

# CHIP

2014/10  
CHIPONLINE.HU

NOTEBOOKOK  
140 EZER FT-TÓL  
12 termék tesztje.  
Olcsón is kapunk jót

2 TELJES VERZIÓ  
MediaSync &  
SyncManager 2015

KÉNYELMES, AUTOMATIKUS  
SZINKRONIZÁLÁS  
PC ÉS BÁRMILYEN  
MOBIL ESZKÖZ  
KÖZÖTT!

EXKLUZÍV AJÁNDÉK  
12 000 Ft  
HELYETT  
most ingyen!

2014/10  
CHIP  
DVD

Gyors \* egyszerű \* biztonságos

# Tökéletes titkosítás

Levelek, fájlok, felhő – pár klikkelés, és többé senki nem férhet hozzá az adataihoz, kommunikációjához ► 90

## Elveszett a mobilja?

Segítünk megtalálni, visszaszerezni, a távolból törölni ► 106



Ajándék lopásvédelem az Android-tulajdonosoknak!

A valaha volt  
legerősebb CPU

Exkluzív tesztünkben: az Intel új 8 magos processzora ► 8

WLAN-javítás  
Meg fog lepődni...

...mennyire hatékony ez a pár Windows-parancs ► 98

# A legbosszantóbb PC-s programok

Toplista: ezekkel vigyázzon! Eláruljuk, hogyan próbálják rafinált trükkökkel rászédni ► 40



C64, Amiga, Sega,

Nintendo, PlayStation

Mind futni fog a PC-jén!

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft  
XXVI. évfolyam, 10. szám, 2014. október  
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.



# ELŐFIZETÉS

# 7200 FT KEDVEZMÉNNYEL!

EGYÉVES ELŐFIZETÉS ESETÉN 7200 FT-OT MEGTAKARÍT,

ÍGY ÖNNEK A CHIP MAGAZIN HAVONTA

# CSAK 1395 FORINT!

## ELŐFIZETŐI ELŐNYÖK:

30% kedvezmény  
(7200 Ft megtakarítás)

Garantált ár  
(előfizetőknek nincs árváltozás)

A magazint ingyenesen házhoz  
kérjük

Kézbesítési garancia  
(egy lapszám sem marad ki)

Pénz-visszafizetési garancia  
(nincs kötöttség)

30%  
KEDVEZMÉNY!

## MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ: 2014. OKTÓBER 31.

Előfizetek a CHIP magazinra,  
12 hónapra,  
23 940 Ft helyett  
**csak 16 740 Ft-ért!**

- **Interneten:** [www.chiponline.hu/elofizetes](http://www.chiponline.hu/elofizetes)
- **Telefonon:** (+36) 40-201-055
- **E-mailben:** [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu)
- **Postai úton vagy személyesen:**
- MediaCity Kft. 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

**ELFELEJTETT WINDOWS-JELSZÓ?** A CHIP tippjeivel becsaphatja a rendszert és bejuthat a gépre. Minden verzió működik! ▶84

**CHIP** 2014/10 CHIPONLINE.HU

NOTEBOOKOK 140 EZER FT-TÓL  
12 termék tesztje.  
Olcsón is kapunk jót

2 TELJES VERZIÓ  
MediaSync & SyncManager 2015  
KÉPVÉDELMEK, AUTOMATIKUS  
KÉPMEGŐRZÉS ÉS A BÉLHÁLÓZAT  
MINDEN ÉRTÉKŰ  
12 000 FT  
HELYETT

Gyors \* egyszerű \* biztonságos

## Tökéletes titkosítás

Levelek, fájlok, felhő – pár klikkelés, és többé senki nem férhet hozzá az adataihoz, kommunikációjához ▶90

### Elveszett a mobilja?

Segítünk megtalálni, visszazerezni, a távolból törölni ▶106

+ Ajándék lopásvédelem az Android-tulajdonosoknak!

A valaha volt legerősebb CPU  
Ekszluzív tesztünkben: az Intel új 8 magos processzora ▶76

WLAN-javítás  
Meg fog lepődni...  
...amennyire hatékony ez a pár Windows-parancs ▶80

## A legbosszantóbb PC-s programok

Toplista: ezekkel vigyázzon! Eláruljuk, hogyan próbálják rafinált trükkökkel rászédni ▶102

1995 Ft. előfizetésnél 1395 Ft.  
XXXXX Előfizetés: 10. szept. 2014. október  
Kiadja a MediaCity Magazincsoport Kft.

9 770864 2839 14010

Adatvédelmi tájékoztatókat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a [www.mediacity.hu/aszf](http://www.mediacity.hu/aszf) weboldalunkon.

# Megválaszoljuk a valóban fontos kérdéseket



**HARANGOZÓ CSONGOR**  
főszerkesztő

## Kedves Olvasó!

**Izgalmas IT-hónap áll mögöttünk**, ezért a magazin Aktuális rovatában összefoglaltuk a nagy bejelentéseket (iPhone 6, Watch, Galaxy Gear VR, Intel X99), bepillantunk a kulisszák mögé, és megválaszoljuk a valóban fontos kérdéseket. A CHIP-ből most megtudhatja, hogy képes-e még felforgatni a világot az Apple, jó úton jár-e a megújulás felé a Microsoft, mennyire lesznek gyorsak a legújabb, 8 magos Intel processzorok.

Természetesen nem maradt ki a lapból az állandó slágertéma, az anonim böngészés sem. Egyik olvasónk jelezte, hogy túlbecsüljük a Tor és a Tails képességeit, és az érdeklődőket hamis biztonságérzetbe ringatjuk. Mi úgy gondoljuk, hogy a helyzet valóban romolhatott, főleg, miután a kiszivárogtatásairól híres Edward Snowden is felhívta a figyelmet a Tailsre, és azt egyenesen a világ legbiztonságosabb operációsrendszerének titulálta. Hogy a témában az eseményekről friss, valóban reális képet kaphassunk – és azt megoszthassunk Önökkel –, az ESET biztonsági szakértőjéhez fordultunk. A vele készült interjúnk a 17. oldalon olvasható – ebből kétségtelenül kiderül, hogy mennyire tudja még garantálni a Tails/Tor kombináció a névtelenséget az interneten.

**E havi magazinunkban személyes kedvencem** Győri Ferenc kollégám írása a retró játékokról és az ehhez a DVD-n elhelyezett csomag. Ha Ön is szívesen kipróbálná valamelyik régi C64-es, amigás, nintendós játékot, akkor ettől most csak pár klikkelés választja el (a Sega Megadrive és a MAME sem akadály!). Korábban nekünk is voltak rossz tapasztalataink, de a DVD-re összegyűjtött emulátorok mind kiválóan teljesítenek – a CHIP egyesével tesztelte őket –, és képesek elénk varázsolni a hőskor nagyszerű hangulatát.

**Manapság újra rengeteget halljuk** azokat a rövidítéseket, hogy IP-cím, MAC-cím, DHCP, különféle portok; de vajon tudjuk-e pontosan, hogy mindegyik mit jelent? És hogy mit tehetünk (azon felül persze, hogy kihívjuk a szerelőt), ha bármi gond van az internetkapcsolattal? Sokakat már az is elriaszt, ha az informatikában jártas ismerőse megkérdezi a gépe IP-címét. Pedig hasznos információk ezek, a WLAN-t, a routert is pillanatok alatt megjavíthatjuk néhány célzottan a parancssorba gépelt utasítással. A 98. oldalon kezdődő írásunk nem kevesebbet tűzött ki célul, mint hogy elkerüli az unalmas szakzsargon, ám mégis kiképzzi Önöket a témában. Így soha többé nem lesz gondjuk a hálózati szakszavakkal, és még a javításokat is elvégezhetik saját kezűleg.

Üdvözlettel:

[csongor.harangozo@chipmagazin.hu](mailto:csongor.harangozo@chipmagazin.hu)



## Aggódjunk a Microsoftért?

Mire megy a cég a nagy átszervezéssel? Szakértőket kérdeztünk 10. oldal

# AKTUÁLIS

- 7 Okosórák az egészségünkért**  
A GPS-vevővel is rendelkező modellek azt ígérik, hogy ideális edzőtársak lesznek – kipróbáltuk, hogy mi igaz ebből
- 8 A 8 magos PC-k kora**  
8 mag és DDR4: leteszteltük a valaha volt legerősebb asztali PC-t
- 10 Microsoft: vesztes vagy trendformáló?**  
Megosztja a szakértőket és a felhasználókat a cég: egyesek a biztos bukását jósolják, mások a tudatos megújulást emelik ki
- 16 Ennyire (nem) biztonságos a Tails**  
Tényleg csak illúzió az anonim böngészés? Az ESET szakértőjét kérdeztük a világ legbiztonságosabb oprendszeréről
- 18 A bitcoin meghódítja Európát**  
Lassan, de biztosan: Magyarországon is folyamatosan nő a digitális valutát elfogadó helyek, internetes szolgáltatások száma
- 20 2015: nagy biztonsági jelentés**  
A Def Con és a Black Hat tapasztalatai: a hackerek képesek az egész világot megsemmisíteni – vagy megmenteni
- 25 A kalózkodás számokban**  
Érdekes, figyelemre méltó, helyenként mehökkentő adatok a kalózkodásról – Magyarországon és a világ más tájain
- 26 Amit az Apple elmondott...**  
...és amit nem. Az iPhone6 és az okosórájuk bejelentése után összegyűjtöttük a legérdekesebb véleményeket
- 30 Felejts el, Google!**  
A keresőmotorokból ezentúl törölni kell a nem kívánt linkeket. Szakértők szerint ezzel még nem fognak megszűnni a zaklatások



## A nagy biztonsági jelentés

Mindent megfertőznek és ellopnak: ezekre a kártevőkre számíthat 2015-ben 20. oldal

## Noteszgépek 140 ezer Ft-tól

12 termék tesztje: olcsón is kapunk jót? 36. oldal



# TESZT

- 36 Erős noteszgépek kedvező áron**  
Mire képesek az új készülékek egy iPad árért? Üzleti és otthoni modelleket hasonlítottunk össze 140 és 230 ezer Ft között
- 40 A 10 legbosszantóbb program**  
Toplistánk szereplői: különféle trükkökkel kényszerűen programokat erőltetnek ránk, vagy éppen botrányosan sebezhetőek
- 42 XXL-es mobilok – 100 ezer Ft-ért**  
LG G2, Sony Xperia Z1, Samsung Note3 NEO: tesztünkben kiderül, hogy melyik a legjobb óriáskijelzős okostelefon
- 46 Windows kontra Ubuntu**  
Melyik a gyorsabb egy régebbi konfiguráción? Utánajártunk! A Microsoft legjobbját a népszerű ingyenes alternatíva ellen
- 50 A legjobb Office a tabletjére**  
A táblagépek betörnek a munka világába is. Számos irodai csomag jelent meg – de csak keveset tudunk jó szívvel ajánlani
- 54 Rövid hardvertesztek**  
E havi kínálatunk: Intel X99, Sapphire R9 285, Crucial M.2 M550, Asrock H97 Performance, HyperX Predator DDR3, Dell Inspiron 3542
- 62 Rövid szoftvertesztek**  
E havi kínálatunk: Franzis Analog Projects, Quip, CCleaner Network Edition, Xara Web Designer 10, Room Arranger 7, Forte 5 Home, Action!
- 64 Appkalauz**  
Bemutatjuk a hónap legjobb windowsos, androidos, iOS-es appjait
- 66 CHIP Top 10**  
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket
- 72 CPU/GPU-kalauz**  
A Magyarországon kapható összes processzor és videokártya összevetése



## Okostelefonok XXL méretben

Képesek valódi multimédiára az 5 colos modellek? 42. oldal



## Eltűnt a mobil? Semmi gond!

Azonnal segítünk:  
eláruljuk, hol van,  
hogyan törölheti  
106. oldal

# TECHNOLÓGIA

## 84 Elfelejtett Windows-jelszó?

Bármilyen Windowsról legyen is szó, a CHIP most elárulja, hogyan tudja átverni a rendszert és visszaszerezni a fiókját

## 88 Facebook: botrányok nélkül

Elég egy rossz szó, és barátságok bomlanak fel a Facebookon. Megmutatjuk, milyen egyszerűen kerülheti el a kínos helyzeteket

## 90 Minden tökéletesen titkosítva

Levelek, adatok, felhő: egy kis ráfordítással könnyedén elrejtethetjük a kérekek elől az adatainkat és a kommunikációnkat

## 94 Melyik a legjobb virtuális gép?

Kiderül, melyik feladatra melyik szoftvert telepítse, és eláruljuk azt is, hogy mi az, amit sose tegyen virtuális környezetben

## 97 A katódsugártól az UHD felbontásig

Tudta, hogy HD adások már 70 évvel korábban is voltak? Áttekintjük a televíziózás fontos mérföldköveit

## 98 Wi-Fi-javítás parancssorból

Néhány egyszerű paranccsal csodát tehet – eláruljuk, melyek ezek

## 102 Retró játékok mobilon, tableten, PC-n

Bár a technológia sokat fejlődött, a régi játékoknak még mindig megvan a varázsuk – így fogja tudni futtatni őket!

## 106 Segítség! Eltűnt a mobilom!

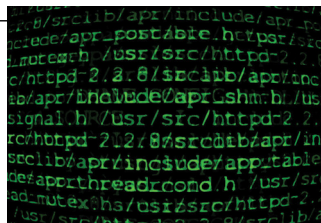
Tippjeinkkel pillanatok alatt kiderítheti, hol van az elvesztett telefon, és a távolból is törölheti személyes adatait

## 109 Jobb fotók egyszerű tippekkel

Ha fotózás közben alkalmazunk néhány egyszerű trükköt, megspórolhatjuk a bonyolult képfeldolgozást

## Védje meg az adatait!

Csak egy módszer százszázalékosan biztonságos  
90. oldal



## DVD-TARTALOM

### 74 Ingyen programok

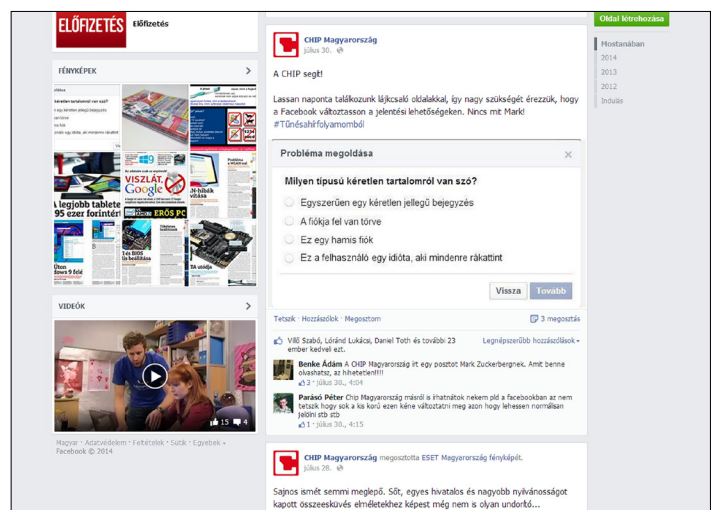
Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb free-ware-válogatása

### 76 A 10 legjobb minirendszer

Ezekkel a szuper OS-ekkel nem lesz gond a vírusirtás, a particionálás, az ősrégi PC felgyorsítása. Külön kiemeljük, hogy melyik alkalmas a szekrényben porosodó netbookok felélesztésére.

### 80 Kiemeltjeink a DVD-n

Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Októberi DVD-nk teljes verziói: Ashampoo Media Sync, Abelssoft SyncManager 2015, 1-abc.net Startup Booster 6



## CHIP-közösség a Facebookon

Kíváncsi, hogy mi történik épp a CHIP szerkesztőségében? Szívesen részt venne a hónap játékában? Csatlakozzon hozzánk! Ön is a Facebookon! [www.facebook.com/chipmagazin](http://www.facebook.com/chipmagazin)

## Állandó rovatok

3 Vezércikk

112 Segít a CHIP

6 Levezés

130 Előzetes, impresszum

53 Keresztrejtvény



## „Az újság és a DVD jó. Jó dolgok vannak benne és jóóóóóóóóóóóó.”

B. György, FB-oldalunkon

### Variációk helyreálló illesztőprogramra

Olyan gondom lenne, hogy vásároltam egy Sapphire Radeon R7 250X típusú VGA-kártyát, egy Asus M5A78L-M LX alaplapba, és ha elindítok egy játékot, 3D-tesztet, akkor, kiírja, hogy „Az AMD képernyő illesztőprogram nem válaszolt, utána helyreállt.” A gépen egy Windows 8.1 van telepítve. Mi lehet a hiba oka? Már próbáltam korábbi drivert is telepíteni, de az sem segített.

T. Gergő

Ez az egyik legrégebbi visszatérő probléma, amivel megkeresnek bennünket, az eddigi legjobb megoldás a <http://support.microsoft.com/kb/2665946/hu> oldalon található, de az sem válik be mindenkinek. Olvasónk is a pechesebbek közé tartozott, de hamarosan rátalált a megoldásra, amit meg is osztott velünk, így tovább osztjuk, hátha másoknak is segít.

Györi Ferenc

Ez az oldal sajnos nem segített, de találtam egy megoldást, és most már működik rendesen. A videokártya automatikus tuningbeállításain kellett visszavenni, az volt sok neki, és ezért nem ment. (Gyári beállítások voltak, én nem állítottam előtte semmit.)

T. Gergő

### Passzív aktiválás

Rendszeres vásárlója és elégedett olvasója vagyok a CHIP magazin magyarországi kiadásának, elégedettségem tovább fokozza a laphoz biztosított ingyenes vírusvédelem.

Próbaképpen az utóbbi időben használt Kasperskyról e hónaptól F-Secure Internet Security 2014-re váltottam, azonban a kód aktiválása sikertelen volt. Az ingyenes próbaverziót sikerült csak telepíteni, de nem fogadja el a CHIP-ben szereplő kódot.

Érdeklődni szeretnék, hogy én hibázok-e valamit, vagy az aktiválással vannak technikai problémák (korábban, kb. fél éve már tapasztaltam ilyet); illetve van-e megoldás a problémára.

M. István

A hiba technikai jellegű volt – a cégek egyébként is igyekeznek olyan kódokat generálni, amelyben kevesebb a keverhető (0 és o, vagy 1 nagy I és kis l). Megesik, hogy előfizetőink némelyike 1-2 nappal előbb kapja meg lapunkat, de a kódokat csak a hivatalos megjelenés napján élesíti a cég. Sajnos az is előfordult már, hogy az F-Secure kódjának aktiválása késett néhány napot. Remélhetőleg a jövőben ilyen sokkal ritkábban fordul elő.

Györi Ferenc

### Elhanyagolt processzorok

Minden CHIP magazinban van egy táblázat a legújabb notebookprocesszorokról. Az én számítógépre Intel Core i7-4800MQ processzor van (2014. januári a gép), de a táblázatban nem szerepel ez a típus. Miért?

GeorgeV

Sajnos kollégáinkhoz sem jut el minden megjelenő processzor, de természetesen folyamatosan bővítik és aktualizálják a táblázatokat, így előbb-utóbb várható a felbukkanása. Azonban az adott családból már több közeli rokon is szerepel a táblázatban, ezért az újabb, komolyabban eltérő példányok némi elsőbbséget élveznek a tesztekben.

Györi Ferenc

### Közösségi segítség

Találtam egy fórumbejegyzést, miszerint egy régebbi lapszámban megjelent egy Britannica Hungarica demó, amellyel lehetne használni a megvásárolt BH 2007-et. Sajnos a cég, ahol regisztrálni lehetett, időközben megszűnt, ezért nem tudom újratelepíteni a gépemre.

Tudnának segíteni, hogy melyik számban volt ez a demó, és hogyan lehetne ezzel pontosan használni a jogtisztá szoftvert? Az érdekes az, hogy a mai napig is lehet kapni a programot, de regisztráció nélkül csak 30 napig működik!

Én annak idején kb. fél évig használtam, aztán valami hiba miatt újra kellett telepíteni, de regisztrációs kódot már nem kaptam. Sajnos amit elsőre kaptam, nem írtam fel...

G. Gandor

Rövid nyomozásunk megállapította, hogy az érintett számunk a 2008. januári volt. Bár hivatalosan nem támogatjuk az adott fórumban olvasható adatbáziscserére épülő trükköt, jelen esetben, egy megvásárolt termék hibájának kiküszöbölésére teljesen érthető lenne a használata. Csakhogy közben kiderült, hogy olvasónknak ebből a számunkból csak a CD-s változat van meg, és ilyen régi számaink már a raktárunkban sincsenek. Azonban ha egy hűséges olvasónknak megvan ez a lemez, és tudná nélkülözni, kérjük, írja meg nekünk, és valahogy megszervezzük az eljuttatását.

Györi Ferenc

## GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

### Hogyan fizethetek elő az újságra?

Írjon levelet az [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu) címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

### Mit tegyek, ha előfizettem az újságra, de nem érkezett meg?

Írjon levelet az [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu) címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

### Mit tegyek, ha sérült az újság?

Írjon levelet az [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu) címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

### Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?

Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számon.

### Mit tegyek, ha nem tudok regisztrálni egy teljes verziós programot a DVD-ről?

Kattintson a DVD-felületen a „Teljes verziók” menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót”. Ha ez nem segít, akkor írjon levelet a [dvdmelleklet@chipmagazin.hu](mailto:dvdmelleklet@chipmagazin.hu) címre.

### Hogyan kommentálhatom a cikkeket?

Hozzászólásait, véleményüket várjuk a [levelezes@chipmagazin.hu](mailto:levelezes@chipmagazin.hu) címre, vagy a [chiponline.hu](http://chiponline.hu)-nak az adott számmal foglalkozó bejegyzésében, illetve Facebook-oldalunkon ([www.facebook.com/chipmagazin](http://www.facebook.com/chipmagazin)).

### Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?

A [leveleslada@chipmagazin.hu](mailto:leveleslada@chipmagazin.hu) címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

### Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?

Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 130. oldalon.

# Egészségünket is védik az okosórák?

**A GPS-vevővel is rendelkező okosórák azt ígérik, hogy ideális edzőtársak lesznek. Kiprobáltunk pár modellt, hogy lássuk, mi igaz ebből a valóságban.**

Christoph Sackmann/Rosta Gábor

A ki szeretne egészségesen élni, annak a legfontosabb a motiváció – ebben pedig számtalan eszköz segíthet nekünk. Jelenleg a hordozható eszközök korát éljük, a különféle okoskarkötők, fitnesstrackerek és okosórák közül az utóbbiakat próbáltuk most ki rövid időre. A legokoldalúbb változatok GPS-vevővel is rendelkeznek, ami sokat segít abban, hogy az okostelefon állandó jelenléte nélkül is pontos adatokat kaphassunk a megtett távolságról, elégetett kalóriákról stb. A készülékek persze a számítógépes kapcsolat segítségével tovább extrákat is nyújtanak, így például a megtett

útvonalat feltölthetjük, elemezhetjük, az edzések adatait megoszthatjuk ismerőseinkkel és így tovább. A profibb sportolóknak szánt darabokhoz pulzusmérő is tartozik, de a legtöbb órában van például lépésszámláló is – ezzel lépcsőzés és elliptikus tréner használata esetén is pontos adatokat kapunk az edzésről. A Bluetooth-adapterrel rendelkező órákat általában közvetlenül összekapcsolhatjuk okostelefonunkkal, és így még több szolgáltatáshoz férhetünk hozzá már menet közben is, a komolyabb vízállósággal rendelkező változatokkal pedig a medencébe is bemerészkedhetünk. 📱



## Polar V800

A tesztgyőztes: a hiányzó sebességszenzort leszámítva nincs mire panaszkodnunk

## Garmin Fenix 2

Túratipp: séta üzemmódban akkumulátora 50 órányi üzemidőt biztosít

## TomTom Runner Cardio

Ár-érték: nagyon jó minőségű GPS-vevő és remek pulzusmérő tartozik hozzá

## Garmin Forerunner 10

Kezdőknek: nagyon egyszerű használat, kedvező ár, de kevés szolgáltatás

## Sportórák áttekintése

	POLAR V800	GARMIN FENIX 2	TOMTOM RUNNER CARDIO	GARMIN FORERUNNER 10
Tömeg	79 g	90 g	63 g	43 g
Vízállóság	■	■	■	■
Bluetooth	■	■	■	□
Sebességmérő	□	■	■	□
Üzemidő GPS-szel	max. 50 óra	max. 50 óra	max. 10 óra	5 óra
GPS fix ideje	32 s	37 s	7 s	96 s

■ IGEN □ NEM

# A nyolcmagos PC kora

**Ugyan senki nem fenyegeti az Intel pozícióját, mégis megjelent a valaha volt legerősebb asztali PC Haswell-E processzorral.**

Erdős Márton

**A**z asztali számítógépek háttérbe szorulásával együtt a számítási teljesítmény csúcsra járatását sem erőltetik már annyira a processzorgyártók. Ez érthető is, hiszen a mobil, az alacsony fogyasztás, a kis méret a fontos, na és persze, ha már mindez adott, jöhet a számítási teljesítmény maximalizálása. Az Intel csúcplatformja nem illeszkedik ebbe a stratégiába, sőt, itt a régi iskolával találjuk szembe magunkat. A fogyasztás, a melegezés sokadrangú, az ár nem érdekes – ami mindennél fontosabb, az a brutális számítási teljesítmény és a meghökkentő műszaki paraméterek. Ebben nem is okoz csalódást a legújabb Intel Haswell-E processzor, amely ugyan már régóta meglévő alapokból építkezik, de asztali számítógépbe ekkora teljesítményt még soha senki nem zsúfolt bele.

## Haswell-E: 8 mag, 16 programszál

A tavaly megjelent, már kifejezetten az alacsony fogyasztásra és az ultrabookokra koncentráló Haswell vajmi kevés újdonságot hozott az asztali gépek világába (a notebookokéba annál többet), így például hiába az új foglalat és chipkészlet, a maximális számítási teljesítmény nem sokat változott. Az alacsony fogyasztás és kompakt méret azonban lehetővé tette, hogy a most piacra dobott Haswell-E processzorba nem kevesebb mint 8 CPU-magot zsúfoljon bele az Intel, és mindezt egy hatalmas méretű, 20 MB-os utolsó szintű gyorsítótárral (LLC – Last Level Cache) kösse össze. A magok az eredeti Haswell CPU-khoz képest nem sokat változtak, de azért az Intel az egy év tapasztalatát felhasználva néhány módosítást elvégzett. A legfontosabb, hogy az új csúcplatform ideális a memóriaszabvány leváltására, ezért az Intel

elsőként itt vezette be a DDR4-et, amiből rögvest egy négycsatornás DDR4-2133 vezérlőt integrált a processzor UnCore részébe. Ugyanitt található a 40 vonalas PCIe-vezérlő, amelynél érdekesség, hogy a kisebb, nem „X”-es csúcsmodelleknél 12 vonalat letiltott, így 5820K-s processzornál gond lehet az SLI és az Ultra M.2 egyidejű használata (bár ez csak kb. minden 10-100 milliomodik felhasználónál lesz gond). A szolgáltatások közül mindent megkapunk: van Turbó mód (300-500 MHz), FMA (összevont szorzás-összeadás művelet SIMD-utasításokhoz), AVX2 (256 bites SIMD) és a virtualizáció teljes támogatása is, egyedül a Quick Sync modul hiányzik a repertoárból. A legfontosabb talán, hogy a Hyper-Threading technológia is aktív, így összesen 16 programszálon képes dolgozni az 5960X.

A 22 nm-en készülő (vagyis itt még nem vetette be az Intel a soron következő, 14 nm-es gyártástechnológiáját) processzor így 8 maggal összesen 2,6 milliárd tranzisztorból épül fel, és 356 mm<sup>2</sup> méretű, ezzel tranzisztorszámában még az eddigi csúcstartót, a Sandy Bridge-E-t is megelőzi. Természetesen a tuning nemhogy nem tiltott, de egyenesen támogatott és javasolt, így a szorzó nincsen lezárva a kissé szerényen órajelezett, 3 GHz-es processzoron. Ezen a frekvenciaértéken nem kell csodálkozni, ugyanis még így is meg kellett emelni az eddigi legmagasabb TDP (Thermal Design Power – a maximálisan leadható hő) értékét 10 wattal 140 wattra.

## X99: az alaplapok csúcsa

A legolcsóbb, mondhatni filléres belépő X99 alaplap a HEDT (High End Desktop) platformhoz kb. 60-70 ezer forint, a középkategória pedig valahol 100 ezer forint magasságában kezdődik. Ez is jól

## Intel platformok tesztje

	CORE I7-4790K	CORE I7-4960X	CORE I7-5960X
Tájékoztató ár	91 400 Ft	260 900 Ft	283 900 Ft
<b>MŰSZAKI ADATOK</b>			
Gyártástechnológia, kódnév, foglalat	22 nm, Devil's Canyon, LGA1150	22 nm, Ivy Bridge E, LGA2011	22 nm, Haswell E, LGA2011-v3
Magok/szálak száma	4/8	6/12	8/16
CPU órajele (min./alap./max.)	800/4000/4400 MHz	1200/3600/4000 MHz	1200/3000/3500 MHz
Memóriavezérlő	2×DDR3-1600	4×DDR3-1866	4×DDR4-2133
LLC (Smart) Cache	8 MB	15 MB	20 MB
Integrált GPU	Intel HD Graphics HD4600	n. a.	n. a.
TDP	88 W	130 W	140 W
<b>MÉRÉSEK</b>			
AIDA 4.60 CPU Queen/FPU Julia	56271/33397 pont	69827/31735 pont	78863/55534 pont
AIDA 4.60 RAM Olvasás/Írás	23172/24019 MB/s	37850/38820 MB/s	56839/48024 MB/s
PCMark 8/Casual gaming	4658 pont/117,1 fps	4319 pont/102,3 fps	4437 pont/101,8 fps
MediaPresso 6.7 (SW)	225 s	184 s	173 s
CineBench R15/WinRAR	852 cbs/8995 kB/s	1082 cbs/15 340 kB/s	1397 cbs /18 312 kB/s
3DMark13 (Fire/Cloud/Ice)	7023/24 365/164 042 pont	7149/26 063/153 977 pont	7156/30 104/145 121 pont
X264 Benchmark HD 5.0.1 (Pass 1/2)	88,61/17,69 fps	110,97/23,11 fps	137,15/30,21 fps
Rendszerindítás (UEFI)	13,2 s	28,8 s	31,9 s
Rendszerfogyasztás (min./max.)	46/268 W	71/316 W	60/279 W
TrueCrypt AES/AES-tf-s	5200/282 MB/s	5900/372 MB/s	8300/455 MB/s

Tesztrendszer: ASRock Z97 Extreme6, ASUS P9X79 Pro, ASUS X99-Deluxe, 4×Kingston HyperX DDR3-1866, 4×Crucial DDR4-2133, Crucial M550 256 GB, Sapphire R9 285, ADATA 1200W, Xilence M610, Windows 8.1 ×64



## Alapok csúcsplatformhoz

Természetesen minden gyártó készített X99-es alaplapot az új Intel processzorcsaládhoz és igyekeztek a lehető legtöbb extrát bevetni a siker érdekében. Bemutatunk három nagyon jó választást.

mutatja, hogy itt bizony csúcskategóriáról van szó, ahol a felhasználó a szolgáltatásokat és a teljesítményt nézi, nem az árcédulát. A nyár elején megjelent Z97-tel nem ajánlott összehasonlítani az új X99-es lapokat annak, aki ésszerű áron szeretne gépet építeni, túl sok hasznos újdonsággal nem fog találkozni. A Haswell-E elődeihez 2010-ben kiadott X79-hez viszonyítva azonban óriási az előrelépés. Kezdjük rögtön azzal, hogy végre a két darab helyett összesen 10 SATA6G portot kapunk, és az USB 3.0 vezérlő (6 portos) is natív lett. Emellett ugyancsak fontos megemlíteni, hogy a Z97 mintájára az X99 is tökéletesen kezeli a PCIe-n kapcsolódó SATAe és M.2 SSD-eket. Ez utóbbi egyes alaplapokon (mint például az ASRock X99M Killer) egyenesen a processzor PCIe 3.0 vezérlőjéhez kapcsolódik, amivel könnyen elérhető az abszolút csúcsebesség. Alapértelmezetten adott az SLI- és a CrossFireX-támogatás, ráadásul itt PCIe x8-cal számolva simán megoldható a Quad kiépítés is, ami ideális, hiszen ezek a processzorok képesek kihajtani egy ilyen erős VGA-alrendszerrel. A CPU-foglalat nem maradt az LGA2011, pontosabban annak egy módosított, LGA2011-v3 változata jelent meg. Ez a régebbi platformmal sehogyan sem kompatibilis.

Mindezt a maximalizmust az alaplapgyártók még rengeteg extrával fejezték meg, így ez tipikusan az a kategória, ahol óriási dobozban érkeznek a lapok temérdek kiegészítő és csecsebecse kíséretében.

### Teszt: 8 mag a hétköznapokban

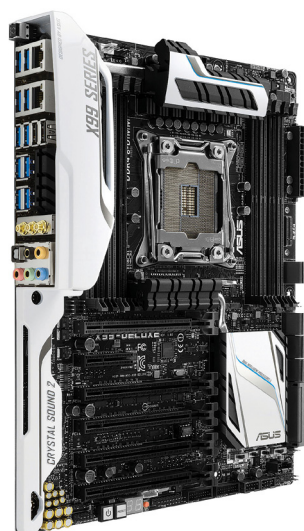
A tavalyról már ismert mikroarchitektúra, a felépítés és a platform újdonságainak ismeretében azt vártuk, hogy a tesztre érkezett jelenlegi legerősebb processzor, a Core i7-5960X földbe döngöli elődjét, és a kb. harmadannyiba kerülő LGA1150-es Core i7-4790K-t is. Nos, az eredmény felemás, de nem feltétlenül kiábrándító.

A mérésekhez szintetikus, a processzor egyes részeit vizsgáló programokat is bevetettünk, továbbá vizsgáltuk a teljesítményt általános feladatok, játék és videotömörítés alatt is. Mindeközben rögzítettük a fogyasztást is, aminél kifejezetten kíváncsiak voltunk arra, hogy az egyenként alacsony fogyasztású magok és a hatalmas gyorsítótár mellett miként sikerült az Intelnek optimalizálnia a fogyasztást.

Az AIDA 4.60 memóriatesztjében remekelt az új memóriaszabvány, pedig a 2133-as moduloktól nem vártunk különösebb gyorsulást. A CPU-magok mérésénél a 8 magos felépítés segítette az első helyre az 5960X-et, bár érdemes megfigyelni, hogy az optimalizált, négymagos Haswell (4790K) lebegőpontos mérésnél az új utasítás-készlet-kiegészítéseknek hála leahagyja a 6 magos Ivy Bridge-E-t.

**+ CSÚCSRA JÁRATVA:** Ugyanez a videotömörítésnél már nem érvényesül, ahogy a kifejezetten sokmagos CPU-kra optimalizált CineBench is abszolút lineárisan skálázódik felfelé az egyre több CPU-maggal. Ezeknél a méréseknél, mint például a CineBench, a WinRAR vagy az X264, jól látszik, mire ajánlható igazán ez a platform: professzionális munkára, tartalom-előállításra, ahol hatalmas méretű fájlokkal, 4K-s videókkal kell dolgozni, vagy 3D CAD-CAM-re, ahol a programok jól párhuzamosítottak és csakis a számítási teljesítmény számít.

**- FELESLEGES PÉNZSZÓRÁS:** Ha egy általánosan erős gépet keresünk, máris fordul a kocka – elég megnézni a PCMark8-értékeket vagy a 3DMarkot: ez jól mutatja, hogy az átlag felhasználó által futtatott programok, játékok stb. egyszerűen nem használják ki a 8 magos felépítést, és sokkal inkább a magas órajelekből, illetve az agresszív Turbó módból profitálnak. Aki tehát nem Quad SLI-s játékgépet épít, az mindenképpen maradjon az LGA1150-nél, aki viszont professzionális munkára keresi az elérhető legjobb gépet, gumizzon össze nagyjából 50 darab 20 ezrest, és vegye célba az első számítástechnikai boltot. 📺



### ASUS X99-Deluxe: Extrák és turbó

A fehér borítású, de szigorúan fekete alaplap nem csak színével tűnik ki a sorból. Egyrészt már alapjáraton a leggyorsabb, másrészt olyan extrákat pakolt bele az ASUS, mint például az O.C. Socket, az extra ventilátor-szabályzó, egy Hyper M.2-es PCIe kártya és az alaplapra szerelt 802.11ac Wi-Fi kártya.

A tuningra kihegyezett BIOS is szuper, egyedül talán a DDR4 foglalatoknál uralkodó zsúfoltság nehezítette kissé a szerelést. A 120 900 forintos lap nem olcsó, de az egyik legerősebb alap LGA2011-v3-hoz.

### ASRock X99M Killer: minilap a csúcson

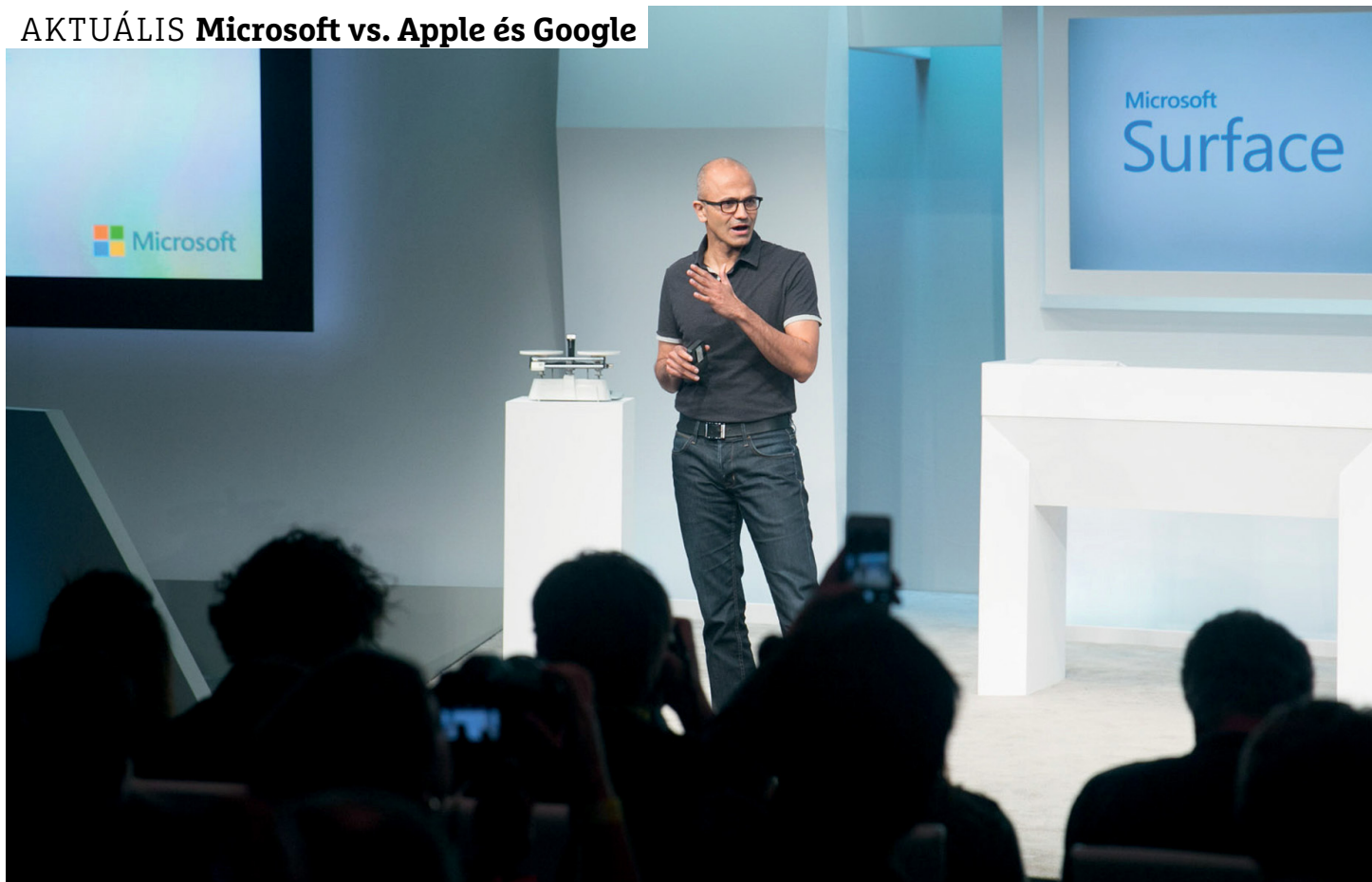
Szokatlan a micro ATX méret az X99-es csúcskategóriában, az ASRock mégis ezt küldte elsőként tesztlaborunkba. A kis(ebb) méret ellenére az extrákból alig adott lejjebb a gyártó, így a természetes hűtőbordák körül rengeteg vezérlőchipet találunk. Van Intel és Killer LAN, Purity Sound 2 hangkódek, SLI/CFX támogatás és még az Ultra M.2 sem maradt le. SATAe-t nem kapunk és DIMM foglalatból is csak 4-et használhatunk, ennek ellenére a lap jó választás és ha nem is a legolcsóbb, 86 ezer forintért a minénk lehet.



### Gigabyte X99-UD7 WIFI: SLI-re született

Meg kell hagyni, a fekete-sárga alaplap már bekapcsolás előtt sem ronda, de a sok-sok rejtett világítástól működés közben igazi gyönyörűség. A felszereltség ezzel abszolút párban van: SATA Express, M.2, temérdek USB 3.0, Quad SLI/CFX, Creative hangrész, két LAN, Intel ac Wi-Fi, alaplap csatlakozók és kivezetett mérési pontok. Ehhez társul egy kiváló BIOS és a mezőny legnagyobb hűtőbordái. Felszereltségéhez mérten ára meglepően barátságos: épp nem éri el a 100 ezer forintot.





# Microsoft: vesztes vagy trendformáló?

**Megosztja a szakértőket és a felhasználókat a Microsoft: egyesek az elkerülhetetlen csődöt látják a cég jövőjében, mások a tudatos megújulást, előrenyomulást.**

Uli Ries/Erdős Márton

**E**lég egy pillantást vetni a Microsoft Facebook-oldalára, és nem is lehet kétséges, hogy a Windows és az Internet Explorer napjai meg vannak számlálva. A Windows 8-at divat szidni és kritizálni, felesküdni arra, hogy az utolsó használható Windows a 7-es volt, az Internet Explorer legjobb tulajdonsága pedig az, hogy le lehet vele tölteni egy másik böngészőt. Azt már nem is érdemes említeni, ahogy sorra jelennek meg a cikkek, hogy miként bukott meg a Windows Phone OS és vele együtt az MS mobil próbálkozásai. A negatív véleményekkel és szubjektív értékelésekkel a nyers számok állnak szemben. 2013 júniusa és 2014 júniusa között a vállalat profitja 22 milliárd amerikai dollár volt, a 36 millió darab eladott Windows Phone OS-t futtató Nokia telefon pedig darabszámban veri az Apple negyedéves eredményeit. A részvényárfolyamok is egészen mást mutatnak, mint a fórumok: jelenleg a 14 évvel ezelőtti magasságokban, 45 USD körül áll egy MS-részvény. Mindehhez jön még egy vezetőváltás Satya Nadella személyében, aki elkötelezett híve a szolgáltatás, a felhő és a mobil témaköröknek. Je-

lenleg is folyik a cég újjáépítése és a PC-licenckel eladásának csökkenéséből származó hiány kiegészítése az új területek erősítésével. A következő években ez a tendencia folytatódni látszik, ezért is áll a cég a hagyományos licencértékesítésről szolgáltatás+készülék szemléletre, így bennmaradhat a tablet- és mobilpiacon.

A sok pozitív hír és változás mellett ugyanakkor ott van néhány intő jel is: az évek óta húzóóda küszködés a mobiloperációs rendszerek piacán, a (hangos) felhasználók által szidott és utált, érintőkijelzőkre optimalizált Windows 8, na és nem utolsósorban a Microsoft-NSA együttműködés napvilágra hozatala. Mindez elegendő ahhoz, hogy megdöntse az egyik legnagyobb IT-óriást?

## Üzleti ügyfelek mint pénzeszsákok

A szakértők, mint például Peter Burghardt, akik árgus szemekkel figyelik a Microsoft működését, egyetértenek abban, hogy az ágazat, ami igazán érinthetné az MS bevételeit, nemhogy rosszul, de egyre jobban teljesít. „Sem a Windows 8, sem pedig az NSA-botrány nem

## A Windows köszöni, él

Igaz, hogy a PC-s piac zsugorodik, de a tendencia lassulóban, és megdöbentő, ez mily kevéssé hat ki a cég anyagi helyzetére. Még a sokak szerint katasztrofális Windows 8 is csak minimális árnyékot vet a Microsoft jövőjére.

### Egekbe szökő részvényárfolyamok

A Windows/Office régi üzleti modellje kiválóan működik. Az MS-részvények ára 45 dollár, ami egy szinten van a 2001-es értékkel.



### A PC-válság hatásai

A Microsoft fő területei továbbra is erős bevételtermelő ágazatok, de azért van csökkenés. A PC-k piacának zsugorodását azonban ellensúlyozza a mobilplatformok és a felhő előretörése.

Szegmens	2014. első negyedév	2013. első negyedév	Változás
PC	70,054	73,249	-44%
Tablet, mobil eszköz	64,372	52,841	21,8%
Okostelefon	445,878	425,067	4,9%
Összesen	580,303	551,157	5,3%

(millió darab)

Forrás: Gartner, 2014. július

képes beárnyékolni a cég pénzügyi helyzetét. A Microsoft hajtóereje a szerverek és licencek világából érkezik, ahol a vállalat hozza az eredményeket.” A számok alátámasztják Burghardt érveit: 2013 második negyedévében nagyjából 14 milliárd USD bevételt termelt ez a szekció. A vállalati ügyfelek elsősorban igényeik alapján hozzák meg döntéseiket – ebbe pedig beletartozik a Windows mint üzleti környezetben továbbra is elsődlegesen használt operációs rendszer.

Axel Oppermann, az Avispador szakembere más okokat is lát a Microsoft vállalati sikereinek hátterében: „Az okosan kiegyensúlyozott és gyakran trükkös szerződések segítségével a partnerek direkt módon finanszírozzák a Microsoft jövőbeni grandiózus fejlesztéseit.” Sőt, ennél is tovább megy a szakértő: „A licencek abban is kiválóan teljesítenek, hogy az üzleti partnert szorosan hozzáláncolják a cég ökoszisztémájához.” Az sem olyan nagy gond, ha a Microsoft partnerei nem váltanak mindig azonnal az újabb megoldásokra, enélkül is hozzájut a cég a fejlesztésekhez szükséges pénzekhez.

A Microsoft az elmúlt években sikeresen terjeszkedett viszonylag új területeken is, és Oppermann szerint, ha jól megnézzük, az SQL-szervermegoldások és klienslicencek árai is jelentősen növekedtek.

A megnyugtató pénzügyi siker ellenére ugyanakkor a Microsoft vezetése felismerte, hogy változnak az idők – ezt mutatja az új vezető, Satya Nadella júliusi levele is, amit a cég dolgozóinak címzett. Ebben az áll, hogy egy olyan világban élünk, ahol a mobil és a felhő a két legfontosabb tényező, így a cégnek is erre kell áthelyeznie a fókuszát. A piaci szakértők szerint a mobilmegoldások, a közösségi média és az Internet of Things okoseszközök a következő 20 évben olyan intenzíven fejlődnek és változtatják meg életünket, mint annak idején a PC és a kliens-szerver rendszerek, ahol a Microsoft dominált.

### A megoldás (nem) csak a mobil

„A Microsoft évtizednyi szenvedése” – így hivatkoznak az elmúlt időszakra, amikor a mobil megkezdte az asztali és úgy általában a klasszikus számítógépek kiszorítását a piacról. Az Apple iOS és a Google Android megerősödött és befolyásossá vált, miközben a PC- és Windows-eladások folyamatosan csökkennek. A táblagépek és okostelefonok piaca negyedévről negyedévre növekszik, anélkül hogy ebből a Microsoftnak számottevő bevétele vagy előnye származna. 2014 júliusában a cég egy befolyásos embere elismerte, hogy amennyiben a mobiloprendszereket is belevesszük a képletbe, a Microsoft piaci részesedése már nem 90%-os – sokkal inkább közelít a 14%-hoz. Lynn Thorenz, az IDC piackutató cég vezető kutatója ezt a trendet „konszolidált kommercializálódásnak” nevezi. Ennek szerves része az is, ahogy a munkavállalók saját mobil eszközeiket használják üzleti célra is. A végfelhasználók az Androidot és az iOS-t preferálják, a BlackBerry és a két óriástól lemaradt Windows Phone pedig eszükbe sem jut. „A Microsoftot fényévekkel megelőzték ezen a fejlesztési területen, így nincsen potens alternatívája a cégnek, ami hatékonyan felvonná a versenyt az Android- és iOS-eszközökkel” – tette hozzá Lynn Thorenz.

A Microsoft helyzete már az üzleti szférában sem ugyanaz, az óra itt is ketyeg, de leváltani a Microsoft megoldásait messze nem olyan „egyszerű”, mint a magánhasználatú klienseszközök világában. Az IT-felelősöknek nem igazán van alternatívájuk a Windows ökoszisztémára, amely szerver- és kliensoldalon is képes kezelni minden feladatot. Ha pedig ezt nézzük, nem is olyan reménytelen a Microsoft helyzete mobilfronton: a Windows Phone aduász lehet. A mobil Windows OS legújabb változata már minden olyan technológiát tartalmaz, amivel könnyedén beilleszthető egy ilyen eszköz a teljes Microsoft ökoszisztémába, ráadásul a rendszer nem olyan nyitott, mint az Android, így a támadásokkal szemben is ellenállóbb. Ha pedig egy



„A Win8- és NSA-botrányok alig voltak hatással a Microsoftra”

Peter Burghardt  
cégvezető, Techconsult

komplett rendszer elemei már gyártói és oprendszerszinten is közel állnak egymáshoz, az a cégeknek is kisebb kiadásokat és kevesebb gondot jelent. Nem is csoda, hogy több óriáscég is azt tervezi, hogy elavult blackberrys rendszerét Windows Phone-ra váltja le. Itt esetenként is több tízezres darabszámokkal lehet kalkulálni.

A mobilvilág két vezetőjének nagyon nehéz a helyzete vállalati környezetben: az Apple iOS eszközei túl drágák ahhoz, hogy komplett céges flották átálljanak rá, a Google Android pedig fragmentált és túlzottan nyitott. Az Android nyitottsága már most komoly biztonsági gondokat okoz, amit csak szigorú eszközházirenddel és valós idejű (fizetős) vírusvédelemmel lehet kiküszöbölni. És akkor még mindig ott az Android OS kusza és átláthatatlan frissítési stratégiája, ami javarészt a készülégyártóktól és mobilszolgáltatóktól függ.

### A siker kulcsa: erős fejlesztői közösség

A Microsoft magabiztosan állítja, hogy a Windows Phone jelenleg tökéletesen időben és jó fejlettségi szinten van ahhoz, hogy hamarosan meghatározó szereplő legyen a mobil-OS-ek piacán. A 8.1-es verzióban már kapunk digitális asszisztenst Cortana néven, amit →

# Mobil a felhőben

A mobil-OS-ek területén gyenge a Microsoft, de a felhőszolgáltatók közt a legerősebb. Az MS jövő évi terve, hogy egyetlen közös magra épülő rendszert kínál mindenféle eszközre: ez lesz a Windows 9. Márpedig erre egyik konkurense sem képes.

beszédrel irányíthatunk, titkosíthatjuk leveleinket, és biztonságos VPN-kapcsolattal is csatlakozhatunk a netre.

Ugyan a Microsoft a táblagépre optimalizált Office applikáció megjelenítésével nyilvánvalóvá tette, hogy a szolgáltatások felé mozdul el, azért attól sem kell tartani, hogy elhanyagolja saját platformját. A Windows Phone-nak márpedig hatalmas szüksége van a minőségi, dedikált alkalmazásokra, mivel az már bebizonyosodott, hogy enélkül fabatkát sem ér egy mobilplatform (WP rendszeren készüléktől függetlenül ingyenes, és az alapfelszereltség része az Office csomag).

Áprilisban a Microsoft még egy nagyon fontos bejelentést tett, mégpedig azt, hogy a soron következő Windows-verzióval egyesíti a három kliensoldali kulcsplatformot, a PC-t, a mobil eszközöket és az Xbox játékkonzolt. A programozók ezek után elkészíthetik unified appjukat, ami alkalmazkodik az adott készülékhez és mindenben tökéletesen fut. „Ez kiváló módja annak, hogy a Microsoft megnyerje magának a fejlesztőket” – állítja Lynn Thorenz. A programozók így szinte extra erőfeszítés nélkül megjelenhetnek PC-re fejlesztett alkalmazásaikkal mobilplatformon is, ami win-win szituáció: a fejlesztő appja több felhasználóhoz jut el, a Microsoft rendszereire pedig egyre több app jelenik meg.

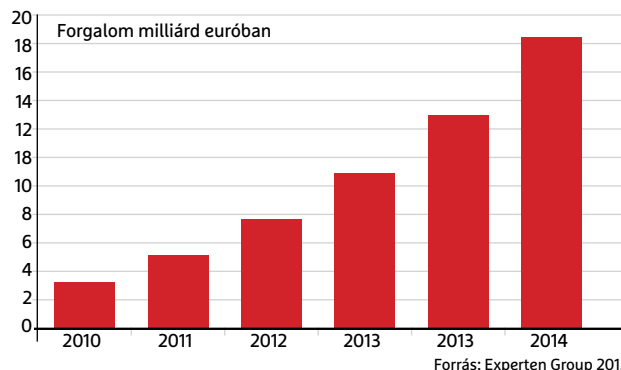
## Új lehetőségek a felhőben

Bill Gates és Steve Ballmer után Satya Nadella a harmadik vezetője a Microsoftnak. Amikor elfoglalta posztját a vállalat élén, a következőt nyilatkozta: „Az IT iparág nem tiszteli a tradíciót, csak az innovációt”. Mindez arra is jól rámutat, ahogy a cég fókuszát váltott, és immáron a felhőszolgáltatásokra és mobilmegoldásokra koncentrált. Az elmúlt években már megindult a Microsoft felhőjének fejlesztése, méghozzá az óriáscéghez mérten is nagy lépésekben: máris több milliárd dollárt költöttek az infrastruktúrára és szolgáltatásokra. Ezáltal már most eljutott oda a cég, hogy komplex felhőalapú szolgáltatásokat képes nyújtani akár más IT-cégeknek és komoly méretű óriásvállalatoknak. A sorban második felhőszolgáltató, az Amazon messze nem ilyen léptékkal dolgozik, ahogy a többi konkurens sem képes egyelőre versenyezni a Microsofttal. Ez az előny természetesen anyagi oldalon is megjelenik a hatalmas bevételekben és az elemző Oppermann szerint is kiváló lehetőség a bevétel és a piaci befolyás növelésére. „Az üzleti szférában hatalmas lehetőségek rejlenek az Azure felhőben, így a vállalat új piaci szegmenseket is meghódíthat.” Hasonlóan sikeres a kliensoldali felhőszolgáltatás is. Az Office 365-öt eddig több mint 5,6 millió felhasználó választotta, és úgy néz ki, ebben a számban komoly szerepe volt az iPad-verzióknak is. A dicséretesen magas számról jó tudni, hogy csak 2014 második felében 1 millióval nőtt ez a szám. Az Office ingyenes (freemium) változatát néhány hét alatt 30 millióan töltötték le, ami szintén biztató jel.

Magyarországon – noha a felhasználók java sejtje, hogy ennek a felhőnek semmi köze a kék égen látható természeti jelenséghez – még mindig idegenkednek az ilyen szolgáltatásoktól. Az ember fizet, de fizikailag nem kerül a birtokába az adott termék például DVD-n vagy USB-kulcsra, csak használhatja azt egy megadott ideig. Problémás továbbá, hogy a fizikailag Amerikában található szervereknél más titoktartási törvények élnek, mint az Európában üzemelőknél, és amikor az MS-felhőt használjuk, nem tudhatjuk, éppen hol tárolódnak adataink. „A felhőalapú szolgáltatások az USA-ban a legkelendőbbek, ahol ezt logikus továbblépésnek tekintik a cégek és felhasználók” – tette hozzá Peter Burghardt. Európa nagyon fontos terület a Microsoft Azure szempontjából, azonban a felmérések azt mutatják, hogy itt elsőként a rendszerintegrátoro-

## A felhő mindenhová elér

A felhőszolgáltatások könnyen meggyőzik a kis- és közepes vállalkozásokat: alacsony üzemeltetési költségért komoly rendszert kapnak.



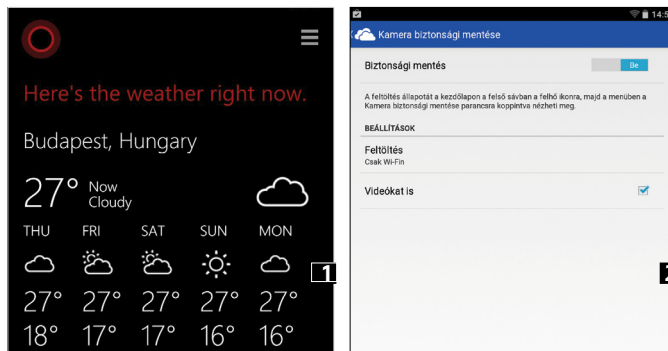
## Egy rendszer minden eszközre

A Threshold kódnevű Windows 9-et már gőzerővel fejleszti a Microsoft, és hamarosan el is készül első béta-kiadásával. Jövőre meg is jelenik az új OS PC-re, tabletre, mobilra és Xboxra is.



## Minden mobilplatform számít

A WP8.1 virtuális asszisztenst ad a rendszerhez – ez a Cortana **1**. A Microsoft főbb szolgáltatásai, mint például a OneDrive és az Outlook, minden konkurens platformon is elérhetőek (iOS, Android) **2**.



kat és nagy partnereket kell meggyőzni, mivel a kis- és középvállalkozások jobb szeretnek hazai cégekkel üzleti kapcsolatba lépni, mintsem egyenesen a Microsofttal.

Ha ez sikerül, néhány év alatt ott találjuk magunkat, hogy ha nem is az eszközünkön futó operációs rendszer kapcsán, de újfent Microsoft-terméket, -szolgáltatást használunk napi szinten – egy olyan vállalat szolgáltatását, amely az elmúlt 20-30 évben jól megtanulta, hogyan kell felhasználóit, partnereit függővé tenni. Ha pedig innen nézzük, mégsem kéne olyan gyorsan leírni a Microsoftot, sőt, lehet az az Amazon, a Google vagy az Apple, mindnek van mit tanulnia az MS-től.

# Google és Apple: a mobilistenek

**A felhőben és szerveroldalon csodásan teljesít a Microsoft, azonban a végfelhasználóknál az utóbbi években szerzett pár rossz pontot a cég, és a mobilvilágba sem tud úgy betörni, ahogy azt anno, a Windows Phone hajnalán elképzelte.**



Hihetetlen, hogy a Google hogyan képes oly sok éve tartani, sőt növelni befolyását a világon – ma már kevés olyan felhasználó létezik, aki valamilyen módon ne használná a cég szolgáltatásait – megkockáztatjuk, hogy nincs is ilyen. A kezdetben internetes keresőt fejlesztő cég helyesen és időben ismerte fel, hogy a mobilra is rá kell tennie a kezét, és sikerült is elérnie célját.

► **RAGYOGÓ JÖVŐKÉP:** Az Android mobil-OS toronymagasan piacvezető, és közel s távol nem látni potenciális ellenfelet. Android fut a legtöbb okostelefonon és tableten, ám a cég nem dől hátra, mint aki jól végezte dolgát. Helyette új területekre merészkedik, sőt, extrém és innovatív újításokkal lepi meg évről évre a felhasználókat.

A nyáron megrendezett Google I/O-n láthattuk, miként igyekszik a cég még inkább belefolyni az emberek magánéletébe. A Google Glass mellett saját okosóraplatformot tervezett (Android Wear), és a nappaliban is szeretné megvetni a lábát az Android TV-vel. Mindehhez jön a hatalmas erővel fejlesztett és folyton megújuló Android OS, és ne feledjük a Chromebookokon futó operációs rendszert sem. Persze mindegyik platform egyetlen célt szolgál, mégpedig azt, hogy minél több felhasználót kapcsoljon az ökoszisztémájába, ezzel még több adatot gyűjtson, amit a hirdetőknél komoly pénzre válthat.

► **BALJÓS ÁRNYAK:** A hirtelen növekedés óriási munkát kíván a cégtől, ráadásul a különböző területeket össze is kell hangolni a zökkenőmentes működéshez. A Google sikere emellett nagyban függ a készülékgyártóktól, hiszen egymagában a cég csak szoftvereket és szolgáltatásokat gyárt, amihez aztán önálló cégek készítenek el a hardvert. Ez egyrészt biztosítja a széles termékkálát, másfelől azonban ellehetetleníti a központosított frissítést, márpedig napjainkban, amikor egy-egy 0-day hiba súlyos károkat képes okozni, megengedhetetlen az azonnali frissítés hiánya. És éppen ez az Android egyik legnagyobb problémája: a szegmentáltság. A Google gőzerővel fejleszti és javítja, foltozza operációs rendszerét, azonban ez nem éri meg automatikusan minden androidos eszközre – előbb jóvá kell hagyni a készülékgyártójával, és mobilok esetén sokszor a helyi szolgáltatóval is. Márpedig az extra tesztelés, validálás és terjesztés hatalmas többletenergia és nem kevés költséggel jár, amit nem sok gyártó engedhet meg magának. Amelyik mégis megteszi ezt, ott is gyakori, hogy a termékek túlságosan rövid életciklusa miatt az 1-1,5 éves készülékek már semmiféle támogatást nem élveznek. Ráadásul az Android nyitott és népszerű, ami külön jó hír a hackereknek. Ezen utóbbi felsorolt gondok pedig záró tényezők az üzleti világban.



Nem alaptalanok azok a vádak, amikben a felhasználók hiányolják a Tim Cook által vezetett cégtől a meghökkentő és zseniális újításokat (az Apple Watch nem forradalmi), ugyanakkor a számok nem éppen arról árulkodnak, hogy lejtőn lenne a cég. A bevételek folyamatosan növekednek, a piaci részesedés nagyjából stagnál, és a világ, különösen a konkurens cégek továbbra is árgus szemekkel figyelik az Apple minden apró rezdülését.

► **MEGFONTOLT ERŐ:** A cég termékei egyértelműen a felső kategóriát célozzák meg, bár a cég már nyit a megfizethetőbb középkategória felé is. A rugalmasság és a piachoz való alkalmazkodás korábban nem volt jellemző az Apple-re, de ez megváltozott, az egykoron úttörő Apple, Jobs álmogyrára beállt a sorba. Az elmúlt pár évben kiderült, hogy a felhasználók megunták a kis kijelzős okostelefonokat, így az Apple is a nagyobb kijelző és a többféle modell irányába ment el. Emellett érkeztek olcsóbb iPad minik és egy lehetőséget elérhetőbbé váltak a Macok is. Az Apple ugyan nem minden országban erős (van, ahol még a Windows Phone is megelőzi), de nem is kívánja felvenni a versenyt a Google Androidjával, helyette arra a piacra fókuszál, ami a legbefolyásosabb – ez pedig az USA. Itt abszolút domináns szerepe van az Apple-nek és az iOS-nek: minden szolgáltatónál megtalálható a teljes telefonkínálata és minden kulcsfontosságú app is megjelenik a platformra. Ez pedig elegendő ahhoz, hogy a világ többi részén is jó eladásokat csináljon és megőrizze hírnevét.

► **TÚL ZÁRT, TÚL NICHE:** Az Apple ugyan nyit az alacsonyabb szinten lévő szegmensek felé, de ez már korántsem olyan sikeres, mint a csúcskészülékek. Ezek alapján már letett arról, hogy eladott darabszámban vagy a felhasználói bázis méretében előzze meg a Google-t. A gond az, hogy a magas költségek miatt óriáscégek nem fognak teljesen átállni Apple készülékekre, ráadásul ezekhez nem kapcsolódik megfelelő szerveroldali és felhőalapú szolgáltatáscsomag – olyan, amivel rendelkezik a Google és még inkább a Microsoft. Az Apple nincs is igazán kapcsolatban ezekkel a cégekkel, sőt, próbál teljes egészében függetlennedni, miközben más IT-óriásokkal folyamatosan perben áll (például a Samsunggal). Hogy ez hosszú távon meddig folytatható, az nem látszik, ráadásul már jó ideje hiányoznak az innovatív termékek, és az új szegmensek meghódításában (életre keltésében) sem jeleskedik a cég. 📺

# Előretör a virtuális valóság

**A Samsung Gear VR-rel a virtálisvalóság-alkalmazások kora gyorsan eljőhet.**



A koreai vállalat az IFA-n számos új terméket mutatott be, köztük a Galaxy Note 4 phabletet is. Mégsem ez a készülék volt a kiállítás sztárja, hanem az a hozzá való kiegészítő, amelyet a Samsung mérnökei az Oculus szakembereivel közösen dobtak össze. A Gear VR névre keresztelt csoda a két éve megjelent Oculus Rift babérait tör, de ami még ennél is fontosabb, hogy akár teljesen meg is reformálhatja a virtuális valósággal kapcsolatos elképzeléseket. Ugyanis a Gear VR nagyon olcsó. Persze azért egy kis trükk is van a dologban, mégpedig az, hogy a Samsung mindent, ami nem kritikus,

eltávolított a készülékből, így a végeredmény egy olyan fejre erősíthető és a Note 4-hez készült tartó, amely az Oculus Rifthez hasonlóan tökéletesen pontosan tudja lekövetni a fejmozgásunkat. Ez az információ eljut a Note 4-hez, amely nemcsak a szoftvert futtatja, hanem egy ügyes ötletnek hála kijelzőként is funkcionál – viszont inentől kezdve csak a programozók fantáziáján múlik, hogy ezt az információt mire használják fel. Már volt is alkalmuk kipróbálni a Gear VR-t, és az első tapasztalatok igen kedvezőek. A minőséggel ugyan van még gond, mert a működési elvből

adódóan a felbontás nem túl nagy (a Note 4 kijelzőjének csupán két pénzérme nagyságú darabját hasznosítja az eszköz), de a mozgáskövetés pontossága tökéletes! Filmeknél egyelőre megoldhatatlannak tűnik, hogy az események részesei legyünk, de a játékoknál (pl. fps, foci stb.) már most is minden rendelkezésre áll ahhoz, hogy a történekek részesei legyünk.

A Gear VR-ben mégsem ez a legjobb, hanem az, hogy megmutatja: lehet olcsón (200 dollárért) is jól készíteni. Persze a Gear VR-hez még egy drága phablet is kell.

## Ha reng a föld, mindenki felkel

A Jawbone viselhető eszközöket gyártó vállalat közzétett egy jelentést, amelyből egy igen érdekes (persze jobban belegondolva azért nem túl meglepő) adat derült ki, mégpedig az, hogy a Napa-völgy környéki (éjszakai) földrengésre a lakosság közel 80 százaléka ébredt fel. A vállalat a Jawbone Up nevű okoskarkötővel gyűjtött adatok alapján „látta”, hogy a hajnali fél négykor bekövetkezett földrengést hányan észlelték. Az Up egyébként egy teljesen hétköznapi fitnesskarkötő, amely azonban a sportos élet minden aspektusát, így az alvási szokásokat is segít elemezni.

A vállalat által közzétett rövid elemzés (vagy inkább sima ábra) elkészítésének lehetősége ugyanakkor felvet néhány kérdést. Az egyik az, hogy a Jawbone egyáltalán miért kezeli az adatokat. Hiszen erre a célra a táblagépre vagy okostelefonra letölthető alkalmazás szolgál, az adatok tárolására semmi szükség. De a dolog arra is rámutat, hogy kutatási célokra egy ekkora adattömeget remekül fel lehet használni.



## Fogy a PC-k piaca

A személyi számítógépek piacának annyi, a kérdés csak az, hogy mikor – legalábbis ezt tartja a mondás. De jogosan? Egyre-másra érkeznek a piackutatások, elemzések és előrejelzések, amelyek az IT szektor különböző területeit fedik le. Rendszerint ahány cég, annyiféle adat; ez az általános képlet. Ugyanakkor abban nagyon nagy az egyetértés, hogy a személyi számítógépek piacán komoly változások várhatók. Nagy dolog, mondhatnánk – hiszen a PC-k piaca évek óta szinte mindig csökken. Hosszú idő után idén a második negyedévből valamelyest nőttek ugyan az eladások, de ahhoz, hogy az iparág szereplői egy kis lélegzetvételhez jussanak, nem elég pár jó hónap, folyamatosan teljesíteni kellene. A rossz hír az, hogy ez valószínűleg nem fog sikerülni; a táblagépek már most népszerűbbek a személyi számítógépeknél. Viszont aki azt hitte, hogy a tabletek mindent visznek majd, annak eláruljuk, hogy ez nincs így: a következő években inkább a phabletek jelentik majd a fenyegetést.

# 820

**2025-re ennyi UHD felbontású tévécsatorna lesz. Pedig a 4K-s tévék csak 2019-től lesznek igazán menők.**

## Gyógyító nanobotok

A Kaliforniai Egyetem Rákkutató központja egy olyan új módszer kifejlesztésén dolgozik, amely segíthet az emberiség rák elleni küzdelmében. Egy kis szerencsével akár gyorsan olyan eredményt tudnak majd felmutatni, amely lehetővé teszi majd a betegség kezelését olyan módon, hogy az egyszerre legyen hatékony és kíméletlen is. A kulcs a dologban az immunrendszer működésének lemásolása: A kutatók nanobotokkal juttatják el az ellenszert a sejtekhez, így az egészséges szövet egyáltalán nem károsodik.



## Nyomtasson kastélyt!

Lassan ipari méreteket ölt a 3D-nyomatás; egy mérnök most éppen azt vette a fejébe, hogy saját kastélyt épít magának, még hozzá olyat, amelynek építőelemeit saját maga nyomtatja ki. Ráadásul nem is ez az első grandiózus projektje a Rudenko nevű szakembernek, korábban már egy kétszintes házat is épített, de ennek elemei elég egyszerűek voltak, ezért a tervezés és az építés sem jelentett igazán kihívást. A kastély különlegességét éppen az adja, hogy sokkal bonyolultabb formákból áll; éppen ezért nem meglepő, hogy az egyes alkotórészek elkészítése összesen egy hónapig tartott – bár az igazi az lett volna, ha a teljes kastély műanyagból van, a nagy tömeg miatt erre nem volt lehetőség: a falakat vassal is meg kellett megerősíteni.

## Olvasson e-bookot – kádban!

Olvasni jó, talán csak egy dolog jobb ennél: ha mindezt egy forró vízzel teli, habos kádban tesszük. Csakhogy az e-bookok előretörésével ez a művelet kicsit veszélyessé vált, ha ugyanis egy ilyen készüléket víz ér, akkor az gyorsan véget vehet a karrierjének. A gyártók szerencsére felismerték az igényt, és egy sor olyan tokot készítettek a termékekhez, amelyek segítségével az e-bookok vízhatlan-

ná tehetők. Ugyanakkor problémát jelent, hogy a tokok miatt nehezzé és kényelmetlenné válik az eszközök fogása. A Kobo viszont előállt a tival: bejelentette, és hamarosan piacra is dobja az Aura H2O nevű termékét, amely eredendően, mindenféle kiegészítő nélkül vízálló. És nem is látszik rajta, vagyis az IP57-es szabványnak megfelelő borítás teljesen dizájnos is.

## Fél TB-os memóriakártya

Az UHS-I sebességsztálya tartozó, másodpercenként akár 95 MB/s-os sebességre is képes kártyát a SanDisk mutatta be, az újdonság az Extreme PRO SDXC termékszaládba érkezik. A gyártó által támogatott legnagyobb kapacitás egészen mostanáig 256 GB volt. Nem túl meglepő módon a vállalat elsősorban azokat a felhasználókat célozza meg a termékkel, akik 4K-s anyagokkal foglalkoznak, hiszen ebben a részletességben (bitrátától függő-



en) egyórányi anyag tárhelyigénye könnyen elérheti a 40-50 GB-ot is, ha pedig 60 fps-es képsebességgel rögzítünk, akkor ennek akár kétszeresét is. A fent megadott sebesség egyébként olvasásra vonatkozik, de a kártya írásnál is rendkívül gyors, ilyenkor 90 MB adat megmozgatására képes másodpercenként. Nyilván a kártya nem lesz olcsó, bőven 200 ezer forint feletti árra számíthatunk, de ezért cserébe 30 év garanciát is kapunk.

## Idehaza is megvásárolható az Xbox One

A játékkonzolt a szürke forrásoknak hála már eddig is meg lehetett venni, de hivatalosan Magyarországon csak szeptember 5-től kapható. Az olcsóbb, 130 ezer forintba kerülő csomag egy Xbox One konzolt tartalmaz 500 GB-os merevlemezzel, Blu-ray-lejátszóval és beépített Wi-Fi-vel, amely mellé jár még egy vezeték nélküli Xbox One játévezérlő és 14 napos Xbox Live Gold hozzáférés is. A Kinect szenzorral szerelt változat 160 ezer forintba kerül.

## Magyar, norvég – két jó barát

A Telenor előfizetői a jövőben akár 4G-s hálózaton is roamingolhatnak, feltéve, hogy Norvégiába látogatnak el. A hazai szolgáltató és anyavállalata ugyanis megállapodást kötött, amelynek értelmében az ügyfeleik kölcsönösen használhatják egymás hálózatait. Bár a hasonló megállapodások nem ritkák a nagyvilágban, a hazai szolgáltatók eddig nem kínáltak ilyen opciót. Egyébként az LTE-s roaming azért sem volt jellemző eddig, mert az európai piacon lévő telefonok többsége az amerikai hálózattal például nem volt kompatibilis.

## Tizenöt éves a Wi-Fi

Ma már természetesnek vesszük, hogy eszközeink vezeték nélkül is képesek kommunikálni egymással, de nem volt ez mindig így. A WiFi Alliance az első specifikációt 1999-ben, tehát 15 éve adta ki. Az első verzió jóval lassabb összeköttetést biztosított, mint a vezetékes LAN, ráadásul a kapcsolat nem is volt túl stabil. Mégis, a technológia gyorsan népszerű lett, mert megmutatta az embereknek, hogy az internetet mennyire kényelmesen is lehet használni.

A szabvány 15 év alatt viszont szép utat járt be: leggyorsabb verziója manapság akár 300 Mbit/s-os tempóra is képes, a Wi-Fi-re építkezve ráadásul több más specifikáció, például a HDMI-t helyettesítő WiDi is épült.

## Brutális Matrox kártyák

A vállalat két új videokártyát jelentett be, amelyek érdekessége, hogy négy, illetve hat kijelző szimultán meghajtására is képesek. A C420, illetve C680 nevű grafikus vezérlőket PCI-Express-foglalatba kell illeszteni, a monitorokat pedig DisplayPort-csatlakozóra köthetjük. A célcsoportot természetesen nem az otthoni felhasználók jelentik, így a kártyák „csak” 2 GB memóriát kaptak.



# Online anonimitás: illúzió vagy elérhető biztonság?

**Egy dologban minden felhasználó egyetért: ne szaglásszanak utánuk. Névtelenséget kínál a Tails/Tor, de vajon hatékony eszköz vagy humbug az egész?**

Erdős Márton

**B**otrányoktól hangos manapság az internet és az egész online világ. A hackereket már megszokták a felhasználók, de hogy a kormányok is ellopják minden felhasználó minden adatát, attól sokan kiborultak (bár korábbi jelek alapján ez több mint sejthető volt). Az egymással nem kimondottan nagy barátságban lévő államok már korábban is hajtottak végre komoly kibertámadásokat, elég, ha csak a Stuxnetre gondolunk. A hackerok is lelkesen lopják minden felhasználó adatát és pénzét, ez sem különösebben újdonság, azonban a felhasználók magánszférájának indok nélküli megsértése már óriási felháborodást robbantott ki, ami egyben ráterelte a figyelmet a speciális operációs rendszerekre is. Az online anonimitás emlegetésekor legtöbbször az NSA-botrány „hőse” által is ajánlott Tails OS kerül szóba, amely viszonylag könnyen használható és teljes anonimitást ígér. Persze azt már megtanulhattuk, hogy az IT-ben és különösen online olyan, hogy 100%-os és teljes biztonság, egyszerűen nem létezik. Utánajártunk, mi igaz a rengeteg pletykából, és hogyan lehet a legközelebb kerülni a tényleges online anonimitáshoz.

## Tails-botrány: támadható védelem

A Tails hamar nagyon felkapott oprendszer lett, és mint olyan, nemcsak a felhasználók, a kormányzati szervek is rászálltak. Például nyílt titok, hogy már azt is megfigyelési listára teszik, aki meglátogatja a Tails vagy Tor oldalát és letölti azt. Emellett hiába aktívak a Tails fejlesztői, ez is csak egy emberek által készített operációs rendszer, így akad benne o-day sérülékenység, amit egy-egy nemzetbiztonsági szerv nem feltétlenül oszt meg a készítőikkel, helyette inkább kihasználja azt, hogy beazono-

sítsa az anonimitásra vágyó felhasználót. Erről az oldalról az érvek legtöbbször olyasmik, hogy ha van rejtegetnivalója az adott felhasználónak, az biztosan törvénybe ütköző (gyermekpornográfia, drogkereskedelem, pénzmosás stb.), vagyis a cél szentesíti az eszközt. Nyáron szerencsére éppen egy biztonságtechnikai cég, az Exodus Intelligence talált sebezhetőséget a rendszerben, így azt előbb a készítőikkel osztották meg, akik javították is a hibát. A Tails mindenképpen megosztja a szakértőket, de abban mind egyetértenek, hogy megfelelően használva nehezebb egy felhasználót beazonosítani, mint ha csak egy átlagos rendszert vagy eszközt használna.

## (Viszonylag) rejtve a neten

A TAILS nem csupán néhány ügyesen összeválogatott szoftver egy Live Linuxba hajigálva. A névtelenségbe burkolózó készítőik mindet módosították, ahogy a kernelhez és a Linux alapbeállításai-

**„Az internet mai »őrzői« nagyon szeretnék, hogy online életünk teljesen átlátzó legyen – és mindez kizárólag az ő érdekeiket szolgálja” – a Tails fejlesztői**



# Mit várhatunk a Tailstől?

## Stephen Cobb – vezető biztonsági kutató, ESET

### ► Egy otthoni felhasználó mit várhat el a Tails/Tor-tól? Üres ígéret, vagy valós anonimitást nyújt?

A Tor és a Tails valójában sokkal nehezebbé teszi egy online felhasználó beazonosítását, de használatuk nem magától értetődő, és egy átlagembernek meglehetősen bonyolultnak is tűnhet. A megszokott internetezési élmény is jelentősen csorbul, hiszen az anonimitáshoz szükséges extra adatforgalom és elterelés miatt sokkal lassabb lesz minden. Emellett minden olyan szolgáltatásról le kell mondanunk, aminél nem használhatunk hamis személyazonossági adatokat (például online vásárlás).

### ► Milyen technikai vannak a kormányoknak, hackereknek, hogy mégis beazonosítsák a felhasználót?

Amikor a felhasználó a Tor/Tails-en keresztül titkosítatlan oldalt néz meg, majd kilép a Torból a „tisztá” internetre, máris azonosítható a Tor alatt megnézett, nem titkosított adatfolyam alapján. A titkosított Tor-adatforgalom mellett egészen egyedül mintával rendelkezik, így már szolgáltatói oldalon egyértelműen felismerhető, hogy nem normál SSL-kapcsolatról van szó, hanem az anonim Tor hálózat használatáról. Nagyon fontos hozzátenni, hogy a Snowden által kiszivárogtatott adatok, valamint a német Tagesschau oldal információi szerint az NSA és a kormányhivatalok már akkor megfigyelési listára teszik a felhasználót, amikor letöltés, informálódás céljából meglátogatja a Tor vagy a Tails weboldalát.

### ► Kís hal vagyok az óceánban – mihez kezd az adataimmal egy kormányzati szerv?

A válasz némi történelmi visszatekintést igényel. Nehezen elképzelhető, hogy éppen most éppen az Ön személyes adataira kíván-

csi az állam, de mit tartogat a jövő? Tudjuk, hogy a digitálisan tárolt adat nagyon sokáig megmarad és igen nehéz megsemmisíteni. Mi történik akkor, ha például a kormány számára „nemkívánatos” emberekkel kezdünk üzletelni vagy barátkozni? A múltunkkal máris zsarolhatnak. Vagy a jövőben olyan posztra kerülünk, ahol az államnak szíveséget kellene tennünk – vajon felhasználják a „meggyőzésünkre” a sok-sok évvel ezelőtt gyűjtött adatokat?

### ► Igaz az, hogy az óriáscégek (is) kémkednek utánam? Melyik gyűjti a legtöbb, (már-már) aggasztó mennyiségű adatot?

A kémkedés erős kifejezés. Sok webshop például követi a vásárlóit, látogatóit, hogy tudja, milyen termékek a legkedveltebbek, így ezekből mindig tart raktárkészletet. A kémkedésre a válasz attól függ, hogy az adatgyűjtő cég működése mennyire átlátszó, és miként bánik a megszerzett adatokkal. Ha egy online shopban megfelelő tájékoztatás után ennek köszönhetően mindig lesz a kedvenc termékem, és ehhez passzoló, valóban érdekes ajánlatokat kapok, javul a kényelemem, és nem érzem azt, hogy kémkednének utánam.

Ha azonban minden levelem tartalma, ismerőseim névsora és netes kereséseim, kattintásaim előzménye is egyben tárolódik, a bizalom kérdése kritikussá fokozódik. Megbízhatom az adatgyűjtő cégben és annak rendszerében? Biztosan nem használja fel ezeket ellenem, vagy nem adja el harmadik félnek? Meg fogja tagadni a kormányok általi adatkérését? Ezeket a kérdéseket kell feltennünk azoknak a cégeknek, akik ily módon gyűjtenek információt rólunk. Az egyik legnagyobb ilyen cég a Google, de ettől még nem biztos, hogy a legrosszabb. Mert az például emberenként

változik, hogy kinél mekkora adatmegosztás számít a privát szféra megsértésének.

### ► Jelenleg van bármilyen módja annak, hogy online teljesen névtelenek maradjunk?

A mai interneten egyszerűen nincsen arra mód, hogy valaki totálisan névtelen maradjon aktív online élet mellett. Amennyiben szeretnénk a lehető legjobban elbújni egy „Nagy



Testvér”, egy korlátozó rezsim elől, a Tor és a Tails a legalkalmasabb arra, hogy viszonylag egyszerű eszközökkel igencsak megnehezítsük a figyelők dolgát. Ugyanakkor, ha valaki elég kitartó és technikailag képzett, így is ránk fog találni.

Általánosságban: ha nem tartjuk elfogadhatónak, hogy egy bizonyos szinten személyünkhöz lesz köthető online tevékenységünk, ne vegyünk részt benne. De ez a való életben is igaz: próbáljanak csak mindenféle azonosító, személyi vagy útlevelel nélkül teljes életet élni és mondjuk utazni is. Nagyon fontos hozzátenni, hogy mindez nem szentesíti a privát adatok ellopását vagy az ezekkel való visszaélést sem hacker-, sem kormányzati szinten.

ihoz is alaposan hozzányúltak, hogy minél biztonságosabb és lehetőleg anonim legyen az online ténykedésünk. Mivel a Tails/Tor-használatot árgus szemekkel figyelik a kormányzati szervek szerte a világon, otthoni netet használva egyből felfigyelnek ránk, hiszen a netszolgáltatónál látszik a gyanúsán titkosított adatforgalom. Innen már csak erőforrás kérdése, hogy titkosított oldalon keresztül böngészőszűtít küldjenek, ami alapján később beazonosíthatnak minket gépünkkel együtt.

Az is könnyen elképzelhető, hogy már a Tails/Tor letöltésekor, akár alternatív adatfolyamon keresztül a gépünkre kerül egy olyan kémszoftver, amely segít a későbbi azonosításban és

információs szolgáltatásban. Ezt elkerülni nagyon nehéz, de ha már némi online névtelenségre vágyunk, figyeljünk arra, hogy titkosított szolgáltatást ne használjunk, szkriptek ne fussanak az oldalakon, kerüljünk a népszerű keresőket és mindenféle azonosítást, minden segédprogramnál törekedjünk a titkosított csatornák használatára, és az éppen használt PC-hez ne legyen egyéb adattároló hozzácsatolva.

A Tails tartalmaz ugyan hétköznapi szoftvereket is (Gimp, OpenOffice, Audacity), ennek ellenére mindennapos oprendszerek nem alkalmas, ezek a programok csak egy-egy gyors szerkesztés miatt állnak rendelkezésre. 📌

## Németország Fogászati kezelés

Németországban már 151 helyen fizethetünk bitcoinnal – ezek között pedig találunk éttermet, fogászati központot, többféle online boltot, sportközpontot, szoftverfejlesztő céget, de panziókat és ékszerészeket is.

## Svédország Virágbolt

Svédországban a Västerås nevű városka közelében található Swexotic nevű virágbolt különleges növényekre specializálódott – és ezekért fizetéskor bitcoin is elfogadják.


## Magyarország Könyvelés

Magyarországon is folyamatosan nő a bitcoin elfogadó helyek száma. A különféle webes boltokon kívül találunk profi fotográfust, galériát, ékszerboltot, sőt aukciós házat is.

Bitcoin-elfogadóhelyek száma  
■ 100 felett ■ 10–99 ■ 1–9

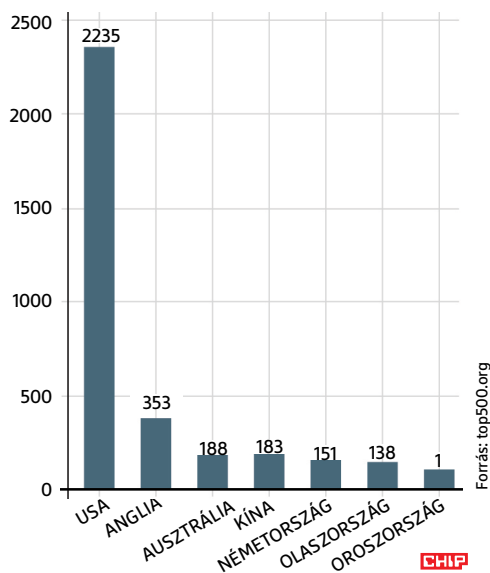
# A bitcoin lassan meghódítja Európát

**A**z első olyan alkalom, hogy a bitcoint (BTC) egy nemzetközi tranzakció során is felhasználták, 2009-ben volt. A Bitcoin egy olyan úgynevezett kriptopénz, amely valójában csak a virtuális világban létezik. A hagyományos valutával szemben a pénzmozgás nem központi és kereskedelmi bankokon keresztül történik, hanem a bittorrenthez hasonló P2P-hálózaton át, amely egyben a komplikált autentikációs rendszert is biztosítja. Bár a bitcoin maga egyáltalán nem valóságos, egyre több bolt és kereskedő fogadja el fizetőeszközként, ahogy az a jobb oldali grafikonunkon is lát-

ható. A virtuális pénz a legnépszerűbb az Egyesült Államokban, de már Magyarországon is több helyen fizethetünk vele, így például ruhagyártóknál, könyvelőknél, galériában vagy éppen fotósnál. A digitális pénz elfogadásának népszerűsége folyamatosan növekszik, annak ellenére is, hogy az elmúlt hónapokban több, a rendszert érintő hackertámadás is történt. Délkelet-Ázsiában, Afrikában és Oroszországban azonban a webes pénz nem népszerű, az utóbbi államban például mindössze egy helyen, a közép-szibériai Norilsk városának egy elektromos szakáruházában fogadják el. 

## Áttekintés: a bitcoin népszerűsége

Jelenleg a világon 5218 helyen fogadják el a bitcoint – ezek túlnyomó része az Egyesült Államokban és Nagy-Britanniában található.



**Keresse a hírlapárusoknál!**



# ***norbi update magazin***

*Ízelítő a tartalomból:*

- Táplálkozási, dietetikai tanácsok neves szakértőktől
- Heti étrend a fogyókúrázóknak és cukorbetegeknek
- Sikeres fogyás történetek
- Rubint Réka alakformáló gyakorlatai
- Terítéken a sztár – hazai hírességek életmódja
- Gasztrotúra – kalandozás az ízek világában
- Így készülnek az Update termékek
- Update receptek

Életmódmagazin, amely a nagyszerű Update-rendszerre épül, annak filozófiáját követi. A lap így nemcsak a diétázni, fogyni vágyóknak szól, hanem sokat segít a cukorbetegeknek is. Azoknak ajánljuk, akik változtatni szeretnének életmódjukon, étkezési szokásaikon, gondolkodásmodjukon, és szeretnének egészségesen élni.

Kedvezményes előfizetési lehetőség: [www.mediacity.hu/elofizetes](http://www.mediacity.hu/elofizetes)



# Semmi sincsen biztonságban a hackerektől

**A Black Hat és Def Con rendezvényeken a hackerek megmutatták az IT-szakértőknek, hogy képesek az egész világot megsemmisíteni – vagy megmenteni.**

Fabian von Keudell/Győri Ferenc

**A**mikor Jason E. Street a színpadra lép Los Angelesben, az emberek ünneplik. Régebben közel sem volt ilyen álomba illő élete, saját bevallása szerint az iskolában állandóan piszkálták. Mára azonban ő a hackerközösség egyik legnagyobbja. Ő és családja – ahogy jelen lévő támogatóit nevezi – képesek megváltoztatni a világot. Az idei „családi összejövetel” különféle előadásait látva ez a kijelentése teljesen igaz lehet. A világ két legnagyobb hackerrendezvénye, a Black Hat és a Def Con megmutatta az IT-iparág legjobb biztonsági szakértőinek, mennyire sebezhető minden létező eszköz. A bemutatott sebezhetőségek olyan nagyszámúak és széles körűek, mint eddig még soha. Deviant Ollam és Howard Payne például képes felvonókat manipulálni – néhány kattintással megsemmisítve az összes biztonsági rendszert. Maggie Jauregui egy ház összes biztosítékát le tudja olvasztani rádiójelekkel. Charlie Miller képes feltörni szinte bár-

milyen autó fedélzeti számítógépét, átvenni annak irányítását, és így elkövetni a tökéletes gyilkosságot. Cesar Cerrudo pedig egész városok közlekedéslámpa-rendszerét tudná megbénítani. Karsten Nohl és Jakob Lell hagyományosabb célpontot választott, az USB-csatlakozót. Erre felkészített USB-memóriájukkal teljesen átvehetik egy számítógép irányítását. A mobiltelefonok is sokkal kevésbé biztonságosak, mint hittük (és nem csak a hollywoodi sztárok számára), amit Mathew Solnik és Marc Blanchoud be is bizonyított egy támadással, amely során elhitették a készülék operációs rendszerével, hogy ők a mobilszolgáltatók. A biztonsági kiállítások végére a legtöbb néző ugyanarra gondol, de szinte senki nem meri kimondani: „Semmi nincs biztonságban!” Jason Street számára azonban, aki az iskolában még egy senkinek számított, egy dolog egyértelmű: a hozzá hasonló emberek képesek megsemmisíteni a világot – vagy megmenteni.

# Célkeresztben az autók

**Egy tanulmány szerint 2035-től a legtöbb autóban nem lesz kormánykerék – ennél többet nem is kívánhatnak a hackerek.**

Johann Jungwirth számára, aki a Mercedes-Benz észak-amerikai kutatási és fejlesztési osztályát vezeti, az olyan kifejezések, mint az ABS, ASR, mbrace vagy Distronic, egyet jelentenek a biztonságosabb gépjárművekkel. Az olyan autóhackerek számára azonban, mint Charlie Miller, ezek a vezetést segítő rendszerek a belépőt jelentik a támadásokhoz. Miller és csapata évek óta folyamatosan fedez fel olyan sérülékenységeket az autókban, amiket kihasználva a támadók átvehetik az irányítást a jármű fedélzeti számítógépe felett. Onnan pedig az autó belső rendszerében a kiberbűnözők irányíthatják a fékeket, a kormányzárségitést és a legtöbb biztonsági rendszert. Az idei Las Vegas-i Black Hat konferencia alkalmával azonban a szakértők még sötétebb képet festettek. A modern gépkocsikban egyre kiterjedtebb a belső hálózat, így egyre könnyebben feltörhetőek.

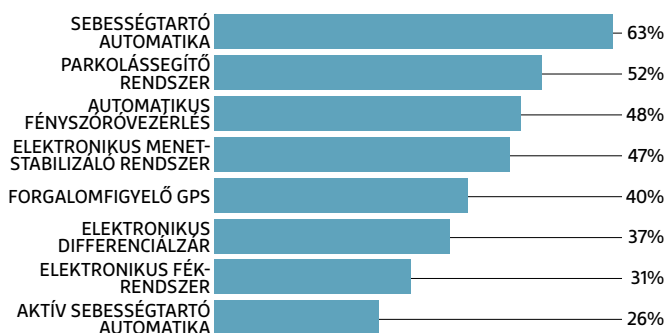
A közeljövőben számos autót ellátnak hagyományos böngészővel, amivel az utasok kényelmesen használhatják az internetet. Azonban a böngészők tele vannak sérülékenységekkel, és azokon keresztül a hacker hozzáférhet a jármű belső utasításaihoz. Miller alaposan tanulmányozta a hálózatok leírását, és úgy véli, könnyen feltörhető a jelenleg piacon lévő legtöbb jármű, beleértve a BMW és a Chrysler modelljeit is. Az eredmény rémisztő: egyetlen gépkocsi sem kínál megbízható védelmet a hackerek ellen. Ugyan számos gyártó igyekszik megvédeni a fedélzeti hálózati vezérlőegység (Controller Area Network, CAN) hálózati protokoll átjáróit a külső parancsok szűrésével, de a legtöbb esetben a védelemnek is van valamilyen gyengesége. A gyártók a járműveket a hálózatok kettébontásával védik, amelyekből egyik a nem kritikus rendszereké, a másik pedig a kritikusaké, mint amilyen a kormányzás és a fékezés. A nem kritikus rendszerből pedig nem lehet átvinni parancsokat a kritikusba, mert azt az átjárók megakadályozzák. Azonban a kutatók találtak egy hibát a rendszerben, aminek kihasználásával átprogramozhatják a szűrőt, így az átengedi az utasításokat a kritikus hálózatra. A fatális hibát a gyártók csakis firmware-frissítéssel oldhatják meg.

## A gyártók nem frissítenek

Jelenleg jóformán egy gyártó sem kínál ilyen frissítéseket. Ugyan szinte minden autó frissítésén dolgoznak a fejlesztők, ám ez igen költséges feladat, ami sok gyártót elriaszt, és inkább meghagyják a hibát abban a reményben, hogy azt soha senki nem fogja majd kihasználni saját céljaira. Az egyetlen cég, amely jelenleg is kínál over-the-air, azaz bárhol elvégezhető frissítést, a Tesla. Erre szükség is van, hiszen az elektromos autókba több feltörhető rendszert zsúfoltak bele, mint bármely versenyutárs járműveibe. A hackerek idén júliusban feltörhették a gépkocsi fedélzeti számítógépét és irányíthatták többek között a kürtöt, a belső világítást és a fényszórókat, akár menet közben is. A Tesla folyamatosan elemzi a rendszere gyengeségeit, és azok kiiktatásáról is gondoskodik. A Tesla S-tulajdonosoknak rendelkezésükre áll az over-the-air update, a mobilneten keresztül letölthető frissítéseivel. Minden más gyártótól származó autó tulajdonosának egyelőre a régi szoftverrel kell boldogulnia, amit bármely pillanatban feltörhetnek.

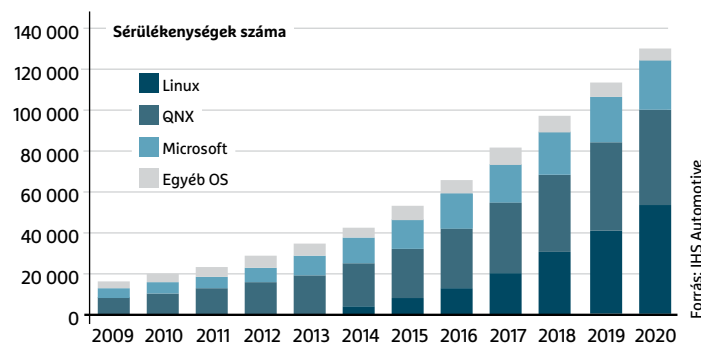
## Már ma is számos vezetéssegítő rendszert használunk – amelyek mindegyike meghackelhető

Egyre több autós használ parkolássegítő rendszert, ám azt kevesen tudják, ezt a rendszert a hackerek felülírhatják, hogy átvegyék a kormányt akár teljes sebességnél is.



## A jövő autóiban ott lesznek a népszerű operációs rendszerek – azok minden hibájával

Az autókban egyre kevésbé számít ritkaságnak a szórakoztatórendszer böngészővel. Azonban míg a böngészőkben sok a sérülékenység, az autókban kiadott frissítések ritkák.



## Több technológia – több célpont

Az elektromos autók a hackerek tökéletes vadászterületének számítanak. Az összetett vezérléstechnológia, amely az autó minden rendszerét vezérli, Charlie Miller autóhacker szerint nem védett eléggé a támadások ellen.



# Malware mindenhol

**A hackerek mostantól a közlekedési lámpákat és lakásokban lévő olvadóbiztosítókat is támadhatják.**

A hackerek számára minden hozzáférési ponttá válhat, ahol csak valamilyen interfész található. A berlini Security Research – amely nem túl meglepő módon az IT-biztonságra specializálódott – két kutatója, Labs Karsten Nohl és Jakob Lell az erre a célra már jól bevált USB portot használja a támadásokhoz. A Black Hat-en bemutatták, hogyan lehet egy USB-kulcs vezérlőlapját átírni, hogy a számítógép például USB-billentyűzetnek ismerje fel, és utasításokat fogadjon el tőle. Mindez természetesen felhasználói beavatkozás nélkül történik, sőt az illető tudta nélkül, a háttérben. Azonban ez még csak a kezdet. A megfelelően felkészített USB-kulcs nemcsak néhány parancs bevitelére képes titokban, de malware telepítésére is. Jakob Lell elmagyarázta, milyen súlyos ez a sérülékenység „A víruskereső programok nem fedezik fel ezt a támadási fajtát. Rádadásul a teljes eltávolítása is lehetetlen, mivel a malware alapja az USB védett területén van. A formázás sem válik be, amíg ott az USB-kulcs.” A labda most a hardvergyártók területén pátog, megfelelő hardveres védelmet kell építeniük a kulcsokba, ami lehetetlenné teszi a firmware megváltoztatását. Technikailag ez gond nélkül megoldható, de amíg megtörténik, a legjobb, ha egyikünk sem bízik az ismeretlenektől kapott USB-kulcsokban.

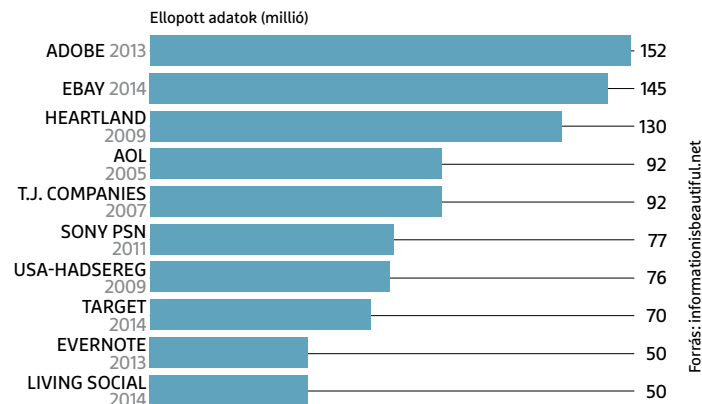
Ha a számítógépünk működéséértelenné válik, az mindenképpen kellemetlen, de nem életveszélyes. A Cesar Cerrudo által bemutatott támadási lehetőség azonban életkebebe is kerülhet. Állítása szerint az automatikus közlekedési jelzőlámpák is manipulálhatóak, amit kihasználva Cerrudo egész kerületek forgalmát béníthatja meg, vagy közlekedési baleseteket okozhat. A rendszert, amelyben megtalálta az ezt lehetővé tevő hibát, jelenleg az Egyesült Államokban, Nagy-Britanniában és Franciaországban használják. Ez világszerte nagyjából 200 000 helyszínt jelent. A rendszernek három eleme van: egy szenzor az úttestbe építve, amely rádiókapcsolatban áll egy átjátszóval, és egy hozzáférési pontból, ahova az átjátszó továbbítja az adatokat. A hozzáférési pont Ethernet-kábellel csatlakozik a közlekedési rendszerhez, amely a lámpákat szabályozza. Normális esetben a lámpa időzítve működik a csúcsgalomban, egyébként pedig csak akkor vált zöldre, ha egy autó várakozik előtte. Cerrudo azonban rájött, hogy az érzékelők adói, bár saját protokollal kommunikálnak, de nem használnak titkosítást. Ezek után megszerezte a rendszer néhány hardverelemét, és visszafejtette a protokollt. Az eredmény a Watchdogs játékba illő: egy jeladóval utasításokat küldhet a jelzőlámpák vezérlőjének.

## Áramszünet egy gombnyomásra

Amennyiben Cerrudo együtt dolgozik Maggie Jaureguival, már nemcsak közlekedési káoszt okozhatnak, de szinte teljes áramszünetet és pánikot is. Jauregui felfedezte, hogyan lehet az Amerikában kapható átlagos kereskedelmi olvadóbiztosítókat rádióhullámokkal leolvasztani. A támadáshoz egy különleges frekvenciát használ – ez esetben 420 MHz-et – amit a biztosítószelekre irányít. A rádióhullámok olyan erős vibrálást okoznak a biztosítékokban, hogy azok kioldják magukat. Hogy európai modelleken is működik-e a támadás, egyelőre nem tesztelték.

## A legnagyobb adatlopások

Augusztusban jelentették be az eddig ismert legsúlyosabb esetet – nagyjából 1,2 milliárd belépési adatpárt szereztek meg hackerek. A biztonsági szakértők azonban nem hiszik, hogy ez igaz. Az alábbi eseteket azonban az érintett cégek is megerősítették.



## Kevesen neteznek biztonságosan

Egy felmérés szerint csupán a felhasználók fele használ valamilyen védőprogramot számítógépén, és mindössze 23 százalékuk fizet biztonsági csomagért, amely összetettebb, heurisztikus védelemre is képes.



## Támadás az USB porton

Karsten Nohl és Jakob Lell a Black Hat alkalmával bemutatta, hogyan lehet az USB-eszközök manipulálásával észrevétlenül kártevőket juttatni a számítógépre – ami ellen egyelőre minden biztonsági program tehetetlen.



FOTÓ BLACK HAT USA 2014

# Csak a készpénz biztos

**Mindegy, hogy bankkártyát vagy hitelkártyát használunk, a hackerek megszerzik a pénzünket.**

A banki ügyfelek többsége mobil tranzakcióhitelesítést (mTAN) használ idehaza és Európa jelentős részében, hogy online végzett ügyleteit biztonságban tudja. Eddig ezt a megoldást megbízhatónak tartották, azonban a kiberbűnözők megtalálták az utat az online bankoláshoz szükséges kétlépcsős azonosítás kikerülésére. A támadás alapja a Retefe trójai program, amit e-mailben küldenek szét a mit sem sejtő áldozatoknak, általában egy jó nevű online bolt üzenetének álcázva. A kártevő megváltoztatja a megtámadott számítógép DNS-beállításait, és bejuttat egy SSL-tanúsítványt (majd eltüntet magát). Ha ezek után bárki megpróbálja a gépről elérni a netbankot, a megváltoztatott DNS-beállításokkal átirányítják egy hamis oldalra, amely ráadásul teljesen biztonságosnak és titkosítottnak tűnik a szintén hamis SSL-tanúsítvány alapján, ami miatt még a figyelmeztetés sem jelenik meg az ismeretlen tanúsítványról. Amennyiben a weboldal felépítésére is kellő figyelmet fektettek (szerencsére ez magyar nyelven még mindig szinte megoldhatatlan probléma a külföldi bűnözői csoportok számára), a felhasználónak esélye sincs felfedezni a csalást. Az oldalra belépve az telepített a felhasználóval egy appot az okostelefonjára, ami nélkül – a „bank” állítása szerint – nem használhatóak az online szolgáltatások. Az app természetesen a valódi banktól érkező üzeneteket figyel, így az onnan érkező SMS-kódokkal és a már megadott felhasználói adatokkal a támadók teljes elérést kapnak az áldozat bankszámlájához.

A támadási irány megfordítása is működhet, amennyiben először az okostelefont fertőzik meg az mTAN-azonosító megszerzésére. Utána a támadó kihasználhatja a Karsten Nohl és Jakob Lell által felfedezett (az előző oldalon ismertetett) USB-sérülékenységet. Ha a telefont az egyik USB-csatlakozóról töltjük, a mobilon lévő kémprogram megfigyeli a csatlakozó számítógépet. Ezzel a támadók hozzájutnak a belépési adatokhoz az online számlára a számítógépről, az mTAN-t pedig megkapják az okostelefonra telepített programjukból.

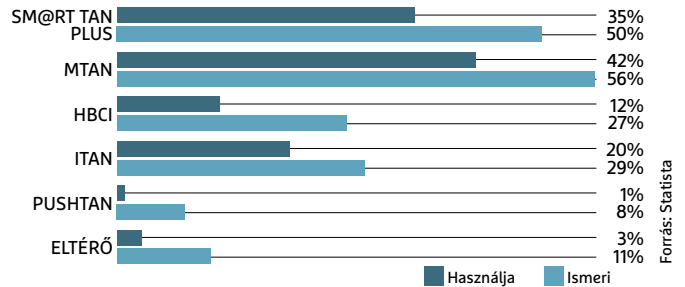
## Manipulált bankjegykiadó automaták

Az is áldozatául eshet a csalóknak, aki nem használ online banki lehetőségeket. A Black Haton Jon Butler felhívta a figyelmet egy hibára a bankjegykiadó automaták szoftverében. A támadáshoz Butler a kódot egy chipkártya lapkáján helyezte el. Amikor a terminál beolvassa a kártya adatait, az azon lévő malware bejut a rendszerébe, és teljes hozzáférést ad minden funkciójához a támadónak. Például az is elérhető, hogy az automata többé ne ellenőrizze a behelyezett kártyákat, ami annyit jelent, hogy a bűnözők már letiltott kártyákról is képesek pénzt felvenni.

Az eddig biztonságosnak hitt EMV chipkei valójában igen ingatagok Lucas Zaichkowsky szerint is, aki bemutatta, hogy lehet kiolvasni az adatokat chipkártyákról annak ellenére, hogy azt kódolva tartalmazzák. Nem a kártyát, hanem az azt beolvasó terminált támadta, és a RAM-jából képes volt megszerezni a kártyán titkosítva tárolt számlaadatokat.

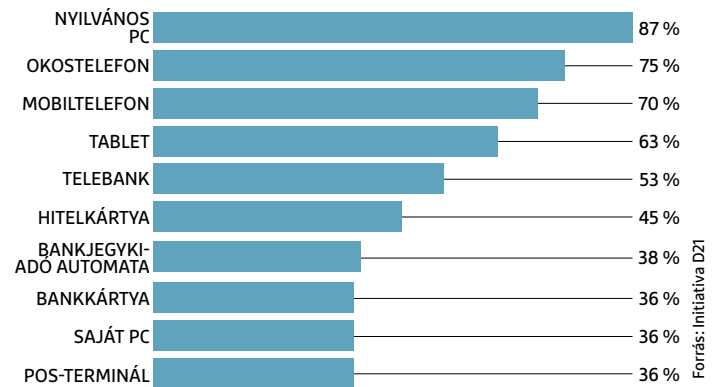
## A bankok által használt biztonsági eljárásokra mind van megfelelő válaszuk a hackereknek

Az ügyfelek többsége mobil tranzakcióhitelesítést (mTAN) használ, ami a bankok szerint biztonságos. A hackerek azonban nem értnek egyet.



## Sok felhasználónak vannak tévhitai az internetes bankolásról

Csupán a megkérdezettek egyharmada volt tisztában vele, hogy a saját számítógép használata is kockázatos lehet.



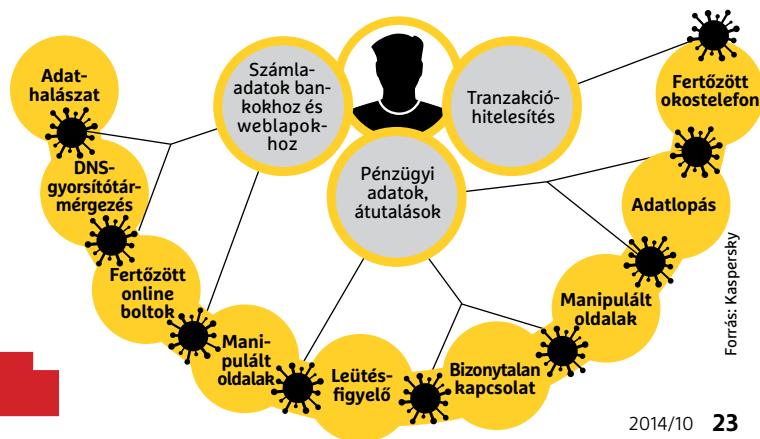
## Kártyahack

A hitelkártya EMV chipje titkosítva tárolja a felhasználó adatait. A hackerek azonban képesek ezeket az adatokat kiolvasni és visszafejteni.



## A hackerek számtalan módon képesek hozzájutni a pénzügyi adatokhoz

Az adathalász levelek továbbra is működnek – a netezők 23 százaléka már kapott is ilyen üzenetet. És egy részük meg is adta a hackereknek a banki adatait.




# Veszélyben a mobilok

**A kiberbűnözők bejutnak a készülékünkre, akkor is, ha mindent megteszünk annak biztonságáért.**

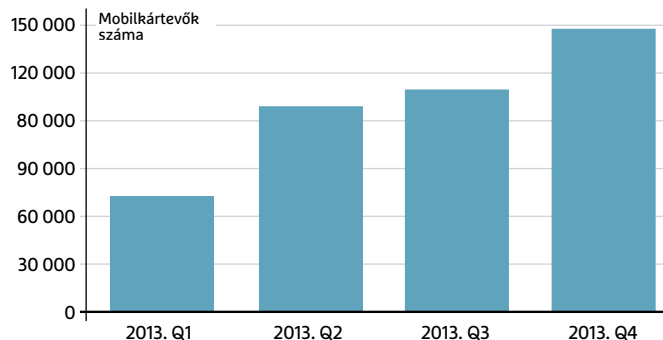
Nem véletlenül adjuk lemez mellékletünkön az ESET Mobile Security havi kódját is az ESS mellé, az okostelefonokat ugyanúgy védeni kell a kártevők ellen, mint az asztali gépeket és notebookokat. Azonban néha még ez sem elég. Matthew Solnik és Marc Blanchoud a Black Hat alkalmával megmutatta, hogyan lehet a biztonsági rendszerek megkerülésével kártékony kódot futtatni bármilyen okostelefonon vagy mobilkapcsolatra képes tableten. A trükkjük minden eszközön működik, ami iOS-t, Androidot vagy Windows Phone-t futtat, mivel azt a szoftverfelületet használták, amelyet csak a mobilszolgáltatók szoktak. A mobilszolgáltatók ugyanis az okostelefon gyártójától függetlenül képesek megváltoztatni a készülékek konfigurációját, például a mobilprofilok frissítéséhez. A két szakértő azokat a biztonsági kulcsokat törte fel, amelyeket a mobilszolgáltatók használnak. Ez a készülék azonosítója – vagy a nemzetközi mobilkészülék-azonosító (International Mobile Equipment Identity, IMEI), vagy a mobilkészülék-azonosító szám (Mobile Equipment Identifier, MEID) – és egy gyártói kulcs. Mivel az utóbbi csak egyszerűen titkosított, és minden készülékhez ugyanaz, a támadók könnyen hozzájuthatnak ehhez az adathoz. Az IMEI- vagy MEID-szám pedig akkor szerezhető meg, amikor a készülék titkosítás nélkül küldi el a hálózatban. Mindehhez csupán egy mini mobilantenna kell, a Femtocell, amely rögzíti az áldozat telefonjának adatait. Az építéséhez szükséges eszközök könnyedén beszerezhetőek az internetről, de a kész terméket is megveheti bárki. Amikor a támadók megszerezték a hozzáférési adatokat, átirányíthatja a készülékről indított beszélgetést, vagy kártevőket telepíthet az okostelefonra. A vírusvédelem sem képes megállítani a fertőzést, mivel a mobilszolgáltatók teljes hozzáférést kapnak az okostelefonokhoz, és kódjaik mélyen beleágyazódnak a rendszerbe. A jobb védelemért egyedül a mobilszolgáltatók tehetnek valamit, például kevésbé védve saját érdekeiket, és jobban a telefonokat, és különösképpen azok titkosítókulcsát.

## A biztonságos telefon is megbízhatatlan

Az, hogy a hagyományos okostelefonokat fel lehet törni, ha nem is jó hír, de viszonylag érthető. Azonban a Def Con alkalmával a tökéletesen biztonságosnak tartott Blackphone-t is sikerült. Az Android-alapú készüléket a teljes biztonságot szem előtt tartva tervezték, különféle homokozókkal (sandbox) ellátva a programok futtatásához, és olyan titkosítással, amely a beszélgetések során megakadályozza a hackertámadásokat és a lehallgatást. A Justin Case álnevet használó szakértő azonban feltörte a telefont, méghozzá mindössze öt perc alatt. Három hibát is talált a PrivatOS operációs rendszerben, és képes volt Android Debug Bridge aktiválásával rendszergazdai jogokat szerezni, ami után bármilyen kódot végrehajthatott, biztonsági tanúsítvány nélkül is. A gyártó kezdetben tagadta ezt a lehetőséget arra hivatkozva, hogy Case elavult firmware-t futtató készüléket használt; majd visszakozott, és megköszönte, hogy a hackerek hozzájárulnak a Blackphone biztonságosabbá tételéhez. 

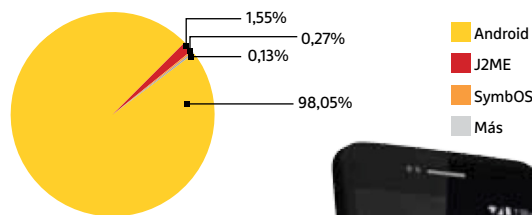
## Egyre nő a mobilkártevők száma

Jelenleg 150 000 mobilvírus ismert, amiből százezret a tavalyi év folyamán fedeztek fel. Az ESET szakértői szerint a kártevők számának még gyorsabb szaporodása várható a következő évben is.



## Az Android-használók a legnépszerűbb célpontok

A kártevők célpontjainak 98 százaléka a Google mobilrendszerét használja, amit néha még a víruskeresők sem tudnak megvédeni.



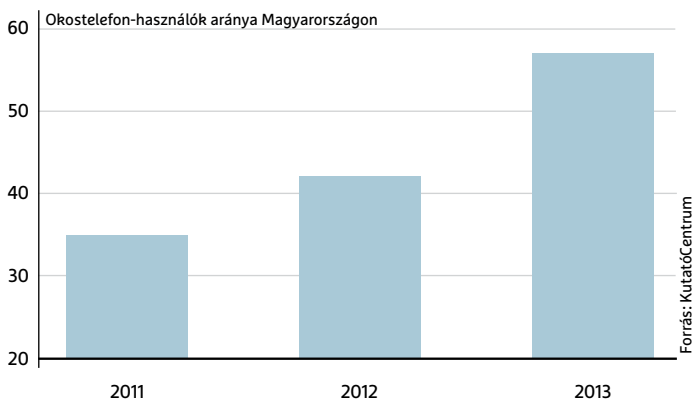
## Okostelefonhack

A Def Con rendezvényen bizonyították, hogy még a Blackphone biztonsági mechanizmusait is meg lehet kerülni. A telefonon megtalálható a Silent Circle biztonsági megoldás, aminek pont ezt kellene megakadályoznia.

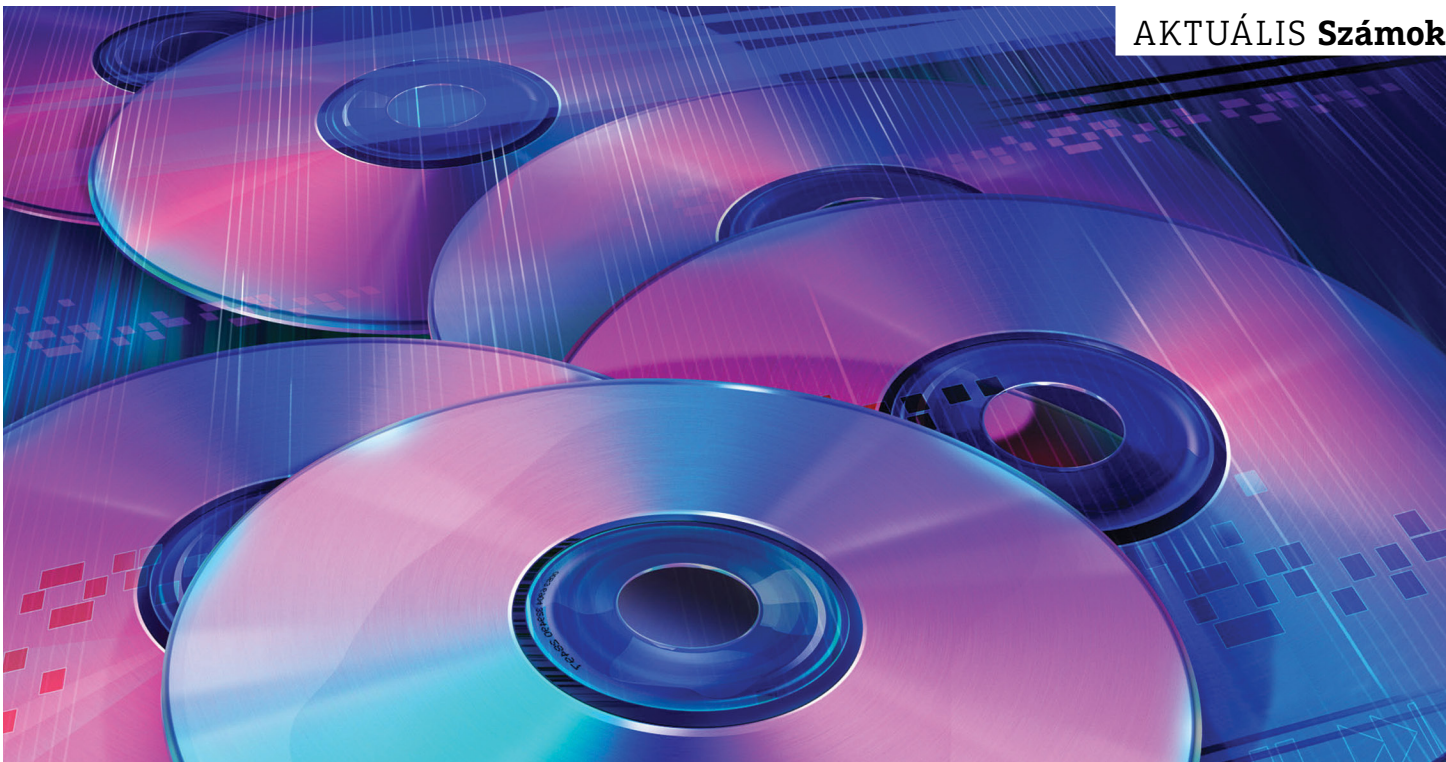


## Egyre több a célpont

Az internetezők közül egyre többen rendelkeznek okostelefonnal hazánkban. És a legtöbb eszköz Andoridra épül.







# Kalózkodás

**Nem titok, hogy a világon a használt programok nagyjából fele kalózmásolat. Az illegális letöltések így a teljes internet forgalmának 22%-át adják, és a legijesztőbb, hogy a felhasználók 2/3-a nem is lát ebben semmi rosszat.**

Fabian Keudell/Erdős Márton

Kalózszoftverek aránya Németországban	24%
Kalózszoftverek aránya Magyarországon	42%
A Németországban illegálisan letöltött szoftverek piaci összértéke	2,2 milliárd USD
Az Egyesült Államokban illegálisan letöltött szoftverek piaci összértéke	10 milliárd USD
Ebben az országban használnak a legnagyobb értékben illegális szoftvert	USA
Itt használják a legkevesebb illegális szoftvert (19%)	Japán
A fejlődő országokban letöltött kalózszoftverek aránya a világon	56%
A legalább egy kalózszoftvert futtató PC-k aránya világszinten	75%
Világszinten azon szoftverek aránya, amiből használnak kalózverziót	42%
Azon felhasználók aránya, akik semmit rosszat nem látnak a kalózszoftverek használatában	70%
Az USA-ban és Európában működő kalózdalok aránya	67%
A teljes internetforgalom ekkora hányada a kalózkodás	22%
A szerzői jogvédett tartalmak aránya fájlcsere szolgáltatókon	98,8%
Fájlszervereken tárolt adatok ekkora hányada jogvédett	91,5%
A zeneletöltések ekkora százaléka illegális	95%
35,8%-kal ez a legkedveltebb illegálisan letöltött tartalom a neten	pornográfia
0,2%-kal ez a legkevésbé népszerű illegálisan letöltött tartalom a neten	e-könyvek
Az illegálisan legtöbbször letöltött film	Avatar
Az illegálisan legtöbbször letöltött játék	Call of Duty: Black Ops
Az illegálisan legtöbbször letöltött szoftver	Adobe Photoshop CS
Világszinten azon felhasználók aránya, akik a proxy blokkolt The Pirate Bayt még elérik	9%
A látogatók becsült száma a Pirate Bayen, havi szinten	több száz millió
Az Európai Unió ezen országaiban a legnagyobb a szoftverkalózkodás	Bulgária, Románia

# Az iPhone-bejelentés margójára

**Szeptember 9. után minden Apple-rajongónak tudomásul kell vennie, hogy kedvenc gyártója kiesett korábbi szerepéből. Már nem alakítja, hanem követi a piacot.**

Hígyed Gábor

**A**z Apple sokak szemében a világ egyik leginnovatívabb vállalata. Ha ezzel nem is feltétlenül értünk egyet, az a gyártó, amelyik olyan kütyüket tett le az asztalra, mint az iPod, az iPhone vagy az iPad, több mint meghatározó szereplőjévé vált az IT iparágnak. Bár az Apple-nek több más terméke is van (és volt), nem véletlen, hogy ezt a hármat emeltük ki: ezek mind olyan készülékek, amelyek megjelenésükkor egyedülállóak voltak, és segítségükkel az Apple nemcsak piacot teremtett, hanem elérte velük az is, hogy a márkanév a világ legértékesebbje legyen. Meg persze az Apple-t gazdaggá is tette; a Cupertino-i vállalat akkora pénzhalmom csücsül, amiből bőven maradna még akkor is, ha Magyarország teljes adósságállományát kifizetné. Sikersztori a köbön, de egy ideje már ott motoszkál a fejekben, hogy vajon meddig lehet az Apple a piac úttörője. És persze az is, hogy mi lesz akkor, ha a gyártó kiesik ebből a szerepéből. Nos, ez ki fog derülni a következő években.

## Fordul(t) a kocka?

Sokan próbálták már megfejteni, hogy mi lehet a vállalat titka; hogyan fordulhat elő, hogy egy olyan gyártó, amely termékkategóriánként évente csak egy-két terméket mutat be, folyamatosan és megkérdőjelezhetetlenül dominálja a piacot. A helyzet az, hogy egyetlenegy tényezőre aligha tudjuk leszűkíteni a választ; minden bizonnyal nagy szerepe volt Steve Jobs vaskezének és kiváló helyzet-felismerésének, a folyamatos piacvezető és piacmegújító szerepnek, valamint annak, hogy valószínűleg a legjobb marketingesekkel is az Apple rendelkezik. Igen ám, csak hogy Jobs 2011-ben meghalt, 2010 óta pedig nincsen úttörő termék sem. Az Apple persze még mindig sikeres, de sokak szerint csak a lendület és a marketingre költött dollár(száz)milliók viszik előre. Ami persze nyilván nincs így, használhatatlan terméket azért az almás logóval sem lehetne eladni. Az Apple valamit tehát még mindig nagyon tud. Tény ugyanakkor, hogy a vállalat termékei számos tekintetben most már semmiképpen sem alakítják a piacot, csupán követik. Sokat elmond, hogy a bevétel és a profit nagy részét is egyetlen termék, az iPhone termeli ki.

Kérdés, hogy az Apple valóban kifogyott-e az ötletekből, vagy egyszerűen csak arról van szó, hogy a konyhában főzött étel egészen addig ott is marad, amíg a főszakács szerint nem tökéletes az eredmény. Vagyis addig nem kerülhet ki semmilyen termék vagy szolgáltatás, amíg az nem nyújtja a tökéletes felhasználói élményt. Csak egy példa: az Apple okostévéjéről évek óta cikkeznek, sokszor belső forrásokra hivatkozva is. Valószínűtlen, hogy ezeknek a pletykáknak semmi alapjuk sincsen; nagy összegben mernék tehát arra fogadni, hogy az Apple fejleszt, de a tévé nem került eddig piacra, mert nem tudja azt a felhasználói élményt nyújtani, mint amit megszokhattunk az Apple-től. Hogy ez jó stratégia-e? Tegyük fel a kérdés így: az a jobb, ha egy termék nem létezik

(Apple-féle okostévé), vagy az, ha igen, de aztán annyira használhatatlan, hogy minden gyártó kihátrál mögüle, és szépen eltűnik a süllyesztőben (Google TV)?

## Kicsi iPad, nagy iPhone

Jobs egyik rögeszméje volt, hogy a telefon nem lehet nagy, a táblagép pedig nem lehet kicsi. Ezért ragaszkodott is hozzá, hogy az iPhone kijelzője ne legyen nagyobb 4 colosnál, az iPad pedig csak 10 colos kijelzővel készüljön. Érezni lehetett ugyanakkor, hogy a piac másfelé halad, és az androidos vetélytársak megmutatták, hogy igenis van igény 5 colos telefonokra és 7-8 colos táblagépekre is. Az már soha nem fog kiderülni, hogy Jobs hogyan oldotta volna fel ezt az ellentétet, utódja, Tim Cook viszont az első adandó alkalommal a piaci kereslethez igazította a kínálatot, és megjelent a 8 colos kijelzővel szerelt iPad mini. Ezzel egyszerűen elkezdődött az átalakulási folyamat, és az Apple elindult azon az úton, hogy a piaci trendeket diktáló vállalatból szépen lassan a piacot követő gyártóvá váljon. És ezzel el is érkeztünk a szeptember 9-i bejelentésekhez, amelyek lezárták a folyamatot: az Apple két új telefont, egy okosórát és egy új szolgáltatást jelentett be, de igazi innováció nélkül.

## iPhone 6, Phone 6 Plus

A telefonok specifikációjáról az első napokban minden kiderült, így most azzal nem is fárasztanánk senkit, hogy megismételjük, amit minden érdeklődő biztosan elolvasott már, akár többször is. Azt viszont érdemes felidézni, hogy két éve az Apple milyen érveket hangoztatott, amikor bemutatta az iPhone 5-öt. Többek között azt, hogy 4 colos kijelzőnél nagyobb nem célszerű beépíteni, mert akkor a telefont már nem lehet egy kézzel kényelmesen kezelni. Vagy éppen azt, hogy az NFC nem biztonságos, és amúgy sem lehet mire hasz-

## Nincs más hátra, mint előre

Ahogy a bevezetőben is említettük, az Apple beállt a sorba, és olyan „újdonságokat” csomagol saját köntösébe, amelyek az androidos világban adott esetben már évek óta megvannak. A nagy kérdés az, hogy az Apple-nél abban az értelemben valóban válság van-e, hogy az új ötletek tényleg hiányoznak, vagy csak arról van szó, hogy nem tökéletesek, és további csiszolgatásra szorulnak. Tévedés ne essék, az Apple továbbra is könnyedén maradhat a világ legértékesebb brandje, és termelheti a dollármilliárdokat is. Még nagyon hosszú ideig. De tény, hogy sokkal nehezebb lesz újat alkotni, ha a szabályokat más diktálja. És persze az idő múlásával (technológia, innovációs szempontból) újból az élre ugrani sem lesz már könnyebb.



nálni egy telefonban. 2014-ben pedig mi az iPhone-ok kiemelt tulajdonsága? Persze hogy a 4,7, illetve 5,5 colos kijelző, valamint az NFC-alapú fizetési megoldás. Persze értjük mi, hogy az iPhone-okat az emberek nem a hardveres specifikáció miatt veszik, hanem a felhasználói élmény miatt (ami kétségkívül kiváló). De érdekes lesz látni, hogy amikor tömegek használják majd az új készülékeket, akkor hogyan áradoznak majd a nagy kijelző áldásairól, az NFC-ről meg a hozzá kapcsolódó szolgáltatásokról. Ettől még borítékolható a siker, az előrendelések során az USA-ban például 3 óra alatt elkapták a készülékeket. Persze az iPhone 6 és 6 Plus kiváló telefonok, de korszakalkotó innováció nélkül.

## Apple Watch

Az első okosórák megjelenése után a szakma és a felhasználók visszajelzése alapján is teljesen egyértelmű volt, hogy a gyártók nem azt adják, amit a piac vár. Persze igazából nem tudjuk azt sem, hogy mit vár a piac. Furcsamód egy Kickstarteren fogant okosóra, a Pebble volt az, amelyik legközelebb állt a felhasználók vélt vagy valós igényeihez, az olyan nagy gyártók, mint a Sony vagy a Samsung, nem igazán találták (és ma sem találják) a helyüket. Nem véletlen, hogy mindenki azt várta, vajon az Apple mikor fog végre lépni, és mikor jelenti be az iWatchot. Hiszen az Apple, ha új kategóriát teremt, akkor igényt is teremt. Emlékezzünk csak vissza: az iPad messze nem az első táblagép, viszont az első sikeres. Mert az Apple megmondta, hogy mire és hogyan lehet (kell) használni.

Az óra megérkezett, de nincs i betű a nevében, és a korai tesztek alapján egyelőre az sem látszik, miért is lesz jobb a Watch, mint a konkurens termékei. Illetve látszik az, csak éppen a dolognak semmi köze ahhoz, hogy egy okosóráról van szó. A Watch legnagyobb előnye ugyanis az, hogy segítségével az NFC-lapka nélküli iPhone 5 és 5S is használható lesz az Apple Pay szolgáltatással.

Persze egyelőre csak félig működő darabokról van szó, így a funkcionalitásról érdemben nehéz nyilatkozni (a kulcsfunkció az egészséges élethez kapcsolódó szolgáltatások köre lehet majd). Amit viszont leszűrhetünk a demó(k) alapján, az az, hogy az interfész, mint minden Apple-terméknél, jól átgondolt, ez pedig, ahogyan láttuk mondjuk a Samsung Gear termékeknél, már félsiker. A dizájn sem rossz, noha szerintünk a Watch nem rendelkezik az Apple termékvonalára jellemző tipikus dizájnemelekkel.

## Apple Pay

Az NFC-t elvileg nemcsak fizetésre lehet használni, hanem egy sor más dologra is; például arra, hogy különféle perifériákat párosítsunk a telefonnal. A bejelentés után pár napra kiderül persze, hogy

az Apple a vásárláson kívül minden mást tiltani fog. Ennek ellenére teljesen érthető, hogy az Apple miért várt egészen mostanáig a chip beépítésével – a hozzá kapcsolódó fizetési rendszert is azonnal be kellett vezetni, hogy a konkurens ne tudjanak lecsapni, és saját platformján beelőzni az Apple-t.

És itt jön képbe az Apple Pay. Amelynek működéséről cikkünk készítésekor még nem tudunk minden részletet, de azért a már létező szolgáltatások – többek között az általunk is tesztelt MobilTárca – alapján egészen jó elképzelésünk lehet arról, mi is fog történni.

Főleg, hogy a kiindulási alap az az amerikai piac, amelynél a vásárlók ugyan iszonyatos mennyiségű pénzt költenek kártyával (napi több milliárd dollárt), a plasztikhoz kapcsolódó biztonsági szolgáltatások szintje mégis igen alacsony: Amerikában a chipes kártyák még egyáltalán nem általánosak, a tranzakciók többsége így egyszerűen a mágnescsík lehúzásával történik. Vagyis bárki, aki garantálni tudja a biztonságot, lépéselőnybe kerülhet. Az Apple pedig tudja: az újjelnyomat-olvasó mellett a biztonságot a zárt hitelesítési rendszer és az is szavatolja, hogy a klasszikus kártyahasználattal ellentétben a kártya száma el sem jut a kereskedőhöz. Az Apple-nek ráadásul már van egy jól bejáratott rendszere az iTuneson belül, így a felhasználók toborzásával sem kell foglalkoznia. (Bár a fappening megmutatta, hogy azért nem mind törhetetlen, ami Apple.)

És hogy mitől más az Apple, mint a konkurens? Ahogyan az a bejelentés előtt nem sokkal már kiszivárgott, az Apple megállapodott a három legnagyobb kártyatársasággal, számos amerikai bankkal és egy sor kereskedővel is, így az Apple Pay nem egy futurisztikus valami, ami egyszer majd jó lesz valamire, hanem egy olyan szolgáltatás, amely az első pillanattól kezdve működni fog. A start októberre várható, ekkortól az amerikai kártyabirtokosok 83 százaléka országszerte legalább 220 ezer helyen használhatja majd a telefont fizetésre. Ez lehet a kulcs, és ezért sikerülhet az Apple-nek az, ami korábban másnak nem: tömegeket vonzani a virtuális-pénztárca-szolgáltatáshoz. (Egyébként ma már a Google Wallet is legalább ennyire széles körben használható, de a bejelentéskor szűkek voltak a lehetőségek, ami, mint utóbb kiderült, nemcsak kezdeti nehézségeket okozott, hanem érdektelenségbe lökte a platformot.)

Felmerül viszont a kérdés, hogy az Apple a nemzetközi jelenlét mennyire gondolja komolyan, hiszen ahhoz, hogy az Apple Pay működjön mondjuk Magyarországon is, a vállalatnak a hazai szereplőkkel is meg kell állapodnia. Nehéz elképzelni, hogy az Apple gyorsan lehajolna a nálunk realizálható kis haszonért, főleg, hogy hazai szinten elég erős versenytársa lehet a bármilyen NFC-s telefonnal működőképes MobilTárca is. 🇵🇪

# Veszélyes macskás videók lepték el a netet

**Ártalmas kódot sokféle adatfolyamba lehet csomagolni – például macskás videókba, és ezeket feltölteni a YouTube-ra.**

Öröndetes hír, hogy egyre több felhasználó tisztában van vele, hogy ismeretlenlől érkező e-mailben ne kattintson linkekre, ne nyisson meg csatolmányokat, és veszélyes oldalakra se tévedjen. Ugyanakkor azt kevesen tudják, hogy könnyen beszerezhető eszközökkel bármilyen adatforgalom feltörhető, feltéve, hogy az nem titkosított. Ilyenek például a videomegosztó oldalak, ahol elég, ha csak egy macskás videót nézünk meg. Ha valaki meg akar támadni és rendelkezik ilyen eszközzel, úgy ezen keresztül kártékony kódot juttathat



<https://www.youtube.com/watch?v=7PCkvCPvDXk>

gépünkre, és ellophatja adatainkat. Ijesztő, hogy ezek az eszközök abszolút láthatatlannak a felhasználók számára, hiszen a net-szolgáltatóhoz kapcsolódnak be, és a megjelölt felhasználók teljes adatforgalmát figyelik. Network Injection Appliance, vagyis hálózati megfigyelő eszközöket több cég is árul, köztük a Hacking Team, vagy a nemrégiben a figyelem középpontjába került FinFisher. A készülékek persze meglehetősen drágák, de egy nagyvállalatnak vagy egy kormánynak nem okoz gondot 1 millió dollár. Ehhez támogatás is jár, így a gyártók segítenek a kliensoldali biztonsági réseket kihasználni.

A Google és Microsoft – amelyeknek a szolgáltatásait elsősorban támadják – szerezésére azonnal reagált, és minden felfedezett biztonsági rést javított, továbbá a Google a YouTube-videofolyamokat is titkos csatornára vezette át. Ugyanakkor ez megint csak a botrány után történt meg. Ha alaposabban megnézzük az internetes adatforgalmat, rengeteg szolgáltatás és adatcsatorna még mindig titkosítatlan, amin keresztül ezek az eszközök bejuthatnak a megcélzott kliens gépére.

**A hackerek is emberek – mi mást firtöznének, mint vicces cicás videókat**

## Feltört egészségügyi portál

Az amerikai egészségügyi online portált törték fel ismeretlen hackerek. Az első információk szerint szerencsére adatszivárgás nem történt, mivel a veszélyes kártevővel megfertőzött szerveren nem tároltak felhasználói adatokat. Az elemzés szerint a healthcare.gov-ra feltöltött kártevő eredeti célja az lett volna, hogy innen más szervereket és rendszereket is megtámadjon, illetve a bejelentkező felhasználók adatait ellopja.

## Ellopott MH370-adatok

Öt hónappal a maláj repülőgéptársaság Boeing 777-200-as gépének eltűnése után hackertámadást regisztráltak a repülőgép kereséséhez használt számítógépeken. A vélhetően Kínából érkező támadás során sikerült ellopni a titkosított katasztrófáról begyűjtött minden adatot.

## Ingyenessé tett iOS appok

A jailbreakelt (feltört, de egyesek szerint csak „felszabadított”) Apple iOS-eszközök egyedi appkezelőjéből, a Cydiából loptak el néhány népszerű appot. A „Kim Jong Cracks” csoport a BigBoss, a Mac Citi, a ZoTTD és az insanely csomagokat szedte ki sikeresen, majd mindet ingyenesen elérhetővé tették különböző letöltő oldalakon és fájlcsere-lékön.

A CHIP ugyanakkor mindenkinek azt tanácsolja, hogy ezeket a lehetséges vírusok és kémiszoftverek miatt senki se telepítse.

## Biztonságosabb lett a LinkedIn

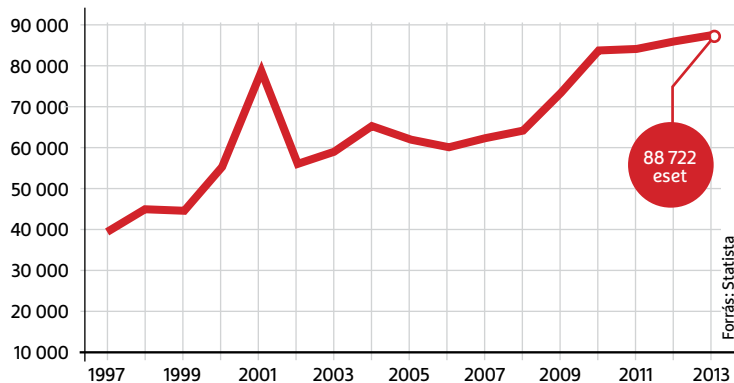
A közösségi oldal nem éppen patyolattiszta biztonsági múltját feledtetni próbáló javításokat aktiváltak. Profiloldalunkon látjuk, hol vagyunk bejelentkezve profilunkba. Ha itt gyanús bejegyzést találunk, kijelentkezethetjük az eszközt. A jelszó-változtatási kérelem informatívabb lett, és kérhetjük adataink kiexportálását. Erősen ajánljuk, hogy használják a kétlépcsős azonosítást is.

## Feltörték Medvegyev Twitterét

Dimitrij Medvegyev orosz miniszterelnök Twitterét törték fel ismeretlen hackerek. Ezután nem sokkal az orosz politikát erősen bíráló bejegyzések kerültek fel, amelyek nyilvánvalóan az orosz–ukrán válsággal és az orosz vezető, Putyin személyével függetek össze. A bejegyzések megjelenése után nem sokkal törölték ezeket a posztokat és visszavették a Twitter-fiókot.

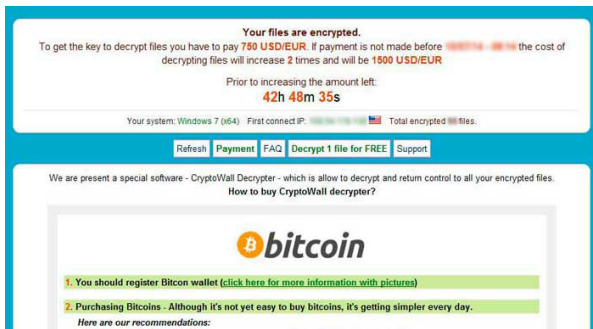
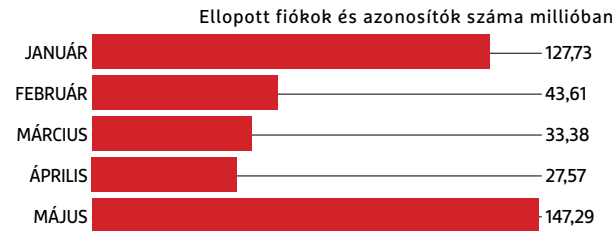
## Vészesen nő a kiberbűnözés

Aggasztó trend figyelhető meg: a kiberbűnözés töretlenül terjed, és egyre többen esnek áldozatul. 2013-ban csak Németországban közel 89 ezer esetet regisztráltak, és a szakértők idénre ennél is magasabb számot várnak.



## Kevesebb adatlopás a cégeknél

A breachlevelindex.com weboldal statisztikái szerint a céges adatlopások száma havi szinten mérséklődött az elmúlt fél évben. Ez alól kivételt képez május, amikor is az eBay és néhány egyéb, hasonló méretű cégtől loptak el kényes adatokat.



## 5 milliárd tús

A CryptoLocker zsaroló kártevő lelővése után nem kellett sokat várni, máris hatalmas károkat okoz utódja, a CryptoWall, amely szintén a felhasználók fájljait ejti túsul. Az új titkosítókártevő semmivel sem fejlettebb vagy jobb, mint elődje, mégis sikerebb. Már 625 ezer rendszert fertőzött meg, és készítői több mint 1 millió dollárt szereztek. Ez 5,25 milliárd titkosított fájl jelent, amiért a felhasználók sok esetben a több száz dolláros váltságdíjat sem sajnálják. A CryptoWall képes szinte bármilyen tárolót megfertőzni, ami a rendszerben elérhető, legyen az a rendszermeghajtó, hordozható tároló vagy akár hálózati tárhely. A Dell SecureWorks csapatának kutatása rámutat, hogy minden országból legalább egy károsult már van, de a legtöbb az USA-ban található – ezek száma meghaladja a 250 ezret. A váltságdíj 200–2000 dollár között van, csak bitcoinban lehet fizetni, és eddig 1683-an fizettek is. A kártevő e-mail csatolmányként terjed, és egyszerű odafigyeléssel, valamint megfelelő, komplex biztonsági csomaggal könnyedén kivédhető.

## Dél-koreai adatrablás: 27 millió áldozat

A fél nemzetet érinti a dél-koreai adatlópi botrány, amiben 27 millió állampolgár 220 millió privát adatát lopták el. A nyomozás során hamar le is tartóztattak 16 hackert, akik egy ismeretlen, kínai hackertől szereztek az óriási, neveket és jelszavakat tartalmazó adatbázist. Ezt felhasználva hat népszerű online játékos oldalt törtek fel az „extractor” nevű ismert hackereszköz segítségével, ahonnan virtuális valutát és eszközöket loptak a játékosoktól. Ezeket rögtön értékesítették is, amiből 400 ezer amerikai dollárt keresett a hackercsoport.

## Kényes celebképek a neten: feltörték a Find My iPhone-t

Az Apple mobilmegtaláló rendszerét törték fel szimpla nyers erő támadással, aminek eredményeként több híres amerikai színésznek kerültek ki kompromittáló képei a netre. Az ESET szakemberét kérdeztük a kínos adatszivárgásról és arról, miként védekezhetünk egy hasonló támadás ellen.

### 1. Ki tekinthető felelősnek és miért a most kirobbant iCloud-botrányban?

Minden szereplőnek megvolt a maga felelőssége, mulasztása. Az aktuális eset a külföldi hírességek kiszivárgott személyes fotói voltak. A brute force támadások ellen csak az újított védelmet, ha limitált a próbálkozások száma. Míg ez az iCloud rendszerben már korábban is be volt állítva, addig sajnos a Find My iPhone funkcióra érthetetlen módon nem – ezt használta ki a támadó is. Utóbb az Apple aktiválta a brute force védelmet itt is, csak hát az incidens után, vagyis ezzel igenis hibázott.

Emellett, ha ismert emberek, közszereplők vagyunk, tudomásul kell venni, hogy vonzó célpont lehetünk, ezért fokozott figyelemmel kell megelőzzük a biztonsági incidenseket. Ezt vagy saját magunknak kell megtenni, vagy technikai segítséget kell kérni. Egy híresség meztelen fotója több tízezer dollárt is érhet a bulvárlapoknak, ez komoly anyagi motiváció lehet a támadóknak.

### 2. Mit tanácsol a felhasználóknak, mi a leghatékonyabb védekezés?

Nemcsak a hírességeknek, mindenkinek védekeznie kell. Az elkövetők sokszor automatikusan támadnak minden védtelen, nem frissített eszközt például scriptekkel, vagy megtévesztéssel (social engineering) azokat a felhasználókat, akik túlságosan hiszékenyek és nem elég biztonság tudatosak: pl. ingyen nyeremény, előre lájk, bankolás mobilról vagy ismeretlen QR kód olvasása.

Lehetőleg ne készítsünk magunkról meztelen képet vagy szexvideót a telefonunkkal, ahol a fájlrendszer és a mobil működés miatt esetleg nem látjuk át, milyen másolatok vagy feltöltések keletkezhetnek. Ha ilyesmit szeretnénk, akkor egy külső memóriakártyás fényképezőgéppel vagy kamerával tegyük, ahol se a netes csatlakozás, sem pedig a véletlen megosztás nem zavar be, emellett pedig a memóriakártyát később fizikailag is megsemmisíthetjük, vagy visszaállíthatatlanul letörölhetjük. A neten nem lehetünk biztosak benne, hogy valójában nem örök időkre őrzik-e meg ezeket. Mert a net nem felejt, amit egyszer feltöltünk, az jó eséllyel ott is marad, és később megbánhatjuk, vagy akár álláslehetőségektől is eleshetünk miatta.

Sokszor bebizonyosodott már – például a Facebook vagy a Snapchat esetében –, hogy a töröltnek gondolt felvételek fizikailag sosem tűnnek el teljesen.

Amikor valamilyen adatlópi, szivárgás történik, az emberek, a bulvárlapok hajlamosak azonnal – tévesen – a számítógépeket vagy a technológiát hibáztatni. Legtöbbször azonban – és ezt a statisztikák is igazolják – az emberben tényleg az valódi ok. Aki gyenge jelszót választ, ne csodálkozzon. Minden embernek önös érdeke, hogy megtanulja helyesen kezelni és megvédeni saját privát szféráját, így a legjobb végszó, hogy mindenkinek le kell vonnia a tanulságot az ilyen esetekből.



**Csizmazia-Darab István**  
IT-biztonsági szakértő



**Néhány áldozatul esett híresség: Cat Deeley, Jennifer Lawrence, Avril Lavigne, Rihanna és Mary Elizabeth Winstead. Az ő meztelen képeik egy vagyont érnek a bulvárlapoknak**



# Felejts el, Google!

**A keresőgépeknek kérésre törölniük kell a nem kívánt linkeket. A cyberbullying áldozatainak ez hasznos lehet, de ez még nem elegendő – mondják a szakértők.**

Benjamin Hartlmaier

**A**z internet semmit sem felejt. Bárki bármikor lekérdezhet adatokat és információkat. És senki sem segít olyan jól a keresésben, mint a Google. Ez az áldás azonban egyeseknek átok, amikor az információk fegyverré válnak – amikor másokat sértenek vagy rágalmaznak, olykor olyan súlyosan, hogy az érintettek pszichológiai kezelésre szorulnak. Az internetes zaklatás (cyberbullying) áldozatai számára az örök adatok örök horrorrá válnak. Ők sokszor semmi másra nem vágnak jobban, mint hogy elfelejtsék őket – az üldözőik, az internet, a Google. A „felejtés joga”, amelyet az Európai Bíróság nemrégiben rögzített, reményt keltett az érin-

tettekben. A szakértők azonban szkeptikusak arra vonatkozóan, hogy a linkek törlése valóban segít-e rajtuk.

Ők tudják, hogy az internetes zaklatás világszerte nem elhanyagolható jelenség: az Egyesült Államokban végzett felmérések szerint az összes fiatalkorú 37 százaléka számolt be arról, hogy ismer olyat, akit egyszer már kikészítettek a neten. Ugyanez az arány hasonlóan magas – 30% feletti – Németországban is (Magyarországon sajnos még nem készültek erre vonatkozó kutatások).

Hogy a cyberbullying milyen drámai hatást tud gyakorolni, azt dr. Catarina Katzer, a kölni Cyberpszichológiai és Médiaetikai Intézet vezetője tudja a legjobban. Egy fiatal lány esete, nevezzük Editnek,

különösen megragadt az emlékezetében: „Azzal kezdődött, hogy a lány megismert a Facebookon egy fiút, akiben az idő múltával egyre jobban megbízott”, meséli. A két fiatal közti beszélgetések egyre bizalmasabbak lettek, és Edit beleszeretett a Facebook-ismerősébe. Egyre intimebb gondolatait kezdte megosztani imádottjával. „Arról is beszélgettek, hogyan szeretnék először szexuálisan együtt lenni”, emlékezett vissza Katzer. Nagyjából két hónapig kizárólag virtuális kapcsolatban voltak, ezután következett az első találkozás. Editet azonban nem egy fiatal férfi várta, hanem lányok az osztályából. Ők voltak ugyanis valójában azok, akikkel Edit közölte a legintimebb vágyait is. Vágyakat, amelyeket az osztálytársnői nyilvánosságra hoztak a Facebookon – az egész iskola számára láthatóan. Ezután kezdett hatni a terror: Edit nem ment többé iskolába, elkezdte vagdosni magát, aztán gyógyszerekkel akart véget vetni az életének. Az öngyilkosságtól végül a pszichológiai kezelés mentette meg. Amilyen drasztikusak lehetnek az internetes terror hatásai, gyakran olyan banálisak az okai: „Az esetek nagy részében a tetteseket egyszerűen szórakoztatja, hogy valakit kikészítenek”, magyarázza a szociálpszichológus. Mint Edit esetében is.

## Megalázás a munkahelyen

A cyberbullying kétségtelenül a fiatalok között a legnépszerűbb, de természetesen az áldozatok felnőttek is lehetnek. A legjelentősebb különbséget a hagyományos zaklatás és a digitális forma között Katzer a lehetséges megfigyelők megnövekedett számában látja: „Régebben ilyen esetben munkahelyet válthatott az érintett, hogy megszabaduljon a zaklatástól – ma ez már sajnos nem megy ilyen könnyen.” Egy példa: „Ha a neten azt állítják rólam, hogy a szadomazo praktikákért lelkesedem, és ehhez még feltöltöttek egy megfelelő fotómontázst is, akkor ezt nemcsak az aktuális munkatársaim tudják meg, hanem egy jövőbeli munkaadó is, aki rám guglizik”, mondja a pszichológus. Ez ahhoz vezethet, hogy valaki egyáltalán nem is kap munkát.

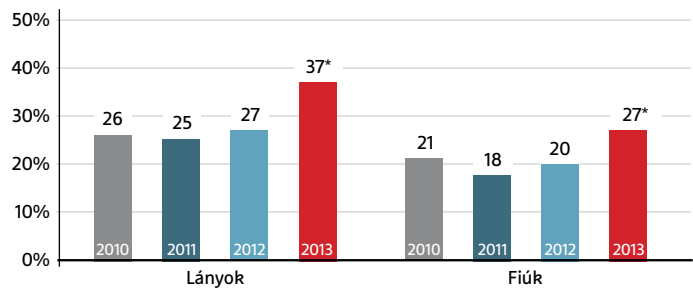
A cyberbullying lehetséges veszélyes következményeit tompítani az lenne az egyik lehetőség, hogy a hamis állításokat száműzik a netről. Ez eddig csak nehezen volt lehetséges. Az Európai Bíróság ítélete azonban segíthetne az internetes zaklatások áldozatainak abban, hogy a kínos és megalázó információkat mások számára nehezebben megtalálhatóvá teszi. Májusban a luxembourgi bírág világossá tették, hogy a személyiségi jogok védelme és az információs önrendelkezés mindenkit megillető joga a Google-ra és más keresőgép-szolgáltatókra is vonatkozik. Ha nevek keresnek a Google-lal, a bírói ítéletnek megfelelően egyes linkeket törölni kell az eredmények közül – például, ha ezek az információk az érintett személyre hamis fényt vetnek. A bíróság indoklása: csak egy keresőgép, mint például a Google, teszi az információkat a hálózaton a nagyobb nyilvánosság számára hozzáférhetővé. Egy spanyol, aki nem akarta, hogy a nevére keresve megjelenjen egy cikk a házának kényszerárverezéséről, pert indított a Google ellen, és nyert.

## Több mint 300 000 linknek kell eltűnni

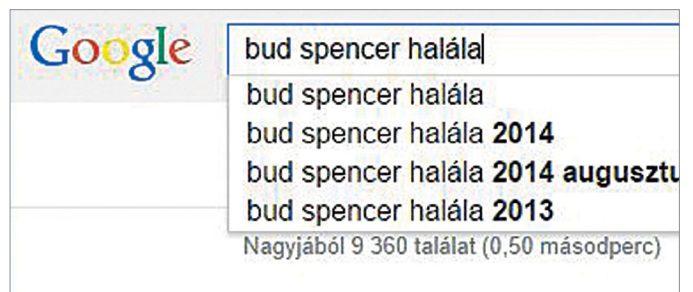
Ahhoz, hogy a Google törölje a kellemetlen hivatkozásokat a keresési eredményekből, az érintett személynek kérvényt kell benyújtania a keresőgép-szolgáltatónál. 2014. júniustól a cég ehhez online űrlapot kínál (ld. jobbra). A felejtésre vágyó felhasználók tömege nagy. Július közepéig a Google kb. 91 000 törlési kérelmet kapott egész Európából. Összesen 328 000 linket kell eltávolítani. Mint a cég szóvivője közölte, nagyjából a kérések feléhez hozzájárultak – az esetek 15 százalékánál a Google-nak további információkat kel-

## Cyberbullying – emelkedő tendencia

Ki ismer valakit, akit egyszer már kikészítettek a neten? Ezt a Südwest Médiapedagógiai Kutatószövetség minden évben megkérdezi a 12–19 év közötti német fiataloktól.

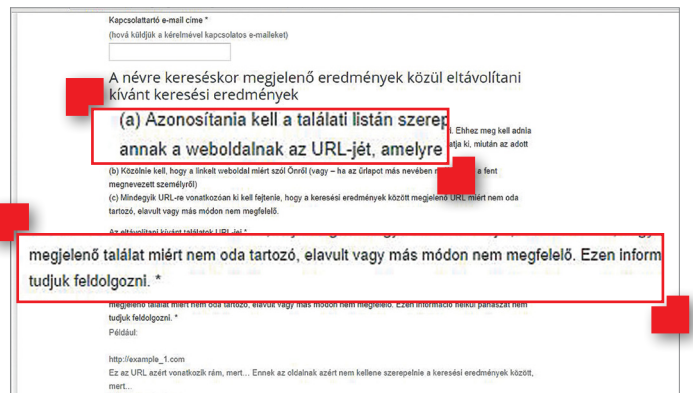


\* 2013-ban először vették be a mobiltelefonon keresztüli zaklatást is a kérdésfeltevésbe



## A Google-nál Bud Spencer már rég halott

Különösen prominens személyekről terjesztenek gyakran hamis pletykákat a neten. A Google ezeket megjeleníti, azonban közszereplőknél törlés előtt pontos ellenőrzés szükséges.



## Linke törlése a Google-nál: így működik

2014. június óta a Google egy online kérdőívet kínál a törléshez. Megmutatjuk, hogyan működik.

- 1 A Google először tudni szeretné, milyen ország törvényei vonatkoznak a kérvényezőre. Tehát ki kell választani az országot, ahol élünk.
- 2 A következő lépésben meg kell adnunk a saját nevünket, valamint azt a nevet, amelynek a beírása a Google-nál nem kívánt linket ad eredményül. A törlést más személyek képviselőjében is beadhatjuk.
- 3 Az URL-(e)ket, amelyeket nem akarunk, hogy megjelenjenek, másoljuk a következő mezőbe. Ne felejtünk el rövid indoklást írni, hogy miért akarjuk törölni a linket.
- 4 Ezután fel kell tölteni egy „személyazonosságot igazoló dokumentumot”. Ügyvédek azt tanácsolják, hogy az igazolvány irreleváns részeit, mint például az igazolványszám, húzzuk át feketével, vagy használjunk jogosítványt.
- 5 A név és a dátum az utolsó mezőkben aláírásnak számít.

lett a felhasználótól beszerezni. Ezzel szemben a törések kb. egyharmadát elutasították. A Google ezt például akkor teszi, ha a kérelmező közzsereplő.

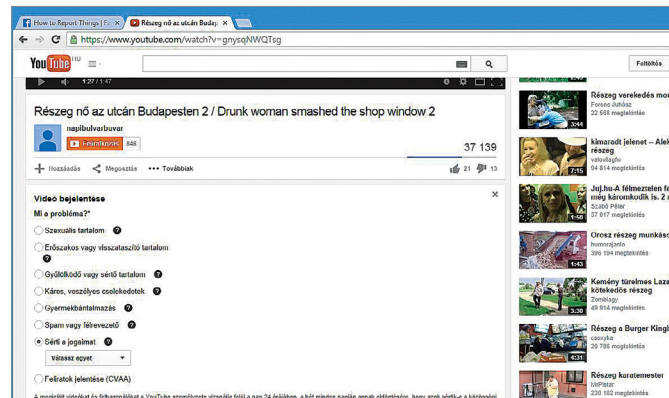
De csak mert egy link már nem jelenik meg a Google-nál, attól az információ még nem tűnik el a netről. A keresőgép ugyan eltünteti a hivatkozást a keresési eredmények közül, az információt azonban nem törölheti a megfelelő weboldarról. És még van egy második korlátozás is: a törlési kötelezettség jelenleg csak Európában érvényes. Egy link, amely a google.hu vagy google.de eredménylistáján már nem jelenik meg, a google.com találati listáján még mindig ott lesz. A Google által megjelenített törlési megjegyzés azonban nem feltétlenül jelenti azt, hogy linkek hiányoznak. „Mi senkit nem akarunk azzal megbélyegezni, hogy törlési kérelmet nyújtott be”, mondja Klaas Flechsig Google-szóvivő. „Ezért ez az utalás mindig megjelenik, amikor a rendszerünk személyre irányuló keresést ismer fel.” Kivételt ez alól a prominens személyekre vonatkozó kérdések jelentenek.

Eltekintve attól, hogy a személyes információk nem törölve, hanem csak elrejtve lesznek, az internetes zaklatás szakértői egy további problémát is látnak: sok zaklatási csatornát a Google egyáltalán nem fed le: „Az esetek 80-85 százaléka, amelyeket iskolákban és máshol tapasztaltunk, mobil üzenetküldőkön keresztül történt, mint a WhatsApp”, magyarázza Peter Sommerhalter, a cyberbullyingellenes szövetség prevenció és médiatanácsadási referense. Ez a cyberbullying elleni védekezést szinte lehetetlenné teszi. A közösségi hálózatoktól és a videoportaloktól – mint a YouTube – eltérően, a WhatsAppon ugyanis nincs gomb, amellyel tartalmakat vagy felhasználókat fel lehetne jelenteni.

Sommerhalter szerint azonban amúgy sincs tökéletes védelem a cyberbullying ellen, mert végső soron bárkit érinthet: „A kérdés inkább az, hogy áldozattá válunk-e.” Sommerhalter szerint a legfontosabb, hogy szembesüljünk a problémával: „Érthető ugyan, hogy szeretnénk elrejtőzni, de az internet elől nem lehet elfutni.” Ahhoz, hogy ezt magabiztosan tudjuk kezelni, sok támogatásra van szükség a barátok vagy a család részéről: „Egyedül egy ilyen dologból senki nem jön ki.”

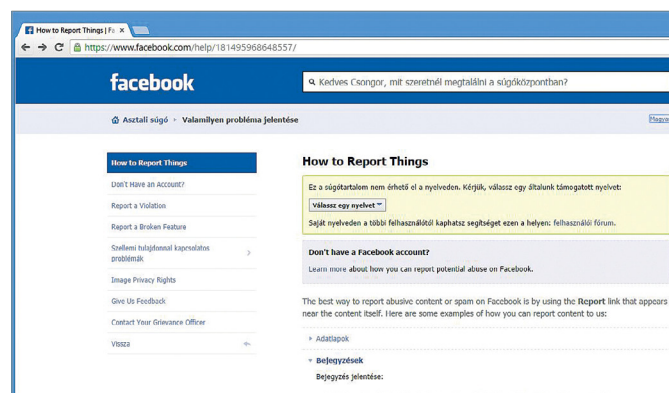
## Fiatalkori bűnök a YouTube-on: nem kell, hogy ott legyen

Aki felfedez magáról egy kínos videót a YouTube-on, jelentheti: a videó alatt, a *Továbbiak...* alatti zászlócskára kell kattintani, és azután a *Sérti a jogaimat* kategóriát választani.



## Zaklatás a Facebookon: nem tetszik

Egy áttekintő oldalon a Facebook útmutatót kínálja az egyes tartalmak, események vagy teljes csoportok jelentéséhez. Igaz, kicsit keveri a magyart az angolal.



## INTERJÚ

# „Peráradat fenyeget”

A CHIP Sabine Leutheusser-Schnarrenbergerrel, a Google törlési tanácsadó testületének tagjával beszélgettünk.



**Ön tagja annak a szakértői bizottságnak, amely a Google-t törlési kérdésekben tanáccsal látja el. Mit kell még javítani a törlési gyakorlaton?**

A Google-nak jelenleg 1000 körül új törlési kérést küldenek naponta, amelyeket mind kézzel ellenőriznek. Ennél a tömegű kérelemnél sajnos csak igazán felületes ellenőrzésre van lehetőség. Nekünk mint szakértői testületnek most az a feladatunk, hogy irányvonalakat fejlesszünk a Google-nak, amelyek konkretizálják, amit az Európai Bíróság csak absztrakt módon döntött el. Ezeknek az irányvonalaknak az alapján kell tudni később megalapozott egyedi döntéseket hozni. Ha ez nem történik meg, az peráradattal fenyeget.

**Az Európai Bíróság döntése csak linkekre érvényes, vagy tartalmak közvetlen törleszt is érinti, mint például YouTube-videók?**

Az ítélet, ahogy azt én értelmezem, nem csupán keresőgépekre vonatkozó ítélet. A felejtés joga véleményem szerint minden adatkezelőt érint, és ezzel a linkek mellett magukat a tartalmakat is.

**Véleménye szerint a cyberbullyingáldozatok is profitálhatnak a felejtés jogából?**

Ez attól függ, hogyan lesz a törlés konkrétan megvalósítva, és végül ki dönt arról, hogy mi lesz törölve. Csak a keresőgép-szolgáltató teszi ezt, vagy kell lennie egy független

egyeztetőhivatalnak, ahogy arról manapság Németországban folyik a vita? A törlés gyakorlatát mindenesetre úgy kell kialakítani, hogy abból a cyberbullyingáldozatok is profitálhassanak.

**Szükség lenne Magyarországon egy internetes zaklatás elleni törvényre?**

Ebben az esetben nem várnék sokat a nemzeti törvénykezéstől. Egy tisztán magyar cyberbullying-büntetőjog az interneten könnyen kikerülhető lenne. Egy európai megoldás, például az éppen most tárgyalt EU-s adatvédelmi rendelkezés jobb volna.



# www.fotomagazin.hu

## Megújult a digitális fotó magazin honlapja!



# Mindenki- nek beint Kína?

**Ha már a cenzúra sem segít,  
jöhet a saját fejlesztésű  
operációs rendszer.**

Kína rohamléptekkel halad a fejlődés útján, ami többek között azzal is jár, hogy az ország olyan termékeket és szolgáltatásokat is használ, amelyet a Nyugat vagy éppen Amerika gyárt. Nem túl meglepő módon a számítógépek többségén például a Microsoft operációs rendszere, a Windows fut, az okostelefonok piacán pedig az Android uralma jellemző. A kormány ugyanakkor korábban már több jelet mutatott annak, hogy nem nézi jó szemmel Európa és az USA térnyerését; a kormányzati számítógépeken például már tilos Windowsot használni, és rengeteg olyan szolgáltatás

(pl. keresők, közösségi oldalak) elérése korlátozott, amelyek az információ szabad áramlása miatt „veszélyesek”.

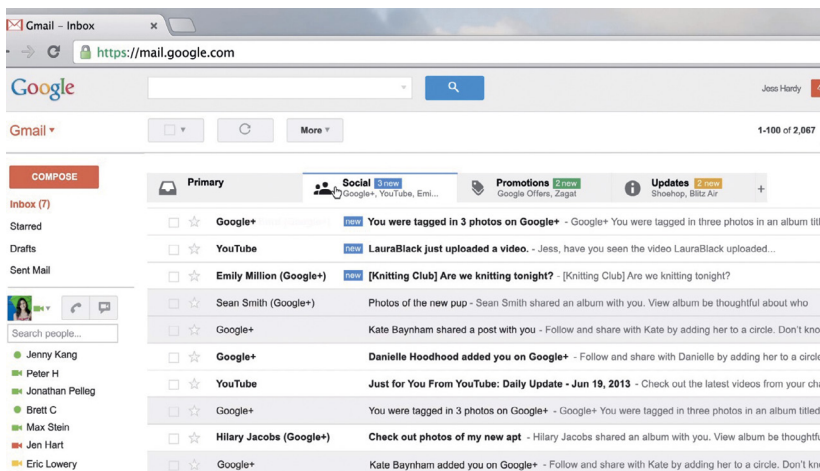
A vezetés viszont minden eszközzel szeretné elszigetelni a lakosságot a nyugati világ „romlást hozó” termékeitől, és a „nemes” cél elérése érdekében saját operációs rendszer fejlesztésétől sem riad vissza. Az egyelőre csak China OS néven futó szoftvert a programozók rekordgyorsasággal szeretnék összerakni, ha minden összejön, akár már az év végén működőképes lehet az egyébként Linux-alapú szoftver.

Kína nem kispályázik, ha „államérdekről” van szó, ezért a China OS idővel mindenféle eszköztípusra el fog készülni. Most azonban még csak asztali számítógépeken lehet majd használni, az okostelefonokon és táblagépeken működő változat kifejlesztése még néhány évig eltarthat. Az ambiciózus tervben az a legérdekesebb, hogy a kínai kormány szerint a Windows helyét akár két éven belül átveheti a China OS (az Android dominanciáját pedig a tervek szerint öt év alatt törné meg az operációs rendszer). Alternatív meggyőző módszer alkalmazása nélkül azonban ennek kevés az esélye.



## Vékonyít az Asus

A tajvani gyártó hivatalosan is bejelentette a Zenbook UX305-öt, amely kategóriájában a világ legvékonyabb gépének számít. Az Asus biztosra ment: a titulus a 13,3 colos, QHD+ vagyis 3200×1600 pixeles kijelzővel szerelt gépek csoportjára vonatkozik, ilyenből pedig egyelőre nem sok van a világon. A 12,3 mm-es készülékvastagság ezzel együtt is figyelemre méltó. Talán nem meglepő, hogy a fém készülékkel rendelkező gép az ultrabookok családjába tartozik, és érdekessége, hogy az IFA-n bejelentett Core M proceszorcsalád példányaival lesz rendelhető hamarosan.



## Már a Gmailben sem lehet bízni?

Közel 5 millió Gmail-felhasználó e-mail címe és jelszava szivárgott ki, ami azért aggasztó, mert sokan ezt a párosítást nemcsak a Google-szolgáltatások belépéséhez használják, hanem szinte minden máshoz is, ami online belépést igényel. A vállalat igyekszik kicsinyíteni az eset súlyát: egy közleményben tudatták, hogy a kiszivárgott adatoknak csupán 2 százaléka valódi. Ami egyébként még mindig nem kevés, hiszen úgy 100 ezer embert érint. Ennek némileg ellentmond, hogy a listát közzétévő hacker szerint a megszerzett e-mail cím és jelszó párosok 60 százaléka sikeresen belépni a Google szolgáltatásaiba. De hogy a sort tovább folytassuk, azt meg mi hisszük el nehezen, hogy valaki 3 millió fiókra jelentkezik be rövid idő alatt, és az még csak fel sem tűnik a Google-nak. A Google az érintett felhasználókat egyébként értesítette, és felszólította őket jelszócserére is. A vállalat egyébiránt mossa kezeit, az adatok nem tőle szivárogtak ki.

## Csak a Play Store-ból töltsünk le

Ismét bebizonyosodott, hogy Androidra csakis a Play Store-ból szabad letölteni alkalmazást, és ott sem árt nagyon odafigyelni. Androidos készülékre máshonnan is telepíthetünk appokat, de ezek gyakran vírussal, kártevővel „átítatott” programok. Nemrégiben egy újabb, nagyon veszélyes fenyegetést fedeztek fel, ami abszolút biztonságosnak látszó, hivatalos appokba volt csomagolva. Ez egy távoli elérést biztosító trójai, a Kryanec, amit többek közt banki appokban és hasznos, közkedvelt segédprogramokban is megtaláltak. A fertőzött mobilok távolról is teljeskörűen vezérelhetők.

## Jön a dupla luxus kora?

A nagy gyártók is rájöttek arra, hogy a felhasználók egy szűk csoportja nemcsak a csúcscategóriás megoldásokért hajlandó fizetni, hanem az extravagáns dizájnért is. Sőt, a két dolog még csak nem is zárja ki egymást. Ennek köszönhető, hogy a berlini IFA kiállításon a Samsung és az LG is bemutatott néhány olyan terméket, amelyeket Swarovski kristályok díszítenek. Előbbi gyártó phablet és okosórát öltöztetett csillogó ruhába, utóbbi pedig az 55 colos EA9000-es sorozatba tartozó OLED-tévét.

## Rohanjon a boltba, ha plazmatévét venne

Az LG bejelentette, hogy hamarosan felhagy a plazmatévék gyártásával. Pontos dátum ugyan még nem hangzott el, csak az, hogy a forgalmazás beszüntetésére 2015-ben kerül majd sor, ezzel azonban már biztossá vált, hogy az egykor szebb napokat megélt, az LCD-hez képest még mindig sokkal jobb képminőséget nyújtó technológia végleg eltűnik. Évek óta csak a Panasonic, a Samsung és az LG versengett azokért a konkokért, amelyeket a teljes piac néhány százalékos szeletéből le tudtak hasítani maguknak – a japán gyártó két évvel ezelőtti kilépésével azonban a technológia sorsa is megpecsételődött. A Samsung pár hónapja jelezte, hogy szintén kiszáll, a kérdés ekkor már csak az volt, hogy az LG vezetői mikor nyomják meg a piros gombot. Most már tudjuk, erre sem kellett sokat várni.

# 10 millió

**Az LG-nek bejött, három hónap alatt összesen ennyit szállított le G3 nevű okostelefonjából, amely vállalati rekord.**

## Bukta a Google önjáró autója?

Hónapok óta találgatjuk, hogy a Google mikor látja elérkezettnek az időt arra, hogy élesben is megmérse az önmagát vezető autóját. Éppen ideje lenne, hiszen a cég önjáró járművei a tesztek során több mint 1 millió kilométert tettek meg. Eddig azt hittük, hogy a dolognak főleg jogi akadálya van, most viszont kiderült, hogy Kalifornia úthálózatának a 99 százalékán még nem is jártak. Ennél is fonto-

sabb azonban, hogy az autók megzavarodnak, ha sok csapadék esik – a tájékozódást segítő rendszert már egy kiadósabb eső is képes teljesen megzavarni. Csúszós utakon pedig még nem végzett próbákat a Google. Noha az óriáscég szerette volna mielőbb forgalomba állítani a járműveket, könnyen lehet, hogy a fentiek alapján az eredeti tervek túlságosan optimisták voltak.

## 5K-s monitor a Delltől

Az amerikai gyártó bejelentette legújabb monitorát, amely 27 colos képátló mellett 5120×2880 képpontos felbontást kínál, vagyis éppen négyszer annyi részlet megjelenítésére képes, mint egy QHD-s megjelenítő. A monitor igen előkelő táborba került 218 ppi-s részletességgel: számítógépes berkekben csak az Apple-féle Retina kijelzős MacBook Pro jobb nála, egyébként kizárólag telefonok és táblagépek előzik meg a fenti jellemző



alapján. A Dell IPS-panelt használ, amely 5 ms-os válaszidőt, 1000:1-es kontrasztot és színhelyes megjelenítést kínál. A részletes specifikáció egyelőre nem ismert, hiszen a monitor csak az utolsó negyedévben kerül a boltokba. Viszont az már most biztos, hogy nem egy olcsó monitorról van szó: az UP2715K 2500 dollárba fog kerülni. Apró vigasz, hogy az árban egy 16 wattos Harman Kardon sztereó hangszórópár is benne foglaltatik.

## Öngyilkos Facebook-üzenetek

A közösségi oldalon néhány felhasználónál megjelent egy új opció, amely segítségével be lehet állítani, hogy egy adott bejegyzés a feltöltéstől számított 1-168 órán belül törölje magát.

A Facebook egyelőre csak kísérletezik ezzel a megoldással, de ha a felhasználóknak bejön, akkor szinte biztos, hogy hamarosan sztenderd lehetőséggé válik. Az automatikus törlés időpontjában a poszt csak elérhetetlenné válik, a Facebook adatbázisából, a felhasználói feltételeknek megfelelően, 90 napon belül törölődnek az adatok.

## Kétórányi mérlegelés

Alkalmazásboltból vásárolva mindig van egy kis kockázat, hogy a kiszemelt app végül nem teljesen azokkal a képességekkel rendelkezik, mint amire szükségünk lenne. A Google-féle Play Store-ban éppen ezért lehetőség van arra, hogy a megvett programot visszadjuk – ilyenkor természetesen a pénz teljes egészében visszajár. A visszaélések elkerülése érdekében ugyanakkor eddig mindössze 15 perc állt rendelkezésre, ami nem túl sok. A Google most végre emelte az időkorlátot, így mostantól két teljes óránk lesz játszani a szoftverekkel, hogy minden apróságra fényt deríthessünk.

## Vegye meg Edisons!

Az Intel SD-kártya méretű számítógépéről, az Edison néven futó projektről korábban már több alkalommal is beszámoltunk; az IDF-en ismét ez az eszköz került a középpontba, köszönhetően annak, hogy a vállalat bejelentette, hogy mostantól meg is lehet vásárolni az apróságot. Azt egyelőre nem tudjuk, hogy otthoni környezetben mire lehetne használni a gépet, de az Intel nem is nekünk, hanem az OEM gyártóknak szánja a modult, amivel többek között okos viselhető eszközöket, például pótlókat is lehet majd gyártani.

## DVR kimaxolva

A TiVo hamarosan piacra dob egy új DVR-t, vagyis egy otthoni digitális videorögzítőt, amely nem kevesebb mint 24 TB-os kapacitást kínál, és ezzel akár 26 ezer órányi SD és 4000 órányi HD felvétel készítését is lehetővé teszi. Persze a tárolható felvételek mennyisége erősen függ a minőségtől is, de a 24 TB-os tárhely így is mindenképpen figyelemre méltó. Erre a kapacitásra egyébként a Jóbarátok összes része nagyjából 160-szor fér fel.



# Erős noteszgépek kedvező áron

Csábítónak tűnnek a 100 ezer forint alatti notebookok, de ezek gyakran nagyon gyengék. 150 ezer forint felett sokkal jobb vételeket találunk.

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

**A**nnak ellenére, hogy a felmérések egyelőre a táblagépek előretörését mutatják, a notebookok még mindig a legjobb eszközök az általános feladatokra, legyen szó otthoni dolgokról, munkáról vagy iskoláról. Egy iPad árért ma már teljes értékű személyi számítógépet kaphatunk, ami több órán keresztül használható munkára, szörfölésre vagy éppen játékra. A mai 150-200 ezer forintba kerülő noteszgépek már egész nagy teljesítményt és hosszú üzemidőt nyújtanak, persze más és más arányban.

Testztünk mezőnyének körülbelül a fele üzleti gép: a HP ProBook, az Asus Pro és az Acer TravelMate szériája kifejezetten cégek számára készült, így a tetszetős dizájnnál fontosabb volt a megbízhatóság és a kényelmes használat. Ez érezhető a strapabíró házban, a masszív zsanérokban, de az olyan részletekben is, mint az ergonomikus billentyűzet és a tükröződésmentes kijelző.

## Üzleti célokra jó a Windows 7

Leginkább a Microsoftnak lehet kellemetlen, de ezek az üzleti gépek általában még Windows 7 Próval érkeznek, vagy a Windows 8 Próval, amiről ingyenesen lehet visszalépni a Windows 7-re. Hiába, a cégeknél még mindig fontosabb a megbízható, kipróbált rendszer, mint az

új kezelőfelület, annak ellenére is, hogy a legfrissebb hardvereket a Win8 sokkal inkább támogatja.

Bár 200 ezer forint nem kevés pénz, azért ebben a kategóriában nem találunk meg mindent – hiányoznak például azok a gépek, amelyeket kifejezetten játékosoknak ajánlhatnánk, annak ellenére is, hogy több modellben is dedikált grafikus chipet találunk. Ehelyett inkább az általános, divatosabb kategóriából tudunk választani, bár valódi ultrabookokra azért még ne számítsunk. Ettől függetlenül, aki valóban jól hordozható gépet szeretne, az tesztyőztesünkkel nem jár rosszul, hiszen ez már megfelel az ultrabookok specifikációinak, még ha sebességben és üzemidőben el is marad a komolyabb változatoktól. A drágább modellek esetében a hardveren nem érződik a spórolás, hiszen általában a legfrissebb generációba tartozó Intel processzorokat találjuk bennük, de a régebbi üzleti noteszgépekben még korábbi Intel vagy AMD CPU-k dolgoznak. A különlegesebb gépek közé sorolhatjuk a Lenovo IdeaPad Flexet, amely egy túlméretezett táblagépként is használható.

## Lassan eltűnnek a tükrök

Pár éve még általánosnak volt mondható, hogy az új notebookok fényes kijelzővel kerülnek a piacra, de szerencsére mára a vásárlók és a gyártók is rájöttek, hogy bár ezek első ránézésre a boltban még

## Nagy teljesítmény és erős akkumulátorok

Az alábbi táblázatban a teljesítmény és az üzemidő közötti arányt próbáltuk érzékeltetni – látszik, hogy a legjobban a Lenovo U430P teljesít, míg az AMD platformjára épülő vagy gyenge akkumulátoros gépek hátul végeznek.

Noteszgép	PCMark 7-eredmény	Átlagos üzemidő	Üzemidő/teljesítmény*
Lenovo IdeaPad U430p	2666 pont	599 perc	98
Acer AspireE5-571G-611H	2583 pont	456 perc	85
Toshiba Satellite L50-A-1CE	2753 pont	332 perc	78
Acer TravelMate P255-M	2372 pont	394 perc	76
HP ProBook 450 G1	2570 pont	354 perc	76
Lenovo IdeaPad Flex2-14	2670 pont	280 perc	72
Toshiba Satellite L50-B-17C	2176 pont	380 perc	71
Asus X550LN-XX031H	2639 pont	254 perc	69
Acer AspireE5-551G-T5TW	1965 pont	332 perc	63
Asus AsusproP550CA-XO330G	2231 pont	252 perc	62
Fujitsu Lifebook A512	2033 pont	291 perc	61
HP ProBook 455 G1	1618 pont	279 perc	53

\*A PCMark 7 értékeléséből és az üzemidőből számolva

jól néznek ki, de aztán használat közben minden tükröződik bennük, nehézkesé téve a munkát erősebb fény mellett. Tesztünkben már csak a Toshiba L50-B és a Lenovo Flex kapott ilyen fényes képernyőt, ahogy az táblázatunkban is látszik. Beltéri használathoz mindegyik notebook kijelzője elég fényesnek bizonyult, egyedül az Acer E1-é volt kissé túl sötét, de még ez is elérte a szükséges minimális szintet. Más a helyzet a napfényvel, ahol csak a Toshiba Satellite L50-B kijelzője volt elég fényes ahhoz, hogy minden részletet lássunk még az erős tükröződés dacára is. Ez a panel ráadásul full HD felbontású is, ilyenrel az Acer E5 és a Lenovo Flex rendelkezik még. A 15,6 colos képméret mellett ez a képpontszám 141 ppi pixelsűrűséget jelent, aminek köszönhetően a fotók, filmek és a szöveg is éles kontúrokkal jelenik meg. Ez az előbbieket esetében kifejezetten jól jön, de a felhasználói felület elemei, a gombok és az ikon alapbeállításon túl kicsik.

A többi versenyző esetében az elterjedt WXGA felbontású, azaz 1366×768 pixeles kijelzőkkel találkozhatunk. Ez ugyan csak 100 ppi pixelsűrűséggel egyenértékű, ami miatt a kép kevésbé tűnik élénknek, és már az egyes képpontok is feltűnőek, de a képelemek nagyobbak maradnak. A tesztgyőztes Lenovo IdeaPad U430 14 colos képátlóval rendelkezik, ami kicsit javít az élességen (ennek pixelsűrűsége 112 ppi).

## Gyorsulnak az energiatakarékos CPU-k

A tesztelt noteszgépek közül hét az Intel ultraalacsony fogyasztású (ULV) processzorait használja. Korábban ez egyet jelentett volna az alacsony teljesítménnyel is, de szerencsére az új generáció már érezhetően gyorsabb az elődöknél. Az ULV széria tagjai egyébként abban különbözik a többiektől, hogy jóval alacsonyabb feszültségen dolgoznak (ULV: Ultra Low Voltage), és rendszerint foglalathelyett közvetlenül az alaplapra forrasztva szerelik őket. Táblázatunkban a maximális fogyasztást jelző TDP sorban a 17 vagy ennél is kevesebb wattot fogyasztó modellek tartoznak ide. Teljesítményük a mérőprogramok szerint csak néhány százalékkal marad el a nagyobb testvérektől – az ULV-s Asus X555 például 2639, míg a normál mobil-CPU-s Toshiba L50-A 2753 pontot ért el a PCMark 7 alatt. E szerint az általános teljesítményt mérő program szerint egyébként az utóbbi Toshiba gép volt tesztünk leggyorsabbja, olyan számítási teljesítménnyel, amit az asztali gépek között a kettővel korábbi generáció belépőszintjét képviselő Core i3-2100 nyújtana.

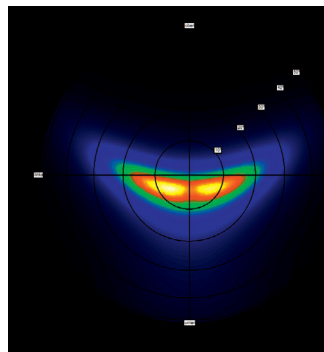
Az energiatakarékos processzorok előnyeit elsősorban az üzemidőn mérhetjük le, különösen akkor, ha ezeket még nagy kapacitású akkumulátorokkal is párosítják, ahogy az Acer tette a az Aspire E1 esetében. Ez a gép az egyszerű szövegszerkesztést szimuláló tesztünket kilenc óráig bírta. Az AMD-alapú eszközök mind üzemidőben, mind teljesítményben elmaradnak az Intelék mögött, a korábbi platformra épülő HP ProBook 455 G1 még jobban is, mint a Kaverit használó Acer Aspire E5. Ez persze nem azt jelenti, hogy érezhetően lassúak lennének, hiszen netezésre, filmnézésre és otthoni munkára a HP is bőven elegendő.

## Játékhoz külön chip kell

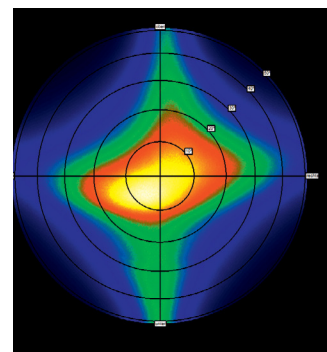
Versenyzőink többsége az energiatakarékosság és a kedvező ár érdekében a Intel által a CPU-k mellé integrált HD 4x00 grafikus chipek valamelyikét használja. Ez bőven elegendő a Windows, a böngésző és az olyan régebbi játékok igényeinek kiszolgálására, mint amilyen a Counter-Strike. Az Intel Quick Sync technológiája hardveres gyorsítást kínál a videoszerkesztéshez is, ha a szerkesztőprogram azt támogatja. Az AMD esetében már nem is CPU-nak hívják a központi egységet, hanem APU-nak (alkalmazáspro- →

## Jelentős különbségek a kijelzőkben

A képernyő minősége nagyon fontos egy noteszgép kiválasztásánál, mert ezt később már nem fogjuk tudni úgy cserélni, mint egy asztali gépnél. Tesztünk legjobbjára és legrosszabbjára között ég és föld a különbség.



A Toshiba L50-A gyakorlatilag csak pont szemből nézve képes megfelelő kontrasztra



A Toshiba L50-B oldalról nézve is kontrasztos, jól látható képet ad



A tesztgyőztes Lenovo első ránézésre egy szuperül összerakott, masszív gépnek tűnik – aztán alaposabban megnézve kiderül, hogy a műanyag burkolat kissé sorjás, az illesztési hézagok pedig nagyok



**Az igényesebb 3D-s játékok, mint amilyen a Far Cry 3, csak olyan gépeken futnak elfogadható sebességgel, amelyek a 3DMark Cloud Gate tesztjén legalább 5500 pontot értek el. Ezt tesztünkben csak a dedikált Nvidia GPU-val szerelt notebookok tudták**

cesszor), utalva az integrált GPU-ra – az Acer Aspire esetében viszont egy külön grafikus chipet is kapunk a Radeon R7-tel, amely valamivel nagyobb teljesítményre képes a HD 4400-nál. A többiek mögött jócskán lemaradva tanyázik az előző generációs AMD chip a HP ProBook 455 G1-ben, amit így semmiképpen sem ajánlanánk játékra.

A komoly 3D-s teljesítményhez még mindig dedikált GPU-ra van szükség, saját memóriával. Táblázatunkból is látszik, hogy az Nvidia chipjeit használó gépek több mint 5500 pontot értek el a grafikus képességeket vizsgáló 3DMark Cloud Gate tesztjében – ekkora teljesítménnyel a Far Cry 3 vagy a Dirt 3 már közepes részletesség mellett játszható.

## A merevlemez a gyenge pont

A Lenovo termékeit leszámítva valamennyi tesztelt noteszgépben hagyományos merevlemezeket találunk, ami a bootidőt és a napi használat során érzékelt sebességet is visszafogja. A Lenovókban található hibrid meghajtók a gyakran használt adatokat egy integrált SSD-alapú tárhelyre mentik, aminek eredményeképpen (még ha ez nem is jelenik meg a mérőprogramok számaiban) sokkal gyorsabb reakcióidővel rendelkeznek. Egyéb szolgáltatásaikat illetően

## Notebookok



	LENOVO IDEAPAD U430P	TOSHIBA SATELLITE L50-B-17C	ASUS X550LN-XX031H	ACER ASPIRE E5-571G-67XN	ACER TRAVELMATE P255-M	LENOVO IDEAPAD FLEX 2-14
Helyezés	1	2	3	4	5	6
Tájékoztató ár	220 000 Ft	180 000 Ft	220 000 Ft	180 000 Ft	205 000 Ft	210 000 Ft
Összpontszám	77	72	71	69	68	68
Hordozhatóság (25%)	100	67	53	69	67	66
Szolgáltatások (25%)	67	78	83	69	75	66
Teljesítmény (15%)	62	47	65	64	54	62
Ergonómia (15%)	81	60	88	68	70	55
Kijelző (20%)	68	100	70	74	69	86

### MŰSZAKI ADATOK

	LENOVO IDEAPAD U430P	TOSHIBA SATELLITE L50-B-17C	ASUS X550LN-XX031H	ACER ASPIRE E5-571G-67XN	ACER TRAVELMATE P255-M	LENOVO IDEAPAD FLEX 2-14
Processzor	Intel Core i5-4210U	Intel Core i3-4005U	Intel Core i5-4200U	Intel Core i5-4210U	Intel Core i5-4200U	Intel Core i5-4210U
Órajel alap/turbó	1,7/2,7GHz	1,7/– GHz	1,6/2,6 GHz	1,7/2,7GHz	1,6/2,6 GHz	1,7/2,7GHz
TDP	15 watt	15 watt	15 watt	15 watt	15 watt	15 watt
Memória	8192 MB	4096 MB	8192 MB	4096 MB	4096 MB	4096 MB
GPU/dedikált memória	Intel HD 4400/□	Intel HD 4400/□	nVidia GeForce GT 840M/2 GB	nVidia GeForce GT 840M/2 GB	Intel HD 4400/□	Intel HD 4400/□
Háttértár típusa/mérete	Hybrid/500 GB	HDD/500 GB	HDD/1000 GB	HDD/500 GB	HDD/750 GB	Hybrid/500 GB
Optikai meghajtó	□	DVD-író	DVD-író	DVD-író	DVD-író	□
Tömeg	1,7 kg	2,2 kg	2,2 kg	2,3 kg	2,2 kg	1,9 kg
Méretetek (mm)	335×23×234	380×23×260	379×32×248	382×31×256	384×29×255	342×26×255
Hálózati adapterek	Gbit-LAN, n-WLAN	Gbit-LAN, ac-WLAN	Gbit-LAN, n-WLAN	Gbit-LAN, n-WLAN	Gbit-LAN, n-WLAN	Gbit-LAN, n-WLAN
USB 2.0/3.0 portok	2/1	1/2	1/2	2/1	2/1	2/1
VGA/HDMI port	□/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
SDHC-olvasó/webkamera	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Kijelző mérete/matt	14 col/■	15,6 col/□	15,6 col/■	15,6 col/■	15,6 col/■	14 col/□
Felbontás	1366×768	1920×1080	1366×768	1920×1080	1366×768	1920×1080

### MÉRT ÉRTÉKEK

	LENOVO IDEAPAD U430P	TOSHIBA SATELLITE L50-B-17C	ASUS X550LN-XX031H	ACER ASPIRE E5-571G-67XN	ACER TRAVELMATE P255-M	LENOVO IDEAPAD FLEX 2-14
Kijelző fényereje/kontraszt	181 cd/m²/128:1	337 cd/m²/170:1	220 cd/m²/132:1	229 cd/m²/107:1	218 cd/m²/145:1	232 cd/m²/165:1
Üzemidő szövegszerkesztés/ videó	693/504 perc	437/323 perc	324/184 perc	547/364 perc	498/289 perc	366/193 perc
Maximális zajszint	1,1 son	1,7 son	1,2 son	1,5 son	1,1 son	1,8 son
PCMark 7	2666	2176	2639	2583	2372	2670
3DMark Cloud Gate	3839	3404	5555	5560	3999	3767

■ CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) ■ BELÉPŐSZINT (44,9–0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

# CHIP Összegzés

A táblagépek felől érkező nyomásnak köszönhetően ma kiváltságos a notebookra vágyók helyzete: meglepően jól felszerelt gépeket tudunk vásárolni igen kedvező árakon. Ugyanakkor az olyan régi hibák, mint a tükröződő kijelzők és a rövid üzemidő, még mindig előfordulhatnak. Ha nem a 3D-s teljesítményt vagy a dizájnos külsőt tartjuk fontosnak, akkor érdemes szétnézni az üzleti gépek között. A legújabb technológiára vágyóknak egyértelműen teszgyőztesünket ajánljuk.

**Tesztyőztes:** A Lenovo IdeaPad U430P ideális kombinációja a nagy teljesítménynek és a hosszú üzemidőnek. Az előző oldalon található képrészleten látható összerakási gondtól eltekintve kidolgozásával is megvoltunk elégedve, billentyűzete pedig kényelmes, jól használható.

**Legjobb vétel:** Ár-érték arányban a Toshiba Satellite L50-B végzett az élen, kiváló teljesítményének köszönhetően – sajnos gyenge minőségű kijelzője miatt lecsúszott az első helyről.

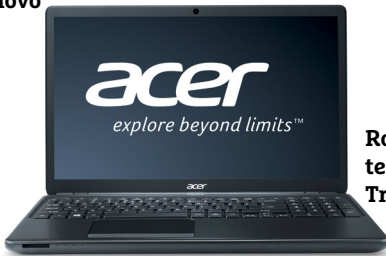
**Különdíj:** Külön említést érdemel a HP ProBook 455 G1, amely kedvező ára miatt érdekes: ha a megspórolt pénzen 8 GB-ra bővítjük a memóriáját, a HDD-t pedig SSD-re cseréljük, kiváló gépet kapunk. Ha szükséges, a Windows 7-re is áttérhetünk vele (downgrade), de csak BIOS-frissítés után.



**Divatos győztes:**  
a dizájnos Lenovo U430P



**Legjobb ár:** a remek kijelzővel szerelt Toshiba L50-B



**Robusztus:** a munkára tervezett Acer TravelMate

alig lehet különbséget tenni az egyes gépek között: a fontosabb videokimenetek, mint a HDMI és a D-Sub, illetve a gigabites Ethernet, a Wi-Fi, az USB 3.0 és az SD-kártya-olvasó meglepte ma már alapszolgáltatás. A gyártók viszont szeretnek spórolni az USB-vel, ami azért baj, mert egy egér, egy billentyűzet és egy külső merevlemez már meg is tölti a rendelkezésre álló három helyet, így mi a gyéportos megoldást tartanánk elfogadhatónak. 🇩🇪



**TOSHIBA SATELLITE L50-A-1CE**



**ACER ASPIRE E5-551G-T5TW**



**HP PROBOOK 450 G1**



**ASUS ASUSPRO P550CA**



**FUJITSU LIFEBOOK A512**



**HP PROBOOK 455 G1**

7	8	9	10	11	12
226 000 Ft	191 000 Ft	185 000 Ft	190 000 Ft	122 000 Ft	140 000 Ft
66	66	66	63	56	56
56	54	60	53	46	48
93	87	79	73	60	70
69	44	61	48	42	26
49	68	63	80	62	65
57	69	63	62	69	62

Intel Core i5-4200M	AMD A10-7300	Intel Core i5-4200M	Intel Core i5-3337U	Intel Core i3-3110M	AMD A4-4300M
2,5/3,1GHz	1,9/3,2 GHz	2,5/3,1GHz	1,8/2,7GHz	2,4/- GHz	2,5/3 GHz
37 watt	20 watt	37 watt	17 watt	35 watt	35 watt
8192 MB	8192 MB	4096 MB	4096 MB	4096 MB	4096 MB
nVidia GeForce GT 740M/2 GB	AMD Radeon R7 M265/2GB	Intel HD 4600/□	Intel HD 4000/□	Intel HD 4000/□	AMD Radeon HD 7420G/□
HDD/750 GB	HDD/1000 GB	HDD/500 GB	HDD/500 GB	HDD/320 GB	HDD/500 GB
DVD-író	DVD-író	DVD-író	DVD-író	DVD-író	■
2,3 kg	2,4 kg	2,3 kg	2,2 kg	2,4 kg	2,4 kg
377×28×244	382×31×256	374×33×255	379×31×250	378×39×253	374×33×255
GBit-LAN, n-WLAN	GBit-LAN, n-WLAN	GBit-LAN, n-WLAN	GBit-LAN, n-WLAN	GBit-LAN, n-WLAN	GBit-LAN, n-WLAN
1/2	2/1	2/2	1/1	□/3	2/2
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
15,6 col/□	15,6 col/■	15,6 col/■	15,6 col/■	15,6 col/■	15,6 col/■
1366×768	1366×768	1366×768	1366×768	1366×768	1366×768

229 cd/m²/126:1	226 cd/m²/131:1	214 cd/m²/118:1	190 cd/m²/126:1	215 cd/m²/119:1	204 cd/m²/112:1
390/273 perc	391/273 perc	399/309 perc	300/203 perc	339/242 perc	348/209 perc
2,8 son	1,5 son	2,1 son	1,4 son	1,7 son	2,0 son
2753	1965	2570	2231	2033	1618
5680	4238	4330	3152	3051	1990



# A 10 legbosszantóbb ingyenes program

Rengeteg hasznos ingyenes programot találhatunk a neten, de érdemes óvatosnak lenni telepítésükkor, mert sok kellemetlenséget okozhatnak.

Győri Ferenc

A szolás úgy tartja, nincsen ingyen ebéd, a mémekből ismert „Hasznos tanács kacsa” pedig egyenesen úgy fogalmaz: Ha használsz egy szolgáltatást, de nem fizetsz érte, akkor nem a vásárló vagy, hanem a termék. A legnagyobb és legnépszerűbb ingyenes szolgáltatások pedig rendszeresen bizonyítják ezt, nem véletlenül írunk a Facebook és a Google adatgyűjtési és kezelési problémáiról újra és újra. Ennek ellenére léteznek szent örültek, akik rengeteg időt és energiát ölnek bele, hogy ingyen használható programokat készítsenek számunkra. Ők az elveik miatt nem próbálkoznak kereskedelmi programokkal. Mások valamiért – akár az elvárásoktól és a konkurenciától tartva, akár fiatalos lelkesedésből – ugyan távol maradtak a kereskedelmi szektortól – de azért mégiscsak szeretnének keresni valamit a munkájukkal. Sajnos elég kevés azon felhasználók száma, akik egy akár évek óta gyakran használt freeware esetében is rákattintának az adakozás gombra, így a fejlesztők más lehetőségek után néztek. Ez a lehetőség lett a reklámmal támogatott program, amely ma az appok többségére is jellemző. A programban megjelenő reklám ugyan teljesen legális, ám sokakat zavar időnként túl agresszív kialakítása miatt, azonban még nem tartozik a kártevő kategóriába, ellentétben azokkal az adware megoldásokkal, amelyek a program telepítése alatt ajánlanak, esetleg erőltetnek más szoftvereket, vagy a böngészőeszköztárban, de akár a weboldalakba is belenyúlva jelenítenek meg reklámokat. A böngészőeltérítő változatokról nem is beszélve, azok besorolása egyértelmű.

A régi, kissé vadnyugatibb időkben ezek az adware-ek titokban települtek a gépünkre, és csak akkor vettük őket észre, amikor elkezdtek idegesítő tevékenységüket. Ráadásul eltávolításuk is komoly felké-

szültséget, időt, energiát, és némi nyugtató teát igényelt. Idővel, a botrányok és vélhetően némi jogi huzavona után az adware-ek sokat szelídültek. Már nem vírusként viselkednek, sokkal inkább a pszichológiai manipulációra támaszkodnak, egészen pontosan arra, hogy sokunk a Next gomb automatikus nyomogatásával próbál mihamarabb túl lenni a telepítéseken. Eggyel több lap, amin engedélyt adunk mindenféle fölösleges, ám idegesítő alkalmazás telepítésére, ugyan kinek tűnne fel. Aki kételkedik a cégek szándékában, elég, ha szép lassan végiglépdel a telepítőn. Azon az oldalon, ahol igazolnunk kell, hogy elolvastuk a felhasználói szerződést (amiben többek közt a harmadik féltől származó programokat is említik), nem léphetünk tovább, amíg ki nem pipáljuk, hogy becsszóra megtettük ezt, és egyet is értünk mindennel, ezzel mentesítve a céget szinte minden jogi felelősség alól. Azonban az adware telepítését engedélyező oldalon minden pipát előzékenyen elhelyeztek a programozók, nehogy megakassza valami a telepítést, és észrevegyük, mihez járulunk hozzá.

A helyzetet tovább rontja, ha olyan programhoz adják a kéretlen programot, amely különösen népszerű, vagy jóformán megkerülhetetlen a maga területén. Természetesen ez a reklámozók álma, hiszen így szedhetik be a legtöbb pénzt áldozataiktól, ugyanakkor ez a legkomolyabb visszaélés a felhasználók bizalmával. Szerkesztőségünkben összeállítottuk a legbosszantóbb reklámkapcsolt freeware-ek listáját, amikkel a közelmúltban találkoztunk. Persze mindenkinek más program és más okból jelentheti a legnagyobb csalódást (nálunk is akadtak viták ebből), így várjuk olvasóink véleményét is, ki melyik programot tartja a legszörnyűbbnek a rejtett reklámjai miatt.



## 10. Hotspot Shield

Ugyan jelenleg nem tartalmaz adware-t, de korábban már volt rá példa, így mindig figyelni kell a telepítéskor és verziófrissítésekkor. Ráadásul a böngészőbe épít egy saját kiegészítőt, amely reklámokat jelenít meg, néha teljesen szétzörögve az oldalt. Ha most éppen nem is veszélyes, de elég idegesítő.

## 9. CCleaner

Igen, olvasóink egyik kedvence is felkerült a listára, a Google Toolbar és Chrome telepítőjével. Azonban ez esetben elég felemás a helyzet. A Google nem klasszikus adware, bár rögzítheti a tevékenységünket, a telepítés pedig legtöbbször letiltható, és néhány verzióban nem is szerepel. Ráadásul a CCleanerből nemcsak Portable, de Slim változat is létezik, igaz, utóbbit kissé eldugták, hogy mégis csak a Google-változatot töltsék le, aki nem szán időt a nyomozómunkára. A súlyosbító és enyhítő körülmények után arra jutottunk, itt a helye a listában, figyelmeztetésképpen.

## 8. CrystalDiskInfo

Mivel a program hasznos és jó, így rengetegen használják. A hozzákapcsolt OpenCandy ugyan egyáltalán nem kedves a szívünknek korábbi – állítólag egy harmadik fél által okozott – botrányai miatt, de jelenleg viszonylag ártalmatlan kiegészítő, amit sok helyen az adware-listáról is levettek. A hivatalos és politikailag korrekt megjelenése kéretlen alkalmazás. Remélhetőleg a jövőben is ártalmatlan marad, de nem árt szemmel tartani.

## 7. IObit Smart Defrag 3

Újabb változat a Google Toolbarra, ami – mint az korábban már kiderült – nem különösen súlyos bűn, de nyilván nem is a felhasználók érdekeit szolgálja. Külön érdekesség, hogy az IObit többi szoftverében nem találtuk nyomát (egyelőre), de ez érthető, mivel ez a legismertebb és legnépszerűbb alkalmazásuk. Kicsit ijesztő, hogy bár a program közismerten tartalmaz kéretlen elemeket, nem minden esetben próbálja azokat telepíteni, így kiszámíthatatlan, de amikor mégis megtenné, minden esetben rákérdez, így némi odafigyeléssel minden kellemetlenség megelőzhető.

## 6. DVDVideoSoft Free

Praktikus multimédia-program, amit szívesen ajánlunk és használunk, de megvannak az árnyoldalai. Például az OpenCandy, amely a legtöbb esetben passzív marad, és nem próbál más programokat ránk tukmálni. De itt is igaz, hogy az alkalmazás zavaros múltja miatt résen kell lennünk, ha telepítenénk a programot vagy egy újabb verzióját.

## 5. CNET, Softonic, FileHippo

A különféle letöltőoldalak amúgy is bőven találnak lehetőséget reklámokra, és elég komoly oldalletöltésszámot tudnak felmutatni, hogy eladják a reklámhelyeket, ám úgy tűnik, ez is kevés nekik. Egyre több ilyen oldal használ saját kötelező letöltőprogramot, amitől még az amúgy lazább vírusvédők is azonnal riasztanak. Ugyan a fejlesztők kérhetik, hogy a programjaik sima letöltést kapjanak, de erre kevesen figyelnek, így egyre nehezebb szoftvereket beszerezni a nem kívánt kísérők nélkül. A kór még a SourceForge-ot is elkapta, de úgy tűnik, ők már kigyógyulóban vannak.

## 4. µTorrent

Noha minden alkalommal, amikor a jogvédők túlzásba viszik a hisztizést, leírjuk, hogy a torrent teljesen legálisan is használható, de lássuk be, az esetek többségében a szerzői jogok megsértésére használ-

The screenshot shows a Java browser add-on installation offer from Ask.com. At the top, there is a Java logo and the Oracle logo. Below that, the text reads "Offer to Install the FREE Browser Add-on from Ask". There is a search bar with the Ask logo and a "Search" button. To the right of the search bar, there are icons for Facebook, a music player, and a weather icon showing 65°. Below the search bar, there is a list of options to be checked: "Set Facebook status updates directly in your browser, listen to top radio stations, and get easy access to search and weather. Toolbar installs and settings apply in Mozilla Firefox." The options are: "Install the Search App by Ask on Mozilla Firefox" (checked), "Set and keep Ask as my default search provider" (checked), and "Set and keep Ask.com as my home page and new tabs page" (checked). At the bottom, there is a note: "By installing this application from Ask.com, your use is subject to the Ask.com Terms and Conditions and Privacy Policy. The Search App by Ask is a product of APN, LLC."

1

The screenshot shows the ZoneAlarm Free Firewall installation offer. The title is "Installing ZoneAlarm". Below the title, it says "ZoneAlarm Free Firewall Install". There is a "Skip all offers" button at the bottom left. The main content is a dialog box titled "Enable ZoneAlarm Installation". It says "To enable 'Agree' please check the two boxes below." Below that, it says "This provides advertising revenue that allows us to develop top rated free security products for you." There are two checkboxes: "Set ZoneAlarm Search as my home page and new tab for: Firefox" (unchecked) and "Set ZoneAlarm Search as my default search provider for: Firefox" (unchecked). At the bottom of the dialog box, there is a "Check Point" logo and "SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD." text, along with "X Cancel" and "Agree >" buttons.

3

The screenshot shows a µTorrent Upgrade offer. The title is "µTorrent Upgrade". Below the title, it says "µTorrent Installation Offer" and "Thank you for supporting µTorrent". There is a µTorrent logo in the top right corner. Below that, there is a search bar with the Ask logo and a "Web Search" button. Below the search bar, there is a list of options to be checked: "Set and keep Ask.com as my homepage and new tab page" (unchecked). At the bottom, there is a note: "If you encounter any problem with the Search Application, or would like to send your feedback, our Customer Service may be reached at searchapp@help.ask.com." Below that, it says "Revised: Jan 16, 2014" and "©2014 APN, LLC. All rights reserved."

4

ják. Bár lehet, hogy csak filozófiai kérdés, hogy mennyire bunkó dolog pénzt keresni abból a tevékenységből, ami megakadályozza, hogy mások pénzt keressenek a munkájukkal, de valaha a kalóznak határozott elveik voltak ezen a téren, és az ilyesmit a hajó alatti virtuális áthúzással büntették. Az ASK eszköztár miatt kétszer is!

## 3. ZoneAlarm Free

Egy program, amit gépünk védelmére használnánk, és kéretlen alkalmazást tartalmaz. Lehetne ennél tökéletesebb példája az árulásnak? Talán ha malware-védelmet is kínálna a szoftver eredetileg. Csak azért nem került előrébb a listán, mert a gyorstelepítés sem jelenti a saját címkéjű kiegészítő automatikus elfogadását, sőt, még a pipa is hiányzik a lehetőségek elől. De természetesen a telepítő megpróbál azok kiválasztására ösztönözni.

## 1. Java, Flash

Sokáig nem lehetett tudni, a két jelöltből melyik lesz a lista élén, ami komoly vitákhoz vezetett, így a béke kedvéért megosztott győztest hirdettünk. Mindkét jelölt felháborítóan visszaél nem csupán a piaci helyzetével, de azzal is, hogy telis-tele vannak biztonsági résekkel, így folyamatosan újabb változatokat kell telepíteni belőlük, ezzel növelve az esélyt, hogy egyszer türelmetlenségünkben engedélyezzük a „kiegészítő” telepítését is. ❏



# XXL-es mobilok – 90 ezer forintért

Vajon tényleg mélyen a zsebébe kell nyúlnia annak, aki nagy kijelzős mobiltelefon szeretne? Tesztünkben 12 kedvező árú XXL méretű telefont próbáltunk ki!

Frederik Niemeyer/Rosta Gábor

**H**a van kategória, amely első pillantásra teljesen értelmetlennek tűnik, az az óriáskijelzős okostelefonoké: ki akar egy kézbe alig elférő mobillal mászkálni, amit kényelmetlen zsebre vágni, ha pedig a fülünkhöz tartjuk, úgy nézünk ki, mintha egy pingpongütőbe beszélénk? Mégis, ha végignézzük az utóbbi évek kínálatán, azt látjuk, hogy a telefonok kijelzője folyamatosan nő, még az ez ellen bőszen hadakozó Apple is beadta a derekát (a már valóban nagy képernyős iPhone 6 és 6 Plusról szóló külön írásunkat a 26. oldalon találják),

márpedig ez nem véletlen: elég csak pár napig kipróbálni egy ilyen készüléket ahhoz, hogy átérezzük, miért is hasznos az 5 colos vagy annál is nagyobb képernyő.

Korábban nem sok embernek nyílt lehetősége erről meggyőződni, hiszen a nagy kijelzős telefonok árai magasak voltak, a szédületes sebességű fejlődésnek köszönhetően azonban az egykori csúcsmodelleket már egy-két év után kedvező áron vásárolhatjuk meg – miközben az aktuális középkategóriában is megjelentek a nagyobb képernyős változatok. Az áresést mi sem mutatja jobban, mint a Sony

## Multimédiás igények

A 100 ezer forint körüli sávban az új középkategóriás modellek mellett az előző generációs 5 colos csúcskategóriát is megtaláljuk. Tesztünkben látszik, hogy az utóbbiak sokszor még mindig jobbak.

egykori csúcsmoellje, az Xperia Z, amiért új korában 180 ezer forintot is fizethettünk, ma pedig kevesebb mint feleennyiért juthatunk hozzá. Ugyanez történt az utóddal, a Z1-gyel is, és hála a napokban bemutatott Z3-nak, a Z2 is erre a sorsa fog jutni.

Tesztünkben azt vizsgáltuk, hogy mit várhat ezektől az 5 colos vagy annál is nagyobb kijelzővel szerelt telefonoktól az a felhasználó, aki nem szeretne 100-110 ezer forintnál többet költeni egy szolgáltatófüggetlen mobilra. A versenyzők között szerepelnek előző vagy még korábbi generációs csúcsmoellak, aktuális középkategóriás versenyzők, sőt a kínai feltörekvő gyártók is képviseltetik magukat a OnePlus és a Huawei személyében.

Egyetlen kategória hiányzik a tesztből: az egy kézben elférő eszközöké: 5,5 col felett már a nagy kézmérettel rendelkezőknek is túl távol kerülnek a kijelzők sarkai. A készülék mérete és a kijelző közötti arányt nézve a legjobban az LG G2 áll, amely keskeny keretének köszönhetően még 5,2 colos kijelzője ellenére is egész jól kézben tartható, miközben az iPhone 5S-nél közel 70 százalékkal nagyobb képet ad.

### Kiválóak a mindennapokra

Tesztgyőztesünk a beépített hardver tekintetében is jól áll, a Snapdragon 800 rendszerchippel ugyanis az egyik leggyorsabb is lett. A G2-t és a hasonlóan felszerelt Xperia Z1-et egyedül a OnePlus One tudta megverni, amelynek Snapdragon 801-ese egy kicsivel még többet tud, hála a fejlettebb GPU-nak (lásd az eredményeket a jobb oldalon). De a tesztekben gyengébben teljesítő mobilok sem lassúak, az olyan mindennapi feladatok, mint a full HD filmek lejátszása és a bonyolultabb weboldalak megjelenítése, meg sem kottyannak nekik.

A minél jobb képminőségre vágyóknak már nincs ennyire könnyű dolguk: a 720p-s kijelzővel szerelt modellekről nekik azonnal le kell mondanunk, a 300 ppi alatti pixelsűrűségű eszközökön a kontúroknál már láthatóvá válnak a képpontok. Ez filmnézésnél kevésbé feltűnő, de szövegek olvasásánál a full HD (1080p-s) mobilok jobb élményt nyújtanak. Ami a színeket és a színhűséget illeti, itt kevesebb okunk volt a panaszra, hiszen pár kivételtől eltekintve valamennyi eszköz képes az sRGB színtér visszaadására. Tesztünk egyetlen AMOLED-panelt használó versenyzője a Samsung Galaxy Note 3 Neo, amely ennek köszönhetően mélyebb feketét, jobb kontrasztot, élénkebb színeket és nagyobb betekintési szöveget kínál. Sajnos akinek nem jönnek be a túlzottan telített színek, annak nem ajánlhatjuk ezt a modellt, mert hiányzik belőle az a Note 3-ban és S5-ben is megtalálható beállítás, amivel ezen lehetne változtatni.

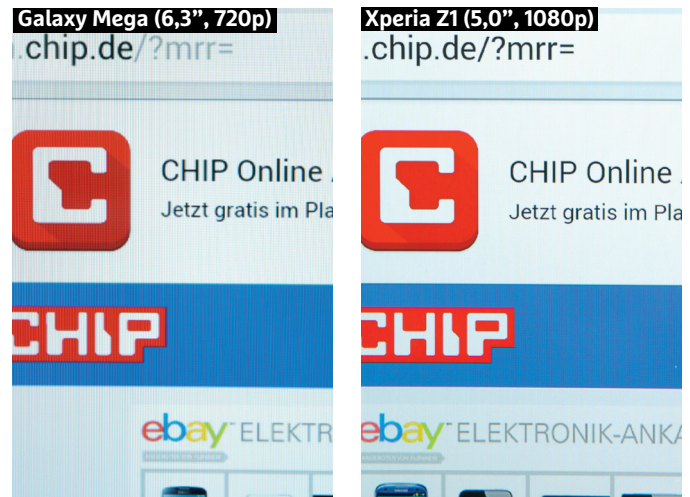
### Sötétben ne fényképezzünk

Akinek a mobilba épített fényképezőgép minősége a fontos, az ne is olvasson tovább: egyik tesztelt készüléket sem tudjuk nyugodt szívvel ajánlani a telefonos fotózás szerelmeseinek. A színek minősége, a dinamika, az élesség és a zajszint is tág határok között ingadozott, de kiváló eredményt egyik modul sem ért el. Ennek egyik oka a megapixelek hajszolása: a 20 millió képpont ugyan jól hangzik, de ebből az értékből még nem következtethetünk a valódi képminőségre. Nappal, jó fényviszonyok között a telefonok elfogadható minőséget produkáltak, jó élességgel és színekkel, de sötétben már pillanatok alatt szembesülhettünk a magas zajszint és az ezt (és a részleteket) elnyomó erős zajszűrési hatásaival. A legjobb fényképezőgép az Xperia Z1-be került, és hasonlóan teljesített a Samsung Note 3 Neo, illetve a HTC Desire 816 is – a Huawei Ascend Mate viszont gyengéneken bizonyult.

A kínaiak telefonja azonban kiváló, ha az üzemidőt nézzük: a hatalmas akkumulátornak köszönhetően beszélgetési időben megközelítette a 16,5 órát. A nagy kijelzős mobilokról általánosságban is elmondhatjuk, hogy jól bírják, hiszen a tíz óra feletti beszélgetési idő egyáltalán nem ritkaság. Más a helyzet az internettel, ahol az ener-

### Kompromisszum a képélességben

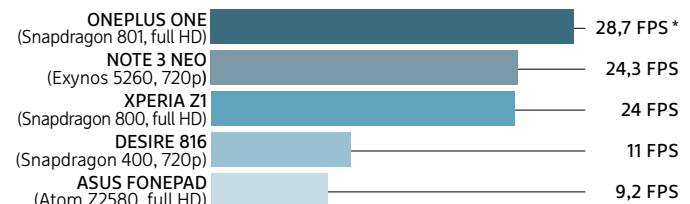
Ha nagyméretű, de olcsó mobilt akarnak készíteni, a gyártók rendszerint alacsonyabb felbontású panelekhez nyúlnak. A nagy képátlón viszont már gyorsan szemet szúr a 720p és az 1080p közötti eltérés.



### A nagy felbontáshoz erős processzor kell

A játékokhoz a legjobban a Snapdragon 800/801 rendszerchipek paszszolnak, különösen akkor, ha full HD felbontású kijelzőt kell meghajtaniuk. A Note 3 Neóba szerelt Exynos SoC sem lassú, de itt csak 720p-s felbontásról van szó.

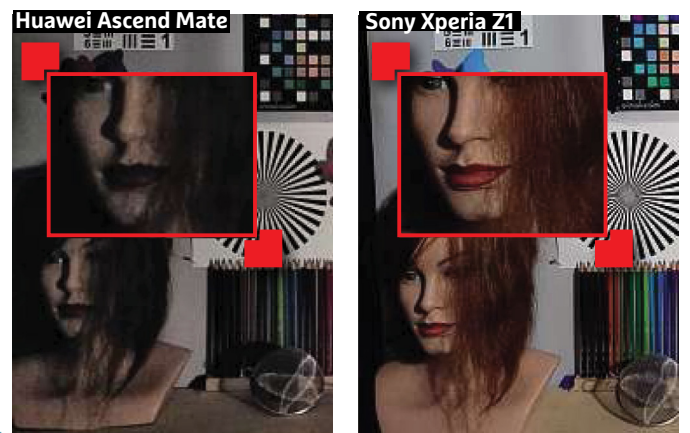
#### GFX-BENCH



\*KÉPKOCKA MÁSODPERCENKÉNT

### Különbségek a fotózásban

A mobilokkal készített fotók minősége igazán csak nappali fényben jó, gyengébb fényviszonyok között az Xperia Z1 teljesíti a legjobban, míg a legrosszabb eredményt a Huawei Ascend Mate érte el.



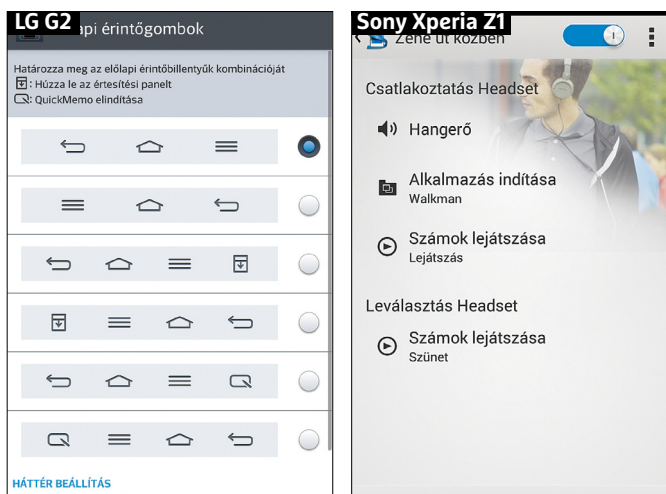
giaigényes képernyő a nagyobb akkut is gyorsan lemeríti, az Ascend Mate például csak 4,5 óráig volt használható. Azt, hogy ennek nem feltétlenül kell így lennie, az LG G2 bizonyítja, amely full HD felbontása ellenére is majdnem kilenc órát ment egy feltöltéssel. A nagy akkumulátorok hátrányát a töltési időben érezhetjük, a 3-4000 mAh-s energiaforrásokat sokszor 4-5 órán át kell tölteni.

Aki nemcsak internetezni, de beszélgetni is szeret, annak az G2 és az Xperia Z azért is jó választás, mert hangminőségük kiváló, partnerünket tisztán és hangosan hallhatjuk majd. Az Ascend Mate, az Asus FonePad Note 6 esetében viszont a fülkúhoz tartott hangszóró gyenge minőségűnek bizonyult és gyakran torzított, recsegett.

A tesztelt készülékek túlnyomó részén a legújabb Android, a 4.4-es KitKat valamelyik alváltozata futott. Ez az OS kiválóan sikerült, és képességeiben, használhatóságában méltó versenytársa az iOS-nek. Kár, hogy egyes gyártók ráerőltetik saját felhasználói felületüket, amellyel egyre kevésbé tudnak többet vagy jobbat adni a Google által kínálnál. A pluszfunkciók között azért találhatunk hasznosakat, ilyen például az LG Knock Code, amely lehetővé teszi, hogy egy dupla kopintással felélesszük a telefont – ezt tudja egyébként a OnePlus One is,

### Egyedi felületek

Minden androidos felhasználói felületnek megvan a maga érdekessége: az LG-nél kiválaszthatjuk a szoftgombok sorrendjét, a Sony pedig egy jópofa és hasznos automatizálást lehetővé tevő opciót kínál.



## Okostelefonok tesztje



	LG G2	SONY XPERIA Z1	SAMSUNG NOTE 3 NEO	SONY XPERIA Z	ONEPLUS ONE
Helyezés	1	2	3	4	5
Tájékoztató ár	90 000	98 000	105 000	80 000	125 000
Összpontszám	95,7	95,5	95,2	94,8	93,6
Kezelés (30%)	93	95	92	94	94
Internet (20%)	97	98	98	97	97
Multimédia (20%)	94	94	92	92	91
Telefon/üzemidő (20%)	100	95	100	96	91
Alkalmazások (10%)	96	96	96	96	96

### MŰSZAKI ADATOK

Tesztelt OS	Android 4.4.2	Android 4.4.4	Android 4.3	Android 4.4.2	Android 4.4.2
Rendszerchip	Snapdragon 800	Snapdragon 800	Exynos 5260	Snapdragon S4 Pro	Snapdragon 801
Magok száma, frekvencia	4x2,3 GHz	4x2,2 GHz	4x1,3+2x1,7 GHz	4x1,5 GHz	4x2,5 GHz
RAM/szabad háttértár	2 GB/24,7 GB	2 GB/11,5 GB	2 GB/11,6 GB	2 GB/11,7 GB	3 GB/54,5 GB
Kijelző mérete (típusa)	5,2 col (LCD)	5,0 col (LCD)	5,5 col (AMOLED)	5,0 col (LCD)	5,5 col (LCD)
Felbontás, pixelsűrűség	1080x1920 pixel / 421 ppi	1080x1920 pixel / 441 ppi	720x1280 pixel / 266 ppi	1080x1920 pixel / 403 ppi	1080x1920 pixel / 403 ppi
LTE/3G (le/fel)	■/42,2/5,8 Mbps	■/42,2/5,8 Mbps	■/42,2/5,8 Mbps	■/42,2/5,8 Mbps	teils <sup>1)</sup> /42,2/5,8 Mbps
WLAN-szabványok	802.11ac/n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a
Előlapi/hátlapi kamera	2,1/13,0 megapixel	2,1/20,7 megapixel	2,1/8,0 megapixel	2,1/12,8 megapixel	5,0/13,1 megapixel
Videofelvétel	1080x1920 pixel	1080x1920 pixel	1080x1920 pixel	1080x1920 pixel	2160x4096 pixel
Akku/cserélhető	3000 mAh/□	3000 mAh/□	3100 mAh/■	2330 mAh/□	3100 mAh/□
TV-out/MicroSD/USB	USB (Slimport)/□/■	USB (MHL)/■/■	USB (MHL)/■/■	USB (MHL)/■/■	□/□/■
Radió/NFC/Bluetooth	■/■/4.0	■/■/4.0	□/■/4.0	■/■/4.0	□/■/4.0
Méret	139x71x10 mm	144x75x9 mm	147x77x10 mm	139x72x8 mm	153x76x9 mm
Tömeg	143 gramm	170 gramm	163 gramm	147 gramm	165 gramm

### MÉRT ÉRTÉKEK

Max. fényerő	407 cd/m <sup>2</sup>	502 cd/m <sup>2</sup>	408 cd/m <sup>2</sup>	472 cd/m <sup>2</sup>	398 cd/m <sup>2</sup>
Sakktábla <sup>1)</sup> /tükörözés kontrasztja <sup>2)</sup>	160:1/5,0:1	147:1/5,3:1	175:1/3,6:1	159:1/6,2:1	152:1/3,2:1
Színvisszaadás (sRGB)	101%	111%	144%	111%	101%
Üzemidő telefon /internet	10:17/9:09 óra	11:32/6:18 óra	11:41/7:51 óra	11:28/5:07 óra	9:39/8:20 óra
Töltési idő	2:40 óra	3:32 óra	2:32 óra	3:04 óra	2:10 óra
Fotóminőség jó/gyenge fényviszonyok között	jó (2,0)/közepes (3,0)	jó (2,0)/jó (2,0)	jó (2,0)/jó (2,3)	jó (2,0)/kielégítő (4,3)	jó (2,0)/közepes (3,0)
Telefon hangminősége	jó (2,0)	jó (2,3)	jó (2,3)	jó (2,0)	kielégítő (2,7)

1) A NAGYOBB ÉRTÉK A JOBB; 2) A KISEBB ÉRTÉK A JOBB

## Igazi különlegességek

Az LG G2 esetében a vékony keret miatt a gombok a hátlapra kerültek, a Note 3 Neo esetében pedig egy külön tollat is kapunk, amelynek még a kijelzőt sem kell érintenie ahhoz, hogy a telefon érzékelje.



amely a gyári Androidhoz hasonló CyanogenMod változatot használja. Ez az eredetileg a főzött ROM-ok közül kinőtt rendszer sok érdekes extrát tud, így például lehetőséget ad nekünk arra, hogy alkalmazásonként kontrolláljuk a személyes adatainkhoz való hozzáférést.

A Lumia 1320-on futó Windows Phone 8.1 az elmúlt időben az Android egészen kiváló versenytársává nőtte ki magát, és ellenfeleihez hasonlóan már ez is rendelkezik értesítési közpponttal, amelyen ráadásul még a gyakran szükséges beállításokat is elérjük. Egye jobban bővül a Marketplace kínálata is, de a Play Áruházéval még nem versenyezhet.

**Összegzés:** Az LG G2 minden szempontból remekül teljesít, ráadásul 90 ezer forintért még jó vételnek is számít a mezőnyben. A készüléknek jó a képminősége, gyors, üzemideje is rendben van, a hátul elhelyezett gombok is gyorsan megszokhatóak. Aki nem kedveli a fényes műanyagot, annak a vízálló Sony Xperia Z1 ajánlható, míg a nagyobb kijelzős készüléket keresőknek a Samsung Galaxy Note 3 Neo lehet jó választás. Ez az 5,5 colos telefon viszont csak 720p-s panelt kapott, ami miatt a képe nem a legjobb – ettől eltekintve viszont remekül működött, az S-Pen nevű toll pedig hasznos extra.



SAMSUNG S4 ACTIVE	HUAWEI ASCEND P7	HTC DESIRE 816	SAMSUNG GALAXY MEGA	HUAWEI ASCEND MATE	ASUS FONEPAD NOTE FHD 6	NOKIA LUMIA1320
6	7	8	9	10	11	12
92 000	90 000	110 000	91 000	88 000	87 000	83 000
<b>92,8</b>	<b>92,8</b>	<b>91,5</b>	<b>88,8</b>	<b>87,6</b>	<b>87,4</b>	<b>85,2</b>
90	96	89	80	78	78	72
98	96	96	95	91	91	97
89	88	87	87	86	87	82
94	88	93	94	96	94	97
96	96	96	96	96	96	84

Android 4.4.2	Android 4.4.2	Android 4.4.2	Android 4.2.2	Android 4.2.2	Android 4.2.2	Windows Phone 8.1
Snapdragon 600	HiSilicon Kirin910T	Snapdragon 400	Snapdragon 400	Huawei K3V2	Intel Atom Z2580	Snapdragon S4
4x1,9 GHz	4x1,8 GHz	4x1,6 GHz	2x1,7 GHz	4x1,5 GHz	2x2,0 GHz	2x1,7 GHz
2 GB/11,9 GB	2 GB/11,8 GB	1,5 GB/4,8 GB	1,5 GB/3,9 GB	2 GB/4,7 GB	2 GB/9,5 GB	1 GB/4,4 GB
5,0 col (LCD)	5,0 col (LCD)	5,5 col (LCD)	6,3 col (LCD)	6,1 col (LCD)	6,0 col (LCD)	6,0 col (LCD)
1080x1920 pixel / 441 ppi	1080x1920 pixel / 441 ppi	720x1280 pixel / 267 ppi	720x1280 pixel / 233 ppi	720x1280 pixel / 241 ppi	1080x1920 pixel / 367 ppi	720x1280 pixel / 247 ppi
■/42,2/5,8 Mbps	■/42,2/5,8 Mbps	■/42,2/5,8 Mbps	■/42,2/5,8 Mbps	■/21,1/5,8 Mbps	□/42,2/5,8 Mbps	■/42,2/5,8 Mbps
802.11ac/n/g/b/a	802.11n/g/b	802.11n/g/b	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b
2,1/8,0 megapixel	8,0/13,0 megapixel	4,9/13,2 megapixel	1,9/8,0 megapixel	1,0/8,0 megapixel	1,2/8,0 megapixel	0,3/5,0 Megapixel
1080x1920 pixel	1080x1920 pixel	1080x1920 pixel	1080x1920 pixel	1088x1920 pixel	1080x1920 pixel	1.080 x 1.920 Pixel
2600 mAh/■	2500 mAh/□	2.600 mAh/□	3.200 mAh/■	2.350 mAh/□	4.050 mAh/□	3.400 mAh/□
USB (MHL)/■/■	USB (MHL)/■/■	□/■/■	USB (MHL)/■/■	□/□/■	□/■/■	□/■/■
□/■/4,0	■/■/4,0	■/■/4,0	□/■/4,0	■/■/4,0	■/■/4,0	□/■/4,0
140x72x10 mm	140x69x7 mm	156x79x8 mm	167x89x10 mm	163x86x10 mm	166x89x11 mm	164x86x10 mm
153 gramm	124 gramm	160 gramm	200 gramm	200 gramm	217 gramm	223 gramm

426 cd/m <sup>2</sup>	477 cd/m <sup>2</sup>	420 cd/m <sup>2</sup>	431 cd/m <sup>2</sup>	517 cd/m <sup>2</sup>	407 cd/m <sup>2</sup>	470 cd/m <sup>2</sup>
158:1/4,2:1	139:1/5,8:1	167:1/5,0:1	142:1/5,6:1	152:1/4,4:1	161:1/5,2:1	132:1/4,8:1
96%	99%	100%	98%	98%	96%	103%
10:35/5:44 óra	7:37/4:34 óra	7:11/8:35 óra	10:21/6:50 óra	16:22/7:28 óra	12:49/6:14 óra	10:40/10:22 óra
3:07 óra	2:32 óra	3:19 óra	3:26 óra	3:56 óra	3:00 óra	4:18 óra
jó (2,0)/ kielégítő (4,0)	jó (2,0)/ kielégítő (3,0)	jó (2,0)/ kielégítő (2,7)	jó (2,0)/ kielégítő (4,0)	kielégítő (3,0)/ gyenge (5,0)	kielégítő (2,7)/ kielégítő (3,0)	közepes (2,7)/ kielégítő (4,3)
közepes (3,0)	jó (2,3)	jó (2,3)	jó (2,3)	kielégítő (2,7)	kielégítő (3,0)	jó (2,3)

■ CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) ■ BELEPŐSZINT (44,9–0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM



# Linux vagy Windows: melyik a gyorsabb?

Sokan dicsérik a Linuxot, de arról nem beszélnek, hogy vajon van-e olyan gyors, mint a Windows. Hétköznapi feladatok alatt mértük össze a két rendszert.

Erdős Márton

**A**tkozzuk a homokórát, amikor tétlenül ülünk windowsos PC-nk előtt, és arról ábrándozunk, hogy egyszer betelik a pohár, és váltunk Linuxra. Mégiscsak egy ingyenes, sokkal jobban védett, barátságos és mindenki által dicsért rendszerről van szó, ami alatt ma már minden hétköznapi feladatot el tudunk végezni. Sokan azonban csak eddig merészkednek, és inkább elmennek kávézni egyet, amíg a Windows végez minden feladatával. Mi egy lépéssel tovább mentünk, ténylegesen feltelepítettünk használatra egy Linuxot, és megnéztük, hogy az általános feladatok, ahol azért a Windows előszeretettel ajándékoz meg homokórával, mennyi idő alatt futnak le Linux alatt.

## Tesztgép: szürke, lassú, átlagos

A CHIP-tesztlaborban állomásozó Intel Core i7-5960X-es rendszer a Linux vs. Windows teszt kezdetén itt várta, hogy megizzassuk néhány méréssel, azonban egy kicsit aránytalanak gondoltuk a kb. fél-egy-millió forintos rendszert használni egy olyan teszthez, ahol a magyar felhasználók átlaggépeinek teljesítményére voltunk kíváncsiak. Ehelyett inkább egy abszolút modern, de teljesítményben a valósághoz sokkal közelebb álló PC-t választottunk a két operációs rendszer összehasonlítására. Ez nem más, mint egy ASRock Q2900-ITX miniatúr

alaplappal, amelyen egy fixen forrasztott, Bay Trail-alapú Intel Pentium J2900-as processzor dolgozik. A komplett rendszer ára 34 ezer forint, és 4 GB RAM-mal sebességben hozza azt az átlagos teljesítményt, amit egy mai belépőszintű PC-től elvárhatunk (tesztünket lásd az 56. oldalon). Mindössze annyi „luxust” engedtünk meg magunknak, hogy rendszermeghajtónak egy SSD-t vetettünk be. Ha jobban megnézzük az árlistákat, már nem is olyan nagy kiváltság egy SSD, hiszen egy Kingston V300 60 GB-os modellt már 12 500 forintért beszerezhetünk, de a 120 GB-os modell is miénk lehet 18 ezer forint alatt.

Az operációs rendszereket nulláról telepítettük, és csak a mérésekhez használt programok kerültek a rendszerre. A windowsos mérésekhez egy 64 bites Windows 7-et választottunk, ami általánosnak tekinthető a magyar felhasználók körében, Linuxból pedig a Mintre esett a választásunk, amely már egy korábbi Linux-tesztünkben is bizonyította, hogy felhasználóbarát és Ubuntu-alapjainak köszönhetően kiválóan támogatott.

## Eltérő komfortszint

Ahogy azt már fent írtuk, a frissen telepített rendszerekre csakis frissítéseket és a szükséges programokat telepítettük, ám itt máris nagy különbség mutatkozik a rendszerek között.

**Fapad 2009-ből:** A Windows 7-nél szinte semmiféle extra szolgáltatásra nem számíthatunk, böngészőnek (a frissítések után) kapunk egy Internet Explorer 11-et és alapszintű kártevő elleni védelmet. Persze azt már jól tudjuk, hogy a teljes védelemhez ez vajmi kevés, és rögtön egy memóriarezidens, komplex védelmi szoftvert kell telepítenünk, ami ugyebár máris lefojtja némileg a rendszert. Emellett a videolejátszás is igen kezdetleges, így jöhet az alternatív lejátszó és a szükséges kodekek, hogy legalább a rendszer alapjai meglegyenek. De még mielőtt megkezdénénk a rendszer alapjainak megerősítését, fel kell telepítenünk egy sor meghajtószoftvert, hiszen ezek nélkül sem a videovezérlő, sem a hálózati kártya nem üzemképes. Ajánlott még a chipkészletdrivert, a hangkodekhez tartozó szoftvert és a SATA-vezérlőhöz tartozó programot is telepíteni (Intelnél ez az iRST). Ha mindezzel végeztünk, még mindig ott vár ránk egy többórás Windows Update folyamat, hogy a nap végén legyen egy csupasz Windowsunk. Ez a rendszer még nem védett, nincsen titkosítva, és nagyjából minden hasznos program és kiegészítő hiányzik róla.

A Windows 8.1-nél azért már sokkal egyszerűbb a helyzet. Az új Windows driverellátottsága mérföldekekkel jobb, a frissítések telepítésére sem kell annyit várnunk, és már az első pillanattól kezdve használhatunk egy sor modern appot. Kodekszinten is jobb a helyzet, és egy alapszintű rezidens vírusvédelem is működik a háttérben. A meghajtótitkosítás – noha telepítéskor még nem alapértelmezett – könnyedén aktiválható a Windows 8-ban.

**A felhasználó barátja:** A Linux Mint már telepítéskor sokkal barátságosabb, hiszen a magyar telepítési varázsló végig a tényleges, kipróbálható rendszer alatt fut, így például telepítés előtt még lementhetjük fájljainkat, böngészhetünk a neten és megnézhetjük, milyen extra driverekre lesz szükségünk. A telepítővarázslóban már az első lépéseknél utasíthatjuk a rendszert, hogy teljes tárolónkat titkosítsa, sőt, arra is figyelmeztet, ha a fiókunkhoz választott jelszavunk túl egyszerű. A tesztgép meglehetősen modern és új alapokra építkezik, ennek ellenére az első indításkor minden azonnal tökéletesen működött, semmiféle drivert nem kellett telepítenünk. Persze a frissítési folyamatot itt sem kerülhettük ki, és riasztóan magas, 333 volt a telepítendő csomagok száma. A nagy darabszám ellenére a frissítés pillanatok alatt lefutott, és ehhez egy kattintásnál többre nem is volt szükségünk.

Az alapfelszereltségnél is egészen más a helyzet. Kinézetre és kezelésre nagyjából a Windows 7-et kapjuk tálcával, asztallal, ikonokkal, Start menüvel, asztali minialkalmazásokkal és a Windows Aeróra kísértetiesen hasonlító ablakkezeléssel. Ugyanakkor a rendszer integrált része az irodai programcsomag, minden fontos video- és audiokodek, egy, a Paintnél fényévekkel jobb képszerkesztő, CD/DVD-író, levelező, Firefox böngésző, chatprogram, torrentkliens és egy komplett szoftverbolt. Ez utóbbi egy egyszerű ablakban jelenik meg, kereshető, a programok telepítése pedig mindössze egy kattintással elintézhető. Ennél is jobb hír, hogy az innen feltelepített programok frissességének ellenőrzése már rendszerszintű, így ezzel sem kell vesződnünk. És még mielőtt bárki úgy gondolná, talál fogást a Linux Minten: a rendszer és az alapprogramok abszolút magyar kezelőfelülettel fogadnak, rendszerszintű magyar helyesírás-ellenőrzővel.

Ha mindemellett akad olyan program, amit újonnan telepített Linux Mintünk alól hiányolunk, és az integrált szoftverboltban vagy az interneten böngészve sem találunk megfelelő alternatívát, még mindig telepíthetjük a Wine-t, amin keresztül sok windowsos program tökéletesen futtatható. Apró kiegészítés: Steam játékkliens is van Linux Mintre.

A két rendszert ugyanazon a hardver-összeállításon teszteltük általános feladatok alatt. A mérések során nem csupán a megterhelő számítások alatti sebességeltérést figyeltük. Mértük a rendszer nyugalmi és maximális fogyasztását, a rendszer indulásához szükséges időt, a böngésző teljesítményét, a fájlműveleteket és az irodai programcsomag teljesítményét is.

**Rendszerebesség:** A legtöbbször a gép indulására, illetve leállítására kell várnunk, ezért ezt a két műveletet mindkét oprendszerrel lemértük. Külön nem mértük a két OS telepítéséhez szükséges időt, de itt toronymagasan a Linux győz, ugyanis a Windows 7-hez telepítés után még közel 160 nagyméretű frissítést kell letölteni és telepíteni, ami a tesztrendszeren, 120 Mbit/s-os neteléréssel kb. 2-3 órát vett igénybe. Ehhez képest a Linux 333 apró frissítése kb. 10-15 percig tartott ugyanabban a környezetben. A gépindításban már a Windows 7 volt a jobb: még UEFI nélküli módban is jó 10 másodperccel gyorsabban indult, mint a Linux Mint. Persze egy vírusvédelem és az automatikusan induló frissítési szolgáltatások könnyen rádobhatnak a windowsos értékre 10-20 másodpercet.

#### GÉPINDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS\*

WINDOWS 7	23,9 S
LINUX MINT	6,14 S
	33,7 S
	4,6 S

**Irodai programcsomag:** Az ingyenes LibreOffice kiválóan optimalizált mindkét rendszerre, de azért a jó eredményekben sokat segít a teszt-hez használt SSD is. Az indítás után egy 140 ezer karakteres dokumentumban keresttünk meg egy szót, és ezt cseréltettük le a programmal. Itt nem érezhető különbség a két rendszer között, ilyen feladatokra tökéletesen alkalmas ez a PC mindkét OS-sel.

#### LIBREOFFICE INDÍTÁSA\*

WINDOWS 7	2,92 S
LINUX MINT	1,7 S

**Képszerkesztés:** Elsőként egy RAW-fotót konvertáltunk kiváló minőségi beállítások mellett, majd a GIMP-ben nyitottuk meg a fájlt, és itt végeztünk egy exportálást. Meglepetésünkre Linux alatt gyorsabb volt a RAW-kezelés, a GIMP pedig sokkal gyorsabban indult Linux alatt (bár ezt külön nem mértük).

#### UFRAW\*

WINDOWS 7	4,05 S
LINUX MINT	2,3 S

**Böngészők:** A Linux Mint Firefoxsal érkezik, a Windows IE11-nyel – innen a hatalmas eltérés a Peacekeeper-mérésben. A teljesség kedvéért windowsos Firefoxon is lefuttattuk a tesztek, így már sokkal jobb eredményt kaptunk. A böngésző indításában a Windows volt jobb.

#### PEACEKEEPER

WINDOWS 7	895 pont
LINUX MINT	1369 pont

**Fájlműveletek:** A rendszermeghajtóként használt SSD-n másoltunk egyik könyvtárból a másikba nagyjából 5 GB adatot. Fájlműveletekben mindkét OS alatt azonos sebességre számíthatunk.

#### FÁJLMÁSOLÁS\*

WINDOWS 7	47,8 S
LINUX MINT	49,2 S

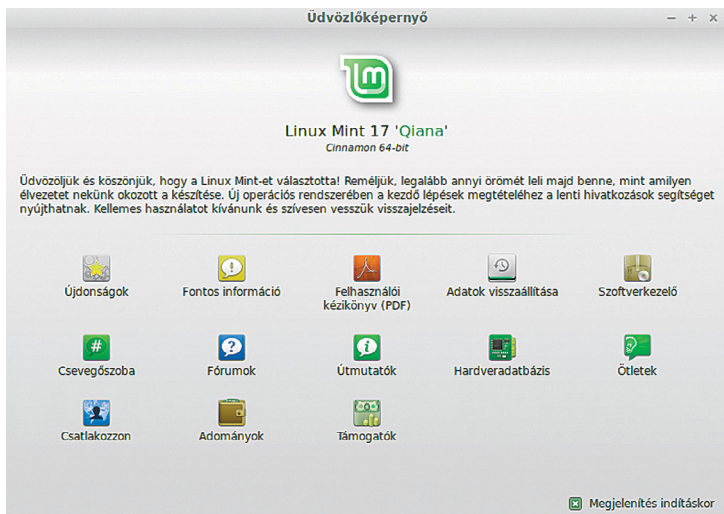
\* A kisebb érték a jobb

# Összegzés

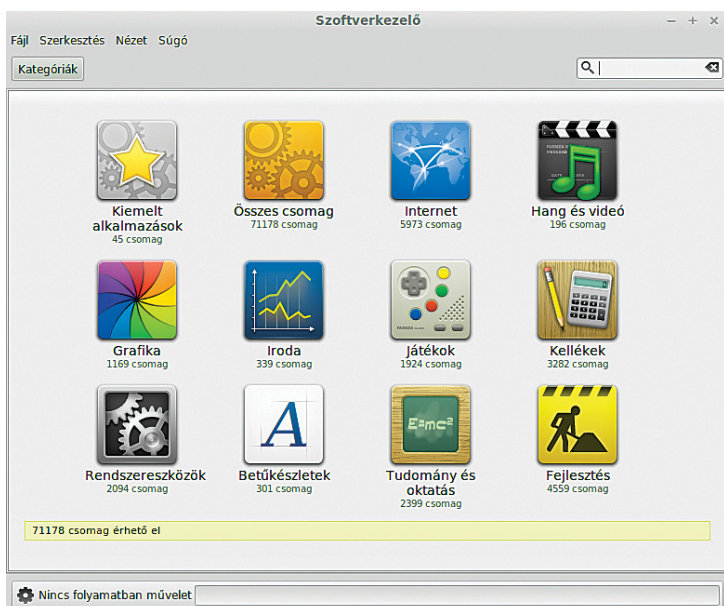
Az elmúlt fél évben egyre többen kacsingatnak a Linux felé, aminek egyik magyarázata, hogy a Windows XP frissítését leállította a Microsoft. Tesztünkben mi ugyan a népszerű Windows 7-et küldtük harcba a Linux Mint ellenében, ám az ingyenes Linux mellett ez a Windows is igen fapadosnak számít. Egyrészt az alapfelszereltség elavult és szegényes, a védelemről külön kell gondoskodnunk, multimédia terén sem remekel a csupasz Windows 7, és a driverekkel is lesz tennivalónk telepítés után.

A Linux Mint ehhez képest igen kényelmes megoldás: telepítés után minden driver azonnal a helyére kerül, minden működik, felett és gyors böngészőt kapunk, és a rendszer sebessége még egy gyenge és/vagy többéves gépen is abszolút elfogadható. Emellett a biztonságunk is sokkal nagyobb (nem kell vírusirtót telepíteni), plusz a felszerelés része egy irodai programcsomag, minden formátumot ismerő médialejátszó, képszerkesztő és még sorolhatnánk. Persze a Windows oldalán mindenképpen meg kell említenünk a jobb programellátottságot, és noha Linuxra is elérhető a Steam kliens több ezer játékkal, azért a játék még mindig a Windows és a DirectX privilégiuma.

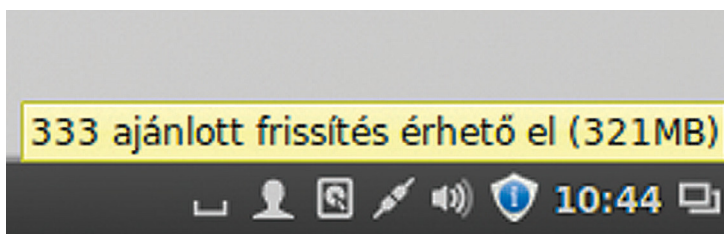
Tesztünk alapján minden átlag felhasználónak bátran ajánljuk a Linux Mintet, amely semmivel sem lassabb, mint a Windows 7, sőt, meglepetésünkre több esetben is érezhetően jobban teljesített. Ne feledjük, hogy ez az OS ingyenes, itt nem lesz gondunk a driverekkel és vírusvédelemmel, kapunk szoftverboltot és példásan jó alapfelszereltséget, a Wine ad némi Win32-kompatibilitást, és a kezelőfelület kiköpött Windows, így azonnal otthon érezhetjük magunkat benne. Aki azonban játszana is 3D-játékokkal, és programja csakis Windows alatt fut, maradjon a Windows családnál (de ha lehet, váltson Windows 8.1-re, amely fejlettebb, gyorsabb és biztonságosabb, mint elődei).



**A Linux Mint felhasználóbarát, amit jól mutat, hogy első induláskor ez az üdvözlőképernyő fogad. Innen a legfontosabb funkciókat, telepített programokat és a szoftveráruházat egy kattintással elérjük, nem kell a Start menüben keresgélünk**



**Ahogy azt a mobilplatformoknál vagy Windows 8-nál megszoktuk, itt is egy szoftveráruházat integráltak a rendszerbe, ahol néhány kattintással megkereshetjük és telepíthetjük az összes szükséges alkalmazást. A frissítéseket inntől már a rendszer kezeli**



**A Linux Mint első indulásnál 333 telepíthető frissítést ajánlott fel, ám ez senkit ne riasszon el – kb. 15 perc volt a teljes művelet. Fontos hozzátenni, hogy a rendszer itt minden telepített alkalmazás és driver frissítését kezeli, nem csak OS-komponensekét**

## Mérések

	WINDOWS 7 64 BIT	LINUX MINT
Gépindítás*	23,9 s	33,7 s
Gép kikapcsolása*	6,14 s	4,6 s
LibreOffice indítása*	2,92 s	1,7 s
LibreOffice – keresés és csere*	0,5 s	0,5 s
Audacity – exportálás MP3-ba*	17,9 s	11,97 s
UFRaw – fájlnyitás*	4,05 s	2,3 s
GIMP – exportálás JPEG-be*	11,99 s	11,59 s
Firefox indítása*	2,36 s	3,98 s
SunSpider*	289,6 ms	475,8 ms
Peacekeeper	895 pont (Firefox: 1263 pont)	1369 pont
Fájlmásolás*	47,8 s	49,2 s
Gép összefogyasztása*	21/30 watt	24/32 watt

\*: A KISEBB ÉRTÉK A JOBB

## Szolgáltatások

	WINDOWS 7 64 BIT	LINUX MINT
Telepítési idő*	20 perc	20 perc
Első frissítési idő*	3 óra	15 perc
Integrált driverek	Kevés	Bőséges
Irodai programcsomag	Nincsen	LibreOffice
Zeneszerkesztő	Nincsen	Audacity
Képszerkesztő	Paint	GIMP
Videolejátszó	Media Player	VLC
Kodekek	Alapszintű	Teljes
Böngésző	Internet Explorer 11	Firefox
PDF-olvasó	Nincsen	Integrált
CD/DVD-író	Alapszintű	Brasero
Meghajtótíthosítás	Nincsen	Van
Torrentkliens	Nincsen	Van

\*: A KISEBB ÉRTÉK A JOBB



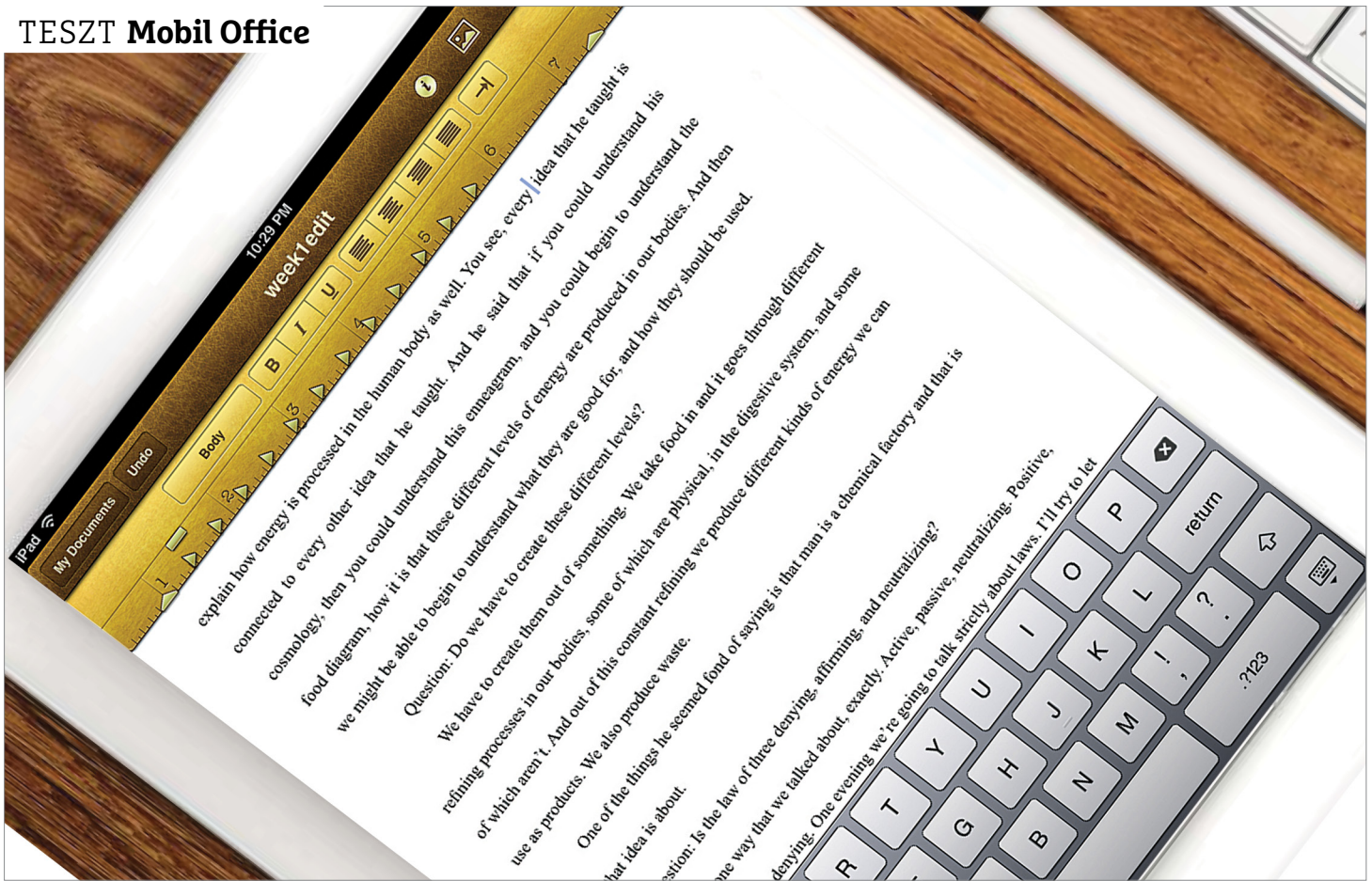
# Már tableten is olvasható!



Fizessen elő a Figyelőre digitális formátumban és olvassa tableten, mobilon vagy asztali számítógépen!

Előfizethető:

- [www.dimag.hu](http://www.dimag.hu)
- [digitalstand.hu](http://digitalstand.hu)



# Melyik a legjobb Office táblagépre?

Egy táblagép nemcsak filmnézésre és netezésre jó, hanem a megfelelő programokkal munkára, jegyzetelésre is.

Christoph Sachmann/Rosta Gábor

Sokan még ma is szigorúan elválasztják a táblagép, illetve a notebook vagy asztali gép használatát. Tablet? Ugyan már, az legfeljebb játékra, filmnézésre vagy netezésre jó, a valamirevaló munkához PC kell! Ez azonban tévhit: a megfelelő szoftverrel ugyanis a táblagépen is létrehozhatunk dokumentumokat, táblázatokat és prezentációkat, amelyeket aztán be is mutathatunk rajtuk keresztül. Ebben lehetnek segítségünkre az Apple Pages, Numbers és Keynote szoftverei, a Microsoft Office táblagépes változata vagy éppen a Google Docs csomagjába tartozó programok.

A kérdés tehát az, hogy mi akadályoz bennünket abban, hogy táblagépünkön érdemi munkát végezzünk. Hát maga a hardver: a tabletek nagy részét ugyanis nem komoly munkára tervezték, még akkor sem, ha amúgy rendelkeznek irodai programcsomaggal. Csak kevés olyan van, amelynél a dizájn során megpróbálták a PC-nél megszokott funkciókat is beépíteni akár a platformba, akár magába a készülékbe. Cikünkhez azért kipróbáltuk a legnépszerűbb hat irodai programcsomagot, hogy melyik az, amelyikbe érdemes beruházni.

Előre eláruljuk, hogy a felhasználói élmény nem attól függ, hogy melyik operációs rendszeren dolgozunk: mind az Androidra, mind pedig az iOS-re elérhetőek profi és jól megtervezett csomagok – a Windows esetében pedig be sem kell mutatnunk a Microsoft Office-t, a LibreOffice-t, az OpenOffice-t és társaikat. A táblagépes verziók esetében apró hiba, hogy ezek nagy része láthatóan a PC-s változathoz készült, és inkább az asztali gépeken használható jól. Kivétel ez alól az Apple saját szövegszerkesztője és táblázatkezelője, amit már alapból az iPad képességeinek figyelembevételével terveztek.

Aki egy adott táblagéphez vagy platformhoz keres irodai szoftvert, annak szerencséje van, mert mindegyikre létezik jó választás – de ha ragaszkodunk kell egy adott szoftverhez, akkor a hardver kiválasztásán is sok múlik, a programok minősége ugyanis sokszor platformról platformra változik, és nem is érhető el mindegyik mindenhol. A Microsoft Office kellemes kivétel ez alól, az egyes szoftverek ugyanis nagyon hasonlóan néznek ki például Windows és iOS alatt is, ráadásul már Androidra is elkészültek a megfelelő alkalma-

zások, bár utóbbiak még nem nevezhetők teljes értékűnek. Az Apple Pages, Numbers és Keynote persze kizárólag az iOS alatt érhető el, az amúgy remekül használható SoftMaker Office pedig Windowson és Androidon – az iOS-es változatot későbbre ígéri.

## Van, ami a táblagépen nehezebb

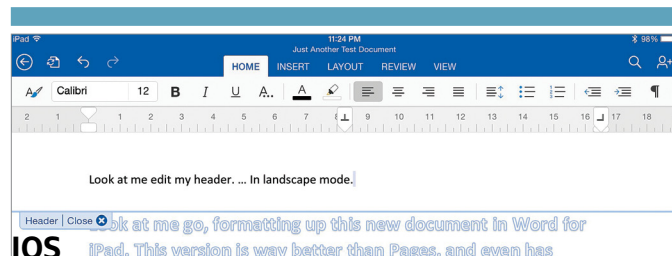
Rengetegen imádják a táblagépeket, mert egyszerű kezelni őket – ez az egyszerűség azonban az irodai programokra csak korlátozottan igaz. A problémát a kizárólag érintésre támaszkodó kezelőfelület jelenti, hiszen a felhasználók nagy része hosszú évek alatt megszokta, hogy a szövegszerkesztést, táblázatkezelést vagy bemutatókészítést egérrel és billentyűzettel végzi, ezeket pedig egy érintőképernyővel nehéz helyettesíteni. Bár némi gyakorlás után gyorsan gépelhetünk egy virtuális billentyűzeten is, ez pillanatok alatt megakad, ha különlegesebb karakterekre, írásjelekre vagy számokra van szükség. És itt ne gondoljunk valami nagyon speciális betűkészletre: a legtöbb platformon még a magyar ő és ú betűket is csak a második billentyűzetoldalon találjuk meg. Ezekre az oldalakra a tableteknél azért van szükség, mert a rendelkezésre álló hely korlátozott, így például az Excel egyes verziói három billentyűzetet is kínálnak: egyet szövegbevitelhez, egyet a számokhoz és egyet a függvényekhez. Ez a megoldás nem rossz, de látható, hogy mennyire le tudja lassítani a munkát.

A kezelés egyszerűbbé tétele önmagában nem elég: az Apple csomagját leszámítva mindegyik tesztelt irodai szoftver a PC-s változat leszámítottjának tekinthető, amelynél a többé-kevésbé táblagépre átdolgozott kezelőfelület mögött nagyrészt az eredeti elgondolást látjuk. Ennek jele például az eszköz- és menüsáv, illetve a képernyő aljára kerülő állapotos is, ami a kisebb kijelzőkön sokszor feleslegesen veszi el a helyet a munkafelületről. Azt, hogy ez utóbbit mennyire sikerült tabletbaráttá tenni, programja válogatja. Az OpenOffice-nál például nem végeztek jó munkát, egy 7 colos táblagépen már annyira aprók lesznek a gombok, hogy gyakorlatilag kezelhetlenné válik a szoftver – a SoftMaker Suite viszont képernyőmérettől függetlenül jól használható. A Microsoft az iPadre optimalizált csomaggal nagyon jó munkát végzett, a menüket könnyen megtaláljuk, és kezelésük is egyszerű, viszont a PC-s változatnál megszokott újfajta menüszalagot valami miatt eltüntették – pedig ez még ujjal is nagyon jól kezelhető lenne, ahogy azt a Windows 8 alatt futó Office 365 esetében is tapasztalhattuk.

Az alkalmazások kezelése tehát nem mindig egyszerű, ahogy ezt a következő oldalon a jobb szélén látható gyakorlati összefoglaló is tartalmazza. Egy egyszerű szöveg begépelése és formázása (a feladatot mindenki ismerheti, aki próbálkozott az ECDL-vizsgával) az asztali gépen hat percünkbe került – tableten viszont pont kétszer ennyi ideig dolgoztunk rajta. Még nagyobb az eltérés az Excel-táblázatnál, amelyben befektetéseink hozamát próbáltuk kiszámolni. Ennek létrehozása szintén 12 percet vett igénybe a táblagépen, a PC-n viszont csak másfél percig dolgoztunk rajta. A hosszas munkát nem segíti az sem, hogy a noteszgépekkel, PC-vel kényelmesen, asztal előtt ülve lehet dolgozni, a tabletet viszont – megfelelő támasz vagy tok híján – a kezünkben vagy az ölkönyökben kell tartani. Egyik sem produktív, és nem is igazán kényelmes megoldás.

## Korlátozott funkciók

Régi mondás, hogy az átlag felhasználó csak a tíz százalékát használja ki annak, amit a Word, az Excel és társaik nyújtanak. A gond az, hogy ez a tíz százalék mindenkinél más és más, ez pedig nem könnyíti meg a gyártók dolgát, akiknek el kell dönteni, hogy vajon a teljes eszköztárat vigyék át táblagépre, vagy csak bizonyos részeket. Valóban szükség van kimutatások készítésére, 15-féle 3D-s grafikonra vagy animá-



**Apple alkalmazások** (korábban iWorks) Az Apple a Pages, Numbers és Keynote nevű programokat kínálja a Word, az Excel és a PowerPoint helyett.

**Tájékoztató ár:** 2013. október 1-je óta vásárolt készülékekre ingyenes, korábbiakra pedig 9 euró/app.

**+ Egységes kinézet a platform többi részével**

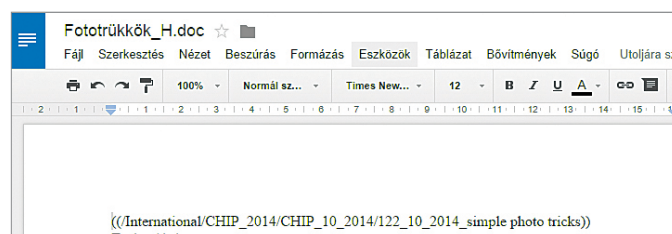
**- Komoly hiányosságok a szolgáltatások között**

**MS Office for iPad** Bár a programcsomag használatához szükség van Office 365 előfizetésre, igencsak eltér nagyobb testvérétől.

**Tájékoztató ár:** havi előfizetés: 2099/hó, éves előfizetés: 20 990/év

**+ Rengeteg szolgáltatás (különösen az Excelben)**

**- Képességeihez mérten nagyon drága**



## Android

**Google Docs** A Google webes irodai programjai külön appként is telepíthetők, de túl sokban nem különböznek egymástól.

**Tájékoztató ár:** ingyenes

**+ Teljes kompatibilitás a netes változattal**

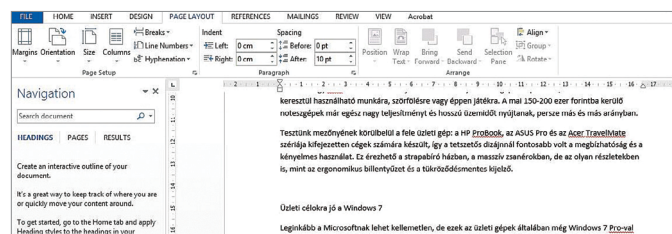
**- A szolgáltatások köre sem bővebb, mint a neten**

**SoftMaker** A SoftMaker által Androidhoz kínált irodai programok a PC-s változatok tökéletes másolatai, így rengeteg szolgáltatással rendelkeznek.

**Tájékoztató ár:** 1014 forint/app

**+ PC-hez mérhetően gazdag funkciók**

**- Nem igazán érintésbarát a kezelőfelület**



## Windows

**Office 365** A Microsoft Office az etalon az irodai programcsomagok között, és ez a windowsos táblagépeken is elérhető, de drága.

**Tájékoztató ár:** 2099 forint/hó vagy 20 990 forint/év

**+ Az asztali gépeken elérhető csomag, sok szolgáltatással**

**- Átlag felhasználónak feleslegesen drága**

**Open Office** Az asztali gépekhez készített nyílt forráskódú Office tabletre is létezik, és minden tud, amit vetélytársai.

**Tájékoztató ár:** ingyenes

**+ Minden lényeges funkció megtalálható**

**- Nehézkedő DOCX formátumot nem támogatja**

ciós megoldásokra? Valószínűleg nem, ezért a legtöbb cég lebutítja a táblagépekre szánt szoftvereket, néha egész drasztikusan. Ez viszont azt eredményezi, hogy egyesek számára az asztali PC-n használt program a tableten használhatatlanná válik még a legegyszerűbb feladatokra is. A Google Docsban például nincs lehetőségünk az oldalak margóinak beállítására – ami eléggé megnehezíti például egy egyetemi dolgozat leadását vagy szép ábrák készítését.

A SoftMaker (Android) és az Open Office (Windows) szinte egy az egyben az asztali Microsoft Office másolatai, de míg az előbbi táblagépen is jól használható, addig az utóbbi a tablet kijelzőjén csak nehézkiesen kezelhető. A SoftMakernél jó ötlet, hogy a program modulokból áll, amelyek közül a hiányzókat utólag letölthetjük a netről. A terület, ahol viszont a tabletek nagyon jól teljesítenek, a csoportmunka: mivel mind a három táblagéppatform fontos rész-eleme a hozzájuk tartozó felhőtárhely (Google Drive, Apple iCloud, illetve Microsoft OneDrive), így az ezeken futó programok is fel vannak készítve a felhőbe történő mentésre. Ha valami miatt nem felelne meg a platformhoz tartozó meghajtó, akkor használhatjuk például a Dropboxot vagy a Tresoritet. A fájlok tárolására persze a készülék saját memóriája is alkalmas, de lehetőségünk van a közvetlen levélküldésre vagy Wi-Fi-képes nyomtatóval nyomtatásra is. Ez utóbbinál viszont ne számítsunk az asztali gépeken megszokott rengeteg opcióra, általában csak a másolatok számát állíthatjuk be.

### Sajnos nincs ingyen ebéd

Az, hogy egy programcsomag mennyire sokoldalú, igazából nem függ az ártól: az Open Office például ingyenes, de tudásban gyakorlatilag megfelel a windowsos verzióknak. A SoftMaker szoftvereiért külön-külön körülbelül 1000 forintot kell fizetnünk, és csak kevéssel nyújtanak többet. A Microsoft Office 365 árazása viszont teljesen értelmetlen, hiszen kizárólag egy borzasztóan drága előfizetéses rendszer érhető el, aminek keretében havonta 2099 forintért (vagy évi 20 990 forintért) használhatjuk a szolgáltatást. Igaz, ezért egy PC-n vagy Macen, illetve egy windowsos vagy iPad táblagépen dolgozhatunk egyszerre, míg az alaposan lebutított androidos verziók egyelőre ingyenesek. Az viszont, hogy pénzünkért melyik alkalmazásokat használhatjuk, eszközről eszközre változik: a teljes csomag csak Windows alatt érhető el, a Macen nincs Access és Publisher, az iPaden és Androidon pedig csak a Word, az Excel és a PowerPoint működik.

A Microsoft stratégiája nyilvánvaló: akinek mindenre szüksége van, az igenis használjon Windowst, és fizessen is elő az Office 365 szolgáltatásra (amivel egyébként 1 TB online tárhelyet is kap). Az Apple és a Google saját ingyenes alkalmazásai viszont annyira kevés funkcióval rendelkeznek, hogy nem nyújtanak valódi alternatívát az Office 365-tel szemben. Az Open Office sokat tud, de nagyon kényelmetlen a használata, ráadásul a PC-s változathoz hasonlóan leginkább saját fájlformátumait támogatja, a DOC- és DOCX-fájlokkal való kompatibilitása pedig nem teljes.

Függetlenül attól, hogy melyik csomagot választjuk, egy biztos: a kényelmes munkához pár fizikai kiegészítőre is szükség lesz – legalább egy bluetoothos billentyűzetre és egy olyan tokra, amely a táblagépet kényelmes szögben tartja nekünk az asztalon. Ilyen a legtöbb készülékhez létezik, sőt, olyan modellek is vannak, amelyek egy egységben kombinálják a két eszközt. Az ismertebb tabletekhez (különösen az iPadhez és a Samsung táblagépeihez) méretben pontosan illeszkedő, felpattintható tokokat is vehetünk pár ezer forinttól, és gyakran még egeret is találunk hozzájuk. Ugyanakkor innentől már nem nagy a különbség egy noteszgép és a tablet között – elképzelhető tehát, hogy jobban járunk valamilyen átalakítható 2 az 1-ben eszközzel, amely egyszerre képes betölteni a notebook és a tablet szerepét is. 📌

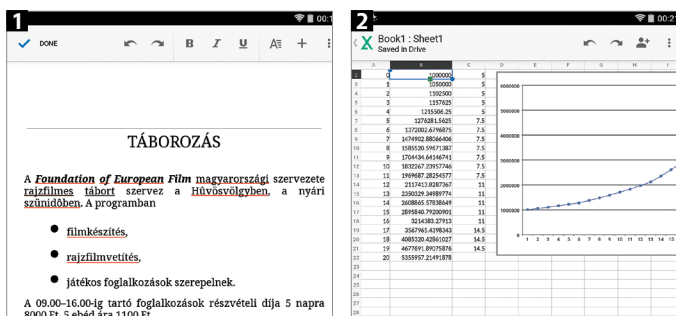
## Hogy pörög a munka?

A tablet és a PC közötti versenyben két feladatot kellett végrehajtunk: beírunk és megformázunk egy levelet Wordben **1**, majd egy Excel-táblát készítenünk **2**. Közben mértük az ehhez szükséges időt.

### WORD – SZÖVEG FORMÁZÁSOKKAL



### EXCEL – TÁBLÁZAT FORMÁZÁSOKKAL



## Kiegészítővel gyorsabban megy a munka

Ha kényelmesen szeretnénk dolgozni táblagépünkön, akkor mindenképpen szerezzünk be egy billentyűzetes tokot, mint például a **C-Tech Protect** (3-4 ezer forint), a **Logitech Keyboard Folio** (13 ezer forint) vagy az **Alcor BT-100** (8 ezer forint).



## Táblázatunk: melyik csomag a legjobb?

Nagyok a különbségek a hat általunk megvizsgált irodai programcsomag között – mindegyik más és más felhasználói réteget céloz meg.

Szoftver	IOS		WINDOWS		ANDROID	
	Apple Office	MS Office for iPad	Office 365	Open Office	Soft-Maker	Google Docs
<b>ALAPSZOLGÁLTATÁSOK</b>						
PDF részítése	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Nyomatási lehetőség	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
Érintőképernyős kezelés	🟡	🟡	🟡	🔴	🟡	🟡
<b>SZÖVEGSZERKESZTŐ</b>						
Szöveg formázása	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟡
Oldal formázása	🔴	🟡	🟢	🟢	🟢	🟡
Kommentek/korrektúra	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟡
Táblák/diagramok/úrlapok	🟢	🟡	🟢	🟢	🟢	🔴
<b>TÁBLÁZATKEZELŐ</b>						
Cellaformázás	🔴	🟡	🟢	🟢	🟢	🟡
Függvények száma	268	439	446	398	341	333
Feltételes formázás	🔴	🔴	🟢	🟢	🟢	🟡
Sorba rendezés/szűrés	🔴	🟡	🟢	🟢	🟢	🟡
<b>PREZENTÁCIÓKÉSZÍTŐ</b>						
Audiosáv beillesztése	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟡
Videó beillesztése	🔴	🟡	🟢	🟢	🟢	🟡
Áttűnési effektek száma	40	38	47	55	75	0
Animációs effektek száma	38	0	51	44	33	0

🟢 jó 🟡 korlátozottan 🟴 nehéz/nem elérhető

# Ne vessen, és nyerjen!

Fejtse meg a skandináv rejtvény fő sorait, és nyerjen negyedéves CHIP magazin-előfizetést! A megfejtést nyílt levelezőlapon vagy e-mailben küldje el szerkesztőségünk címére (CHIP magazin, 1053 Budapest, Kecskeméti utca 5., levelezes@chipmagazin.hu).

Beküldési határidő: 2014. október 14.



# Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Miért minden fotón te vagy középen?”

**Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:**

Szakács Kálmán, Balatonfűzfő

1	DECEMBER RÓV. MOTOR-SPORT, R.	BOWLING FESTŐ VOLT (KÁROLY)	KONZERVATÓRIUM TENGERI RAK	ANIJA, BECEZVE NÁLUNK IS DULT!	LÁMAISTA JELKÉP ÉSZAKE JELE	SZEMBEN SZEMÉLY- AZONOS- SÁG	ELŐ- FORDUL ENSZ- KÖZPONT!	BÓRÁPOLÓ SZER VALUTA- TERÜLET	... PÁSCAL: FRANCIA FIZIKUS V.			
NEWTON JELE ... VITÉZ MIHÁLY					ZAKLATVA ELNYER VÁLLALAT							
HÚ!	2	ELHANTOL ASZTALOS EGYIK BÚTORA	AZ ELSŐ EMBERPÁR CSISZO- LATLAN	HÓBELE- VANC MAGYAR- ORSZÁG, R.			POMÁZ FOLYOJA ANTI- VIRUS, R.	AMELY SZEMÉLY HANGTAN				
SZAKÁGI JÖVENDŐ- BELI		KIVÁLT- SÁG URÁNOSZ FIA							ANTI ROMAI PÉNZNEM SZÁNDÉKI			
MIRR-...; MESEALÁK JELEZ A BÍRÓ							... WINSLET ... SKY- WALKER		MEGŐRIZ, FELRE- TESZ			
MÓKUS- CICKÁNY HALMI ...; ÍRÓ VOLT										TEJ- TERMÉK EZREDES, RÓV.		ELMÉLET, SZÍSZ- TÉMA
GOOGLE, RÓV. SZEKÉR- OLDAL	IGEN, OLASZUL VERSET MOND						IPARI GYANTA ZSILIP HATÁRAI!	OLASZ VÁROS ... WEST; SZÍN.NŐ	VÍZL- ROBOGÓ TORZÓ TORZÓ!	PIACI MERŐSÜLY ORVOSI SZEMLE	IDEGEN MOZI! MŰSZÁL- FÉLESEG	
ÜRES PÓZI		SZÍNÉSZ- NŐ VOLT KÁRTYA- SZÍN										DIAGNÓ- ZIS, RÓV. BOR- FÉLESEG
KEMÉNY FAFAJTA NÉMET NÉP		SZOBRA- SZAT RÁRUHÁZ	TOMMY ... JONES SÜRGETŐ SZOCSKA		KÜLD, UGRASZT INTER- PICI, RÓV.			AMERIKAI SZABVÁNY KÖLTŐ V. (ENDRE)				
AGYAGBÓL KÉSZÜLT CSORÓS FUVOLA	A			... LAUDA; PILOTA KINGSTON, RÓV.			ÍRÓ (GYÖRGY) ÁSZ, RÓV.		CHIP !?			



# Sapphire R9 285 ITX C. OC Erős kártya kis házakhoz

ITX-kivitelű és vadonatúj grafikus chipre építkezik a Sapphire Radeon R9 285, amely mindössze 171 mm hosszú (vagyis inkább rövid). A miniatűr kártyát egyetlen ventilátor hűti, ám a két foglalat szélességű kártya hűtőbordája robusztus, és a gyártó hőcsöveket is bevetett a megfelelő hűtés érdekében.

A kártyán hátul egy nyolc érintkezős tápcsatlakozót találunk, ami jó hír a kis gépek építőinek, hiszen elegendő egy kábelt elvezetni a VGA hátuljához. A másik érdekességet a kártya felső élén, elöl találjuk egy világító Sapphire gomb formájában. Ezzel a nyomógombbal válthatunk a kártyához készített, kétféle vBIOS közül. Az első normál használathoz tervezett és minden rendszerrel kompatibilis. Több más kártyával ellentétben a második vBIOS nem a tuningórajelek miatt választható, hanem az UEFI aktiválásához. Ez a vBIOS ugyanis digitális, a Microsoft által hitelesített firmware, így Secure Boot mellett is használhatjuk. Ebből határozott előnyünk származik, ugyanis a biztonságosabb rendszer mellett rövidebb indulási és leállítási időket is kapunk.

A Radeon R9 285 egy új GPU-ra épül, amit az AMD Tongának nevezett el. Már az elején ki kell hogy ábrándítsuk azokat, akik a kompelt generációváltást várják: ez a GPU is a lassan 3 éves GCN- (Graphics Core Next) alapokra építkezik, mindössze annyi az újdonság, hogy eddig nem látott konfigurációt raktak össze a mérnökök, és kicsit csökkentették a fogyasztást. Szerencsére némi változás azért történt a shaderok és a memória-sávszéles-

ség változtatása mellett, így ez a kártya már teljes mértékben Mantle-, True Audio-, FreeSync- és DirectX 12-kompatibilis, de például a HDMI-kimenet továbbra is csak 1.4-es a 2.0 helyett, és a gyártástechnológia is maradt 28 nm-en. A kimenetek érdekesen alakulnak, ugyanis a HDMI és a DVI mellett csak két mini DisplayPort fért el a hátlapon. Ehhez a dobozban egy normál DP-átalakítót találunk, ami hasznos, de az EyeFinity-kiépítést nem könnyítette meg a Sapphire.

Az R9 285 számozása is jól mutatja, hogy valahol az olcsó R9 280 és a nagyon jól eltalált ár-teljesítmény arányú R9 280X közé ékelődik be. Legalábbis a tervezők szándéka ez volt, amit a Sapphire annyival fűszerezett meg, hogy minimálisan megemelte a GPU órajelét, így a dobozra már felragaszthatta az OC matricát. Ez a teljesítmény ahhoz mindenképpen elegendő, hogy a játékok gond nélkül fussanak full HD felbontásban teljes részletesség mellett, de WQHD-hez már erősebb kártya ajánlott. Annak sem örültünk, hogy az R9 285-nél 384 bites memóriabuszról 256 bitesre váltott vissza az AMD.

Az ár kérdése igen kínos. A közel azonos sebességű R9 280 20 ezer forinttal olcsóbb, az erősebb és jobban kiegyensúlyozott R9 280X pedig kb. kétezer forinttal drágább, arról nem is beszélve, hogy ezeken a kártyákon 3 GB fedélzeti memória van, ami ebben a kategóriában már nagyon is számít. A Sapphire kiváló munkát végzett az ITX-házakhoz szabott kártyájával, de az R9 285 GPU ezen az árszinten teljes csalódás, nem ajánljuk.

## A KATEGÓRIÁRÓL

A videokártyák legfontosabb mutatója a játékok alatt elért 3D-s teljesítmény, de a fogyasztás, a tuningpotenciál és az extrák is számítanak az értékelésnél.



### Kicsi és halk is

Az összezsugorított hűtés szerencsére kelően halk még tartós terhelés mellett is, miközben elegendő teljesítménnyel bír

### Elbaltázott árazás

Sajnos az új, Tonga GPU-s R9 285 kezdeti árazása nem sikerült, ezért egyelőre sokkal jobb vétel az R9 280 és az R9 280X is.

Radeon R9 280	62 800 Ft
Radeon R9 285	80 500 Ft
Radeon R9 280X	78 200 Ft

(A lapzártánkkor aktuális legalacsonyabb árak)

### MŰSZAKI ADATOK

GPU	AMD Tonga, 28 nm
MEMÓRIA	2 GB GDDR5, 256 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	1792, 112, 64
ÓRAJELEK (MAG/MEMÓRIA)	928 (Boost)/5500 MHz
3DMARK13 (FIRE/CLOUD/ICE)	7023/24 365/164 042 pont
BF3 (ULTRA)	66,2 fps
BATMAN: AC (VERY HIGH)	85 fps
METRO LAST NIGHT REDUX (VERY HIGH)	50 fps
THIEF (VH)/DIRT SHOWDOWN (ULTRA)	56,4/89,5 fps

**CHIP** Jó

### VÉLEMÉNY



Gratulálnunk kell a Sapphire-nek, mert nagyon jó, miniatűr, mégis halk és erős kártyát épített, de a kompakt kivitel miatt magas árához képest a GPU visszalépés elődeihez képest, amelyek így jobb vételnek számítanak.

ERDŐS MÁRTON

- + Kompakt, ITX méret, full HD-hoz jó teljesítmény, gyári tuning,
- Túl szerény gyári tuning, csak 2 GB memória, vetélytársai jobbák
- Ft Tájékoztató ár: 84 900 Ft



## Alcor Access O719R Szintet léptek a kínaiak

Komoly meglepetést okozott árával labo-  
runkban az Alcor hétcolos táblagépe: míg  
eddig a márkával általában az alsó, alsó-közép-  
kategóriában találkozhattunk, az Access  
O719R-rel most egy jó másfél szintet lépve a  
Samsung, az Asus és a Google 60-70 ezer for-  
intos eszközeivel indul harcra.

Be kell vallanunk, hogy első ránézésre a  
gép nem olyan, mint amit egy 65 ezer forintos  
tablettól elvárnánk, a hátlap selyemfényű ko-  
pogó műanyagát feleennyiért is láttuk már, a  
felső részen található, lepattintható fedél pe-  
dig bizonytalan hatást kelt. Az ugyanakkor  
tetszett, hogy a tablet vékony, ráadásul ügyes  
dizájnja miatt még a valós méreteinél is kar-  
csúbbnak hat. Összerakását nem érdemes kri-  
tizálni, még az előbb említett kis fedél is köny-  
nyen kezelhető. Alatta jönnek az meglepeté-  
sek: a microSD-kártyahely mellett két SIM-  
foglatot is találunk, az O719R tehát telefon-  
ként is használható, ráadásul rögtön Dual  
SIM-es kivitelben. A külső egyetlen hibáját a  
kijelző alatti érintőgombok kialakítása jelenti,  
ezek ugyanis háttérvilágítás híján még nor-  
mál fényben is alig láthatóak, sötétben pedig  
csak tippelni tudunk, hogy hol vannak.

Ami a további hardvert illeti, az SoC a  
MediaTektól származik, és az MT6592 névre  
hallgat. Érdekessége, hogy CPU-része nyolc  
Cortex-A7 magot tartalmaz, amelyek 1,7 GHz  
sebességgel működnek. Ezt egy MALI-450MP  
grafikus chip egészíti ki, valamint kapunk  
2 GB RAM-ot és 16 GB háttértárat. Bár a  
MediaTek processzorai sebességben elmarad-  
nak a Qualcomm és más első vonalas gyártók

mögött, az MT6592 nem lassú, AnTuTu 3 alatt  
például 29 165 pontot mértünk, ami kicsit  
meg is előzi az elsődleges versenytársnak ne-  
vezhető Nexus 7 eredményét (27 538 pont).  
Nem ennyire jó a grafikus teljesítmény, a MA-  
LI-450MP már régebbi konstrukció, ezt jelzi a  
3DMark Ice Storm Extreme alatt kapott 4958  
pont – a Nexus 7 újabb (újnak azért már nem  
nevezhető) Adreno 320-a 7199 pontot ért el.  
Hasonló különbséget tapasztaltunk a  
GFXBench T-Rex tesztjében, ahol az állás  
701:824 volt. Azonban ahogy már mondtuk,  
mindez nem jelenti azt, hogy a gép lassú vol-  
na, sőt, az általános feladatokat könnyedén  
teljesíti, ideértve a bonyolultabb weboldalak  
felépítését is – a legújabb komoly 3D-s játé-  
kok esetében viszont tapasztalhattunk döcse-  
nőket. Ez egyébként a képernyő magas fel-  
bontásának is köszönhető, a panel ugyanis  
1920×1200 pixeles, ami túéles, látható kép-  
pontoktól mentes képet jelent. Az IPS techno-  
lógiaának megfelelően a betekintési szögek és  
a színek is rendben vannak, a fényerőre és a  
kontrasztra sem panaszkodhatunk.

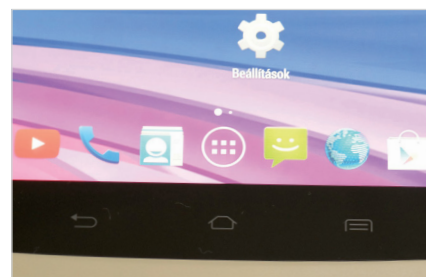
Az általunk tesztelt gépen az Android 4.4.2  
futott, ami nem a legújabb verzió – ezeknél a  
gépeknél mindig kérdés, hogy a gyártó a ké-  
sőbbiekben ad-e hozzájuk frissítést. Szeren-  
csére az Alcor nem változtatott a kezelői felü-  
leten, viszont két hasznos funkcióval is kiegészítette az OS-t. Ezek közül az egyik a jog-  
sultságkezelés, amivel alkalmazásokra le-  
bontva mi magunk szabályozhatjuk, hogy  
mihez férhetnek hozzá, a másik pedig az idő-  
zített ki- és bekapcsolás lehetősége.

Nem véletlenül népszerűek a táblagépek:  
egy jól megcsinált példánnyal nagyon ké-  
nyelmes az internet böngészése, a filmné-  
zés és a barátokkal való kapcsolattartás is.



### Meglepetések

A hátlap felső részén található lepattintható  
fedél alatt nemcsak a microSD-foglatot, de  
két SIM-kártyahelyet is találunk



### Sötétben láthatatlan

A kijelző alatti érintésérzékeny gombok a  
leggyengébb pontját adják a gépnek, mivel  
háttérvilágítás híján szinte láthatatlanok

### MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN/HSPA+
KIJELZŐ	7" @ 1920×1200 pixel, IPS
MEMÓRIA	2 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP	2 MP első, 8 Mpixel hátsó
BLUETOOTH/GPS/NFC	Van/van/nincs
EGYÉB	MHL-csatlakozó, dual SIM, iránytű
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2
MÉRETEK/TÖMEG	191×106×8,5 mm/ 268 gramm

**CHIP** Jó

### VÉLEMÉNY

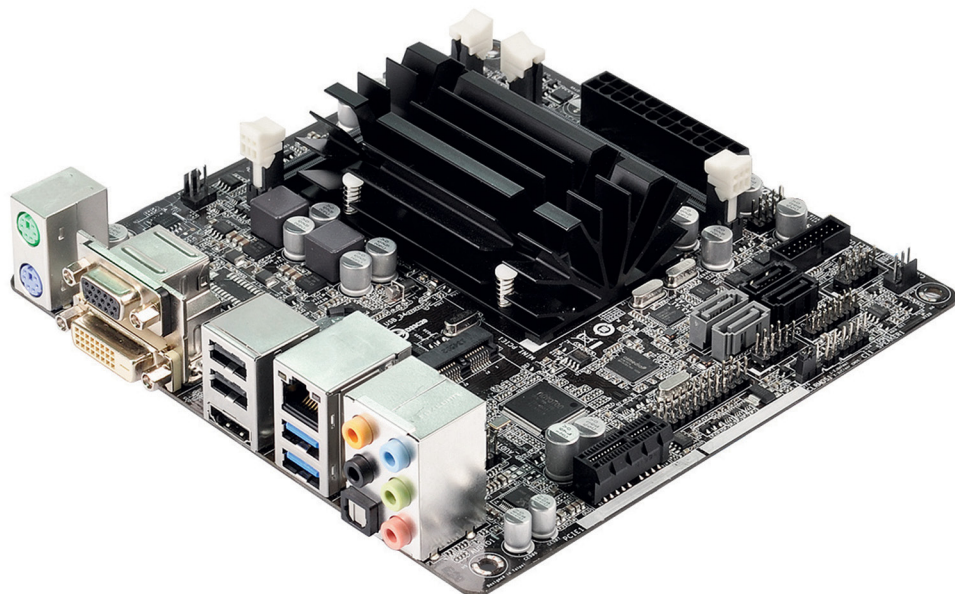


**Kellemes meglepetést okozott az Alcor Access O719R, hiszen gyors, sokat tud, jól néz ki, és 65 ezer forintos árával érezhetően olcsóbb a nagyobb nevű konkurenciánál. Különösen ritkaság, hogy ennyi pénzért még dual 3G modemet is kapunk.**

ROSTA GÁBOR

- +** Sebesség, kijelző, dual 3G modem telefonálással, összerakás
- Érintőgombok hiányzó háttérvilágítása, olcsóbb minőségű műanyagok
- Ft** Tájékoztató ár: 65 000 Ft





# ASRock Q2900-ITX

## Az elviselhető belépő-PC

Senkit sem hibáztatunk azért, ha kirázza a hideg a nettop szó hallatán – gyenge, az XP futtatására alig képes, már 720p-s multimédiához is gyenge, Intel Atom-alapú PC-kről beszélünk, amelyek keveset fogyasztottak, de nem voltak túl olcsók. Nem is csoda, hogy ezek a gépek eltűntek, ám most ismét kaptunk egy platformot, megint csak az Inteltől. A gyártó újfent a belépőszintet célozta meg – tesztünk alapján nagyobb sikerrel.

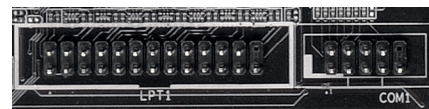
Az ASRock Q2900-as lapja mITX formátumú (de nem Low Profile), ráadásul, bár van rajta ventilátorcsatlakozó, passzív hűtésű PC-t is könnyedén építhetünk rá. A központi egység egy Intel Pentium J2900-as SoC, vagyis egy Bay Trail-alapú, de magasan órajelezett CPU, összeépítve valamennyi hozzá való vezérlővel. Mindezt egy nagyméretű borda hűti, ami elegendő is, hiszen az SoC TDP-je nem több 10 wattnál. Pedig az itt található Silvermont processzornál mindent bekapcsolt az Intel, így aktív mind a négy mag, az integrált HD Graphics a tabletos változatoknál magasabb órajeleken dolgozik, és a CPU órajele is eléri Turbó módban a 2,66 GHz-et. A processzor alkalmas egy átlagos, belépőszintű asztali PC meghajtására, ráadásul még a Quick Sync videotömörítő modul is aktív benne. Sajnos az AES-NI nem, ezért a meghajtótkosítás nem lesz gyors (ez jól látszik TrueCrypt-es méréseinknél is).

Az Intel J2900-as SoC-jéhez azért az ASRock is pakolt néhány extra szolgáltatást, hogy semmiben se szenvedjünk hiányt. A 7.1-es hangkodek mellett egy gigabites LAN-ve-

zérő is került a lapra, plusz egy mPCIe-foglalat, amibe később például Wi-Fi-kártyát szerelhetünk. PCIe ×16 foglalat ugyan nincsen a lapon (ezt az SoC határai miatt nem is lenne értelme erőltetni), de azért egy PCIe 2.0 ×1 foglalatot kapunk. SATA szabványból az Intel itt csupán a SATA2-t támogatja (3 Gbit/s), ezért az ASRock egy kétportos ASMedia SATA6G-vezérlőt is integrált a lapra. Mindehhez tartozik még 2 darab SO-DIMM-foglalat, vagyis ehhez a laphoz notebookmemóriára lesz szükségünk. Tekintve, hogy sokan beágyazott minirendszerbe szánják ilyen lapot, logikus, hogy kapunk csatlakozót soros és párhuzamos portokhoz, valamint TPM chiphez is. Emellett az új technológiák sem maradhattak le, így egy másik ASMedia chip az előlapi USB 3.0-csatlakozókért felel, a BIOS pedig képes UEFI módban működni, és támogatja a Windows 8 Secure Boot is.

A mérések során a Q2900-as lap hozta azt, amit manapság egy belépőszintű laptól el lehet várni. Ez azt jelenti, hogy irodai feladatokra, Flash-játékokhoz és böngészgetni kiváló ez a gép, sőt, még a képszerkesztés sem fog gondot okozni neki. Ugyanakkor az AES-NI hiányzik, a HD Graphics gyenge, és hiába a négy mag, ez nem egy teljes értékű asztali CPU. A lap ára viszonylag borsos: ennyire már kapunk egy alapszintű, haswell-es Pentium CPU-t és egy olcsó alaplapot hozzá, ami aktív hűtéssel ugyan, de sokkal nagyobb teljesítményt nyújt és kicsit jobban bővíthető. A Q2900 igazi előnye az alacsony fogyasztás és teljesen passzív üzem.

A keveset fogyasztó rendszerchipekre épülő mITX lapokból nagy kis méretű és jó esetben a passzív hűtésnek köszönhetően néma PC-eket rakhatunk össze.



### Vissza a múltba

A beágyazott rendszerek építőinek jó hír, hogy lehet modern PC-jük soros és párhuzamos porttal kiegészítő kártya nélkül is



### Alternatív változat

A 2900M modellel azonos alapokra építkeznek, ugyanannyiba kerül, de normál DIMM-et fogad, és ×16 foglalatot is találunk rajta

### MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR (SOC), MÉRET	Intel Pentium J2900, mini-ITX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	DVI, HDMI, DSUB, 4×USB 3.0, 2×SATA6G, LPT, COM, mPCIe
PCMARK 8/CASUAL GAMING	1435 pont/7,6 fps
MEDIAEPRESSO 6.7 (SW)	1058 s
CINEBENCH R15/WINRAR	157 pont/2002 kB/s
3DMARK13 (F/C/I)	na/1556/17 287 pont
TRUECRYPT A/A+T+S	290/68,2 MB/s
RENDSZERINDÍTÁS (UEFI)	11,1 s
RENDSZERFOGYASZTÁS	23-32 watt



### VÉLEMÉNY

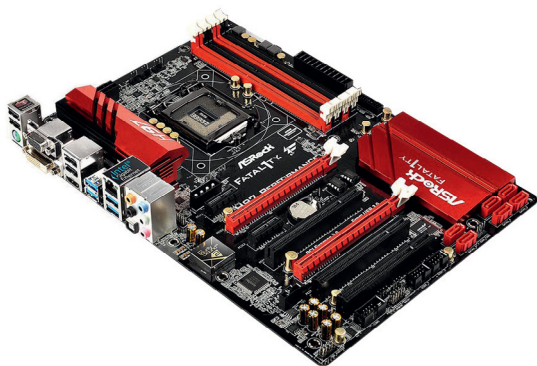


**A legerősebb Bay Trail SoC az ASRock által jó néhány extrával megfűszerezve nem rossz ajánlat egy belépőszintű PC-hez. A hűtés passzív, a fogyasztás alacsony, de sajnos ugyanez igaz a számítási teljesítményre is.**

ERDŐS MÁRTON

- + Elegendő csatlakozó, kellően fejlett szolgáltatások, UEFI, mPCIe
- Csak alapfeladatokra elég a teljesítmény, nem cserélhető CPU
- Ft Tájékoztató ár: 34 500 Ft





## ASRock Fatalty H97 Performance

### Minőségi alapok játékosoknak is

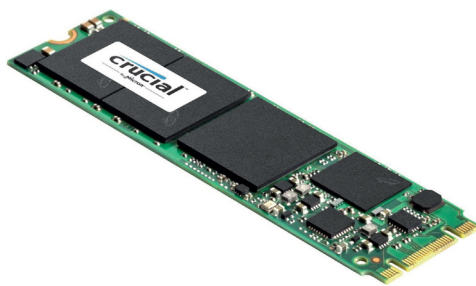
A H97 a csúcsmo­dell Z97 olcsó változata, de ő is támogatja az év végén érkező új LGA1150-es processzorokat, jövőállóság biztosított. Az ASRock alaplapjára nem szórták két kézzel az extrákat, így nem kapunk SATA Express és M.2-t sem, sőt, még egy mPCIe-foglalatot sem rejtettek el. A közönségnek ez nem is fog hiányozni, tekintve, hogy a lap ára barátságos, és azért a meglévő szolgáltatások és komponensek minőségére odafigyeltek. Ilyen például a HD Audio kodek, amely egy Purity Sound 2 rendszer, vagy az integrált Intel LAN. Az extrák közül érdemes kiemelni a nagy hűtőbordákat, amelyek kapóra jöhetnek az akár „K” nélküli Core CPU-k tuningolásánál, a CrossFireX-támogatást, a Fatalty egérpontot, a 8 fázisú VRM-áramkört és a kiegészítő extra PCIe-tápcsatlakozót. A teszten átlagos teljesítményt mértünk, és továbbra is nagyon jónak tartjuk az ASRock jól felszerelt UEFI-jét, amivel bámulatosan gyors a Windows-indítás.

#### MŰSZAKI ADATOK

CHÍPKÉSZLET, FOGLALAT, MÉRET	Intel H97, LGA1150, ATX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	DVI, HDMI, DSUB, CrossFireX, 6xUSB 3.0, Purity Sound 2, Intel LAN
PCMARK 8/CASUAL GAMING	3319 pont/30 fps
MEDIAESPRESSO 6.7 (SW)	246 s
CINEBENCH R15 / WINRAR	789 pont/8530 kB/s
3DMARK13 (F/C/I)	788/7617/58 112 pont
TRUECRYPT A/A+T+S	4600/253 MB/s
RENDSZERINDÍTÁS (UEFI)	10,1 s
RENDSZERFOGYASZTÁS (MIN./MAX.)	33/111 watt

**CHIP** Jó

- +** Nagy hűtőbordák, jó UEFI, gyors indulás, minőségi komponensek
- RAM-tuning nincsen, M.2 és SATAe a Killer változaton van (+5 ezer Ft)
- Ft** Tájékoztató ár: 26 600 Ft



## Crucial M550 M.2 256 GB SSD

### Gyors SSD NYÁK-lapon

Az SSD-k új generációjának előhírnöke a Crucial M550 SSD M.2-es kiadása. 2,5 colos SATA6G változatban a Crucial M550 a cég felső kategóriás terméke, és ezt örökölte az M.2-es változat is, hiszen mindenben megegyezik a 2,5 colos modellel. Ez azt jelenti, hogy a már ismert Marvell 88SS9189 vezérlő dolgozik a 80 mm hosszú NYÁK-lapon, amihez a Micron MLC, 20 nm-es, 2D NAND chipjei kapcsolódnak. A mérések során az M.2-es, SATA6G+AHCI módban dolgozó SSD hozta az elvárt értékeket, és mindenféle adat mellett szekvenciálisan közelített az 500 MB/s-os tempóhoz. Az IOPS-értékekkel és a valós mérések eredményei is jók, de az M550 M.2 megvételét csak annak javasoljuk, akinek tényleg erre van szüksége. SATA6G-n az MX100 olcsóbb és kb. ugyanilyen gyors, ha pedig az ár nagyon számít, nem rossz vétel az olcsóbb Kingston SM2280S3 sem. Aki igazi M.2-es (1 GB/s feletti) SSD-t szeretne, annak még várnia kell kb. év végéig.

#### MŰSZAKI ADATOK

TÍPUSSZÁM, VALÓS KAPACITÁS	Crucial CT256M550SSD4, 238,47 GB
INTERFÉSZ, VEZÉRLŐ	M.2, Marvell 88SS9189
CRYSTALMARK R/W (TÖMÖRÍTHETŐ)	490,8/474,9 MB/s
CRYSTALMARK R/W (NEM TÖMÖRÍTHETŐ)	494,9/466,4 MB/s
AS SSD I/P/G; SCORE	276,6/221,8/274,9 MB/s; 1169 pont
AS SSD IOPS 4K/64	98 371/81 929 IOPS
MÉRET, FOGYASZTÁS (ÁTLAG/MAX.)	M.2 (2280), 0,99/2,99 W
GARANCIA	3 év

**CHIP** Jó

- +** SATA6G-n jó teljesítmény, kiváló IOPS-értékek, alacsony fogyasztás
- Nem natív PCIe/NVMe SSD, a szekvenciális sebesség lehetne jobb
- Ft** Tájékoztató ár: 48 300 Ft



## Logitech TK820

### Fajsúlyos multimédiás

Meglepően nehéz lett a Logitech TK820-as billentyűzet+tapipad eszköze. A közel 800 grammos billentyűzet még csak vékonyknak sem mondható, hiszen a tápellátásért felelős négy darab AA elem miatt a felső részt meg is kellett vastagítani. Mindezek ellenére elegáns a TK820, a gombok elhelyezése, útja jó, a négyzetes alakú tapipad pedig óriási. A kapcsolat Nano vevőt használ, így elméletileg napaliban, HTPC-hez is használható a TK820, de súlya miatt inkább asztalon lesz kellemes a gépelés. Használat közben kényelmesnek találtuk a hibrid beviteli eszközt, pontosan olyan, mint egy minőségi notebookbillentyűzet, de sajnos dőlésszöge nem állítható. A SetPoint szoftverrel a funkcióbillentyűk egy részét átprogramozhatjuk, és a multitouch tapipad gesztusait is átállíthatjuk. A négy AA elemnek nem örültünk, de azért jó hír, hogy 6 hónapot vígan elmegy a TK820 egy garnitúrával, ami igen jó eredmény.

#### MŰSZAKI ADATOK

KAPCSOLÓDÁS	Zsinór nélküli, Nano receiver 2,4 GHz, USB 2.0
HATÓTÁVOLSÁG	10 m
TÁPELLÁTÁS	4xAA elem, kb. 6 hónap üzemidő
TAPIPAD MÉRETE	106x106 mm
MÉRETEK/TÖMEG	410x145x21 mm/783 g
GOMBOK SZÁMA, KIOSZTÁS	78, angol
MÉDIAVEZÉRLŐ GOMBOK EXTRÁK	Fn gombokkal osztott multitouch tapipad, programozható billentyűk és tapipad

**CHIP** Jó

- +** Óriási tapipad, 6 hónapos üzemidő, kényelmes gépelés
- Nem magyar a kiosztás, HTPC-hez nehéz, nincsen háttérvilágítás
- Ft** Tájékoztató ár: 36 900 Ft



## HyperX Fury 64 GB USB 3.0

### Mérges USB-tároló

Nehéz lelkesedni olyan dologért, amely már mindennapjaink részévé vált – ezek akkor a legjobbak, amikor, egyszerűen csak működnek úgy, ahogy azt várjuk tőlük. Ilyen a Kingston-féle, HyperX néven forgalmazott Fury USB-kulcs is, aminek a 64 GB-os változata járt tesztlaborunkban. Az USB-kulcsoknál még mindig divat nagyot és dizájnosat készíteni – ezért is meglepetés a Fury, amely elég kicsi ahhoz, hogy ne akadályozza az egymáshoz közel elhelyezett USB-portok párhuzamos használatát. A műanyag kulcs kupakos kialakítású, amit a hátuljára tudunk pattintani használat közben. A 64 GB-os kapacitás (58,6 GB valós méret) mellé az USB 3.0 kapcsolat is adott, amivel a gyártó 90 MB/s-os olvasási és 30 MB/s-os írási sebességet ígér. A szekvenciális teszteknel sikerült ennél sokkal jobb tempót mérnünk, ami jó hír, de azért ne feledjük, hogy ez továbbra is egy USB-kulcs, így a kis fájlknál már nem kapjuk meg ezt a tempót.

#### MŰSZAKI ADATOK

FORMATTÁLT KAPACITÁS, INTERFÉSZ	58,62 Gbájt, USB 3.0
CRYSTALMARK SZEKVENCIALIS OLVASÁS/ÍRÁS	196,7/70,3 MB/s
AS SSD I/P/G	61,93/13,91/26,32 MB/s
FÁJLMÁSOLÁS (5 GB, TÁROLÓRA/TÁROLÓRÓL)	195,7/65,4 s
MÉRET, KÜLSŐ	60,23×21,4×9,8 mm, műanyag
TÖMEG	8,76 g
SZOFTVEREK	Nincsen
GARANCIA	5 év

**CHIP** Jó

- +** Jó teljesítmény, ötletes kupakrögzítés, a 64 GB sok mindenre elegendő
- Nincsen rajta visszajelző LED, nem jár hozzá szoftver és nyakpánt, ár
- Ft** Tájékoztató ár: 14 000 Ft



## Gigabyte Aire M93 ICE

### Az egér, amely nem válogatós

A Gigabyte telibe találta azt, ami a legfontosabb egy mobil egérnél, ugyanis az M93-as modell az ICE-szenzorral bármilyen felületen működik. Ezt ki is próbáltuk a tesztlaborban, és az M93 működött sima asztalfelületen, ruhán, fémen és papíron is, ráadásul mindig pontos maradt (egyedül az ablaküvegen ugrált néha a kurzor). Ez nagy szó, és ennyivel még nincs is vége a hasznos extráknak. Az egér egy AA akkumulátorral működik, amelyet microUSB-n tölthetünk használat közben is. Erre nem sűrűn lesz szükségünk: egy töltéssel 3 hónap használatot ígér a gyártó. A belső már szerényebb, a dpi-t csak két érték között tudjuk fixen állítani, amihez kapunk egy dedikált gombot. A gombokat egyébként programozhatjuk is a mellékelt szoftverben előre definiált funkciókra. Összességében meg voltunk elégedve a kicsit borsos árú M93-mal: kényelmes, se nem kicsi, se nem nagy egér pontosan annyi extrával, aminek nagy hasznát veszi a felhasználó.

#### MŰSZAKI ADATOK

ÉRZÉKELŐ FELBONTÁSA	2000 dpi (1200 és 200 dpi kapcsolható)
KAPCSOLAT	USB 2.0, zsinór nélküli, 2,4 GHz
KIALAKÍTÁS	Csak jobbkezes
GOMBOK SZÁMA	7
AKKUÜZEMIDŐ	kb. 3 hónap egy töltéssel
EXTRÁK	2 programozható gomb, dpi-állítás, töltés microUSB-n, mindenféle felületen működik
MÉRETEK	113×71×42 mm
TÖMEG	121 g (elemmel)

**CHIP** Kiváló

- +** ICE-szenzor minden felületen működik, Free-Scroll, dpi-állítás
- Csak jobbkezes, dpi csak fixen állítható, drága
- Ft** Tájékoztató ár: 14 000 Ft



## Dell Inspiron 3542

### Belépés a notebookokhoz

A Dell Inspiron 3542 nálunk járt modellje a belépőszintű noteszgépek közé tartozik: Intel Pentium 3558U processzor, 4 GB RAM, 500 GB-os merevlemez és egy 1366×768 pixeles, 15,6 colos kijelző található benne. A gyártó a CPU mellé integrált grafikus egységet kiegészítette egy GeForce 820M-mel, amely ugyan nem egy erőmű, de azért gyorsabb a 3558U-ban található, Intel HD Graphicsnál. A gép alpból Ubuntuval kerül a boltokba, így kedvezőbb ár érhető el, aki Windowst vásárol hozzá, annak a gyártó weboldaláról kell az illesztőprogramokat letöltenie. A 3542 teljesítménye az otthoni használatra elegendő, a PCMark 8 Home tesztjében 1942 pontot kapott – a szűk keresztmetszetet a merevlemez jelenti, egy SSD-cserével látványos gyorsulásra számíthatunk. A masina kivitele és ergonómiája jó, egyedül a tapipadba integrált gombok túl kemények, a portok közül pedig csupán az Ethernetet érheti kritika, ez ugyanis csak 10/100-as.

#### MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Pentium 3558U (1,7 GHz)/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics/GeForce 820M
KÉPERNYŐ (MÉRET/ FELBONTÁS)	15,6"/1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
CSATLAKOZÓK	2×USB 2.0, 1×USB 3.0, HDMI, Ethernet, kártyaolvasó, hangcsatlakozók
MÉRETEK/TÖMEG	380×267×28 mm/2,3 kg

**CHIP** Jó

- +** Igényes kivitel, megfelelő ár, jó kijelző
- Merevlemez nagyon visszafogja, csak 10/100-as Ethernet
- Ft** Tájékoztató ár: 110 000 Ft



## Canon PowerShot N100 Kompakt kamera szelfizésre

Érdekes ötlettel próbálja meg a Wi-Fi adapterrel is rendelkező PowerShot N100 visszaverni az okostelefonok támadását: egy, a hátoldalán elhelyezett második kameramodullal a képek készítőjét is elhelyezi a fotók jobb alsó sarkában. A kisméretű, gép főbb alkatrészei a 24–120 mm-es átfogású zoomobjektív, a 12 Mpixeles érzékelő és a hátsó, teljesen kihajtható LCD képernyő, amelynek felső keretébe került az előbb említett második kamera. Ezzel többféle trükköt is elérhetünk, a PIP funkció mellett felvehetünk fotózás közbeni „werkfilmet” stb. Sima fényképezőgépként az N100 megállja a helyét az igényesebb kompaktok kategóriájában, képminősége ugyanis teljesen jó, nemcsak ideális fényviszonyok között (amikor élénk, pontos színeket, jó dinamikát kínál), de sötétebb helyzetekben is, képzaja ugyanis még magasabb érzékenységi szinteken is jól kontrollált, a részletek elmosása csak ISO 800-on kezd erősebb lenni.

### MŰSZAKI ADATOK

FELBONTÁS	4000×3000 (12 Mpixel)
KIJELZŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	3"/922 ezer képpont
GYÚJTÓTÁVOLSÁG/ZOOM	24–120 mm/5×
ISO/KÉPSTABILIZÁTOR	80–6400/optikai
OBJEKTÍV FÉNYEREJE	f/1,8–f/5,7
VIDEOFELVÉTEL	1080p@30fps
MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ)	–/SDXC
EXTRÁK	Wi-Fi, második kamera hátul
MÉRETEK/TÖMEG	105×68×36 mm/289 gramm

**CHIP** Kiváló

- + Jó képminőség, teljesen áthajtható kijelző, széles látószög, Wi-Fi
- Haszontalan extrák miatt kissé drága, tele állásban lassú objektív
- Ft Tájékoztató ár: 99 000 Ft



## Philips 47PFS7109 Elegáns mindennapok

A Philips 47 colos tévéje elegáns dizájnjának köszönhetően már az első pillanatokban kellemes benyomást kelt – és ez a készülék bekapcsolása után sem változik, képe éles és torzítástól mentes. A normál felbontású tévéadások nézésekor jól működik a felskálázás, egyedül a nagyon gyors mozgásoknál jelennek meg képhi-bák. Jónak találtuk a nagyon sötét, illetve a nagyon világos területek részletgazdagságát, amelyeket a DVD- vagy BD-forrásból kaptunk. A 3D-tartalom visszaadása is problémamentes volt, minimális áthallással. Egyetlen gyenge pontja a tévének az egy jeleneten belüli maximális kontraszt, ami legfeljebb közepesen volt mondható. Ami a hangot illeti, az átlagos minőségű, elfogadható basszussal és hangerővel, de az erősítő túlvezérelhető, ezért túl magasra állítva már torzítani kezd. A kiegészítők a Philipstől megszokott képet mutatják (Ambilight, HbbTV), ideértve a jól használható okostévéplatformot is.

### MŰSZAKI ADATOK

PANEL	47" LCD, 1920×1080 pixel
3D/SMART TV	Igen (aktív)/igen (Smart TV 2.0)
FONTOSABB CSATLAKOZÓK	4×HDMI, SCART, komponens, kompozit, 2×USB, Ethernet
EXTRÁK	Ethernet, HbbTV, Smart TV, médialejátszás és rögzítés USB-n keresztül
TUNER	analóg+DVB-T/T2+DVB-S/S2+DVB-C
MÉRETEK	1060×680×240 mm
FOGYASZTÁS	56 watt

**CHIP** Kiváló

- + Dizájn, képminőség, csatlakozók, extrák, VESA-kompatibilis
- Egy képen belüli kontraszt, felskálázásnál előfordulnak hibák
- Ft Tájékoztató ár: 300 000 Ft



## Netgear ReadyNAS 312 RN31200 NAS üzleti célokra

A Netgear 312-es hálózati tárolójának érdekessége, hogy támogatja a kevésbé ismert Btrfs fájlrendszert, ami azon kívül, hogy sok teljesítményoptimalizáló funkcióval rendelkezik, kifejezetten a biztonságos adattárolásra szolgál, és sokoldalú snapshotmenedzsmenttel rendelkezik. A ReadyNAS 312-vel egyébként is sokféle módon tudunk mentéseket kezelni, hiszen például FTP-n, Rsyncen keresztül is kommunikálhatunk vele, de képes csatlakozni felhőszolgáltatásokhoz is, mint amilyen a Dropbox vagy a Netgear saját ReadyNAS Vaultja. Az Apple-felhasználók számára a Time Machine is használható vele. A sokféle funkció mellett az adatátviteli sebességre sem panaszkodhatunk, az olvasási átvitelt 106,1, az írást pedig 90,0 MB/s-nak mértük, ami elegendő egy kisebb irodába is. Az extrák között olyan érdekességek is megtalálhatóak, mint a HDMI-kimenet, bár az ezt kihasználni képes alkalmazások még nem készültek el.

### MŰSZAKI ADATOK

MEREVLEMEZEK SZÁMA	2
TÁRHELY/ENERGIAFOGYASZTÁS	Lemezektől függ/2–35 watt
RAID-SZINTEK	RAID 0, 1, JBOD, X-RAID2
CSATLAKOZÓK	2× gigabites Ethernet, 2× USB 3.0, 1×USB 2.0, 1×eSATA
UPNP/DLNA/ITUNES	Igen/igen/igen
BITTORRENT/PRINTSERVER/WEBSERVER	Kiegészítővel/nem/igen
MÉRETEK	220×101×142 mm
TÖMEG	2,2 kg (lemezek nélkül)

**CHIP** Jó

- + Gyors, sokat tud, nagy adatbiztonság, halk működés
- OS jelen változata nem támogatja a nyomtatómegosztást
- Ft Tájékoztató ár: 118 000 Ft



## Panasonic Lumix DMC-FZ1000

### Az igazi megazoom

Nem véletlenül előkelő a helyezése a Panasonic FZ1000-nek a bridge kamerák között: a japán gyártó nem spórolt a költségeken. A nagyméretű váz kényelmes fogású, az objektív gyújtótávolsága pedig 25-től 400 mm-ig terjed, ami jól használható tartomány, hiszen magában foglalja a nagylátószöveget is. Bár az objektív lehetne gyorsabb (tele állásban f/4,0-ra csökken a fényereje), a Panasonic végre meglepte azt, ami a magasabb érzékenységen is zajmentes képhez kellett: egy nagyméretű, 1 colos szenzort épített a gépbe, amin még a 20 Mpixeles felbontás mellett is elég nagyok az érzékelőpontok. Így egészen ISO 1600-ig használható képminőségre számíthatunk. Tetszett a rendkívül gyors autofókusz és az éles elektronikus kereső, illetve a teljesen manuális beállítási lehetőség is. Aki jobban szereti a gépekre bízni magát, annak 33 különböző témaautomatika áll rendelkezésére – az operatőrök pedig 4K-s filmeket is készíthetnek vele.

#### MŰSZAKI ADATOK

FELBONTÁS	5472×3648 (20 Mpixel)
KIJELZŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	3"/920 ezer képpont
GYÚJTÓTÁVOLSÁG/ZOOM	25–400 mm/16×
ISO/KÉPSTABILIZÁTOR	125–12 800/optikai
OBJEKTÍV FÉNYEREJE	f/2,8-f/4,0
VIDEOFELVÉTEL	4K@30fps (MPGE4)
MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ)	–/SDXC
MANUÁLIS ÜZEMMÓD	igen
EXTRÁK	33 témaautomatika
MÉRETEK/TÖMEG	137×99×131 mm/831 gramm

**CHIP** Kiváló

- +** Kiváló képminőség, jó zoomtartomány, zajszint, gyors fókusz
- 4K használatakor csak MPEG4-es tömörítés, nagy tömeg, drága
- Ft** Tájékoztató ár: 250 000 Ft



## Gigabyte R9 285 WindForce 2 GB OC

### Játékkártya nagy propellerekkel

A Gigabyte Radeon R9 285-ös kártyája izgalmas, feltéve, hogy nem láttunk az elmúlt egy-két évben Gigabyte videokártyát. Mert ha igen, rögtön szemet szúr, hogy a jól ismert WindForce 2X hűtés került az új, Tonga GPU-ra is. A hűtőbordát két ventilátor fújja, amelyek nagy légmennyiséget képesek megmozgatni, ezért sikerült a gyártónak alacsonyan tartania a fordulatszámokat. Szerencsére az új GPU nem fogyaszt annyit, mint elődei, ezért a kártya hűtése még gyári tuning mellett, huzamosabb terhelés után sem kezdett visítani. Aprópó, gyári tuning: a Gigabyte megemelte a GPU órajelét, bár annak fényében, hogy a Tonga GPU-k 1050–1100 MHz-ig húzhatók, nem túl agresszíven. Sajnos a memóra maradt alapjáraton, pedig a kártyának elkelne a nagyobb sávszélesség. A Gigabyte normál méretű R9 285-öse olcsóbb ugyan, mint a Sapphire R9 285 ITX, de megvételét ennyire sem ajánljuk – azonos áron a 3 GB-os R9 280X kb. 5-10%-kal gyorsabb nála.

#### MŰSZAKI ADATOK

GPU, KÁRTYA TÍPUSSZÁMA	AMD Tonga, 28 nm, GV-R9285WF2OC-2GD
MEMÓRIA	2 GB GDDR5, 256 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	1792, 112, 64
ÓRAJELEK (MAG/MEMÓRIA)	973 (Boost)/5500 MHz
3DMARK13 (F/C/I)	7264/24 753/165 124 pont
BF3 (U)	69,9 fps
BATMAN: AC (VH)	89 fps
METRO LAST NIGHT REDUX (VH)	51,3 fps
THIEF (VH)/DIRT SHOWDOWN (U)	60,4/90,5 fps

**CHIP** Jó

- +** Túlméretes, csendes hűtés, tuning, full HD-hez elegendő teljesítmény
- Memóriatuning nincsen, lassabb az azonos árú R9 280X-nél
- Ft** Tájékoztató ár: 82 900 Ft



## MSI GT60

### Távoli LAN-partikhoz

Már jó ideje foglalkozik komolyan az MSI a játékra optimalizált noteszgépekkel, és ez a GT60-on is látszik. Ez a gép nem ment közbeni munkára készült, hanem arra, hogy hátizsákban hordjuk LAN-partikra, ahol a 2880×1620 pixeles (az MSI által 3K-snak nevezett) kijelző mellett a Core i7-4700MQ processzor, az akár 32 GB-nyi RAM, a GeForce GTX780M grafikus kártya és a sima HDD-ből, illetve RAID-be kötött SSD-kből álló tárolórendszer gondoskodik majd a teljesítményről. A 3D-s tesztprogramok által adott eredmények igazolják is várakozásunkat: a 3DMark Sky Driver tesztjében például 14 320, a Fire Strike alatt pedig 4992 pontot kaptunk, ami azt mutatja, hogy a GT60 a legtöbb játéknál képes is lesz kihasználni a 3K-s képernyő lehetőségeit. A további extrák között megkapjuk az MSI szokásos SteelSeries-től származó billentyűzetét a szabadon konfigurálható háttérvilágítással, és a Killer E2200 hálózati kontrollert is.

#### MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Core i7-4700MQ (2,4-3,4 GHz)/16 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 4600/ GeForce GTX 780M
KÉPERNYŐ	15,6"/2880×1620 pixel
MEREVLEMEZ	384 GB SSD (RAID 0 tömb)+750 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	BD/DVD-RW
CSATLAKOZÓK	1×USB 2.0, 3×USB 3.0, HDMI, 2×miniDP, Ethernet, kártyaolvasó, hangcsatlakozók
MÉRETEK/TÖMEG	395×267×55 mm/3,5 kg

**CHIP** Jó

- +** Nagy teljesítmény, nagy felbontás, impozáns kinézet, jó billentyűzet
- Drága, nehéz, a tápegység önmagában egy kisebb notebook
- Ft** Tájékoztató ár: 710 000 Ft

# CHIP vásárlási tippek

Minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.



**BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP**  
KB. 105 000 FT

MODELL	Dell Inspiron 15 3542
PROCESSZOR	Intel Pentium Dual Core 2957U
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics (Haswell)
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	Linux
TÖMEG	2,4 kg



**ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS**  
KB. 140 000 FT

MODELL	Lenovo IdeaPad Z510
PROCESSZOR	Intel Pentium 3550M
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GT 740M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,2 kg



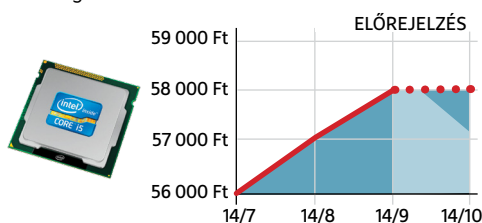
**JÁTÉKNOTESZGÉP**  
KB. 270 000 FT

MODELL	ASUS N550JK (CN125)
PROCESSZOR	Intel Core i5-4200H
MEMÓRIA	6 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GTX 850M 4GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	750 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,7 kg

## ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

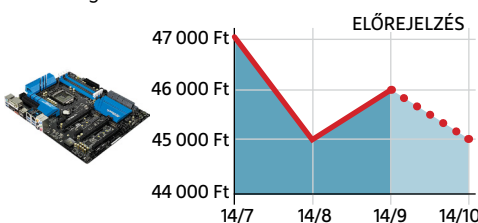
### Processzor

Intel Core i5-4690, dobozos: kiváló teljesítményű processzor megfelelő, ám néha ingadozó árral



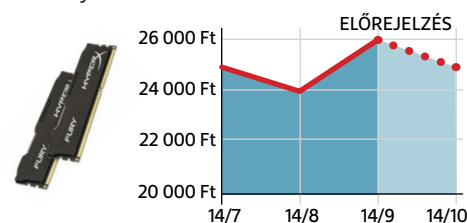
### Alaplap

ASRock Z97 Extreme6: Stabil, modern alaplap, bőséges szolgáltatásokkal, viszonylag magas árral



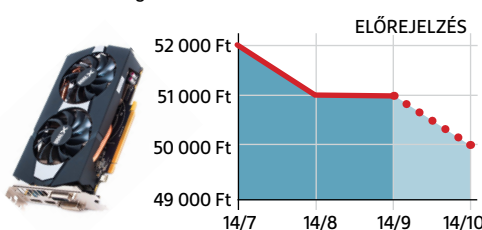
### Memória

HyperX FURY 8GB Kit: Ugyan a memóriák ára tavaly megugrott, de új géphez érdemes ennyit venni



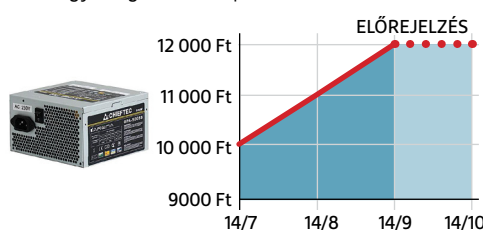
### Grafikus vezérlő

Sapphire R9 270X Dual-X OC 2GB: középkelet kategóriás kártya jó teljesítménnyel és nagy lehetőségekkel



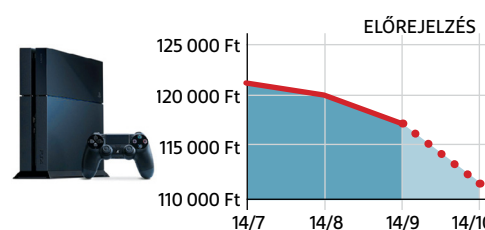
### Tápegység

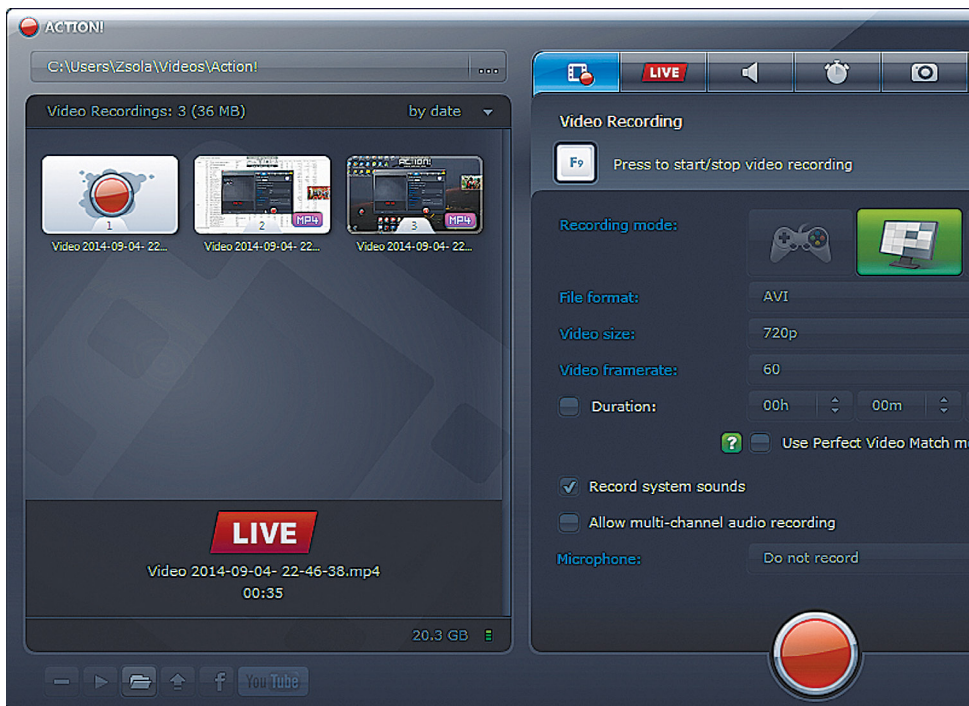
Chieftec-iARENA GPA-500S8: bár áresésre nem számíthatunk, de érdemes befektetni egy megbízható tápbá



### Játékkonzol

Sony PlayStation 4: az ideai játékbjelentések miatt már érdemes odafigyelni az új generációs konzolokra





## Franzis Analog Projects Jól áll neki a patina

A digitális fényképezőgépek térhódítása miatt az analóg fényképezőgépek hiányosságai, amelyeket a fotográfusok tudatosan a művészi érték fokozására használnak fel, eltűntek. A szinte tökéletes digitális fényképeket ezért digitális úton kell „elrontani” ahhoz, hogy a régi analóg képek vonzerejét jelentő hibákhoz jussunk.

Erre szolgál ez a program, amelyet nagyon egyszerű kezelni. A megnyitott képen egy kattintással alkalmazhatunk egy szűrőt, amely az előnézeti listában megtetszik. A tekerescsfilmek, zsebkamerák tipikus hibáit pillanatok alatt a képre varázsolhatjuk, egy megfelelően megkomponált képet retró stílusúvá tehetünk.

Mivel egy-egy effekt különféle egyedi szűrőkből áll (például zaj, vignettalódás szimulációja, színek módosítása), azok külön-külön eltávolíthatók, szerkeszthetők az Expert módban. Ahhoz, hogy pontosan lássuk a különbséget, a fókuszált képrészlet mutató osztott nagyító segít. Fizetősége ellenére reklámokat is ad, ezek csak regisztráció után szűnnek meg – egy eldobható e-mail cím jól jön ekkor.

### TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X 10.7-től
Szűrők	52-féle (nedves üveglap, tekerescsfilmm, polarizáció, zsebkamera, lyukkamera, stb.)
Módosítható	Igen
Kötegelt feldolgozás	Igen
Photoshop-támogatás	Igen, plug-in
Képfarmátumok	Összes népszerű formátum és RAW

### ÉRTÉKELÉS

Összesen	88,2
Funkciók (50%)	92
Kezelhetőség (20%)	90
Teljesítmény (20%)	85
Dokumentáció (10%)	72
Tájékoztató ár:	69 euró

## Action Zajt kérek, adás indul!

Gombamód szaporodnak azok a szolgáltatások és programok, amelyekkel valós idejű streamet, online közvetítést lehet készíteni. Az ismertebb streamingweboldalak között a Twitch, a YouTube, a Ustream bárki számára megengedi, hogy a számítógépe képernyőjét, esetleg még a webkamerája képét is megmutathassa az egész világ számára. Elsősorban a gamervilág érintett, hiszen a fanatikus játékosok sokaknak el szeretnének dicsekedni azzal, milyen ügyesen játszanak – számukra ezért a szoftvereken kívül HDMI-s képlapok is elérhetők. Viszont nem csak nekik áll a zászló, csak egy erősebb gép (két-, de inkább négymagos processzor, gyors VGA) kell ahhoz, hogy 480p, 720p, esetleg 1080p felbontásban közvetíteni lehessen.

Az Action! egy olyan streamingszoftver, amellyel a képernyő teljes tartalmát, beleértve a 3D-s megjelenítést és az overlay felületeket (pl. tévétuner képe), valamint bármelyik forrásból származó hangot rögzíthetünk és streamelhetünk. A képre akár két webkamera képét is rá tudja keverni szinte valós időben. Azért csak szinte, mert ha streamelünk, akkor egy 10-20 másodperces késleltetéssel kerül ki a netre a közvetítésünk. A sűgó a program használatát tökéletesen leírja, de a streamingszolgáltatók beállítását nem (a Streamkey-t minden esetben meg kell tudakolnunk, Twitch.tv esetén ez a Dashboard/Stream kód alatt olvasható). Ettől

eltekintve a program kezelői felülete nemcsak szép, hanem áttekinthető is, állóképek, képrészletek rögzítése is gyerekjáték.

Mozgóképfelvétel AVI és MP4 formátumban történhet, tetszés szerint megadott méretben. Az előbbi csak helyi felvételnél választható, ehhez a Mirillis saját, gyors tömörítésű kodekjét használja. Ha bemutatót készítünk, és azt akár valós időben, akár később osztjuk meg a közönséggel, az egérmutató rögzítése, a kattintások jelzése jól fog jönni. Játék alatt segít, ha használhatjuk az Intel vagy az Nvidia GPU-gyorsító funkcióit, ezek nélkül legfeljebb 720p felbontás választható. Full HD-ban a tesztgépünk AMD A8-6500T-jét 90%-ra terhelte, 480p-ben csak 20%-ra.

### TECHNIKAI ADATOK

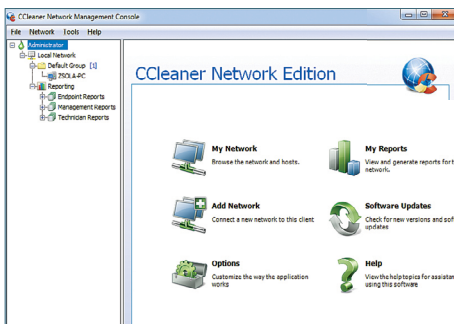
Rendszerigény	Windows Vista/7/8
Rögzítés	DirectX 8-tól, Aero felület, OpenGL (átméretezés nélkül)
Hardveres gyorsítás	Intel Quick Sync Video, Nvidia CUDA
Videokodekek	FICV (Mirillis), H.264/AVC
Hangkodekek	Linear PCM (2.0/5.1), AAC LC (2.0/5.1)
Streamingtámogatás	Twitch.tv/Justin.tv, YouTube, Live-stream, Ustream, Alieztv, egyedi RTMP

### ÉRTÉKELÉS

Összesen	88,6
Teljesítmény (40%)	90
Funkciók (30%)	92
Kezelhetőség (20%)	94
Dokumentáció (10%)	62
Tájékoztató ár:	30 dollártól (Home)

**CHIP** Kiváló

■ CSÚSCATEGÓRIA (100-90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9-75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9-45,0) ■ BELÉPŐSZINT (44,9-0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)



## CCleaner Network E. Központosított takarítás

A CCleaner az egyik legkedveltebb rendszer-takarító, amely az irodai számítógépeken éppúgy hatékony, mint az otthoni felhasználók gépein. Kétségtelenül minden rendszer-gazda örül annak, ha egy hálózat gépeire nem egyenként kell a CCleanert telepítenie, és nem kell őket külön-külön futtatnia minden egyes alkalommal, amikor elvégzi a rendszeres karbantartást. Ha a nagyon szigorú szabályok miatt a hálózatban nem telepítenek sok programot, akkor talán erre sincs szükség. Viszont a böngészők által felhalmozott felesleget néha nem árt eltávolítani, sok hálózatban erre szükség van. A CCleaner Network Edition a kliensek felügyeletét látja el, vele távolról lehet futtatni a CCleanert, és módosítani a beállításokat. A drágább verzióban a Defragger töredezettségmentesítő futtatására is lehetőség van.

A kliensekre távolról is telepíthetjük a programot, de csak akkor, ha a felhasználói fiókok felügyelete (UAC) le van tiltva, és nincs olyan tűzfal, amely ezt megakadályozza. Ha a távoli telepítés nem lehetséges, a programmal készíthető olyan telepítő, amit a klienseken egyenként lefuttatva, a tűzfalon a programot engedélyezve elérhetővé tehetjük a gépet.

Noha a program szakértők számára készült, azért egyértelműbb is lehetne a szervert (ezt akár a szervert is másolhatjuk), a konzol (az admin gépe) és a kliensek telepítése. Ettől eltekintve korrekt programról van szó, kár, hogy nem tud még többet.

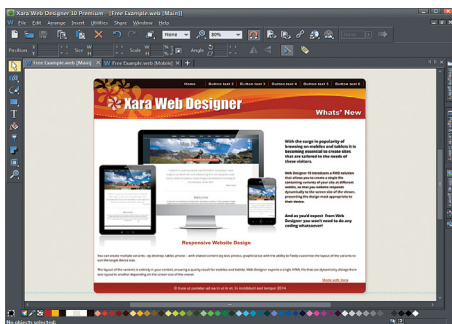
### TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8, Windows Server 2003/2008/2008 R2/2012
Tárhelyigény	77 MB (HDD), 200 MB (RAM)
Funkciók	Távolsági takarítás, lekérdezés, szabályok beállítása
Támogatott hálózatok	LAN, Active Directory
Extrák	Titkosított kommunikáció, távoli telepítés

### ÉRTÉKELÉS

Összesen	84,7
Funkciók (50%)	86
Kezelhetőség (20%)	84
Teljesítmény (20%)	92
Dokumentáció (10%)	65
Tájékoztató ár:	199 dollár/10 munkaállomástól

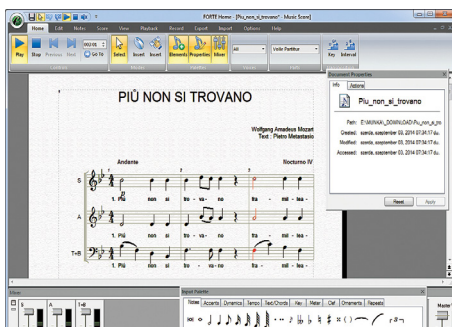
**CHIP** Jó



## Xara Web Designer 10 Weboldaltervező

A Magix és a Xara nevével fémjelzett weboldalkészítő program hozza azt a formáját, amit a korábbi verzióktól megszokhattunk. A bővítés elsősorban a honlapok sablonjait érintette, amelyek minden eddiginél sokoldalúbbak lehetnek – ezekből kiindulva pedig szinte gyerekjáték egy weboldal létrehozása. A widgetek segítségével a weboldalak kérdőívekkel, látogatószámlálással, e-mail küldő oldalakkal bővíthetők. Nagy kár, hogy a mobilverziók sablonjaihoz csak akkor jutunk hozzá, ha a kétszer ennyibe kerülő prémium változatot vesszük meg. A weboldal közvetlenül a szerkesztőből a szervertre tölthető, a biztonság miatt a szerkesztő jelszóval védett. (Tájékoztató ár: 50 euró)

**CHIP** Jó



## Forte Home Kottázva szép az élet

Egészen sok kottairó program létezik, köztük nem kevés nyílt forráskódú, de még a fizetősök sem tűnnek annyira kényelmesen kezelhetőnek, mint ez. A kezelői felülete modern és szép, még az etalon Finale sem ilyen kezes. Igaz, a Forte nem tud online megosztani és mikrofonnal felvett zenét röptében lekottázni, de a Home verziója már MIDI-forrásból is tud rögzíteni. Az elkészített, többszólamú zenét a kodek letöltése után WAV mellett MP3-ban is menteni tudja, a kottát pedig tetszetős formában ki tudja nyomtatni. Tudása, különösen az árához képest, nagyon jó, de próbált korlátozásokra kell számítanunk a sávok és a verzék számában. (Tájékoztató ár: 99 dollár)

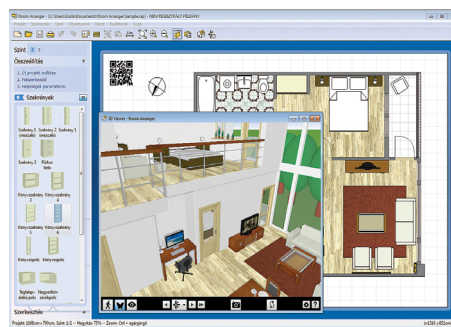
**CHIP** Kiváló



## Quip Online kooperáció

A Quip ingyenes alkalmazás, amely a kategóriájában igazán figyelemre méltó: segítségével szöveges üzeneteket, dokumentumokat szinkronizálhatunk több felhasználó között, akik bármilyen PC-s böngészőből, Android- vagy iOS-eszközről csatlakozhatnak a csoporthoz. A rövid regisztráció utáni használat azonnal megmutatta erősségét, egy okostelefonról küldött szöveges üzenet gyakorlatilag azonnal megjelent a PC képernyőjén. A dokumentumok szinkronizálásakor azok tartalmát összehasonlítja, a változások jól láthatók, követhetők vele. Támogatja a Dropbox és a Google Drive online tárhelyeket, feladatokat importál fő konkurenséból, az Evernote-ből. (Tájékoztató ár: ingyenes)

**CHIP** Jó



## Room Arranger 7 Lakásterv egyszerűen

Kevés azoknak a programoknak a száma, amelyek korrekt módon készítenek lakberendezéshez látványtervet, és magyar nyelvűek. Ez éppen ilyen, ráadásul egy hónapig ingyen kipróbálható (shareware). Lakás készítésekor a komponensek elhelyezése átlagos, itt-ott előugrik a méretező vonal, máskor viszont nem. Ekkor a paramétereket, mint az ablak magasságát, a tulajdonságlapján kell beállítanunk. A 3D-s nézet minősége jó, a térbeli navigáció sokrétűen állítható, úgy is nézelődhetünk, mint a játékokban. Az objektumkönyvtára gazdag, minden elem szabadon méretezhető. A térben előre kijelölt útvonalat is bejárhatunk, ami bemutatóhoz kiváló. (Tájékoztató ár: 20 dollár)

**CHIP** Kiváló



# 1Password Praktikus jelszóséf

A 1Password nevű alkalmazás biztonságos tárhelyet kínál jelszavainknak, bankkártyaadatainknak, PIN kódjainknak és más érzékeny adatoknak. A tárolást segíti, hogy előre gyártott sablonokat kapunk például e-mail címekhez, személyi kártyákhoz és útleveladatokhoz. Szükség esetén a 1Password egy gombnyomásra képes egyedi és biztonságos jelszavakat generálni, amelyeket aztán el is menthetünk széfünkben. A program az általa tárolt adatokat automatikusan kategóriákba sorolja a könnyebb áttekinthetőség kedvéért, az egész adatbázist pedig egy mesterjelszóval védi. A gyakran használt elemeket kedvencként megjelölve gyorsan hozzájuk is férhetünk.

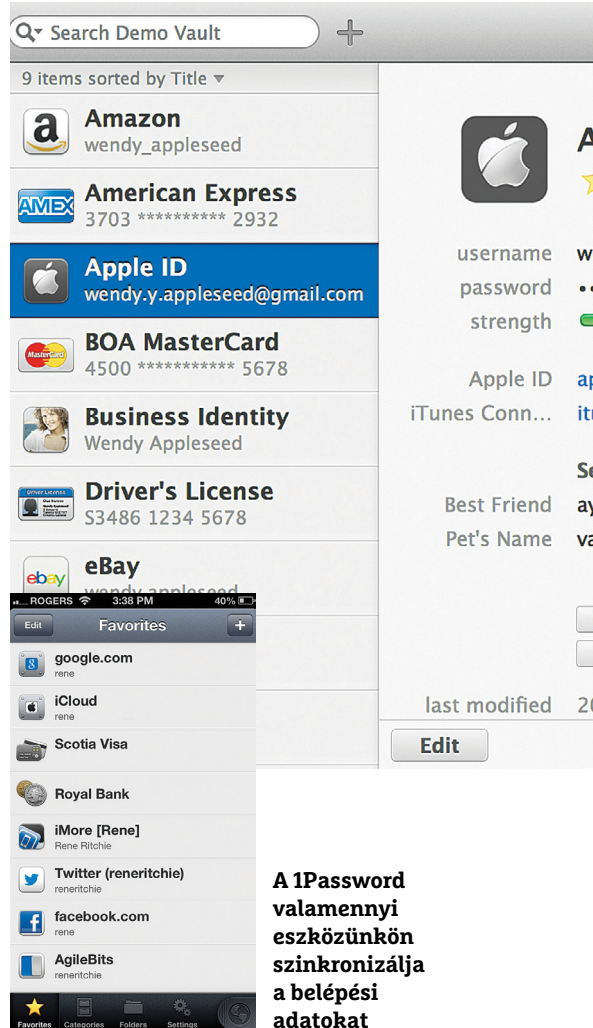
Különösen hasznos a különböző eszközök közötti szinkronizálás, amely platformok között is működik. Ha kizárólag iOS-t futtató készülékeken használjuk a 1Passwordöt, akkor az iCloud is megfelelő a szinkronizációhoz, de keresztplatformos esetekben jobban járunk a

Dropboxszal vagy egyszerűen a helyi hálózattal. Egy másik hasznos szolgáltatás a beépített böngészőmodul, amely automatikusan kitölti nekünk a belépési adatokat. Kár, hogy az iOS esetében a 1Password kifejezetten drága, az előre elkészített sablonokon pedig nagyon érezni az amerikai származást: nincs például rendes bankkártyaprofil, és hitelkártyákhoz is csak egyfelét kapunk, a jogosítványhoz tartozó mezők száma pedig túl kevés.

## ÖSSZEZÉS

**A 1Password kényelmes jelszóséf sokféle funkcióval. A platformok közötti szinkronizáció és a jelszógenerátor hasznos, hátránya az iOS esetében magas ár, amiért cserébe illene némi lokalizáció.**

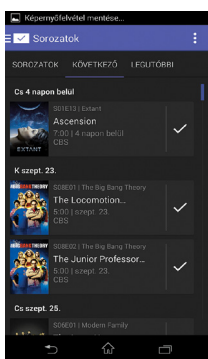
OPRENDSZER			
ÁR	8,99 euró	ingyenes	ingyenes



**A 1Password valamennyi eszközünkön szinkronizálja a belépési adatokat**

## SeriesGuide v17 Saját sorozatlexikon

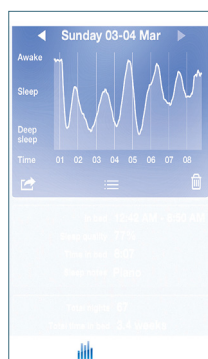
Amikor még csak a Kórház a város szélén és az Alfa holdbázis ment a tévében, nem volt nehéz fejben tartani, hogy melyik sorozattal éppen hol állunk – most viszont a Breaking Badtől az Utolsó hajóig rengeteg ilyen művet érhetünk el a kábeltévén és az interneten. A SeriesGuide legújabb verziója ezek között segít rendet tartani: egyrészt figyeli a megadott sorozatokat, és szól, hogy mikor érkeznek a következő részek, másrészt részletes adatbázisában ellenőrizhetjük a történet állását, netes értékeléseket, hogy ki tudjuk választani, mibe kezdünk bele legközelebb



OPRENDSZER			
ÁR	–	ingyenes	–

## Sleep Cycle Alarm Clock 4.5 Pihenjük ki magunkat

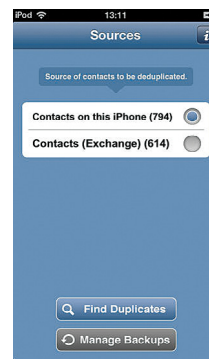
Ez a program a telefon különféle szenzorainak segítségével figyelni alvási ciklusunkat, és akkor ébreszt bennünket reggel, amikor az a legjobb a pihenésünk szempontjából. Ez persze nem jelenti azt, hogy ha mélyen alszunk, elkéshetünk a munkából – de az előfordulhat, hogy fél órával a tervezett időpont előtt szól meg vekkerünk. A szoftver kellemes alátözegetést is kínál, valamint komoly statisztikákat készít alvási szokásainkról, amin rögtön látszik a stressz vagy a túl sok koffein hatása.



OPRENDSZER			
ÁR	0,89 euró	–	–

## OneContact Duplikált névjegyek eltávolítása

Alighanem mindenki telefonján előfordulnak duplikált névjegyek – a OneContact feladata ezek felderítése és összeolvasztása. Az app elég intelligens ahhoz, hogy a nevekben elkövetett apróbb elírások ne zavarhassák meg, de szükség esetén beállíthatjuk úgy is, hogy csak a teljes egyezést vegye figyelembe. A megtalált duplikátumokat összeolvasztás előtt ellenőrizhetjük, de azért érdemes a program futtatása előtt biztonsági mentést készíteni telefonkönyvünkől, hogy baj esetén legyen miből visszaállítani azt.



OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	–	–



## Clipper Plus 2.2.8 A vágólap forradalma

A Clipper segítségével valóban hasznossá tehetjük a mobilon kissé fapados vágólapot: a szoftver egyszerűen elment mindent, amit a köztes tárolóra másolunk, így később bármikor elérhetjük. Ez lehetővé teszi például azt, hogy böngészés közben elmentsük a megtalált érdekes cikkeket, de arra is jó, hogy előre elkészített sablon-SMS-eket vagy e-maileket tároljunk, és gyorsan a megfelelő programba illesszünk. A Plus verzió megvásárlásával a legfontosabb új funkció a különböző eszközök közötti szinkronizáció lesz.



OPRENDSZER			
ÁR	–	459 forint	–

## MSW Surf Forecast Biztos lábbal a hullámokon

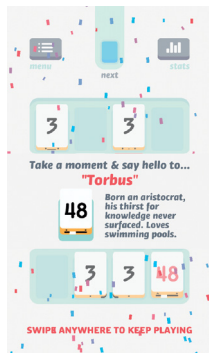
Mivel hazánkban nincs megfelelő terep, aki szörfölni szeretne, az kénytelen külföldre utazni, így viszont kínos, ha megérkezésünk után derül ki, hogy az adott helyszínen éppen a következő napokban nem várhatóak nagyobb hullámok. A Surf Forecast egy szörfösöknek szóló előrejelző program, amely a világ rengeteg pontjáról szállít nekünk adatokat a várható hullámokról, releváns időjárás eseményekről és így tovább. További extraként a part körüli érdekes helyekről is kapunk információt, hogy ne csak a szörfből álljon az élet!



OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	ingyenes

## Threes! 1.1 A legendás kirakós ügyes másolata

A híres 2048 nevű kirakós másolata a Threes!, ám elég jól sikerült ahhoz, hogy legalább olyan szórakoztató legyen, mint az eredeti. A játékmenet teljesen hasonló, ám itt nem a kettes számmal, hanem a hármassal és annak szorzataival kell megküzdenünk, szépen haladva az egyre nagyobb értékek felé. Jópofa ötlet, hogy az egyes számoknak saját karakterük van, egyedi hanggal és vicces beszólásokkal, a játékhoz tartozó zene és dizájn pedig sokkal szebb a klasszikus 2048-énál. Sajnos azzal ellentétben viszont ez nem ingyenes.



OPRENDSZER			
ÁR	1,79 euró	455 forint	–

## Mike V: Skateboard Party Lite Deszkázzunk az adatainkért



Ingyenes, 3D-s gördeszka játékából nincs sok, és a Skateboard Party Lite még a jobbak közé tartozik, így érdemes kipróbálni. A több mint 50 MB-os program igényes grafikával és élvezhető játékmenettel rendelkezik az ingyenes pályákon is, viszont igazán messze csak az alkalmazáson belüli vásárlásokkal jutunk – a teljes költséghez vegyük még hozzá, hogy a szoftver sokféle adathoz kér hozzáférést, többek között Wi-Fi-információinkhoz, a telefonállapot és azonosító beolvasásához, illetve a futó alkalmazások listájához.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	ingyenes

## Duolingo 2.7.1



A népszerű nyelvtanító program folyamatosan bővíti kurzusait, így aki már elvégezte a magyar–angol kurzust, az most tovább bővítheti szókincsét az angolból kiinduló programokkal. **(iOS/Android: ingyenes)**

## PayPal 5.5



A PayPal állítása szerint a szoftver 5.5-ös verziójában sikerült tovább gyorsítani a bejelentkezés sebességét, illetve most már a hűségkártyáink digitális másolatának tárolását is megoldották. **(iOS/Android: ingyenes)**

## GMail 3.14159



A verziószámáról „Pi”-nek is nevezett új Gmail-klens esetében a Google javított a Google Drive integráción, így a csatolmányokat közvetlenül a felhőben is tárolhatjuk, tehát minden eszközről azonnal elérhetőek lesznek. **(iOS/Android: ingyenes)**

## Google Camera 2.3



Az Android Wear megjelenésének öröme kiadott változat segítségével már okosóránkkal is elsűthetjük a fényképezőgépet, ami például sötétben vagy önarcképeknél lehet hasznos, a gömbpanorámák készítésére szolgáló felületet pedig áttervezték. **(Android: ingyenes)**

## Google Chrome 37



A Chrome legújabb verziójában a legfontosabb újdonság a Google I/O 2014 konferencián beharangozott Material Design megjelenése, ami letisztultabb, egyszerűbb kinézetet jelent, illetve már a mobilon is megjelenik az úgynevezett single sign-in. **(Android: ingyenes)**

## NOTEify 1.8.3



Telefonbeszélgetések alatt jegyzetelhetünk úgy ezzel az appal, hogy a jegyzetek ezután az adott névjegyhez kötődnek majd. Az új verzióban számos hibát javítottak, de frissítés előtt érdemes biztonsági mentést készíteni az eddigi adatbázisból. **(Android: ingyenes)**

## Frequency 1.3



Ha túl sok alkalmazást telepítettünk már, a Frequency segít megállapítani, hogy melyek a feleslegesek: egyszerűen csak kijelzi nekünk, hogy milyen programokat használunk gyakran, és melyeket soha – az utóbbiakat aztán törölhetjük, tárhelyet és erőforrásokat felszabadítva. **(Android: ingyenes)**

# A hónap kiemeltjei

Minden egyes hónapban több mint 120 termék érkezik be a CHIP tesztközpontjába vizsgálatra. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos tesztje segít megállapítani azok sorrendjét. A legérdekesebb kategóriák legjobbjai a következő oldalakon láthatóak.

**HELY 1** DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP TÜKÖRREFLEXES

**Sony Alpha 77 II**

Nagyon jó képminőség, sebesség és kezelhetőség, remek sorozatfelvételi képességek, intelligens autofókusz, azonban kijelzője nem érintőképernyős.  
**Összpontszám: 94**  
**Ár\*: 427 000 Ft**



**HELY 3** MEGHAJTÓ SSD

**Samsung 850 PRO**

A mezőny legnagyobb teljesítményű modellje, kiváló olvasási és írási sebességgel, tartós üzemből is, azonban a gigabájtönkénti ára nagyon magas.  
**Összpontszám: 94**  
**Ár\*: 120 000 Ft**



**HELY 2** DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ÁLTALÁNOS CÉLÚ

**Sony Cyber-shot DSC-RX100 III**

Remek képminőség, kiváló autofókusz, gyors és korlátlan sorozatfelvétel, fényérzékeny objektív, azonban hazánkban jelenleg még nem kapható.  
**Összpontszám: 93**  
**Ár\*: 300 000 Ft**



**HELY 9** TV 32–42" LCD/PLAZMA

**Philips 48PFS6609**

Remek képminőség 2D-ben és 3D-ben egyaránt, jó felszereltség, a gyenge fényerő ellenére jó kontraszt, azonban viszonylag kevés csatlakozóval látták el.  
**Összpontszám: 93**  
**Ár\*: 276 000 Ft**



**HELY 3** ASZTALI LEJÁTSZÓ BLU-RAY-LEJÁTSZÓ

**LG BP740**

Remek képminőség, 4K felskálázás, DTS-HD, WLAN, kiváló menü és távirányító, azonban viszonylag kevés csatlakozója van, és HDMI-kábelt sem adnak hozzá.  
**Összpontszám: 91**  
**Ár\*: 45 000 Ft**



**HELY 1** NYOMTATÓ MULTIFUNKCIÓS TINTASUGARAS

**HP Officejet Pro 8620**

Remek sebesség, képminőség, jó felszereltség, nyomtatási költsége kedvező a nagy kapacitású patronoknak köszönhetően, ám azok viszonylag nehézkesen cserélhetőek.  
**Összpontszám: 90**  
**Ár\*: 78 000 Ft**



**HELY 5** TV 43–55" LCD/PLAZMA

**Samsung UE40F6470**

Remek 2D- és 3D-képminőség, jó felszereltség, Smart TV képességek és kényelmes távvezérlő megfizethető áron, de a kontrasztja csupán közepes.  
**Összpontszám: 90**  
**Ár\*: 185 000 Ft**



**HELY 8** MEGHAJTÓ 2,5" KÜLSŐ

**Seagate Backup Plus Slim 2TB**

Nagyon jó adatátviteli értékek, könnyű és vékony kivitel jó zajszinttel és fogyasztással, nagy kapacitás, több színben is kapható, de nem jár hozzá titkosítóprogram.  
**Összpontszám: 89**  
**Ár\*: 37 000 Ft**



**HELY 3** KÉZI SZÁMÍTÓGÉP TABLET

**Samsung G. Tab S 8.4 LTE**

Kiváló teljesítmény, nagy felbontású AMOLED-kijelző, akkumulátoros üzemideje remek, de nagyon lassan töltődik, és csak 16 GB-os változatban kapható.  
**Összpontszám: 87**  
**Ár\*: 160 000 Ft**



**HELY 6** TFT-MONITOR 22" SZÉLESVÁSNÚ

**Asus PB238TR**

Irodai használatra ideális, IPS-paneles monitor jó képminőséggel, válaszidővel és felszereltséggel, de sem HDMI-sem Displayport-kimenete nincs.  
**Összpontszám: 85**  
**Ár\*: 62 000 Ft**



**HELY 9** TFT-MONITOR 24" SZÉLESVÁSNÚ

**BenQ VW2430H**

Nagyon kedvező ár, remek képminőség, kiemelkedően jó kontraszt jó válaszidővel, de betekintési szöge viszonylag keskeny.  
**Összpontszám: 83**  
**Ár\*: 55 000 Ft**



**HELY 4** MEGHAJTÓ 2,5", BELSŐ

**Toshiba MQ01ACF050**

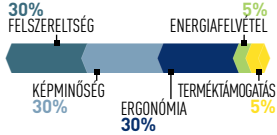
Nagyon jó adatátviteli sebesség írásnál és olvasásnál egyaránt, kiváló elérési idő, nagyon csendes működés, ám az energiaigénye viszonylag magas.  
**Összpontszám: 82**  
**Ár\*: 17 000 Ft**



## BLU-RAY-LEJÁTSZÓ

A felszereltség, képminőség, indulási és betöltési idő, valamint a lemezkompatibilitás a fő döntési tényező. A képminőséget különféle tesztsorok alapján, DVD- és Blu-ray-filmek segítségével állapítjuk meg. Az egyes készülékek energiafelvételét takarékos, készenléti és teljesen kikapcsolt módban is mérjük.

### TESZTKRITÉRIUMOK



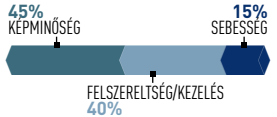
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Képminőség	Ergonomia	Terméktámogatás	Indulási lejtőszög (°)	Működési zaj BD/DVD módban (dB)	Fogyasztás készenléti BD/DVD módban (W)	LAN	HDMI	Optikai audiókimenet	Koaxiális audiókimenet	DVI-kimenet	5.1/7.1 audio	Kártyaalvadás	USB	Blu-ray-profil		
1	Philips BDP7750	94	50 000 Ft	97	98	90	79	85	10/19/13	0,9/0,4	0,2/10,7/11,6	•	1	—	•	•	•	7.1	2	—	5.0
2	Panasonic DMP-BDT500	94	80 000 Ft	100	100	85	81	85	18/14/24	0,7/0,4	0,1/9,9/9,7	•	2	—	•	•	•	7.1	2	SDXC	2.0
3	LG BP740	91	45 000 Ft	82	99	93	85	85	11/15/11	0,6/0,4	0,2/9,9/8,1	•	1	—	•	•	—	1	—	—	5.0
4	LG BP620	90	38 000 Ft	77	96	98	96	88	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	•	1	—	•	•	—	1	—	—	2.0
5	LG BP730	90	45 000 Ft	81	99	93	83	88	9/15/9	0,6/0,5	0,3/9,8/8,6	•	1	—	•	•	—	1	—	—	5.0
6	Yamaha BD-S673	90	110 000 Ft	87	98	89	81	85	15/27/15	0,3/0,3	0,5/10,0/10,0	•	1	•	•	•	•	—	2	—	2.0
7	Philips BDP3490	90	25 000 Ft	80	98	92	98	85	15/17/12	0,3/0,3	0,3/4,9/5,3	•	1	—	•	•	—	2	—	—	2.0
8	LG BP420	90	38 000 Ft	73	96	100	97	88	10/17/11	0,4/0,2	0,1/5,5/5,4	•	1	—	•	•	—	1	—	—	2.0
9	LG BP630	90	29 000 Ft	80	96	94	92	88	10/16/10	0,6/0,4	0,2/6,9/6,0	•	1	—	•	•	—	1	—	—	5.0
10	Philips BDP5600	90	33 000 Ft	83	98	88	93	85	14/17/14	0,7/0,5	0,3/6,2/6,5	•	1	—	•	•	—	2	—	—	2.0



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

A kezdőknek ajánlott, viszonylag olcsóbb digitális fényképezőgépek kategóriája. A legfontosabb kritérium a jó minőségű képek gyors készítése. Ennek mérésére különleges stopptest használnak, amely milliómód másodperc szinten képes mérni a zárkésztetést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.

### TESZTKRITÉRIUMOK



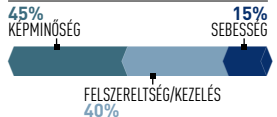
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Olympus XZ-10	78	63 000 Ft	69	83	93	120/440	0,22	5,1	11,8	26–130	SDXC	40	225
2	Sony Cyber-shot DSC-WX220	78	66 000 Ft	79	72	93	110/390	0,18	8,7	18,0	25–250	SDXC	—	120
3	Sony Cyber-shot DSC-WX200	77	60 000 Ft	75	74	89	100/440	0,34	10,0	18,0	25–250	SDXC	—	120
4	Canon PowerShot SX280 HS	77	64 000 Ft	74	77	85	130/470	0,27	13,2	12,0	25–500	SDXC	—	235
5	Panasonic Lumix DMC-TZ36	75	115 000 Ft	69	79	79	140/470	0,28	4,8	15,9	24–480	SDXC	12	193
6	Sony Cyber-shot DSC-WX80	73	40 000 Ft	71	71	88	130/480	0,33	10,0	15,9	25–200	SDXC/MS Duo	19	125
7	Nikon Coolpix L830	73	54 000 Ft	65	78	84	480/1660	0,24	5,8	15,9	23–765	SDXC	59	508
8	Sony Cyber-shot DSC-WX50	72	70 000 Ft	66	74	87	130/430	0,37	10,0	15,9	25–125	SDXC/MS Duo	19	120
9	Nikon Coolpix L820	71	82 000 Ft	64	74	83	590/1280	0,28	8,1	15,9	23–675	SDXC	65	470
10	Nikon Coolpix S9400	71	62 000 Ft	65	72	85	150/490	0,27	7,0	18,0	25–450	SDXC	65	200



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többet kell tudniuk a minőségi, gyors felvételek készítésénél. A fotóképminőség mellett így megvizsgáljuk a mozgóképeket is. A felbontás és tömörítés mellett a zoom és az autofókusz minősége is nagyon fontos a jó eredményhez.

### TESZTKRITÉRIUMOK



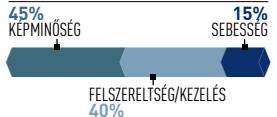
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	95	265 000 Ft	100	90	95	160/500	0,36	10,0	20,0	24–70	SDXC/MS Duo	—	290
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10	93	300 000 Ft	92	96	91	220/600	0,21	9,4	20,0	24–200	SDXC	—	820
3	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	89	240 000 Ft	93	86	84	220/720	0,39	8,8	20,0	28–100	SDXC/MS Duo	—	280
4	Canon PowerShot G1 X Mark II	89	260 000 Ft	93	85	87	150/590	0,36	4,9	13,0	24–120	SDXC	—	560
5	Canon PowerShot G1 X	89	150 000 Ft	97	87	66	120/400	0,54	4,5	14,2	28–112	SDXC	—	535
6	Canon PowerShot G16	88	140 000 Ft	87	89	89	210/1440	0,25	11,9	12,0	28–140	SDXC	—	355
7	Canon PowerShot G15	87	114 000 Ft	86	89	86	200/1160	0,33	10,0	12,0	28–140	SDXC	—	355
8	Sony Cyber-shot DSC-RX100	87	140 000 Ft	89	84	89	200/760	0,25	9,9	20,0	28–100	SDXC/MS Duo	—	240
9	Fujifilm FinePix X20	87	138 000 Ft	83	88	93	130/460	0,23	12,5	12,0	28–112	SDXC	26	355
10	Panasonic Lumix DMC-LX7	86	110 000 Ft	82	87	93	150/470	0,27	11,1	10,0	24–90	SDXC	70	300



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomátfoggással rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencseminőségre. Mérjük a torzítást és peremsötétedést, ami gyakran megjelenik a kameránál. A döntő tényező a mérés során a kép sarkain látható sötétedés.

### TESZTKRITÉRIUMOK



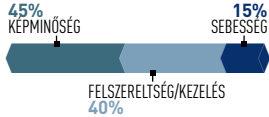
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-TZ61	81	140 000 Ft	74	91	74	140/520	0,23	8,4	18,0	24–720	SDXC	12	236
2	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	80	100 000 Ft	76	84	84	190/680	0,29	9,9	20,2	24–720	SDXC/MS Duo	48	272
3	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	79	160 000 Ft	73	85	80	230/690	0,40	9,9	20,2	24–720	SDXC/MS Duo	—	272
4	Panasonic Lumix DMC-TZ41	78	96 000 Ft	71	83	88	150/480	0,24	10,0	18,0	24–480	SDXC	12	198
5	Sony Cyber-shot DSC-WX350	77	75 000 Ft	71	77	92	240/860	0,17	9,9	18,0	25–500	SDXC/MS Duo	—	164
6	Fujifilm Finepix F900EXR	76	98 000 Ft	69	79	93	140/450	0,16	8,0	15,9	25–500	SDXC	30	235
7	Canon PowerShot SX700 HS	74	89 000 Ft	68	78	82	200/620	0,28	8,6	15,9	25–750	SDXC	—	270
8	Canon PowerShot SX260 HS	74	74 000 Ft	72	75	78	140/500	0,45	10,2	12,0	25–500	SDXC	—	230
9	Sony Cyber-shot DSC-WX300	74	84 000 Ft	67	79	80	260/940	0,53	10,0	18,0	25–500	SDXC/MS Duo	19	164
10	Nikon Coolpix S9700	74	82 000 Ft	68	78	80	220/500	0,30	5,2	15,9	25–750	SDXC	323	235



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

Az ultrazoom kategóriában a képminőség a legfontosabb tényező, amit 50 különféle mért értékből számítunk ki. Ugyanakkor a felszereltségről és képességekről sem feledkezünk meg. Számít például a gyújtótávolság, a fényérzékenység, a videofelvételi képesség és az akkumulátor-üzemidő.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel Zárkésletelés (s)	Felbontás (kép/s)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belelt. memória (MB)	Tömeg (g)		
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	95	250 000 Ft	88	100	100	180/590	0,12	9,5	20,0	25–400	SDXC	—	835
2	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	86	133 000 Ft	83	91	82	170/700	0,32	9,6	20,2	24–1200	SDXC/MS Duo	105	660
3	Panasonic Lumix DMC-FZ200	85	120 000 Ft	70	100	87	280/970	0,42	12,1	12,0	25–600	SDXC	70	595
4	Canon PowerShot SX50 HS	84	100 000 Ft	76	93	83	180/600	0,34	12,9	12,0	24–1200	SDXC	—	600
5	Fujifilm Finepix X-S1	83	190 000 Ft	74	92	86	220/700	0,24	6,6	12,0	24–624	SDXC	26	945
6	Olympus Stylus 1	82	200 000 Ft	75	85	96	240/870	0,25	7,2	11,8	28–300	SDXC	—	402
7	Fujifilm Finepix HS50EXR	81	133 000 Ft	66	96	84	260/890	0,24	10,4	15,9	24–1000	SDXC	25	810
8	Sony Cyber-shot DSC-HX300	79	100 000 Ft	65	90	91	190/730	0,15	10,0	20,2	24–1200	SDXC/MS Duo	105	650
9	Panasonic Lumix DMC-FZ72	79	91 000 Ft	64	94	81	240/890	0,21	8,9	15,9	20–1200	SDXC	200	610
10	Nikon Coolpix P600	75	112 000 Ft	63	87	79	210/730	0,39	7,0	15,9	24–1440	SDXC	56	565

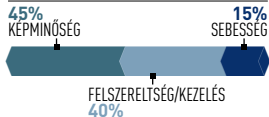
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

Ezeknél a gépeknél minden számít: a sebesség, a felszereltség, a kezelés, de legfőképpen a képminőség. A tesztelés során 50 különféle értéket mérünk a felbontástól a képességen át a zajszerű filter teljesítményéig, hogy megfelelően értékelhessük a kamerát.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár (csak váz)	Felszereltség/kezelés Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Felbontás (Mpixel)	ISO-értékek	Kezeltető	Senzorizálás	Live View	Videó (FHD)	Memóriakártya	Tömeg (g)	
1	Sony Alpha 77 II	94	427 000 Ft	88	100	97	330/680	0,07	11,9/65	24,0	50–51 200	• • •	1080p	MS, SDXC	730	
2	Panasonic Lumix DMC-GH4	92	480 000 Ft	91	92	94	410/850	0,08	9,7/100	15,9	100–25 600	—	• • •	1080p	SDXC	560
3	Olympus OM-D E-M1	92	490 000 Ft	85	97	98	290/610	0,07	11,2/67	15,9	100–25 600	• • •	• • •	1080i	SDXC	500
4	Sony Alpha 77	91	370 000 Ft	82	100	95	390/760	0,08	12/14	24,0	50–25 600	• • •	• • •	1080p	MS, SDXC	750
5	Olympus OM-D E-M10	89	200 000 Ft	88	91	86	310/630	0,10	8,5/34	15,9	100–25 600	• • •	• • •	1080i	SDXC	400
6	Panasonic Lumix DMC-GH3	89	340 000 Ft	92	91	75	470/1010	0,14	6,1/24	15,9	125–25 600	—	• • •	1080p	SDXC	550
7	Canon EOS 70D	88	285 000 Ft	83	95	86	1930/4760	0,08	7/∞	20,0	100–25 600	—	• • •	1080p	SDXC	760
8	Pentax K-3	88	370 000 Ft	80	97	89	750/1520	0,10	8,2/67	24,1	100–51 200	• • •	• • •	1080p	2×SDXC	800
9	Panasonic Lumix DMC-GX7	87	280 000 Ft	87	92	75	270/500	0,10	5,3/∞	16,0	125–25 600	• • •	• • •	1080p	SDXC	405
10	Samsung NX30*	87	200 000 Ft	91	85	83	280/550	0,09	8,2/28	20,0	100–25 600	—	• • •	1080i	SDXC	440

\*Objektívet együtt

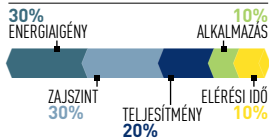
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

A noteszgépek merevlemezeinek energiatakarékosnak, csendesnek, és ennek ellenére gyorsaknak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csend-kamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analizátorral. Az adatátvitel sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Energiaigény 1 GB ára	Teljesítmény Zajszint	Alkalmazás Működési zaj [son]	Max. sebesség (MB/s)	Max. átvitelteljesítés [son]	Elérési idő [ms]	Kapacitás [GB]	Formátum	Interfész	Forgási sebesség [rpm]			
1	Toshiba MQ Hybrid (MQ01ABD100H)	84	28 000 Ft	28 Ft	72	89	87	100	79	2,5	0,8	108,1	19,0	1000	SATA 600	5400
2	Seagate Laptop Thin SSHD (ST500LM000)	83	18 000 Ft	36 Ft	73	93	86	67	90	2,0	0,9	95,5	14,2	500	SATA 300	5400
3	Western Digital Blue (WD7500BPVT)	83	19 000 Ft	25 Ft	100	97	66	27	78	2,1	1,0	73,9	19,1	750	SATA 300	5400
4	Toshiba MQ01ACF050	82	17 000 Ft	34 Ft	63	97	99	49	94	3,1	0,5	109,9	15,6	500	SATA 600	7200
5	Western Digital Red (WD10JFCX)	81	19 000 Ft	19 Ft	80	90	85	44	87	2,0	0,7	94,6	17,1	1000	SATA 600	5400
6	Western Digital Blue (WD10JPVT)	81	30 000 Ft	30 Ft	89	86	76	40	89	2,2	1,0	84,7	16,4	1000	SATA 300	5400
7	Seagate Laptop Ultrathin (ST500LT032)	80	21 000 Ft	42 Ft	80	98	77	36	73	2,6	0,4	86,2	21,0	500	SATA 600	5400
8	HGST Travelstar 7K1000 (HTS721010A9E630)	79	18 000 Ft	18 Ft	53	100	100	51	80	3,6	0,4	111,7	18,2	1000	SATA 600	7200
9	Seagate Momentus (ST1000LM024)	79	15 000 Ft	15 Ft	87	85	72	40	86	2,5	1,2	80,3	16,5	1000	SATA 300	5400
10	HGST Travelstar 5K1000 (HTS541010A9E680)	79	15 000 Ft	15 Ft	95	83	76	37	66	2,2	1,2	85,2	22,2	1000	SATA 300	5400

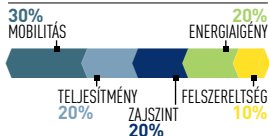
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

A mobilitás (méret és tömeg) mellett fontos érték az energiaigény és az adatátviteli sebesség. Az adatátvitel sebességét és a pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. A készülék hangerejét pedig hangelemzővel vizsgáljuk, egy csendkamrában.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény Mobilitás	Energiaigény Zajszint	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj [son]	Max. átvitelteljesítés (W)	USB 2.0/3.0/FireWire/SATA	Kapacitás [GB]	Formátum (Lineáris)	Tömeg [g]	Méret [mm]		
1	Buffalo MiniStation Slim 500GB	92	28 000 Ft	56 Ft	97	91	89	89	91,5	0,9	3,0	-/•/•/•	500	2,5	124	79 × 9 × 115
2	Toshiba Stor.E Slim 1TB	91	24 000 Ft	24 Ft	89	95	94	85	95,9	0,4	3,0	-/•/•/•	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
3	Toshiba Stor.E Slim 500GB	91	18 000 Ft	36 Ft	100	84	94	86	83,7	0,4	3,4	-/•/•/•	500	2,5	114	107 × 75 × 9
4	Adata DashDrive Elite HE720 500 GB	91	19 000 Ft	38 Ft	92	87	93	91	87,8	0,5	2,9	-/•/•/•	500	2,5	168	117 × 79 × 9
5	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB	91	29 000 Ft	29 Ft	89	89	100	85	89,4	0,3	3,0	-/•/•/•	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
6	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56056	90	26 000 Ft	52 Ft	92	83	97	93	82,6	0,6	2,3	-/•/•/•	500	2,5	140	113 × 86 × 10
7	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152	89	35 000 Ft	35 Ft	92	83	90	93	83,1	0,8	2,3	-/•/•/•	1000	2,5	140	113 × 86 × 10
8	Seagate Backup Plus Slim 2TB (STR2000203)	89	37 000 Ft	19 Ft	88	98	89	76	99,2	0,5	3,3	-/•/•/•	2000	2,5	159	114 × 76 × 13
9	Seagate M3 Portable 2TB	88	35 000 Ft	18 Ft	82	93	100	77	98,1	0,3	3,3	-/•/•/•	2000	2,5	170	111 × 82 × 18
10	Verbatim Store 'n' Go Ultra Slim 500GB	88	20 000 Ft	40 Ft	93	82	94	84	82,2	0,4	3,0	-/•/•/•	500	2,5	128	81 × 11 × 116

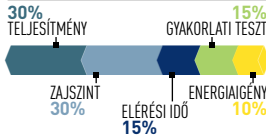
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## MEGHAJTÓ (3,5" SATA)

Ebben a kategóriában a legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csöndes működés. Az adatátvitel sebességét és az ezred másodpercére pontos hozzáférési időt a Diskbench speciális változatával mérjük. Ne feledkezzünk meg a mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem, erre szolgálunk az alkalmazásokkal végzett tesztek.

### TESZTKRITÉRIUMOK



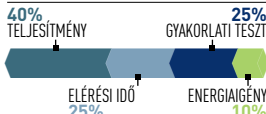
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Elérési idő	Olvasási sebesség (MB/s)	Működési zaj (son)	Élértékelési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapasztatás (W)	Kapasztatás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1	Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001)	78	27 000 Ft	14 Ft	89	77	48	100	60	165,9	1,8	16,4	5,9	2000	SATA 600	7200	
2	Seagate E. Capacity 3.5 v4 (ST6000NM0024)	71	179 000 Ft	30 Ft	100	65	70	46	44	185,8	3,6	9,2	8,2	6000	SATA 600	7200	
3	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	69	27 000 Ft	9 Ft	85	78	50	41	63	157,2	1,9	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200	
4	HGST Ultrastar 7K3000 (HUA72303DALA640)	69	92 000 Ft	31 Ft	80	66	100	40	38	148,3	4,6	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200	
5	Western Digital Red (WD10EFRX)	68	17 000 Ft	17 Ft	66	100	40	17	100	121,4	0,4	20,0	3,6	1000	SATA 600	5400	
6	Western Digital Red (WD20EFRX)	67	24 000 Ft	12 Ft	64	97	39	31	77	118,9	0,5	20,6	4,6	2000	SATA 600	5400	
7	Western Digital Black (WD4001FAEX)	67	61 000 Ft	15 Ft	73	89	56	35	44	134,0	1,3	13,2	8,2	4000	SATA 600	7200	
8	Western Digital Red (WD30EFRX)	66	31 000 Ft	10 Ft	60	93	36	38	89	111,5	0,8	21,7	4,0	3000	SATA 600	5400	
9	Western Digital Red (WD40EFRX)	65	44 000 Ft	11 Ft	59	90	47	34	81	108,8	1,0	17,5	4,4	4000	SATA 600	5400	
10	Seagate NAS HDD 4 TB (ST4000VN000)	63	43 000 Ft	11 Ft	78	73	41	29	68	144,9	2,2	19,5	5,2	4000	SATA 600	5900	



## MEGHAJTÓ (SSD)

A meghajtók gyorsulásával egyre fontosabb lesz az adatátvitel (és az adatok megtalálásának) sebessége is. Ezért a mérésekből is többet végzünk el ennek pontos megállapítása érdekében, ráadásul írási és olvasási sebességre különbontva. És nem feledkezzünk meg a gyakorlati tesztekéről sem.

### TESZTKRITÉRIUMOK



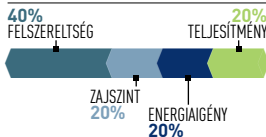
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Elérési idő	Írási sebesség (írás MB/s)	Olvasási sebesség (olvasás/írás MB/s)	Működési zaj (son)	Élértékelési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapasztatás (GB)	Interfész
1	Samsung 840 EVO (MZ-7TE1T0BW)	97	111 000 Ft	111 Ft	97	100	98	82	527/511	0,03	5 521	1,4	1000	SATA 600		
2	Samsung 850 PRO (MZ-7KE1T0)	96	190 000 Ft	186 Ft	99	94	100	78	546/522	0,03	5 626	1,4	1024	SATA 600		
3	Samsung 850 PRO (MZ-7KE512)	94	120 000 Ft	234 Ft	100	84	100	82	551/526	0,04	5 620	1,4	512	SATA 600		
4	Samsung 840 EVO (MZ-7TE750BW)	92	104 000 Ft	139 Ft	97	88	98	73	537/447	0,04	5 514	1,5	750	SATA 600		
5	Samsung 840 EVO (MZ-7TE500BW)	92	60 000 Ft	120 Ft	97	86	98	74	537/462	0,04	5 513	1,5	500	SATA 600		
6	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512)	92	87 000 Ft	170 Ft	96	77	100	93	518/470	0,04	5 626	1,1	512	SATA 600		
7	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	92	44 000 Ft	172 Ft	96	79	100	89	520/443	0,04	5 621	1,2	256	SATA 600		
8	Adata Premier SP610 (ASP610SS-512GM)	92	70 000 Ft	137 Ft	94	81	96	96	537/441	0,04	5 415	1,1	512	SATA 600		
9	Plextor M6 Pro 256GB (PX-256M6Pro)	91	150 €	185 Ft	98	75	99	84	543/495	0,04	5 563	1,3	256	SATA 600		
10	Crucial M550 512GB (CT512M550SSD1)	91	64 000 Ft	125 Ft	99	83	98	60	548/504	0,03	5 504	1,8	512	SATA 600		



## NAS

A hálózati meghajtók esetében a legfontosabb az egységek felszereltsége, még az 1 lemezes modellek esetében is. Működésükből adódóan energiaigényük és zajszintjük is lényeges, ahogyan az is, képesek-e a beléjük helyezett merevlemezekkel jól együttműködni, vagy lassítják azokat.

### TESZTKRITÉRIUMOK



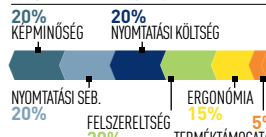
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Teljesítmény	Zajszint	Energiaigény	Elérési idő	Írási sebesség (írás MB/s)	Olvasási sebesség (olvasás/írás MB/s)	Működési zaj (son)	Élértékelési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Befeljezhető lemezek száma	Méretek (Sz-Mx-Mé, mm)
1	Asustor AS-602T	80	126 000 Ft	100	86	19	94	104,5	78,7	2,0	25,8	2	1 Gbit/s	2	108 × 164 × 230
2	QNAP HS-251	80	176 000 Ft	86	100	37	89	101,5	64,8	0,9	15,8	2	1 Gbit/s	2	302 × 41 × 220
3	QNAP TS-121	80	64 000 Ft	80	100	55	82	93,4	63,1	0,9	9,9	1	1 Gbit/s	1	67 × 150 × 216
4	QNAP TS-251-4G	79	450 €	86	91	34	100	107,7	98,6	1,6	16,1	2	1 Gbit/s	2	102 × 169 × 219
5	Synology DiskStation DS112	79	54 000 Ft	75	100	51	92	103,4	73,1	0,8	9,8	1	1 Gbit/s	1	71 × 166 × 224
6	Synology DiskStation DS112+	78	76 000 Ft	75	100	49	93	103,0	78,7	0,6	9,7	1	1 Gbit/s	1	71 × 166 × 224
7	Synology DS114	78	57 000 Ft	75	100	52	89	100,0	71,5	0,9	9,8	1	1 Gbit/s	1	71 × 166 × 224
8	Synology DS214play	78	110 000 Ft	84	98	27	98	103,9	102,4	1,1	20,2	2	1 Gbit/s	2	108 × 165 × 233
9	Synology DS214+	78	109 000 Ft	84	98	29	94	98,6	101,5	1,1	19,9	2	1 Gbit/s	2	104 × 157 × 232
10	Synology DS213air	76	94 000 Ft	84	95	41	77	87,5	57,4	1,3	15,3	2	1 Gbit/s	2	100 × 165 × 226



## NYOMTATÓ (SZÍNES LÉZER, A4)

A színes nyomtatók esetében fontos a képminőség, a sebesség és a nyomtatási költség. A képminőséget számos tesztre alapján határozzuk meg, a sebesség értékébe pedig egyaránt beleszámít a szövegoldalak, prezentációk és grafikák, valamint teljes képek nyomtatása.

### TESZTKRITÉRIUMOK



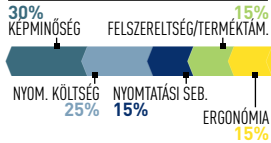
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomatási sebesség	Képminőség	Felszereltség	Ergonomia	Terméktámogatás	Sebesség/száveg/grafika (s)	Készlet/működési zaj (son)	Névteljes seb. f/ (színes ppm)	Készlet/működési zaj (son)	Névteljes seb. f/ (színes ppm)	Képfelbontás (dpi)	Képfelbontás (dpi)	Párhuzamos nyomtatás	Lapadagoló kapacitása	
																		ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK
1	Brother HL-4570CDW	84	165 000 Ft	82	98	54	91	100	83	2,9/13	0,9/13,4	7,3	28/28	2400 × 600	•	•	•	300
2	Kyocera FS-C5250DN	84	114 000 Ft	91	89	69	91	79	71	3,4/14	0,1/10,4	13,1	26/26	9600 × 600	•	•	•	550
3	Ricoh Aficio SP C430DN	83	830 €	98	75	100	74	68	66	3,7/18	1,5/13,2	29,7	35/35	1200 × 1200	•	•	•	650
4	Brother HL-4150CDN	81	98 000 Ft	82	97	46	87	98	83	3,3/12	0,8/10,7	7,2	24/24	2400 × 600	•	•	•	300
5	Oki C610dn	81	202 000 Ft	92	97	61	100	49	71	3,4/13	2,0/15,6	17,1	36/34	1200 × 600	•	•	•	400
6	Kyocera FS-C5150DN	81	90 000 Ft	91	80	61	91	84	71	4,2/13	0,1/13,4	12	21/21	9600 × 600	•	•	•	300
7	Brother HL-4140CN	79	97 000 Ft	82	94	46	80	98	83	3,4/13	0,9/13,0	6,8	22/22	2400 × 600	•	•	•	300
8	Canon i-Sensys LBP7750Cdn	76	155 000 Ft	85	92	60	89	46	83	3,5/15	1,6/9,4	41,3	30/30	9600 × 600	•	•	•	350
9	Epson AcuLaser C3900DN	76	224 000 Ft	97	100	45	78	51	89	3,5/13	1,3/10,5	20,5	30/30	600 × 600	•	•	•	350
10	Samsung CLP-670ND	74	170 000 Ft	91	85	50	82	57	89	3,7/14	1,0/12,9	19,1	24/24	9600 × 600	•	•	•	350



## NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képminőséget. Nyomtatás és másolás során a felbontást, a képélességet és a színhűséget mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, szineltérést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságról sem.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomatási költség	Nyomatási sebesség	Képmínőség	Felszereltség	Készletléti fogyasztás (W)	Ergonomia	Felbontás (dpi)	USB	PictBridge	LAN-kapcsolat	WLAN-kapcsolat	Fax
1	HP Officejet Pro 8620	90	78 000 Ft	91	91	100	87	82	6,2	4800 × 1200	•	—	•	•	színes
2	HP Officejet Pro 276dw	89	98 000 Ft	94	92	90	89	71	7,7	1200 × 1200	•	•	•	•	színes
3	Canon Pixma MX925	86	47 000 Ft	65	100	76	100	89	6,2	9600 × 2400	•	•	•	•	színes
4	HP Officejet Pro 8600 Plus	86	68 000 Ft	100	84	76	97	66	5,8	4800 × 1200	•	•	•	•	színes
5	Canon Pixma MG4250	81	20 000 Ft	61	98	98	62	80	3,4	4800 × 1200	•	—	—	•	—
6	Brother MFC-J4510DW	79	56 000 Ft	79	81	76	87	71	5,0	6000 × 1200	•	•	•	•	színes
7	Canon Pixma MG7150	78	42 000 Ft	63	90	66	87	82	5,7	9600 × 2400	•	—	•	•	—
8	Canon Pixma MG6450	77	28 000 Ft	63	95	67	78	77	4,0	4800 × 1200	•	—	—	•	—
9	HP Photosmart 7520	77	51 000 Ft	52	96	87	77	70	6,6	9600 × 2400	•	•	—	•	színes
10	HP Officejet 6600	77	44 000 Ft	75	98	55	66	70	3,8	4800 × 1200	•	—	—	•	színes

— ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK —

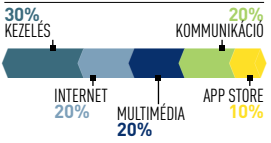
— MŰSZAKI ADATOK —



## OKOSTELEFON

Bár a kényelmes kezelés a legfontosabb, ehhez hozzájárulnak a megfelelően kiválasztott és működő funkciók is — ezért mérjük például az általános szűrőfózesi sebességet, de a maximális adatátvitelt is. Valamint a fényképezőgép minőségét, az akküzemidőt és az app store felépítését.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Telefon és akku	Internet	Multimédia	Kézelés	Kijelzőtípus, méret (pixel)	Felbontás (pixel)	UMTS (Mbit/s)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)	
1	HTC One M8	97	200 000 Ft	97	99	93	100	8:00	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	4,1	•	ac/n	160
2	Samsung Galaxy S5	97	191 000 Ft	98	100	95	97	8:30	OLED, 5,1"	1080 × 1920	42,2	15,9	•	ac/n	145
3	Sony Xperia Z2	97	175 000 Ft	97	99	95	97	8:21	LCD, 5,2"	1080 × 1920	42,2	20,7	•	ac/n	164
4	Sony Xperia Z1 Compact	96	122 000 Ft	96	97	92	99	8:21	LCD, 4,3"	720 × 1280	42,2	20,7	•	ac/n	136
5	Samsung Galaxy Note 3	96	122 000 Ft	100	99	96	93	9:09	OLED, 5,7"	1080 × 1920	42,2	12,8	•	ac/n	168
6	HTC One Mini 2	96	140 000 Ft	95	96	91	100	6:40	LCD, 4,5"	720 × 1280	42,2	13,2	•	n	137
7	Samsung Galaxy K Zoom	96	152 000 Ft	99	98	92	96	6:14	OLED, 4,8"	720 × 1280	42,2	20,0	•	ac/n	200
8	LG G2	95	123 000 Ft	100	97	94	93	9:09	LCD, 5,2"	1080 × 1920	42,2	13,0	—	ac/n	143
9	Sony Xperia Z1	95	140 000 Ft	95	98	94	95	6:18	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	20,7	•	ac/n	170
10	Samsung Galaxy Note 3 Neo	95	142 000 Ft	100	98	92	92	7:51	OLED, 5,5"	720 × 1280	42,2	8,0	•	ac/n	163

— ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK —

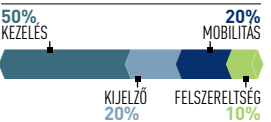
— MŰSZAKI ADATOK —



## TABLET

Ebben a kategóriában a leglényegesebb a multimédia-tartalom jó megjelenítése és a kényelmes nethasználat. A kijelző értékeléséhez megvizsgáljuk a fényerejét, kontrasztját, tükröződését és bepillantási szögét. A mobilitás pedig a tömeg és méret mellett sokban függ az akkumulátor-üzemidőtől.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kézelés	Mobilitás	Kijelző	Felszereltség	Accumulátor-üzemidő (óra/perc)	Netezési sebesség (Gbps)	CPU	Flashmemória (Gb)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	Wi-Fi	Memória	HDMI	Szállító	Tömeg (g)	
1	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	89	250 000 Ft	98	68	94	72	6:41	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	•	—	—	—	—	LTE	339
2	Apple iPad Air 4G 128GB	88	280 000 Ft	99	60	99	72	6:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	—	•	—	—	—	—	LTE	473
3	Samsung G. Tab S 8.4 LTE (SM-T705)	87	160 000 Ft	88	80	94	81	7:19	Samsung Exynos 5 (1,9 GHz)	16	8,4"	2560 × 1600	8,0	•	—	—	—	—	—	LTE	300
4	Apple iPad mini 4G 64GB	86	145 000 Ft	100	72	75	64	5:59	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9"	1024 × 768	5,0	—	•	—	—	—	—	LTE	310
5	Huawei MediaPad X1 7.0	86	380 €	78	100	94	79	9:20	HiSilicon Kirin 910 (1,6 GHz)	16	7,0"	1920 × 1200	13,0	•	—	—	—	—	—	LTE	248
6	Samsung G. Note Pro 12.2 LTE (SM-P905)	85	198 000 Ft	89	57	96	93	8:15	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	32	12,2"	2560 × 1600	8,0	•	—	—	—	—	—	LTE	756
7	Samsung G. Tab S 10.5 LTE (SM-T805)	85	205 000 Ft	88	64	99	81	5:26	Samsung Exynos 5 (1,9 GHz)	16	10,5"	2560 × 1600	8,0	•	—	—	—	—	—	LTE	469
8	Apple iPad 4 4G 64GB	84	175 000 Ft	100	48	93	64	5:46	Apple A6X (1,4 GHz)	64	9,7"	2048 × 1536	5,0	—	•	—	—	—	—	LTE	652
9	Samsung G. Note 10.1 2014 LTE (SM-P605)	83	186 000 Ft	85	58	99	91	6:35	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	16	10,1"	1560 × 1600	8,0	•	—	—	—	—	—	LTE	542
10	Asus Google Nexus 7 (2013)	83	98 000 Ft	86	79	94	54	7:23	Snapdragon APQ8064 (1,5 GHz)	32	7,0"	1920 × 1200	5,0	—	—	—	—	—	—	—	287

\*Külön kapható adapterrel

— ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK —

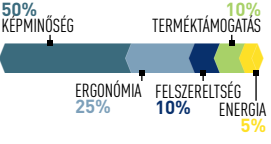
— MŰSZAKI ADATOK —



## MONITOR (22–23" SZÉLESVÁSNÚ TFT)

A képminőséget egy LMK 98-3 videofotométer és 50 különféle tesztábra segítségével vizsgáljuk. Ezek között akadnak egyszerűbb mérések, mint a fényerő, megvilágítás, színtér vagy alapkontraszt, de olyan összetettek is, mint a kontraszt nézőpontfüggő viselkedése vagy éppen a gamma-görbe.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonomia	Energiafelvétel	Felszereltség	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készletléti fogyasztás (W)	Választási G2C (ms)	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	HDMI/DisplayPort	DVI
1	Eizo Foris FS2333	95	115 000 Ft	100	91	61	88	244	169:1	3	0,2	1920×1080	IPS	1	1	2/0
2	Asus PA238Q	89	73 000 Ft	92	89	62	93	252	156:1	5	0,3	1920×1080	IPS	1	1	1/1
3	Philips 231P4Q	88	75 000 Ft	90	88	78	87	268	159:1	5	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	0/1
4	NEC MultiSync EA232WMI	88	90 000 Ft	83	100	60	96	243	186:1	6	<0,1	1920×1080	S-IPS	1	1	0/1
5	LG Flatron IPS235P	88	48 000 Ft	91	90	60	72	221	156:1	4	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	1/0
6	Asus PB238TR	85	62 000 Ft	85	88	78	80	234	156:1	5	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	0/0
7	NEC MultiSync EX231Wp	84	82 000 Ft	84	83	100	73	242	189:1	9	<0,1	1920×1080	PVA	—	1	0/1
8	LG Flatron IPS231P	84	45 000 Ft	85	86	62	72	247	172:1	5	<0,1	1920×1080	S-IPS	1	1	0/0
9	Samsung T22C350EW	84	56 000 Ft	87	71	81	100	278	159:1	2	<0,1	1920×1080	TN	1	—	2/0
10	Samsung S22C450MW	84	53 000 Ft	84	89	85	60	294	159:1	3	<0,1	1680×1050	TN	1	1	—/—

— ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK —

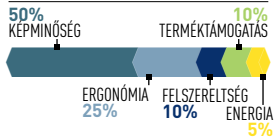
— MŰSZAKI ADATOK —



## MONITOR (24" SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ahogy a pontszámokból is látszik, a képmínőség mellett minden más szinte jelentéktelen. Az ergonómiai pontszámba leginkább a készülék mozgathatósága és a menü kezelése számít bele, míg a felszereltségszám főként a csatlakozók számáról és minőségéről tanúskodik.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletléti fogyasztás (W)	Választási G20 (ms)	Kontraszt	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	HDMI/DisplayPort	DVI
1	Asus PA2490	93	104 000 Ft	98	100	30	100	262	154:1	5	0,4	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
2	Eizo Foris FG2421	93	178 000 Ft	98	95	41	84	266	209:1	2	< 0,1	1920 × 1080	PVA	—	1	1/1
3	Dell UltraSharp U2413	92	150 000 Ft	100	90	36	90	250	148:1	6	< 0,1	1920 × 1200	IPS	—	1	1/2
4	Asus PA248Q	92	124 000 Ft	94	100	51	92	302	170:1	5	0,2	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
5	NEC MultiSync PA241W	90	265 000 Ft	94	97	28	80	360	187:1	7	< 0,1	1920 × 1080	S-IPS	—	2	—/1
6	Samsung S24C450MW	87	500 €	89	98	59	57	292	172:1	4	< 0,1	1920 × 1200	TN	1	1	—/—
7	Samsung T24C300EW	84	44 000 Ft	89	77	65	89	305	170:1	4	< 0,1	1920 × 1080	TN	1	—	1/—
8	Asus VG248QE	84	98 000 Ft	93	81	41	64	343	160:1	2	< 0,1	1920 × 1080	TN	—	1	1/1
9	BenQ VW2430H	83	55 000 Ft	95	70	60	64	286	193:1	4	< 0,1	1920 × 1080	MVA	1	1	1/—
10	LG Flatron E2411PU	83	58 000 Ft	81	94	85	59	217	168:1	5	< 0,1	1920 × 1080	TN	1	1	—/—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

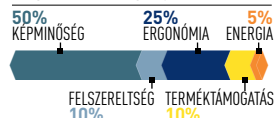
MŰSZAKI ADATOK



## MONITOR (25" FELETTI SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ebben a kategóriában megjelennek a 21:9 képarányú modellek, ami persze a képátló növekedésével és a felbontás emelkedésével jár. Így az sem meglepő, hogy továbbra is a képmínőség a legfontosabb értéke a készülékeknek, vagyis a kategória értékelése megegyezik a kisebb modellekével.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletléti fogyasztás (W)	Választási G20 (ms)	Kontraszt	Képarány	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	HDMI/DisplayPort	DVI
1	Eizo ColorEdge C6277	96	735 000 Ft	100	96	100	57	288	163:1	6	0,6	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
2	NEC SpectraView 272	95	365 000 Ft	99	100	91	53	300	165:1	5	0,7	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/2
3	Asus PA279Q	92	246 000 Ft	99	92	97	46	309	188:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
4	Samsung SyncMaster S27A850D	91	180 000 Ft	96	96	81	55	269	159:1	3	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	PLS	2	—	0/1
5	NEC MultiSync EA294WMI	91	177 000 Ft	91	100	89	67	170	179:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	2	2	1/1
6	Asus PB278Q	90	152 000 Ft	96	97	78	56	317	167:1	3	0,4	27"	16:9	2560 × 1440	PLS	1	1	1/1
7	Asus PB298Q	90	147 000 Ft	96	88	71	84	304	174:1	3	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	—	1/1
8	Eizo FlexScan SX2762W	89	450 000 Ft	90	100	84	28	258	203:1	7	0,2	27"	16:9	2560 × 1440	S-IPS	1	—	0/2
9	Philips 298P4Q	89	152 000 Ft	91	96	86	65	314	176:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	1	1/1
10	LG 29EB73-P	88	140 000 Ft	97	81	78	57	301	172:1	4	0,6	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	—	2/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

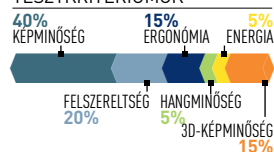
MŰSZAKI ADATOK



## TÉVÉ (LCD, 32–42")

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes moziélmények közötti figyelmet fordítunk a többi lényeges tényezőre is. Például megvizsgáljuk a készülékek hangerejét és hangtorzítását, és minden esetben fontos a bemenetek, különösen a HDMI-csatlakozók száma és minősége is.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	3D-Képmínőség	Hangmínőség	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletléti fogyasztás (W)	Kontraszt	Képarány	Felbontás (pixel)	Méret (Sz×M×Mé, cm)	HDMI	SCART	S-Video	VGA			
1	Samsung UE40F8090	94	380 000 Ft	94	93	87	100	100	50	311	199:1	0,3	40"	1920 × 1080	90 × 56 × 24	4	1	1	—	—
2	Sony KDL-42W805A	92	242 000 Ft	95	94	87	92	94	61	265	178:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	97 × 58 × 30	4	1	1	—	—
3	Samsung UE40H6470	91	195 000 Ft	93	98	87	90	97	66	258	196:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	92 × 60 × 27	4	1	1	—	—
4	Samsung UE40F7090SL	91	1100 €	92	93	90	96	96	49	279	190:1	0,3	40"	1920 × 1080	91 × 58 × 24	4	1	1	—	—
5	Samsung UE40F6470	90	185 000 Ft	90	95	92	94	90	55	319	165:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	93 × 62 × 26	4	1	1	—	—
6	Panasonic TX-L42ETW60	89	274 000 Ft	86	98	94	93	99	62	213	163:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	96 × 62 × 22	3	1	1	—	—
7	Philips 42PFL6008K	89	195 000 Ft	89	94	90	89	97	61	272	164:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	96 × 64 × 20	4	1	—	—	—
8	Samsung UE42F5570	88	600 €	94	0	87	88	93	61	369	205:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	97 × 64 × 26	3	1	1	—	—
9	Sony KDL-42W705B	88	192 000 Ft	95	0	89	89	85	57	263	205:1	0,3	42"	1920 × 1080	96 × 60 × 17	4	1	—	—	—
10	LG 32LA6608	87	650 €	86	91	89	90	87	69	227	170:1	n.a.	32"	1920 × 1080	73 × 50 × 24	3	1	1	—	—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

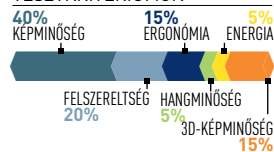
MŰSZAKI ADATOK



## TÉVÉ (LCD, 43" FÖLÖTT)

Bár ebben a kategóriában extrém méretek (és árak) is előfordulnak, értékelése megegyezik a kisebb modellekével, ahogy a teszt is, így egyaránt áll műszeres mérésekből pl. videofotométer segítségével és szubjektív tesztekkel mind a képmínőség, mind a hangmínőség megállapítására.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	3D-Képmínőség	Hangmínőség	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletléti fogyasztás (W)	Kontraszt	Képarány	Felbontás (pixel)	Méret (Sz×M×Mé, cm)	HDMI	SCART	S-Video	VGA			
1	Philips 46PDL8908S	96	500 000 Ft	98	98	90	100	92	70	375	185:1	< 0,1	46"	1920 × 1080	105 × 105 × 28	4	1	1	—	1
2	Sony KDL-46W905A	95	360 000 Ft	98	97	96	92	97	78	313	198:1	0,2	46"	1920 × 1080	105 × 65 × 30	4	1	1	—	—
3	Sony KDL-50W805B	94	300 000 Ft	100	89	90	91	86	85	246	206:1	< 0,1	50"	1920 × 1080	112 × 70 × 18	4	1	1	—	—
4	Philips 47PFS7109	94	300 000 Ft	94	89	92	95	94	98	331	181:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	106 × 68 × 24	4	1	1	—	—
5	Philips 47PFL7008K	94	410 000 Ft	96	97	89	92	92	94	260	178:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	107 × 70 × 23	4	1	1	—	—
6	Sony KDL-47W805A	94	340 000 Ft	93	94	100	93	94	92	536	163:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	109 × 67 × 28	4	1	1	—	—
7	Loewe Individual 46 Slim Frame	94	3200 €	94	81	97	97	100	58	196	197:1	0,4	46"	1920 × 1080	105 × 75 × 33	4	1	1	—	—
8	Sony KDL-46HX755	93	405 000 Ft	97	83	90	90	97	69	334	196:1	< 0,1	46"	1920 × 1080	108 × 68 × 24	4	1	1	—	1
9	Philips 48PFS6609	93	276 000 Ft	95	95	95	90	92	91	204	203:1	< 0,1	48"	1920 × 1080	108 × 69 × 23	3	1	—	—	—
10	Panasonic TX-L47WT50E	92	298 000 Ft	97	100	86	94	79	76	313	176:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	107 × 71 × 30	4	1	1	—	1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

MŰSZAKI ADATOK

# CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ

A **CHIP**-kalauz a felhasználók szemszögéből, érthetően mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.

Erdős Márton



Az új Intel-csúcsplatform már megjelenésének pillanatában átrendezte az erőviszonyokat és az árlistát is. Nem kérdéses, hogy a 8 magos processzor megfelelő alkalmazásokkal eddig soha nem látott számítási teljesítményre képes, ahogy a 8. oldalon olvasható tesztünkben ez jól látszik is. Az eddigi csúcs-tartó LGA2011+ Ivy Bridge E platform ára ennek hatására szépen be is zuhant, bár még mindig elérhetetlen kategóriába tartozik egy átlag felhasználó számára. Hasonlóan izgalmas a csúcsvideokártyák piaca is, ahol az AMD és az Nvidia is bámulatosan drága (na és persze erős) kártyákkal igyekszik fél-egymillió forintot kiénekelni a vásárlók pénztárcájából.

**Asztali és mobil-CPU-k:** A Haswell-E-tesztünk tanúsága szerint átlagos felhasználásra, sőt még játékgephez is bőségesen

elegendő egy erősebb LGA1150 Haswell, amiből a legerősebbet is megkapjuk 90 ezer forint alatt. A legjobban jelenleg a 4690-es Core i5 éri meg, ahol 4 magot kapunk akár 3,9 GHz-en. Noha itt a szabad tuningról le kell mondanunk, de egy közép-felsőkategóriás lapban azért feljebb tornászhatjuk valamivel a sebességet.

Az AMD-t hajlamosak leírni/lenézni a középkategóriában, a felső kategóriában pedig egyáltalán nem is emlegetik. Vannak olyan AMD CPU-k, amiket valóban nem éri meg választani: például az FX-9590-et, amely drága, alig gyorsabb, mint egy Core i5, hihetetlenül melegszik és sokat is fogyaszt (220 W TDP!). Ellenben az FX-8320 34 ezer forintért kiváló teljesítményt és 8 magos (4 Bulldozer modulós) felépítést ad magas

órájellel és kezelhető fogyasztással. Ezzel az ajánlattal még az Intel sem tud versenyezni, ráadásul az AM3+ platform kellően fejlett és olcsó. Ha filléres gépet építünk, az AM1-es AMD helyett a Celeron G1840-et ajánljuk. 9 ezer forintért Haswell kétmagos architektúrát kapunk 2,8 GHz-en, alacsony fogyasztással és hőtermeléssel – belépőnek és általános célra ideális.

**Grafikus chippek:** Felülről a lista első – átlagos földi halandónak – értelmes sora a Radeon R9 290X WQHD játékhoz. Erős játék-PC-be ideális egy R9 280X, de a mai játékok egy R9 270X/280 VGA-n is szépen fognak futni. A középmezőnyben egyre érdekesebb az R9 270, amely már elérte a 40 ezer forintos lélektani határt, és egy GTX 750 Ti/ R7 260X-nél sokkal-sokkal erősebb.

## ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány	Teljesítmény	CPU-magok/prog-ramszámbok	Foglalat	Turboórajel (GHz)	Órajel (GHz)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Max. fogyasztás (TDP watt)	Cinebench 11.5 64 bit	WinRAR x64 4.01 (MB/s)	TrueCrypt AES-Tworfish-Serp (MB/s)	GPU-teljesítményindex (3DMark Vantage Perf.)	Resident Evil 5 12x10 (fps)
1	Intel Core i7-4960X	264 200	100,0	31,2	2011	6/12	3,60	4,00	6 × 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	—	—
2	Intel Core i7-4930K	148 900	96,7	51,8	2011	6/12	3,40	3,90	6 × 256	12 288	22	130	11,77	4140	363	—	—
3	Intel Core i7-4790K	89 000	85,0	66,9	1150	4/8	4,00	4,40	4 × 256	8192	22	88	9,64	3681	270	74,0	HD4600 6086 50,8
4	Intel Core i7-4770	75 300	82,1	73,8	1150	4/8	3,40	3,90	4 × 256	8192	22	84	8,57	3611	253	74,0	HD4600 6187 49,9
5	Intel Core i7-4820K	83 600	76,7	58	2011	4/8	3,70	3,90	4 × 256	10 240	22	130	7,90	3980	242	—	—
6	AMD Fx-9590	65 800	75,0	70,5	AM3+	8/8	4,70	5,00	4 × 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	—	—
7	Intel Core i5-4690	56 700	71,3	73,9	1150	4/4	3,50	3,90	4 × 256	6144	22	84	6,69	3415	193	71,0	HD4600 5746 49,5
8	AMD Fx-9370	56 800	71,3	73,8	AM3+	8/8	4,40	4,70	4 × 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	—	—
9	Intel Core i5-4670	55 100	70,5	74,3	1150	4/4	3,40	3,80	4 × 256	6144	22	84	6,52	3403	189	72,3	HD4600 5994 49,2
10	AMD Fx-8350	44 600	67,7	84,7	AM3+	8/8	4,00	4,20	4 × 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	—	—
11	Intel Core i5-4590	50 900	65,9	70,3	1150	4/4	3,30	3,70	4 × 256	6144	22	84	6,11	3414	173	67,4	HD4600 5518 46,5
12	AMD Fx-8320	34 500	64,7	100	AM3+	8/8	3,50	4,00	4 × 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	—	—
13	Intel Core i5-4590S	53 300	61,8	59,1	1150	4/4	3,00	3,70	4 × 256	6144	22	65	5,65	3022	162	65,2	HD4600 5479 43,7
14	Intel Core i5-4460	47 200	60,8	64,5	1150	4/4	3,20	3,40	4 × 256	6144	22	84	5,53	3213	159	63,1	HD4600 5344 42,0
15	AMD Fx-8150	43 200	59,2	66,9	AM3+	8/8	3,60	4,20	4 × 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—
16	Intel Core i5-4430	47 000	57,4	57,8	1150	4/4	3,00	3,20	4 × 256	6144	22	84	5,17	3092	149	66,7	HD4600 5476 45,9
17	AMD Fx-8120	47 000	52,6	48,5	AM3+	8/8	3,10	4,00	4 × 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—
18	AMD Fx-6300	25 000	50,9	85,4	AM3+	6/6	3,50	4,10	3 × 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	—	—
19	Intel Core i3-4360	37 700	48,4	51,2	1150	2/4	3,70	3,70	2 × 256	4096	22	54	4,02	2806	119	63,2	HD4600 5034 44,7
20	Intel Core i3-4130	27 900	45,4	60,9	1150	2/4	3,40	3,40	2 × 256	3072	22	54	3,72	1980	110	56,6	HD4400 4510 40,1
21	AMD A10-7850K	41 500	43,8	38,1	FM2	4/4	3,70	4,00	2 × 2048	—	28	95	3,60	2338	155	100,0	R7 Series 8180 69,0
22	AMD A10-7700K	36 300	42,6	41,2	FM2+	4/4	3,40	3,80	2 × 2048	—	28	95	3,43	2318	148	91,1	R7 Series 7109 65,7
23	AMD Athlon II ×4 750K	18 000	37,8	65,4	FM2	4/4	3,40	4,00	2 × 2048	—	32	100	3,03	2312	118	—	—
24	Intel Pentium G3430	19 900	36,8	56,1	1150	2/2	3,30	3,30	2 × 256	3 072	22	53	2,82	1751	61,9	40,1	HD Graphics 2992 30,1
25	AMD Athlon II ×4 740	15 900	36,4	68,7	FM2	4/4	3,20	3,70	2 × 2048	—	32	65	2,87	2280	112	—	—
26	Intel Celeron G1840	9 400	31,4	86,4	1150	2/2	2,80	2,80	2 × 256	2 048	22	53	2,36	1540	57,5	36,5	HD Graphics 2765 27,1
27	AMD Athlon 5350	14 500	24,1	33	AM1	4/4	2,05	2,05	2048	—	28	25	2,04	1263	82,5	30,2	R3 Series 2150 23,6
28	AMD Athlon 5150	11 300	20,2	29,8	AM1	4/4	1,60	1,60	2048	—	28	25	1,59	1148	62,7	29,8	R3 Series 2122 23,3
29	AMD Sempron 3850	9000	17,2	27,1	AM1	4/4	1,30	1,30	2048	—	28	25	1,29	1001	50,7	25,4	R3 Series 1703 20,7
30	AMD Sempron 2650	7600	11,8	15,1	AM1	2/2	1,45	1,45	1024	—	28	25	0,71	606	29,1	21,3	R3 Series 1360 18,0

■ CSÚCSKATEGÓRIA (100-90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9-75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9-45,0) ■ BELÉPŐSZINT (44,9-0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)



# MOBIL-CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	CPU kódneve	Tájékoztató ár (forint) <sup>1</sup>	Ár-teljesítmény arány	CPU-magok/szállak száma	Órajel (GHz)	Cache (MB)	Max. fogyasztás (TDP wattban)	Akkumulátortartam 60 Wh-s akkumulátorral (perc) <sup>2</sup>	Cinebench 9.5 1xCPU (fps)	PCMark 05 (pont)	Cinebench 9.5 1xCPU (fps)	3DMark05 CPU (pont)	3DMark05 GPU (pont)	3DMark07 integrált VGA-val (pont)	3DMark07 GeForce 780M GTX-szal (pont)	3DMark07 GeForce 740M GT-vel (pont)	
1	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	119 700	100	73,2	4/8	2,40	6144	47	115	12 278	984	3223	32 683	22 000	38 000	65 000
2		Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	100 800	99,1	85,3	4/8	2,70	6144	45	120	12 997	921	3158	32 452	21 500	32 000	60 000
3		Intel Core i7-4700MQ	Haswell	75 600	92,9	100	4/8	2,40	6144	47	115	12 003	977	2895	27 900	17 000	35 000	51 500
4		Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	104 000	89,5	67,5	4/8	2,40	6144	45	120	11 685	852	2799	29 250	12 750	29 000	44 000
5		Intel Core i7-4702MQ	Haswell	110 300	88,4	62,1	4/8	2,20	6144	37	146	11 988	877	2405	30 693	21 500	32 000	51 500
6		Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	97 700	78,2	54,8	4/8	2,20	6144	45	120	9969	797	2706	22 100	12 000	27 500	41 000
7		Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	72 500	73,4	65,1	2/4	2,80	3072	35	154	10 278	859	1809	23 112	15 000	30 000	48 000
8	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i5-4200M	Haswell	56 700	70,2	76,1	2/4	2,50	3072	37	146	10 114	902	1832	18 503	13 000	28 000	42 000
9		Intel Core i5-2620M	Sandy Bridge	94 500	68,7	43,7	2/4	2,70	3072	35	154	9762	833	1708	20 420	11 400	26 500	38 000
10		Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	53 600	66,8	72,9	2/4	2,50	3072	35	154	9168	719	1935	19 882	11 250	26 000	37 000
11		Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	110 300	61	29,6	2/4	1,90	4096	17	318	8787	783	1425	18 031	17 000	—	—
12		Intel Core i5-4250U	Haswell	100 800	60,1	31,4	2/4	1,30	3072	15	360	8249	725	1430	19 374	17 000	—	—
13		Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	72 500	55,9	37,8	2/4	1,70	3072	17	318	8203	668	1308	17 312	16 500	—	—
14		Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	100 800	49,6	21,4	2/4	1,80	4096	17	318	6512	693	1336	12 803	13 000	—	—
15		Intel Core i5-520M	Arrandale	44 100	47,4	44,6	2/4	2,40	3072	35	154	6803	576	1187	13 851	8300	19 000	32 000
16		Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	34 700	44,1	49,1	2/4	2,10	3072	35	154	7045	531	1121	11 513	9500	22 000	30 000
17		Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	157 500	43,6	10,6	2/2	3,06	6144	35	154	6922	558	1034	11 487	7900	17 500	29 000
18		AMD A10-4600M	Trinity	78 800	43,5	21	4/4	2,30	4096	35	154	6606	445	1178	13 114	22 500	—	—
19		Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	78 800	42,8	20,4	2/4	1,60	3072	17	318	6164	537	1028	12 537	12 500	—	—
20		AMD A8-3520M	Llano	69 300	35,9	16,3	4/4	1,60	4096	35	154	6020	310	936	12 100	17 000	—	—
21		AMD A6-4400M	Trinity	56 700	35	18,9	2/2	2,70	1024	35	154	5413	498	704	10 085	16 500	—	—
22		Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	28 400	28	24,2	2/2	2,10	2048	35	154	4401	369	695	6889	4900	—	—
23		AMD A6-4455M	Trinity	47 300	26,1	12,6	2/2	2,10	2048	17	318	3578	385	503	8543	10 500	—	—
24		Intel Core i5-520UM	Arrandale	75 600	25,9	7,8	2/4	1,06	3072	18	300	3812	369	553	7350	6300	—	—
25		AMD A4-5000	Lemash	31 500	25,2	17,7	4/4	1,50	2048	15	360	3905	232	707	8016	12 000	—	—
26		AMD E2-1800	Zacate	22 100	19,6	15,2	2/2	1,70	1024	18	300	2942	231	455	6023	11 500	—	—
27		Intel Pentium SU4100	Penryn	28 400	17,2	9,1	2/2	1,30	2048	10	480	3121	234	410	3715	4300	—	—
28		Intel Atom Z2760	Clover Trail	12 600	14,4	14,4	2/4	1,80	1024	3	1800	2130	150	525	3277	4500	—	—
29		AMD C-60	Ontario	18 900	11,4	6	2/2	1,00	1024	9	600	2057	143	225	3204	7000	—	—
30		Intel Atom D525	Pineview	20 500	8,3	2,9	2/4	1,80	1024	13	415	2145	101	265	1055	3100	—	—

<sup>1</sup>A mobil CPU-rat általában notebookkal együtt árulják.

<sup>2</sup>Mért futási idő integrált videokártyával. Erősebb diszkrét GPU akár 40%-kal is csökkentheti az üzemidőt.

# GRAFIKUS CHIPEK

Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány	Memória effektív órajel (MHz)	Magórajel (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Tranzisztorok száma	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark11 Extreme	Crysis Warhead 2560 6AA (fps)	DirT 3 1920 6AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA/16AF (fps)			
1	ATI Radeon R9 295X2	2x 4096/GDDR5	459 900	100	49,5	1018	5000	2x512	2x2816	28	2x6200	500	8009	12 935	55,58	156,00	136,00
2	nVidia GeForce GTX Titan Z	2x 6144/GDDR5	989 100	97	11,5	706	7010	2x384	2x2880	28	2x7100	375	7488	11 808	68,77	152,94	124,20
3	nVidia GeForce GTX 780 Ti	3072/GDDR5	171 600	74,5	74,6	1006	7200	384	2880	28	7100	250	5427	9634	52,06	126,00	91,00
4	nVidia GeForce GTX Titan Black	6144/GDDR5	311 900	70,4	36,5	889	7000	384	2880	28	7100	250	5219	9326	45,29	130,00	79,00
5	ATI Radeon R9 290X	4096/GDDR5	119 000	68,4	90,6	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48,49	132,00	79,00
6	ATI Radeon R9 290	4096/GDDR5	103 900	65,3	93,4	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45,00	122,00	85,00
7	nVidia GeForce GTX Titan	6144/GDDR5	308 600	64,8	31	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42,06	117,00	77,00
8	nVidia GeForce GTX 780	3072/GDDR5	132 800	61,1	64	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38,33	112,00	72,00
9	ATI Radeon R9 280X	3072/GDDR5	75 800	57,7	100	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	39,00	112,00	70,00
10	nVidia GeForce GTX 770	2048/GDDR5	86 700	50,8	67,8	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6677	35,00	96,00	55,00
11	nVidia GeForce GTX 680	4096/GDDR5	135 300	50,6	43,1	1111	6008	256	1536	28	3540	195	3653	6520	34,00	100,00	53,00
12	ATI Radeon HD 7970	3072/GDDR5	104 300	50	54,6	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	35,00	97,00	62,00
13	nVidia GeForce GTX 680	2048/GDDR5	88 300	46,6	56	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3165	6398	32,00	88,00	51,00
14	nVidia GeForce GTX 760	2048/GDDR5	63 000	43,6	68,7	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	30,00	86,00	49,00
15	ATI Radeon R9 270X	2048/GDDR5	52 100	41,5	75,3	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27,00	86,00	52,00
16	ATI Radeon HD 7870	2048/GDDR5	61 100	40,2	60,2	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	26,00	81,00	49,00
17	ATI Radeon HD 7950	3072/GDDR5	77 800	40	46,8	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27,00	69,00	50,00
18	nVidia GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	59 900	39,3	58,7	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26,00	80,00	40,00
19	nVidia GeForce GTX 660	2048/GDDR5	44 400	36,5	68,3	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	24,00	69,00	39,00
20	ATI Radeon R9 270	2048/GDDR5	42 300	34,5	64,1	900	5600	256	1280	28	2800	150	2171	4800	22,00	72,00	38,00
21	ATI Radeon R7 265	2048/GDDR5	41 000	32,6	59	925	5600	256	1024	28	2800	150	1929	4481	23,00	66,00	36,00
22	nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	48 700	29,6	41	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20,00	59,00	35,00
23	ATI Radeon HD 7850	2048/GDDR5	47 900	27,8	36,7	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	21,00	49,00	38,00
24	ATI Radeon R7 260X	2048/GDDR5	29 400	27,6	59	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	17,00	57,00	33,00
25	nVidia GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	38 600	26,4	41,1	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16,00	53,00	27,00
26	nVidia GeForce GTX 750	1024/GDDR5	29 800	23,6	42,6	1033	5010	128	512	28	1870	55	1568	3406	15,00	47,00	25,00
27	nVidia GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR3	24 900	21,4	41,9	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	13,00	24,00	24,00
28	ATI Radeon R7 260	1024/GDDR5	27 900	20,6	34,6	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4,00	51,00	24,00
29	ATI Radeon R7 250X	1024/GDDR5	23 700	17,7	30,1	1000	4500	128	640	28	1500	80	1239	2794	4,70	43,57	18,40
30	ATI Radeon R7 250	1024/GDDR5	20 400	13,2	19,4	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4,07	30,96	15,50

■ CSÚSKATEGÓRIA (100-90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9-75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9-45,0) ■ BELÉPŐSZINT (44,9-0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

# Ingyen programok

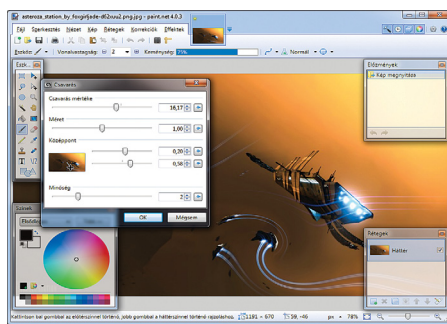
## Paint.NET 4.0.3 Final

### Képszerkesztő a csúcson

Aki keresett már Photoshop-alternatívát, az egészen biztosan találkozott a Paint.NET programmal. Az elmúlt években sokat fejlődött, rengeteg jó funkció került bele, a kód optimalizálása mellett sok hibáját javították. A 4.0 nagy előrelépést jelentett, hiszen lemondtak a régi rendszerek (és a Windows RT) támogatásáról, cserébe viszont már a program ablakában is élvezhetjük az Aero betekintés szolgáltatását: a megnyitott képek ikonjai látszanak a menüsoron. Ezért persze még nem érte volna meg a váltás, de a program így egy gyengébb konfiguráción, még egy Intel Atom processzorral szerelt netbookon is zökkenőmentesen fut.

A programmal természetesen Photoshop-szerű szolgáltatásokat kapunk, réteg- és

effektkezeléssel, különleges, máshol nem látott hatásokkal. Az *Effektek/Művészi/Ceruzavázlat* például kiváló, de a *fraktáلكészítő (Effektek/Renderelés)* sem mindennapi kiegészítő. Az effektek előnézete mindig a teljes

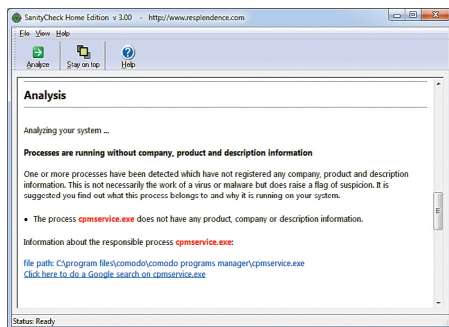


képen jelenik meg, tulajdonságaik minden esetben finomhangolhatók.

**TIPP** A [www.getpaint.net/redirect/plugins.html](http://www.getpaint.net/redirect/plugins.html) oldalról rengeteg beépült, effektet és szűrőt tölthetünk le, a Plugin Index fórumban a bejegyzéseknél a *Show* szóra kattintva jelennek meg a lista részei. A PSD-állományok írása-olvasása a Photoshop PSD file plugin telepítése után végezhető el. Az általános formátumokat természetesen alapból ismeri.

**TIPP** Az egyetlen feltétel, ami az ingyenes program futtatásához kell, az a Microsoft .NET keretrendszerének 4.5-ös verziója. Ha nem lenne a rendszeren, akkor automatikusan az is települ.

**OS: Windows 7/8**  
**NYELV: magyar**



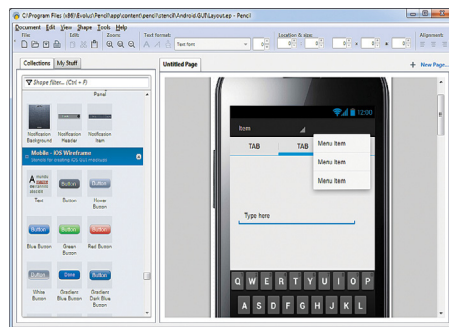
## Sanity Check Home 3.0

### Tisztasági csomag

Ez a program nem csinál mást, mint ellenőrzi az eszközmeghajtókat, folyamatokat, kernel-komponenseket. Ehhez a programok ellenőrző összegét és aláírását hasonlítja össze az adatbázisával. Haladó módban (View/Expert mode) részletesebb elemzést is kapunk. Tökéletes védelmet nem garantál, de bizonytalan esetekben jó szolgálatot tehet.

**TIPP** A program a registrybeállítások módosítása után a PC újraindítását kérheti, ezt engedélyezzük. Ha csak a vírusirtónk részét találja meg, akkor nincs komolyabb baj.

**OS: Windows XP/Vista/7/8**  
**NYELV: angol**



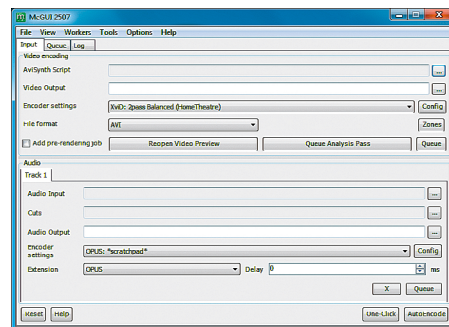
## Pencil 2.0.5

### GUI-tervező

A Pencil az utóbbi idők egyik legkülönösebb programja. Segítségével egy program fejlesztésébe olyan programozni nem tudó, de kreatív emberek is bevonhatók, akik egy grafikus felületet jó érzékkel terveznek meg. A programhoz rengeteg, PC-n és mobilon használt minta jár (Android, iOS). A felületről képek, weboldalak, PDF-ek exportálhatók.

**TIPP** Ha kicsi lenne az indulófelület, annak helyi menüjéből válasszuk a *Resize canvas/Fit content* opciót. A kollekciónk segítségével akár folyamatábrákat is rajzolhatunk.

**OS: Windows XP/Vista/7/8**  
**NYELV: angol**



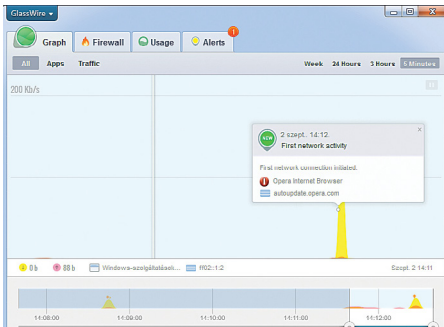
## MeGUI 2507

### Videokonverter

A MeGUI nem egy szokványos videokonverter; azoknak készült, akik pontosan tudják, hogy egy konverzió során mit és hogyan akarnak – ehhez persze mindent megkapnak, a bitrate-számolótól kezdve a Blu-ray HD Stream-olvasóig. Mondhatjuk, hogy a használatához pilótavizsga kell, de a [mewiki.project357.com](http://mewiki.project357.com) oldalon mindent alaposan leírnak.

**TIPP** Szokás szerint az önállóan futtatható EXE-állománya a terjesztés biztonsága érdekében lett ZIP-be csomagolva. Egy üres mappába való kicsomagolás után futtathatjuk.

**OS: Windows XP/Vista/7/8**  
**NYELV: angol**

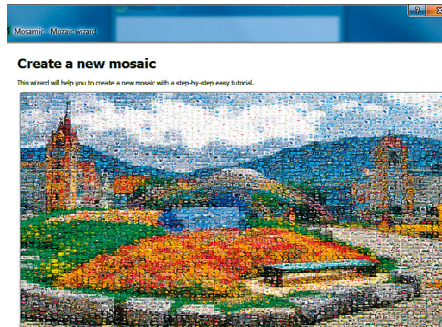


## GlassWire Hálózati felügyelet

A tűzfalak általában a vírusirtóval együttműködve őrzik gépünk biztonságát a hálózaton. Azt viszont hetek, hónapok múlva már senki nem mondja meg, milyen program milyen hálózati tevékenységet folytat(ott) a gépünkön. A GlassWire akár helyi, akár távoli gépek felügyeletét ellátja, a forgalomról statisztikát készít a maga gyönyörű módján.

**TIPP** Ha egy folyamat szerintünk gyanús, mind a megjelenés idejét, mind a forgalom célját (IP-címet kijelzi) illetően, a helyi menüből online vírusellenőrzést kérhetünk.

**OS: Windows XP/Vista/7/8**  
**NYELV: angol**



## Mosamic 1.2.3 Mozaikozás egyszerűen

A mozaik effekt a képszerkesztő programokban általában egy rács szerint átlagolja a színeket, az viszont, amikor a darabokat meglévő képekből állítjuk össze, már csak az ehhez hasonló programokban van. A Mosamic abban különleges, hogy nagyon könnyű használni, szinte egy perc alatt előállítja a képet, méghozzá igényeink szerint.

**TIPP** Ha éppen nem lennének kéznél a képeink, azt a Flickr-ről pillanatok alatt letölti – nekünk csak a keresőmezőbe kell egy témához illő (vagy nem illő) kulcsszót írunk.

**OS: Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X**  
**NYELV: angol**

## Advanced Uninstaller Pro

A legújabb, 11.40-es verziójú eltávolítóprogram most már gond nélkül fut a Windows 8 Ultimate Edition rendszeren is. A registrytakarító modulját javították, így most már azokat a bejegyzéseket is eltávolítja, amelyek a rendszeren már nem lévő programokhoz tartoztak.

[advanceduninstaller.com](http://advanceduninstaller.com)

## Ocenaudio 2.0.6

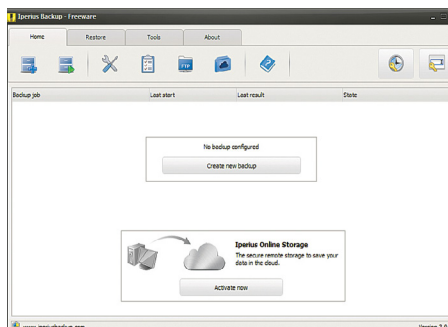
Az egyik legszebb – korábban már bemutatott – nyílt forráskódú hangszerkesztő újabb verziójában javították az importszűrőket, valamint kisebb hibákat a Windows-verzióban. A VST pluginokat támogató program Mac OS X verziójába is bekerült néhány új effekt.

[ocenaudio.com.br](http://ocenaudio.com.br)

## Hola 1.3.743

Az önállóan és a böngészővel együttműködő verzióban is jól használható VPN-kliens néhány funkcióját javították, köztük elsősorban a beépülők (Chrome és Firefox) jobb működésére koncentráltak a fejlesztők.

[hola.org](http://hola.org)



## Iperius Backup Free 3.9.4 Adataink biztonságban

Az adatmentés műveletének rendszeres végrehajtásával az esetleges adatvesztéstől, illetve az ebből eredő anyagi és erkölcsi kártól óvhatjuk meg magunkat – ha jó helyre mentünk. A mentésben segít ez a backupprogram, amely az alapműveleteket kellő alaposággal ismeri, és néhány extrát is. Könnyű használni, ha ismerünk egy idegen nyelvet.

**TIPP** Ha online tárhelyre szeretnénk menteni, akkor a program fizetős változata jöhet szóba, az felhőbe is ment (pl. Dropbox), és fájlokat szinkronizálni is tud.

**OS: Windows XP/Vista/7/8**  
**NYELV: többnyelvű**

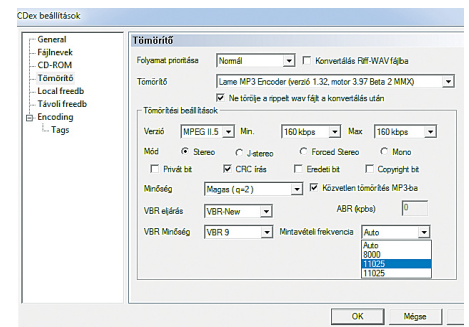


## Catzilla 1.3 Amikor tüzel a macska...

...akkor kő kövön nem marad. Ez pedig azért jó, mert megtudhatjuk, mennyire bírja a CPU és a GPU együtt és egyedi részfeladatokban. A vicces animáció után lezajló mérések eredményét online adatbázisban hasonlíthatjuk össze más felhasználók eredményével, itt a hardverek típusa mellett azok órajele is szerepel a viszonyítás kedvéért.

**TIPP** Ahhoz, hogy az alapszintű 576p-s felbontásnál nagyobb (720p-t) használhassunk, ingyenesen regisztrálnunk kell. A fizetős verziókkal 1440p felbontás is választható.

**OS: Windows XP/Vista/7/8**  
**NYELV: angol**



## CDex 1.7 CD-ről PC-re

Zenék rippelhetők és grabbelhetők, azaz a zenei CD-ről a PC-re másolhatók ezzel a programmal. Sok formátumot ismer, köztük a népszerűeket (MP3, FLAC) és a kevésbé népszerűeket (WAV, OGG stb.), többet akár röptében is tömörít, átmeneti állományra sincs szükség. Az ID3-információkat a lemez adatai alapján lekérdezi és kitölti.

**TIPP** Ha egy zenei CD karcos, a (fogkrémes vízzel való) polírozása előtt próbáljuk meg a hibajavító Paranoia módot: kapcsoljuk be a Beállítások/CD drive ablakában lévő opciót!

**OS: Windows XP/Vista/7/8**  
**NYELV: magyar**



# A 10 legjobb minirendszer USB-re (2. rész)

**Szuperapró és nagyon gyors OS-ekkel folytatjuk cikkünket – és mindet elhelyeztük a DVD-n is.**

Medve Zoltán

A legjobb ingyenes rendszereket bemutató cikkünk első részében a legismertebb disztribúciókat mutattuk be, ezek közül a Tailsről és a Linux Mintről bizonyára sok olvasónk is hallott már. A második részben igazi kuriózumok kerülnek előtérbe, mint például az 50 MB-os Damn Small Linux, amely abszolút minirekorder, vagy épp a bármelyik Windows külsejét leutánozó Zorin OS.

Ajánlunk rendszert a szekrény mélyén porosodó netbookokra és a régebbi PC-kre, noteszgépekre is. Ha ezekre a Windows helyett az EasyPeasyt vagy Leenuxot telepítjük fel, akkor garantáltan gyorsabban, biztonságosabban használhatjuk majd a gépet, az internetet.

A rendszereket ISO-fájlként helyeztük el a CHIP DVD-jén, ezt közvetlenül CD-re, DVD-re írhatjuk, vagy átmásolhatjuk USB-kulcsra is. Ehhez használjuk a YUMI programot,

amely egyből bootolható pendrive-ot készít az ISO-fájlból (lásd keretes írásunkat). Az egyszerű művelet után a két cikkünkben ajánlott tíz operációs rendszer bármelyike képes Live módban USB-kulcsról indulni. Később, ha megtetszett valamelyik, a HDD/SSD-re is feltelepíthetjük, így még kényelmesebb lehet a használata, és még több funkció válhat elérhetővé.

**Általános tipp:** A DVD-n a 32 bites verziókat helyeztük el (de sok esetben létezik a rend-

szerek 64 bites verziója is). A 32 bitesselel nagyon nem nyúlunk mellé, főleg, ha a rendszerünkben 4 gigabájtnyi vagy annál kevesebb memória van.

## Bitdefender rescue CD – ha összeomlott a Windows

Első vendégünk a Bitdefender rescue CD, amely a nevének megfelelően elfér egy CD-n, hiszen csupán 650 megabájt. Indítás után válasszuk ki az angol vagy német nyelvet, magyar nyelvű csomag sajnos nincsen hozzá.

A Bitdefendert eddig főleg víruskeresőiről ismerte a nagyközönség, ez a CD sem tér el sokban ettől, hiszen a Linux szempontjából csupán egy nagyon fapados rendszert kapunk: Firefoxot a webböngészéshez, Teamviewert a távsegítséghez, a Bitdefender linuxos vírusirtóját, illetve még pár apró segédprogramot, amelyek a disztribúciók többségében megtalálhatók.

A vírusirtóra kattintva elindul a vírusdefiníciós adatbázis frissítése, így mindenképp szükséges hozzá működő internetkapcsolat. Esetünkben mintegy 80 megabájtot töltött le, így lehetőleg ne forgalomkorlátozott mobilinterneten próbáljuk ki. A *Stop* gombbal természetesen bármikor megállíthatjuk a frissítést. Ezután ha az *Update Now* gombra kattintunk, akkor már csak a hiányzó fájlokat tölti le, és nem kezd elölről. Viszont, minthogy ez egy ISO-állomány, a frissítést elméletileg minden indításkor meg kell tennünk. Javasolt tehát néhány hetente a legfrissebb ISO-állományt felírni a pendrive-ra.

Ha a rendszer talál elérhető merevlemez, akkor a vírusdefiníciók letöltése után azonnal elkezd az átvizsgálást. Mi is kijelölhetjük a célpontot. Kattintsunk a *Scan Now*-ra, majd a fájlkezelőben bal oldalon válasszuk ki a meghajtót, majd nyissuk meg.

Ha befejeztük a rendszer átvizsgálását, akkor a csatlakoztatott merevlemezeket csatlakoztatjuk le. Kattintsunk jobb gombbal, majd válasszuk ki az *Unmount Volume*-ot. Ha ezt valamiért nem enged, akkor a *Start* menüből kapcsoljuk ki, vagy indítsuk újra a számítógépet.

## GParted Live – a legjobb partíciókezelő

Új merevlemez esetén, de akár utólag is szükség lehet a partíciók módosítására. Erre ideális és ingyenes segédeszköz a Gparted. Általában elérhető más Live CD-ken is, vagy használhatjuk csak önmagában, a Gparted LiveCD-ről.

Az indítása – bár kérdez néhány dolgot – egyszerű. Az első kérdésnél üssünk egy enter, mert nem szeretnénk a billentyűzetkiosztást kézzel testre szabni. A második kérdésnél adjuk meg a 13-ast a magyar kiosztáshoz, majd a következő kérdésre adjuk meg a 0-t, azaz indítsa el a grafikus felületet. A választásunk ellenére itt még angol kiosztású a rendszer, ennek megfelelően a 0 a 9-es mellett van.

A Gparted LiveCD felülete félig angol, félig magyar, de minimális angolnyelv-tudással már boldogulhatunk vele. A segédprogram támogatja a partíciók törlését, átméretezését,

## Hogyan lesz indítható a pendrive?

Ha USB-kulcsra vagy SD-kártyára – például netbookhoz – szeretnénk felírni a lemezképeket, használjuk a YUMI-t.

- ▶ 1. Indítás után első lépésként jelöljük ki a pendrive-ot. Ha szeretnénk formázni, akkor kattintsuk be a jelölőnégyzetet.
- ▶ 2. Válasszuk ki a disztribúciót, és tallózzuk ki az ISO-állományt, amit korábban kitömörítettünk a CHIP-DVD-ről.
- ▶ 3. Az arra alkalmas disztribúciók esetén megadhatjuk, hogy mekkora területet szeretnénk elérni állandó tárolóként a Live rendszer alól. Lassú pendrive esetén ez meghosszabbíthatja a létrehozás idejét. (A beállított tárhely telepített disztribúciónként értendő, hiszen például Ubuntu esetén ide telepíteni is tudunk.)
- ▶ 4. A *Create* gomb megnyomása után kapunk egy összegzést a feladatokról, és ha mindent jól csináltunk, akkor a pendrive sebességétől és a disztribúció méretétől függően 5-30 perc alatt kész is a rendszerindító pendrive-unk.
- ▶ 5. Amennyiben egy újabb Live rendszerrel szeretnénk kibővíteni a pendrive-ot, úgy nincs más teendőnk, mint az előző folyamatot megismételni.

áthelyezését. Ez utóbbi kettővel óvatosan, mert a merevlemez sebességétől függően sokáig eltarthat. Számtalan fájlrendszert is támogat, így például a hagyományos linuxos fájlrendszerek mellett az NTFS-sel és a hfs+-szal is boldogul.

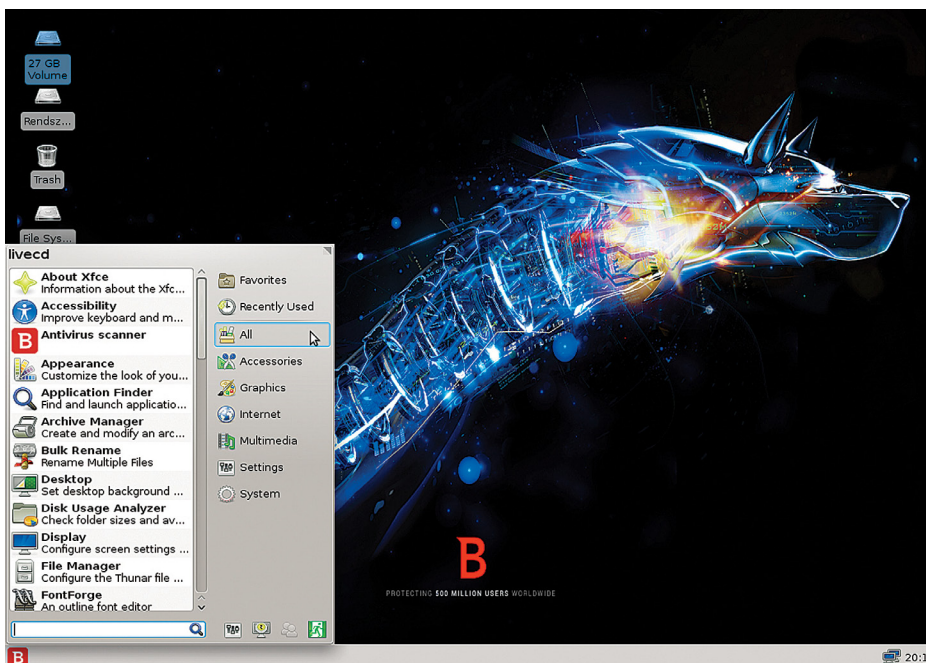
Ha a műveleteket kijelöltük, akkor az *Apply* gombbal alkalmazhatjuk. Amíg ezt nem nyomjuk meg, addig nem történik változás a merevlemezen.

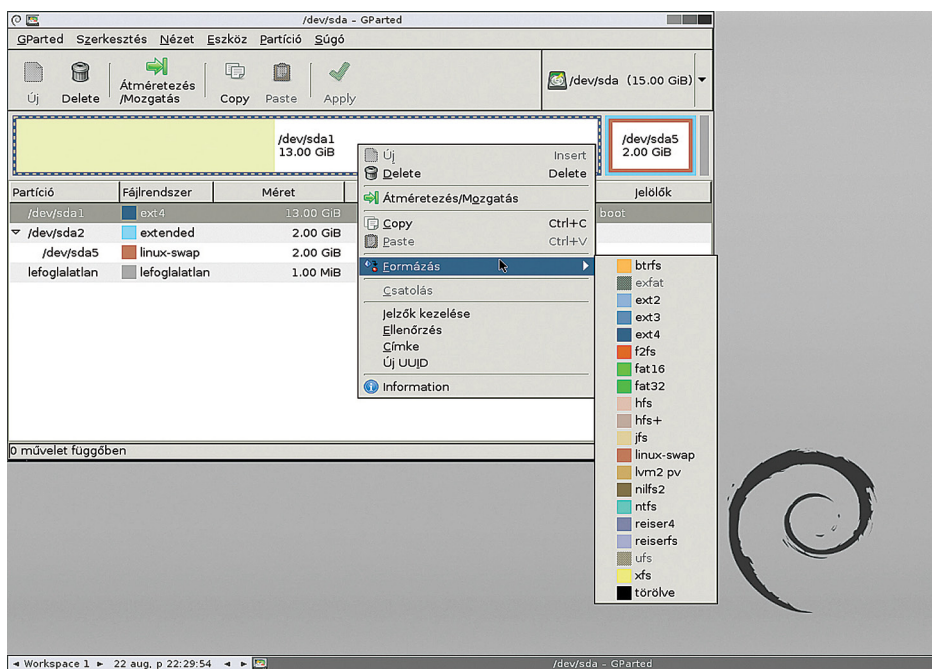
A Gparted mellett természetesen itt is kapunk néhány apró segédprogramot, amelyek főleg karakteres konzolon használhatóak.

## Easy Peasy és Leenux – porosodó netbookokra

Egy iciri-piciri disztribúció, amelyet netbookokra ajánlunk. Azokra a 9-10 hüvelykes netbookokra, amelyeket ma már elvétve találunk a hipermarketek és műszaki áruházak akciós katalógusaiban, de még ma is százezerszám lapulnak működőképesen a tulajdonosoknál.

Korábban Ubuntu Eee néven futott ez az alapvetően Debian- és Ubuntu-alapokon nyugvó oprendszer. Maga a →





disztribúció nem tartozik a legfrissebbek közé, de minden olyat tartalmaz, ami a mindennapok során hasznos lehet, így például az Adobe Flash Playert és az MP3-lejátszást. Ezt azért érdemes külön kiemelni, mert számos disztribúció dobta az MP3-támogatást annak bizonytalan jogállása miatt.

Az operációs rendszer kihasználja, hogy a netbookok szélesvásznú, azaz jellemzően 16:10-es képarányú kijelzővel rendelkeznek: erre utal a bal szélső eszköztár, illetve az

ikonméretek is a kicsi kijelzőhöz igazodva valamivel nagyobbak az átlagosnál.

Ha az olvasó még sose használt Ubuntut vagy hasonló disztribúciót, a kezelése az intuitív felület miatt akkor is gyerekjáték. Nem sokkal bonyolultabb, mint a mai okostévék menürendszer. Az intuitív kezeléshez természetesen hozzátartozik a magyar nyelv is. A Live CD angolul „beszél”, de letölthető hozzá a magyar nyelv is – sajnos ezt minden indításkor meg kellene ismételni. Ha megtetszett, mindenképp érdemes

merevlemezre telepíteni, így ezt a fáradságos műveletet akkor megspóroljuk.

Ezek után jogos a kérdés, hogy mi van a 7 hüvelykes netbookokkal. Nos, oda már nem biztos, hogy ajánlható az EasyPeasy. Egy ilyen gépre inkább a 10 dollárért letölthető Leenux Linuxot érdemes kipróbálni, amely 2019 tavaszáig támogatott, és kényelmesen elfér az Asus Eee 701 4 gigabájtos SSD-jén is.

## Damn Small Linux és Tiny Core – van még kisebb is

Az EasyPeasynek kicsi a rendszerigénye, de a legkisebb disztribúció címéért valószínűleg a DSL (Damn Small Linux) és a Tiny Core szállhatna harcba. A Tiny Core az elfoglalt területet illetően ugyan a legkisebbnek számít, de memória- és processzorhasználat miatt lényeges hátrányban van a DSL-hez képest, amely kicsit ugyan több helyet foglal, de még így is csak 50 megabájt körüli.

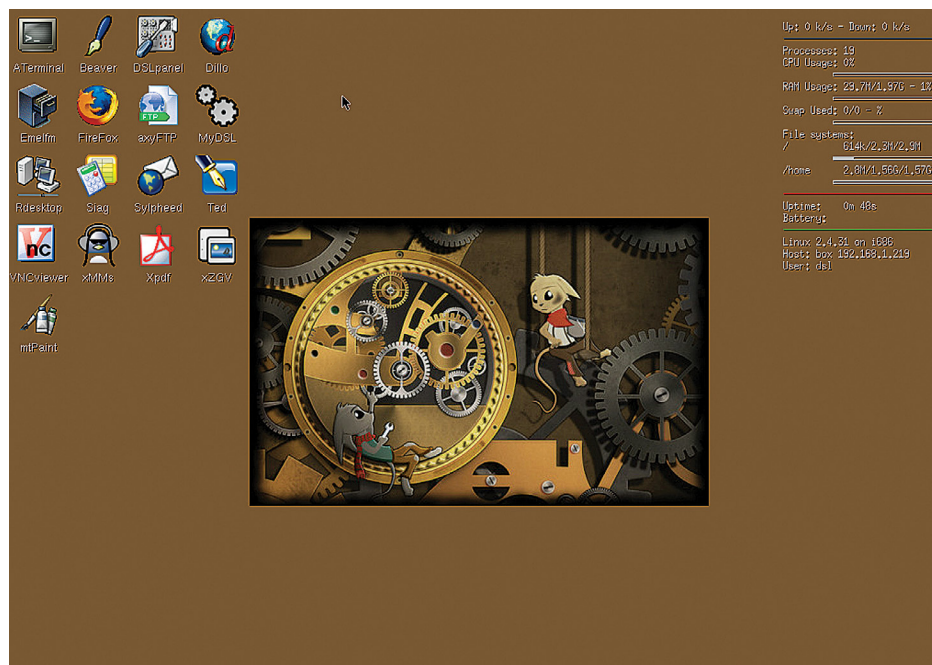
Mai szemmel hihetetlennek tűnik, hogy ennyibe belefér egy operációs rendszer magja, továbbá néhány segédprogram, mint például: zenelejátszó, pehelysúlyú webböngésző és e-mail kliens, néhány fájlnevegető, azonnali üzenetküldő (ICQ, IRC stb.) és még sok egyéb. Legutoljára ilyesmit Windows-oldalról talán 15-20 éve láthattunk.

A disztribúció weboldala szerint a futtatáshoz elég lenne egy 486DX processzorral szerelt számítógép. Egyáltalán emlékszik még a kedves olvasó ilyen processzorra? Az már csak hab a tortán, hogy memóriából is elég lenne minimálisan 16 megabájt, 128 megabájt RAM mellett pedig egyenesen szárnyra kap.

Sajnos ennyire régi számítógépet már nem találtunk, de sikerült beüzemelnünk egy Pentium 1-est 64 megabájt RAM-mal. Az alaplap nem támogatta a pendrive-os indítást – valamikor az ezredforduló környékéről származik a gép –, így CD-ről indult. A meghajtó felépítéséből adódóan kicsit lassan töltött, bár a lassúság relatív. Ha egy program már elindult, akkor azzal nem volt gond. A memóriahasználat 30 megabájt körüli volt csupán.

Kipróbáltuk egy Asus Eee 1000H-n is. Induláskor a bootmenüben van mód az egész LiveCD-t a memóriából futtatni. (Az indítómennél írjuk be: dsl toram.) Ilyenkor gyakorlatilag az SSD-nél is gyorsabb tárhelyre tölti be a fájlrendszerét, hiszen a leggyorsabb SSD kb. 4-500 MB/s-ra képes, míg esetünkben a RAM-meghajtó a DDR2-533-as memóriával akár 4 GB/s-ot is elérhet.

És a végére a fekete leves: sajnos a Live rendszer nem tud magyarul. Induláskor elvileg megadható a nyelv és a billentyűzetki-



osztás (például dsl lang=de), de a hu-ra nem kapunk magyar kiosztást.

## Zorin OS – a sokoldalú kaméleon

Válogatásunk talán legérdekesebb tagja a Zorin OS 9. Egyfelől azért, mert már néhány éves PC-ken is remekül fut – már persze ha van benne minimális grafikus gyorsítókártya –, másfelől pedig azért, mert számtalan grafikus felület készült hozzá, ezek sorrendben: Windows 7 (ez az alapértelmezett), Windows XP, Windows Vista, Windows 2000\*, Linux (GNOME 2.x), Ubuntu Unity\* vagy Mac OS X\*. Ezek közül a csillaggal jelöltek csak a fizetős kiadásban érhetőek el.

Prémium kategóriában az Ultimate 9,99 euró, a Business 8,99 euró. Valljuk meg, hogy egy teljes értékű operációs rendszerért ez nem nagy ár. Ha azonban sokalljuk az árat, akkor a Free szekcióban négy letöltés közül választhatunk: a Core az alaprendszer, gyakorlatilag ez ajánlható a klasszikus Ubuntu helyett. Itt kell megjegyeznünk, hogy a Zorin maga is Ubuntu-alapú. Az Educational oktatási intézmények számára készült, így számos oktató segédprogram is helyet kapott a telepítőmédián. A Lite a Core karcsúsított kiadása, az Educational Lite pedig az Educational változat kis testvére.

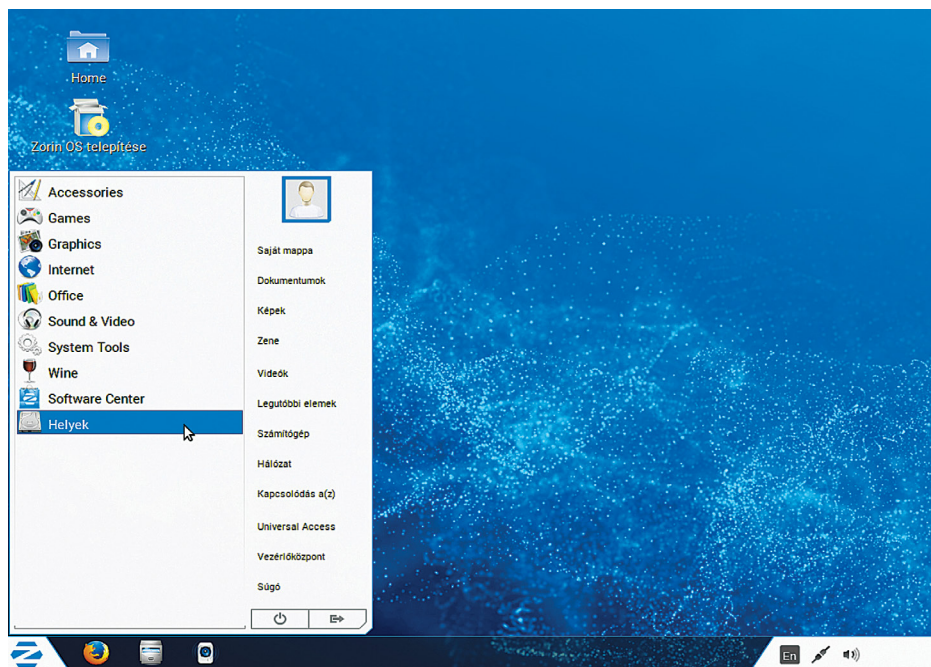
Telepítés után sokkal többet mutat magából a live rendszerhez képest. Alapértelmezetten megkapjuk a Wine-t, illetve vele együtt a Winetricks projektet, amellyel számos windowsos nyílt forrású program telepíthető akár hálózatról, akár helyi médiáról. Azaz a saját windowsos alkalmazásainkat is egyszerűbben telepíthetjük és kezelhetjük vele. Persze csak akkor, ha nem a legfrissebb játékról vagy alkalmazásról van szó.

A kinézetet a Rendszereszközöknél a *Zorin Look Changer* menüben állíthatjuk. Ehhez nem kell kilépni, a váltás valós időben történik. A *Zorin Theme Changer*ben a rendszer színsémája állítható.

**Apró tipp:** A rendszeren kicsit gyorsíthatunk, ha bejelentkezéskor – a jelszó megadása előtt – a nevünk melletti ikonra kattintva a *No effects* opciót választjuk. Ezzel kikapcsolhatjuk a csicsás asztalhatásokat, így gyengébb videokártyával is élvezhető a felület.

## Plusz egy – a haladóknak

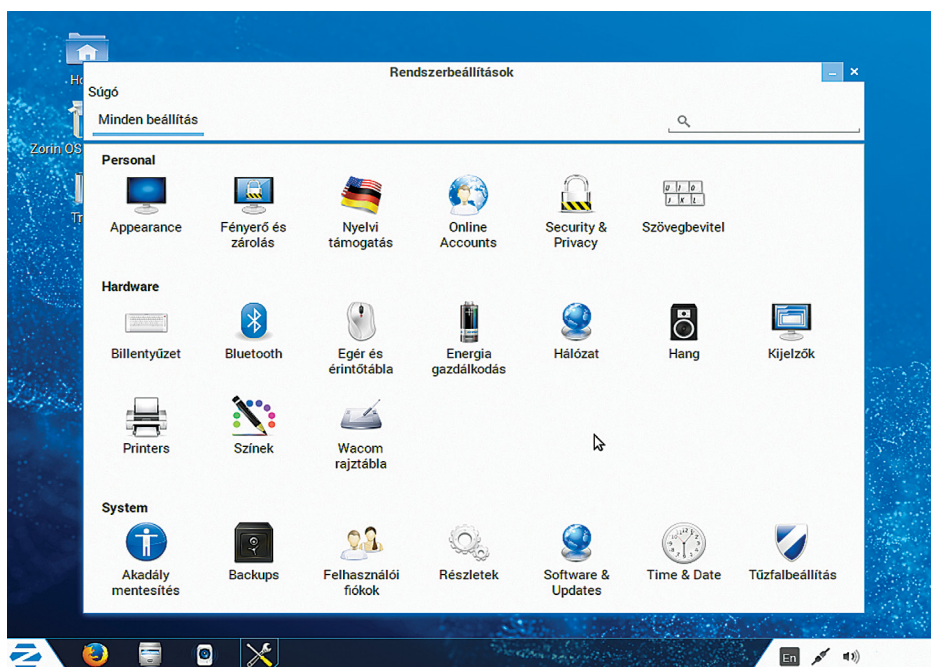
Tíz darab pendrive-ról (is) indítható Linuxot ígértünk a cikksorozat elején. Tizenegy lett belőle. Az antiX névre hallgató disztribúció szintén régebbi gépekre tervezték, akár csak az EasyPeasyt vagy a DSL-t. Mégis kakukktojás kicsit. Hogy miért? Egyfelől ez az egyik leginkább karbantartott disztribúció a háromból.



Másfelől ez már a kicsit haladóbb Linux-felhasználókat célozza meg, hiszen a teljes – 690 megabájt –, az alap – 400 megabájt – verziók mellett a legkisebb – 135 megabájt – verzió is letölthető. A két legkisebb esetén már a felhasználónak ismernie kell valamennyire a Debian vagy az Ubuntu lelkivilágát.

Azért sem olyan egyszerű az antiX helyzete, mert két ritkábban használt ablakkezelővel rendelkezik. Ablakkezelő az a program, amely meghatározza, hogyan nyílnak meg az ablakok, hogyan néz ki a menü, hogyan

viselkednek a gyorsbillentyűk stb. A Fluxbox és az Icewm ablakkezelők használata elsősorban kényelmetlennek tűnhet az Ubuntu Unity-hoz vagy akár csak a Gnome 2-höz szokott szemnek, de hosszú távon meg lehet szokni, és lényegesen kevesebb erőforrást használ, mint a két említett, Ubuntuan alapértelmezett ablakkezelő. Ennek természetesen az az eredménye, hogy 3D-gyorsítással nem rendelkező – tehát akár ősrégi PCI-os – videokártyán is remekül futó környezetet kapunk. 🇩🇪





## Érdekességek mellékletünkön A CHIP-DVD tartalmából

**Többé nem lesz gondja a szinkronizálással, visszaszerezheti a Windows-jelszavát, bármilyen régi játékot futtathat.**

Oktoberi DVD-nken valósággal tobzódik a remek mini- (vagy éppen nem is olyan mini) oprendszerek. Ezért egyfajta alap DVD-nek is tekinthető, amelyet később bármikor elővehet, és garantáltan jó hasznát veszi majd. Az ophcrackkel kicselezheti a Windowst, és újra hozzáférhet az adataihoz, a Tails még mindig a legbiztonságosabb környezetet kínálja, a Damn Small Linux és az EasyPeasy pedig valóságos gyöngyszemek: előbbi a szekrény mélyén porosodó és használhatatlanul lassú netbookjához, az utóbbit pedig bármilyen régi, elavult konfigurációra ajánljuk. Az eredmény nem fog elmaradni: ezek a mini-OS-ek a Windows XP-nél, Windows 7-nél sokkal gyorsabbak, lényegesen kevesebb helyet foglalnak (a DSL mindössze 50 MB!), és még biztonságosabbak is.

Retroó játékokkal már sokszor foglalkoztunk, de most átadjuk az eddigi legteljesebb csomagot, amely csak olyan emulátorokat tartalmaz, amelyeket a CHIP mind egyesével letesztelt, és hibátlanul működtek. Biztosak vagyunk benne, hogy így sok örömet okoznak majd Önnek is, hiszen végre futtathatja PC-jén a régi Amiga 500-as játékokat, vagy épp átevezhet a konzolos vizekre, és tehet egy próbát a Super Nintendóval és a Sega Megadrive-val.

A DVD tartalmazza a két legjobb virtuális PC-t is. A VirtualBox és a VMWare Player kezünkbe adja azt a digitális homokozót, amelyre például a DVD kapcsán is szükségünk lehet: egy olyan védett környezet, amelyben bármilyen szoftvert kockázatmentesen kipróbálhatunk.

### A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

#### TELJES VERZIÓK

Ashampoo Media Sync 1.0.2  
Abelssoft Sync Manager 2015  
1-abc.net Startup Booster 6

#### FRISS PROGRAMOK

Free Music Player 1.0.1  
@MAX SyncUp 4.8  
Image Analyzer 1.36.1  
AnyMP4 iPhone Data Recovery 7.2.6

#### JELSZÓFELTÖRÉS

ophcrack LiveCD 3.6.0 – Windows 7/Vista  
ophcrack LiveCD 3.6.0 – Windows XP  
Universal USB Installer 1-9.5.6

#### ZSENIÁLIS MINIRENSZEREK

Bitdefender Rescue CD  
GParted Live 0.19.1-1  
EasyPeasy 1.6  
Damn Small Linux 4.4.10  
Zorin OS 9  
SystemRescueCD 4.3.0  
Tails 1.0.1  
Linux Mint 17 Cinnamon  
Ultimate Boot CD 5.3.1  
GeeXbox 3.1  
AntiX 14.2

#### VIRTUÁLIS GÉPEK

Oracle VirtualBox 4.3.16  
VMWare Player 6.0.3

#### RÉGI IDŐK EMULÁTORAI

Amiga: WinUAE 2.8.1  
Commodore 64: WinVICE 2.4  
Sega Mega Drive: Kega Fusion 3.64  
Play Station: ePSXe 1.9  
Super Nintendo (PC): Snes9x 1.53  
Super Nintendo (Android): SuperGNES Lite  
MAME: MAMEUIFX 0.154

#### TAILS & TOR: ONLINE ANONIMITÁS

Tor 3.6.5  
Tails 1.1.1.  
Universal USB Installer 1-9.5.6

#### TOP FREEWARE-ÉK

Paint.NET 4.0.3 Final  
Sanity Check Home 3.0  
Pencil 2.0.5  
MeGUI 2507  
GlassWire 1.0.24  
Mosamic 1.2.3  
Iperius Backup Free 3.9.4  
Catzilla 1.3  
CDex 1.7

#### DRIVEREK

ATI Catalyst Desktop Software Suite 14.04  
GEFORCE Desktop Driver 340.52  
DriverMax 740  
Driver Fusion 2.5

#### BIZTONSÁGI CSOMAG

ESET Mobile Security for Android + ingyen kód  
ESET Smart Security 7.0.317 + ingyen kód  
ESET NOD32 Antivirus 7.0.317 + ingyen kód  
Kaspersky Antivirus 2014 + ingyen kód  
F-Secure Internet Security 2014  
és Mobile Security + ingyen kód  
G Data InternetSecurity 2014 + ingyen kód  
Spybot Search & Destroy 2.4

#### JÁTÉKOK

Asphalt 8: Airbone – ingyenes (Win8)



# Használati útmutató

## A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemez mellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincs bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérmappájában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

## A programok használata

A márkanevek és logók védjegytalalom alatt állnak, vonatkozó jogokkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemez mellékleten található szoftvert a készítők/forgalmazók biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

## Olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

## Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu) e-mail címen.

## Ingyen kódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

# Maximális védelem a PC-jének

A PC-ke, okos telefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Ráadásul a régi módszerek már elavultak: korántsem elegendő néha lefuttatni egy vírusirtót, a megbízható védekezéshez friss és komplex védelem és tájékozott felhasználó kell.

A CHIP magazin olvasói maximális védelmet kapnak: az újságban rendszeresen számolunk a legaljasabb hackertrükkökről, az adott időszak jellemző kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk Önöknek a legjobb biztonsági programokat, és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk. Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – „számítógép- és okos telefon-flottáját” biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

Biztonsági csomagjaink közül elsőként az ESET Smart Securityt emelnénk ki – ez az a program, amely Magyarországon a legnépszerűbb, a CHIP olvasói közül is a legtöbben ezt választják. Az ESS vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, szülői felügyeletet és levélszemétszűrőt tartalmaz. Ezenfelül képes a Facebook-oldalunkat kártevőmentesen tartani, újabb pedig már lopásvédelmi funkcióval is ellátták – ezzel akár egy eltulajdonított noteszgépet is gyorsan visszaszerezhetünk.

A Kaspersky név garancia a színvonalas védelemre, az orosz szakember véleménye biztonsági kérdésekben eddig még mindig hiteles és szinte megkerülhetetlen volt. Sokan bíznak tehát a nevével fémjelzett vírusirtóban is. A CHIP kódjaival a Kaspersky Antivirus 2014 regisztrálható minden hónapban díjmentesen.

Új szereplő biztonsági csomagunkban a G Data Internet Security 2014, amely ugyan csak vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, spamszűrőt és szülői felügyeletet kínál.

Ha androidos mobilt vagy táblagépet használ, és szeretné azt vírusmentesen tar-



tani, valamint az OS tudását néhány hasznos biztonsági funkcióval is kiegészíteni, akkor érdemes telepítenie az ESET Mobile Securityt.

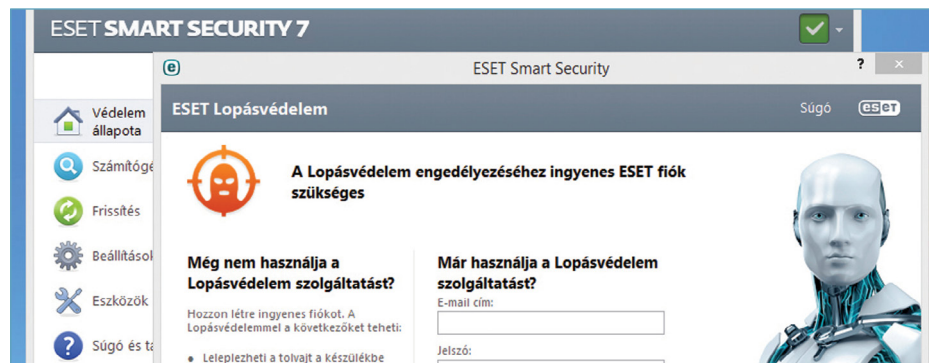
## E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Smart Security:** `ufrhmd7e`
- **ESET Mobile Security for Android:** `zsc5nmfh`
- **Kaspersky Antivirus 2014:** `Z7ZG3-DXR3Z-YFGR7-878C7`
- **F-Secure Internet Security 2014 és Mobile Security:** `ujnlk1`
- **G-DATA IS 2014:** `Felhasználó: November10187`  
`Jelszó: RRH6PQ`

Az ESET Smart Security regisztrációjához látogasson el a [www.eset.hu/chip](http://www.eset.hu/chip) oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapjuk meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót.

Minden szükséges információ a Mobile Securityről: [http://www.eset.hu/chip\\_mobile](http://www.eset.hu/chip_mobile)

**Megjegyzés:** A biztonsági csomagok kódjait a CHIP a megjelenés előtt minden esetben kipróbálja, de a működésükért felelősséget nem tud vállalni. Amennyiben a regisztráció közben hiba lépne fel, kérjük, értesítse a szerkesztőséget. →



Abelssoft SyncManagerPro 2015

## Teljes szinkronban az adatok

Egyre több informatikai eszközünk van, amelyeket rendszeresen használunk. Közülük néhányon ugyanazokat a (vagy nagyon hasonló) programokat futtathatjuk. Ez nagyon hasznos és kényelmes is lehet, hiszen ugyanazokhoz az adatokhoz, zenékhez, fájlokhoz hozzáférhetünk otthon, a munkahelyünkön és útközben is. Ehhez azonban az adatot folyamatosan kell mozgathatunk az eszközök között, sőt arra is oda kell figyelni, hogy mindig a legfrissebb változattal írjuk felül a régebbit, még véletlenül sem fordítva. Ezt a feladatot könnyíti meg a SyncManagerPro 2015, megfejtelve némi adatvédelemmel is.

Az Abelssoft szoftvereitől megszokott, hogy jóformán egyetlen ablakban megtalálható minden lényeges. Ezúttal sem kell bonyolult menüszerkezettel dolgoznunk. Az oldal alján található nagyméretű *Create New Synchronization Job* gombra kattintva megjelenik a beállítások ablaka. Itt meg kell adnunk a két mappát, amelyek között szinkronizálnánk. A fő felhasználói adatmappákat kiemelték a listában, minden mást (akár teljes meghajtókat is) nekünk kell

betallóznunk. Sajnos nem lehet több mappát kijelölni egyszerre, mindegyikhez külön feladatot kell létrehozunk, ami bár igazán jót tesz az átláthatóságnak, ám így a kezdeti beállítások kissé fárasztóak. Jó hír viszont, hogy bármilyen adathordozót kijelölhetünk, amit csak az operációs rendszer felismer, a külső meghajtóktól a hálózati merevlemezeken át a fényképezőgépig és mobiltelefonokig. A beállított eszközöket a program megjegyzi, és ha leválasztottuk valamelyiket a rendszerről, az adott elem vörösre váltásával jelzi a hibát, és várja, hogy újra csatlakoztassuk – lehetőleg közben ne cseréljük a meghajtóbetűjelet.

Ha a két szélső ikonnal beállítottuk a megfelelő mappákat, a középsővel a szinkronizálás módját választhatjuk ki. A tele nyíl mutatja, hogy melyik mappából melyikbe történik a szinkronizálás, ezt kattintásokkal változtathatjuk. A legördülő menüben pedig az automatikus végrehajtást időzíthetjük, igaz, elég szűk keretek között. A választék a következő: csak mi indíthatjuk el a folyamatot (a főablakban a jobb oldali nyilakra kattintva), 5 percenként, naponta vagy hetente



fut le az adategyeztetés. Ezzel a feladat kész is, amennyiben sok hasonlót tervezünk, érdemes még elnevezni, hogy könnyebben felismerhető legyen. De persze ezt később is megtehetjük, és bármit megváltoztathatunk a főablakban az adott sor ceruza ikonjára kattintva. Ne feledjük, hogy a szinkronizálást használhatjuk adatmentési lehetőségnek is, bár itt hátrányt jelenthet, hogy egyével adhatjuk meg a mappákat, és fájlokat sem jelölhetünk ki.

**Windows Vista/7/8 – Teljes változat**

Freemake.com Free Music Player

## Kiforratlan zenekereső

Több mint 42 millió dal ingyen és legálisan. Keresés, lejátszás és streamelés ingyen és legálisan. Ezzel reklámozza legújabb lejátszóját a Freemake.com. Mindezért a túláradó ingyenességért csupán (állítólag) anonim felhasználói statisztikákkal és a szinte már szokásos OpenCandyvel bővített telepítővel fizetünk. Ezzel a program végül is bekerülhetett volna a 40. oldalon található „A 10 legbosszantóbb ingyenes program” cikkünkbe, ha előbb kipróbáljuk, de a folytatásban még felkerülhet a toplistára.

Őszintén szólva, a Free Music Player egyáltalán nem rossz program, de az 1.0.1-es verzióból még hiányoznak olyan képességek, amelyek sokkal hasznosabbá tehetnék. Ezek egy részét a készítő fel is sorolja az oldalukon, így reménykedhetünk benne, hogy a következő verzióban már megjelenik valamelyik (például a multimédia-billentyűzetek használata nagyon jól jönne). Addigra talán a kezelőfelületet is átdolgozzák egy kicsit, hogy médiamedzser funkciókkal is kiegészíthessék. Ugyanis, bár saját fájlokat is

lejátszhatunk a szoftverrel, azonban csak lejátszási listákhoz hozzáadott fájlokkal, ami az *Add files* gombbal kissé nehézkes. Szerencsére fogd és vidd módszerrel is bővíthetjük a listát, csak ne a listára magára próbáljuk húzni a fájlokat, hanem alá-főlé. További kellemetlenség, hogy – egyelőre legalábbis – csak fájlokkal dolgozhatunk, mappákat nem képes értelmezni a program. Lejátszási listákból persze többet is létrehozhatunk, így kellő logisztikai képességekkel és némi idő ráfordításával egész jó mátrixát építhetjük ki a zenéinknek.

A program nagy aduja azonban a 42 millió dal, amelyek között kereshetünk, és a biztos tudat, hogy meghallgatásukkal vagy megnézésükkel (mivel videókat is találhatunk) nem sértünk szerzői jogokat. És ezen a téren jól is teljesít a szoftver. Elég gyorsan szállítja a keresési eredményeket, a lejátszást azonnal meg is kezdhetjük, és még hozzáálló albumképet is keres számunkra, ha sima zenére bukkant. A kereséshez ráadásul felkínál automatikus kiegészítést más felhasználó



lók aktivitása alapján, és igyekszik keresőkifejezésekkel is a kedvünkben járni, bár ezen a téren még kissé kaotikus a működése. Szintén van még mit dolgozni a találati listán, ahol nemhogy a találatokat nem listázhatjuk például név, játékidő vagy népszerűség alapján, de még azt sem tudjuk megállapítani egyelőre, hogy melyik találat videó – bár a legtöbb az, főleg a népszerűbb számok esetében.

**Windows Vista/7/8 – Freeware**

**MeeSoft Image Analyzer**

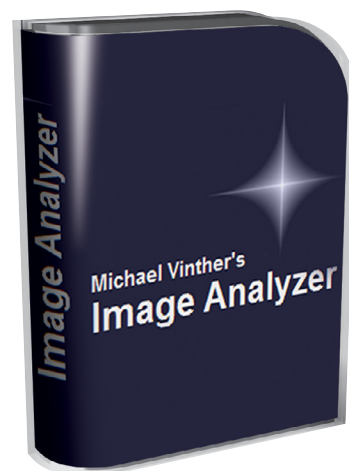
## Meglepően erős képszerkesztő

Egy néhány megabájt méretű képszerkesztő programtól nem várunk sokat: megnézhetünk vele képeket, esetleg néhány alpműveletet (fényerő-változtatás, átméretezés stb.) is elvégezhetünk. Az Image Analyzer készítőjét erről nem értesítették, mivel miniatűr programját olyan képességekkel ruházta fel, amelyekről mi – a tördelők és grafikusok kivételével – még csak nem is hallottunk. Persze erre a készítő, Michael Vinther is igyekszik felhívni a figyelmet, amikor szerényen arról ír oldalán, hogy programja fejlettebb képességei között olyanok is találhatóak, amik még a professzionális képszerkesztőkből is hiányoznak.

A szoftver ugyanis neve ellenére elsősorban klasszikus képszerkesztő, képjavító program. Ennek megfelelően megtalálhatóak benne az említett alapképességek, és mindaz, amit más hasonló programokban megszokhattunk. Kapunk vörösszem-eltüntetést, automatikus fényerő-beállítást és színegyensúlyváltást, hagyományos és némileg extrém filtereket. A program egyik erőssége a kijelölés varázspálca, amely olcsóbb kereskedelmi

programokat megszegyenítően jól érzékeli a határokat. Másik hasznos érdekessége az automatikus zajcsökkentés, amit nagyon jól használt, legalábbis az általunk kipróbált néhány képen. Hasonlóan pozitívak voltak a tapasztalataink a Spot Healing használatával. Bár nagyobb felületeken használva a program hosszú ideig számolgatta az eredményt, és a homogénebb felületeken néha mellőtt, de kisebb zavaró elemek eltávolítására tökéletesen bevált.

Az előzőek jelentik a program alapképességeit, azonban ezeket még könnyen bővíthetjük különféle beépülőkkel. Ezek között megtalálható a HDR, számos fájlformátum kezelése, újabb filterek, 3D-modellezés. Mindezek érdekesekek, és néha jól jöhetnek, de amire mindenkinek szüksége lehet, az a szövegek és vektorgrafika használata. Nem is igazán értjük, ez miért nem került be az alapfunkciók közé, de jó eséllyel a következő verziók valamelyikében átkerül oda. Ezenkívül még a kezelőfelület, az amire ráférne egy kis átdolgozás, mert bár a felépítése nagyon hasonló az elterjedt képszerkesztő programokéhoz, de lehetne sokkal



kényelmesebb és testre szabhatóbb is. A legnagyobb probléma jelenleg talán az, hogy a program egyelőre nem használható magyar nyelven, még a Language Pack bevetésével sem, de talán hamarosan készít hozzá fordítást egy lelkes felhasználó. Az biztos, hogy mi beszámolunk róla, mert ha az Image Analyzer nem is Photoshop, de a felhasználók zömének nincs is szüksége az Adobe szoftverére, helyette érdemes kipróbálnia ezt az aprócska programot.

**Windows 98/XP/Vista/7/8 – Freeware**

**Ashampoo Media Sync**

## Automatikusan szinkronizálva

Ha sok mobil eszközt használunk – okostelefonok, fényképezőgépek, MP3-lejátszó, külső merevlemezek –, akkor ezek állandó és korrekt szinkronizálása az asztali PC-vel gondot okozhat. Eleve a sok-sok gyártó külön programját kell használnunk, ezek egy része lehet, hogy nem is működik megbízhatóan, kényelmesen. Arról nem is beszélve, hogy az adatszerelés közben még a tartalmat sem árt külön válogatnunk az eszköz képességeitől függően.

Az Ashampoo is felismerte korunk egyik nehézségét, és elkészítette rá Media Sync néven a megoldást. Volt már olyan programja a cégnek, amelyet használhatatlannak tituláltunk, például a rendkívül dizájnos videoszerkesztő, a Movie Studiót. Szerencsére a Media Sync nem ezt a vonalat képviseli, sőt meglepően gyors és praktikus.

Miután feltelepítettük, automatikusan a rendszerrel együtt indul, és magától bejelentkezik, ha egy új eszközt csatlakoztatunk az USB portokra. Az itt megjelenő képernyőjén megadhatjuk az eszköz nevét, és kiválaszthatjuk, hogy milyen típusú tartalmat

szeretnénk szinkronizálni: képeket, videókat, zenét vagy dokumentumokat. Miután ez megtörtént, egyesével kiválaszthatjuk, hogy ezeken a kategóriákon belül milyen fájl típusokat keressen a program, és hogy azokat melyik mappába mentse le a gépen.

Egy iPhone-nal, egy külső HDD-vel és egy androidos tablettel próbáltuk ki, és mind a három eszközzel hibátlanul működött. Ezt azért érdemes megemlíteni, mert egyes szinkronizálók az okostelefonok könyvtárait, tárolóit például nem látják. A Media Syncnel ilyen gond nem volt. Ha úgy érezzük, hogy szükségünk van arra, hogy egy program figyelje és minden csatlakozáskor automatikusan szinkronizálja például a képeinket, videóinkat a mobilunkról, a fényképezőgépről és a tabletről, akkor ezt a munkát tökéletesen elvégzi. Ehhez elég csak egyszer bekonfigurálni pár másodperc alatt. Később szükség esetén az Eszközök alatt újakonfigurálhatjuk a beállításokat, és megadhatjuk, hogy a szinkronizálás automatikusan történjen-e, vagy akár fel is függeszthetjük azt, a profil törlése nélkül.



A kezelőfelülete magyar nyelvű, ezt rögtön a telepítés közben kiválaszthatjuk. A CHIP olvasóinak adott változat 180 napig ingyenesen használható, ezt követően pedig kedvezményes áron vásárolható meg. Ahhoz, hogy 180 napig tudjuk használni, a telepítő elindítása után adjuk meg az e-mail címünket, majd az Ashampoo-fiókunkban megjelenik a program licenckulcsa (ha még nem regisztráltunk a gyártónál, akkor erre szükség lesz).

**Windows Vista/7/8 – Teljes változat**

# Elfelejtette jelszavát? Megmondjuk, mi az!

**Egy jelszó ad ugyan némi védelmet, de egyben nem is lehetetlen a megfejtése, kikerülése. Elfelejtette? Megmutatjuk, hogyan jusson be a rendszerébe.**

Erdős Márton

**A** Windows sokáig nem a biztonságáról volt híres, de a sok-sok felfedezett rés leginkább a népszerűségnek tudható be. A Windows 7/8-nál már rengeteget fejlődött mindez, de azért néhány kapu még mindig nyitva maradt, amit okosan ki is használhatunk, ha nagy a gond. Tegyük fel, hogy mi vagy egy barátunk, hozzátartozónk elfelejtette jelszavát, és most tőlünk várja a csodát – ne hagyjuk hát, hogy csalódjon, és ahelyett, hogy a formattálással és újratelepítéssel, netán adatvesztéssel riogatnánk, inkább fejtsük meg vagy iktassuk ki az elfeledett jelszót.

## A Windows védelmében

A közhiedelemmel ellentétben a Microsoft nagyon-nagyon fejlett, bonyolult és hatékony védelmi rendszereket épített be operációs rendszereibe, csak éppen itt a legnagyobb a felhasználóbázis, így a hackereknek is itt érdemes a legtöbbet kutatniuk biztonsági rések után – ezekkel vannak tele a hírek is. Nos, a Windows 7/8-nál komoly váltás következett, ugyanis olyan szofisztikált eljárások jelentek meg, amiken mind a mai napig nehezen találnak fogást a hackerek. Ott van mindjárt az ASLR technológia, vagyis az Address Space Layout Randomization. Ez a betöltődéskor kiosztott memóriacímeket véletlenszerűen osztja ki, így sokkal nehezebb célzott, specializált rootkit- és egyéb támadást indítani a rendszer ellen. A Windows 8-ban ez szintet lépett HEASLR-re, ahol a 64 biten címezhető memóriában még nehezebben megtippelhető a véletlenszerűen

betöltődő DLL-ek és egyéb rendszerkomponensek pontos helye. Hasonlóan fontos még a Secure Boot is, amivel a pre-OS támadások szűrhetőek ki hatékonyan.

Ugyanakkor hiába ezek a védelmek, a „felhasználófaktor” még mindig a képletben van, vagyis egy-egy hibás vagy hiányzó beállítás sebezhetővé teszi a rendszert. Szerencsére ezt nem feltétlenül rosszra kell használni – ezek segítségével az elfelejtett jelszó is kitalálható.

## Így védekezzen a jelszófeltörés ellen!

A jelszó visszafejtése igazi ajándék, ha feledékeny ismerősünket mentjük ki a bajból, de könnyedén vissza is lehet élni ezzel, hiszen lezárt, jelszóval védett gépekbe is bejuthatunk. Ez természetesen illegális, és senkit nem buzdítunk rá, viszont azt elárulhatjuk, hogyan védekezzen egy esetleges jelszófeltörés ellen.

Windows 8/8.1 esetében van egy roppant hatékony módja a védelemnek, erről cikkünk utolsó oldalán olvashatnak, de a Windows 7-et használók sem maradnak megoldás nélkül. A leghatékonyabb a meghajtó titkosítása, amit a cikkben leírt trükkel, de még nyers erővel sem igazán lehet megkerülni. Amennyiben teljes rendszerpartíciókat titkosítjuk, indításkor mindig meg kell adnunk egy jelszót vagy behelyezni egy USB-kulcsot, amivel feloldjuk ezt a titkosítást – egészen addig egyetlen fájl sem érhető el arról a tárolóról. Ez akkor is igaz, ha másik gépbe helyezve próbálják lelopni adatainkat. A Windowsba beépített BitLocker hatékony és kényelmes megoldást kínál erre, de a DVD-nken megtalálható TrueCrypt is kiválóan használható.

# Win-jelszó visszaállítása

Windows 7/8-nál többféleképpen is visszaeszerkezhetjük, pontosabban újraírhatjuk elfelejtett jelszavunkat.

## 1 Indítás helyreállító lemezről

A Windowsban rejlik egy apró, de esetünkben sorsdöntően fontos hiba, amit kihasználva bejelentkezés nélkül is előhívhatjuk a parancsértelmezőt, még hozzá rendszergazdai jogosultságokkal. Ha itt ismerjük a megfelelő parancsokat, szinte bármit megtehetünk a rendszerrel – például új felhasználót vehetünk fel vagy megváltoztathatjuk jelszavunkat.

Ehhez azonban elsőként egy rendszer-visszaállító lemezt kell elkészítenünk, ami Windows 7/8 esetében a telepítőlemez. Ezt helyezük az optikai meghajtóba, vagy USB-kulcs esetén csatlakoztassuk a géphez, és az indítási menüben vegyük a sor legelejére.

## 2 Parancssori átnevezés

A Windows-telepítőlemez kezelőfelületének betöltődése után válasszuk a *Számítógép javítása* opciót. Itt jelöljük ki a telepített Windowsunkat, majd a *Speciális eszközök* közül indítsuk a *Parancssort*. A trükk lényege, hogy a bejelentkezésnél is elérhető *Könnyű kezelés* ikon mögötti programot lecseréljük a parancssori értelmezőre. Ehhez sorrendben a következő parancsokat adjuk ki:

```
cd • c:\windows\system32
ren • utilman.exe • utilman.exe.bak
copy • cmd.exe • utilman.exe
```

Ennek hatására a *Könnyű kezelés* opciókért felelős programfájlt biztonságba helyezük, és helyére a parancssori értelmezőt tesszük. Indítsuk újra gépünket normál módban a rendszermeghajtóról.

## 3 Jelszóváltogatás

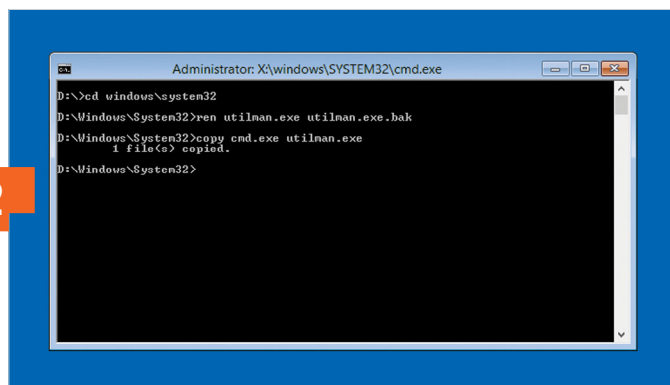
A következő indításkor ismét a bejelentkezési ablak fogad, ám itt ezúttal már ne a jelszó megfejtésével fáradjunk, helyette kattintsunk az alsó sarokban található *Könnyű kezelés* ikonra ([WIN]+[U] billentyűkombináció). Ennek hatására rendszergazdai módban jelenik meg a parancssor, ahol már átírhatjuk a jelszavakat, vagy teljesen el is távolíthatjuk azokat. Nem probléma, ha nem tudjuk, mi is a pontos felhasználónév: a *net user* parancs hatására kilistázódik minden regisztrált felhasználó. A megadott felhasználói fiók jelszavának átírásához gépeljük be ezt: *net user felhasználónév újjelszo*. Ahol a felhasználónév a fiók neve, az új jelszo pedig az az új jelszó, amit a fióknak adni szeretnénk. Lehetőségünk van arra is, hogy teljesen új felhasználót vegyünk fel, sőt, ezt rögzvest rendszergazdai magasságokba is emelhetjük. Ehhez a következő két sorra van szükségünk:

```
net • user • újfelhasznalo • jelszo • /add
net • localgroup • Administrators • újfelhasznalo • /add
```

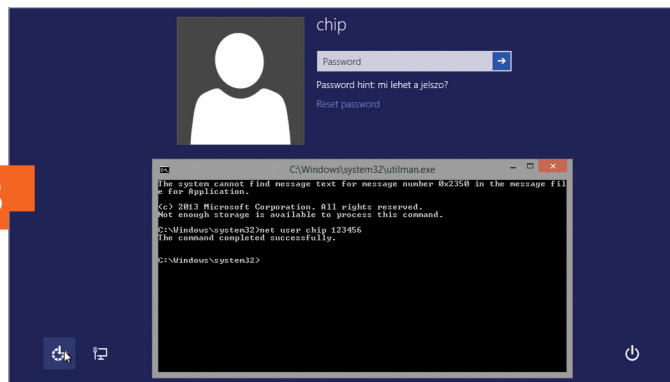
**Figyelem!** Amennyiben a megváltoztatott jelszavú felhasználónak rendszer által titkosított fájljai, hitelesítő adatai is voltak, ezek a jelszóváltogatással automatikusan elérhetetlenné válnak.



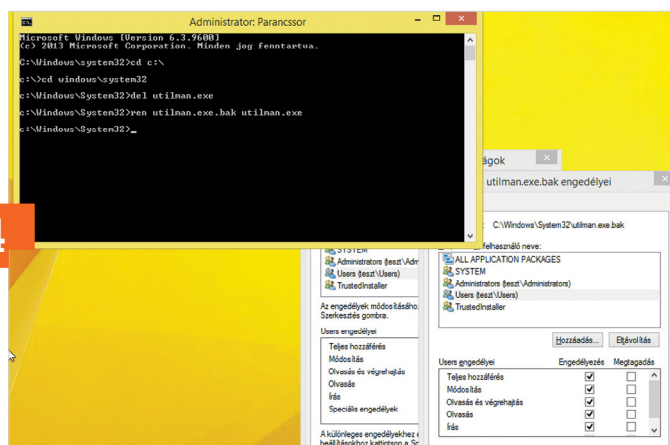
1



2



3



4

## 4 Visszaállítás

Végre sikeresen beléptünk a zárt Windows-fiókba, itt az ideje visszaállítani az eredeti állapotokat. Ehhez ajánlott a *utilman.exe.bak* fájl tulajdonosát átállítani sajátjra, előhívni a parancssort rendszergazdai módban, és a következő sorokat begépelni:

```
cd • c:\windows\system32
del • utilman.exe
ren • utilman.exe.bak • utilman.exe
```



# Jelszótörés nyers erővel

**Ahogy annyi minden mást, úgy a Windowst is fel lehet törni nyers erő támadással, amihez ráadásul minden segédprogram ingyenes.**

## 1 Levédett rendszer felmérése

Amikor odaülünk bajbajutott ismerősünk gépe elé, mérjük fel, mennyire súlyos a gond. Sokan lenéznek, mégis érdemes elsőként végigpróbálni pár általános jelszót, illetve a felhasználó által használt jelszavak különböző változatait. Ha így nem jutottunk eredményre, nézzük meg, pontosan milyen operációs rendszerrel van dolgunk, majd állítsuk le a gépet.

## 2 Ophcrack USB-kulcs készítése

A CHIP lemez mellékletéről indítjuk a Universal USB Installert, jelöljük ki az Ophcrackot, adjuk meg a CHIP lemez mellékletén megtalálható ISO-képfájlt (ophcrack-vista-livecd-3.6.0), jelöljük ki a minimum 1 GB-os USB-kulcsot, aktiváljuk a formattálást és indítjuk a készítést.

Amennyiben XP-vel van dolgunk, az Ophcrack weboldaláról (<http://ophcrack.sourceforge.net/download.php?type=livecd>) töltsük le az ehhez tartozó Live Linux képfájlt, és ezt felhasználva készítsük el az USB-kulcsot.

## 3 Tábla betöltése

Indítjuk normál, grafikus üzemmódban az Ophcrack Live Linu-xot, majd a megjelenő grafikus felületen kattintunk a *Tables* gombra. A gyári képfájlból egy ingyenes szótárt találunk, de emellett még számtalan más, akár egyedi jelszótárral is használhatjuk az Ophcrackot. A tábla betöltéséhez kattintunk az *Installra*, majd az USB-kulcsra (hdc) váltva a */media/hdc/tables/vista\_proba\_free* mappát jelöljük ki (Vista/7/8-képfájl esetén).

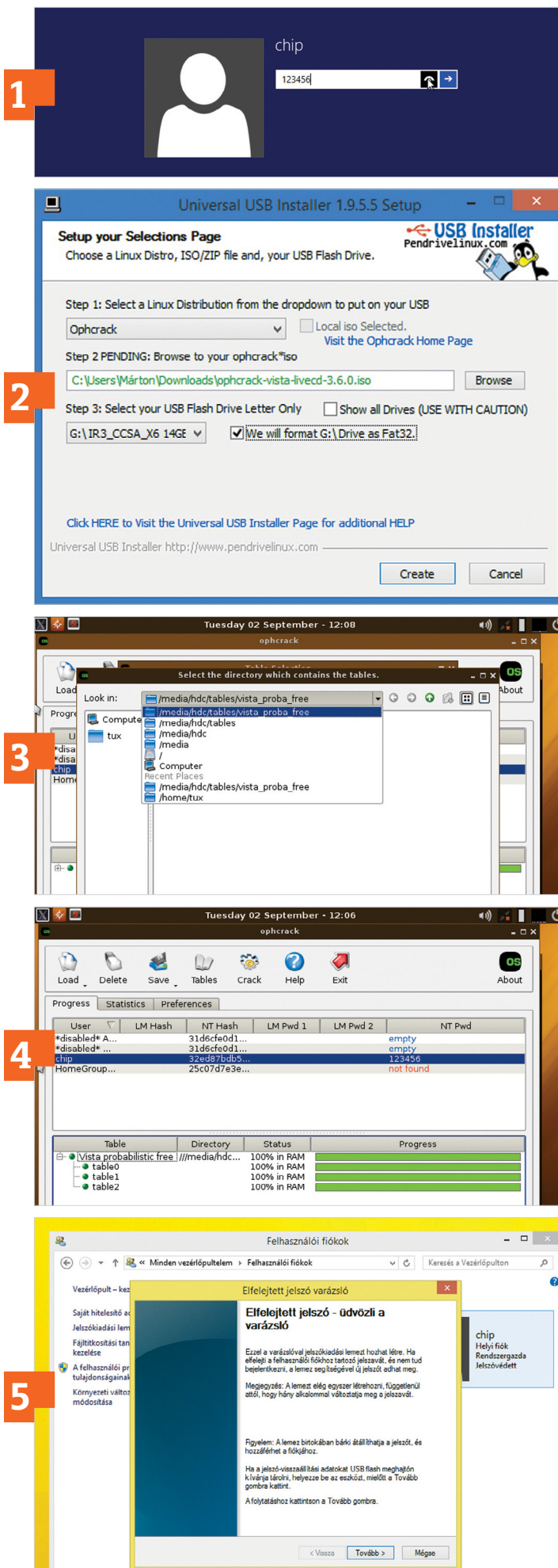
## 4 Feltörés

A tábla betöltése után nincsen más dolgunk, mint kattintani a *Crack* gombra, aminek hatására az Ophcrack nyers erővel végigpróbálja a lehetőségeket, és amint megtalálta, az NT Pwd oszlopban megjeleníti a megfejtett jelszót. Indítjuk újra a gépet normál üzemmódban, lépünk be a fiókba, majd a *Vezérlőpult/Felhasználói fiókok/aktuális fiók neve/Jelszó változtatása* pontban változtassuk meg azt.

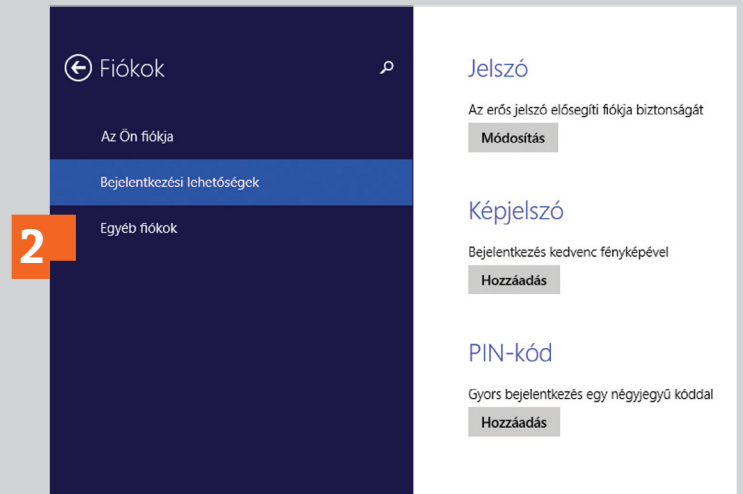
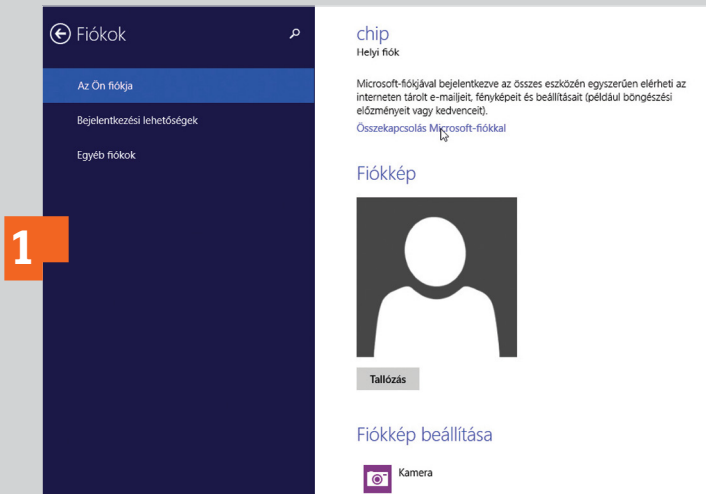
## 5 Jelszókiadási lemez készítése

A Windows 8-ban jelszókiadási lemezt is készíthetünk. Ez elfelejtett jelszónál hasznos, hiszen elég, ha behelyezzük az USB-kulcsot vagy CD/DVD lemezt, és máris megváltoztathatjuk felhasználói fiókunk elfelejtett jelszavát. Minden egyes felhasználói fiókhoz egyedi jelszó-visszaállítási lemez tartozik, ezért nem kell attól tartanunk, hogy ennek birtokában bárki feltörheti majd gépünket. Azonban ajánlatos titkos helyen, praktikusan a géptől messze tárolni ezt az adathordozót, hiszen ezzel bárki megváltoztathatja jelszavunkat.

A *Vezérlőpult/Felhasználói fiókok* ablakban bal oldalon válasszuk a *Jelszókiadási lemez létrehozása* pontot, miután behelyeztünk egy írható optikai lemezt vagy csatlakoztattunk egy USB-kulcsot.



# MS-fiók: online a legbiztonságosabb



## 1 Összekapcsolás Microsoft-fiókkal

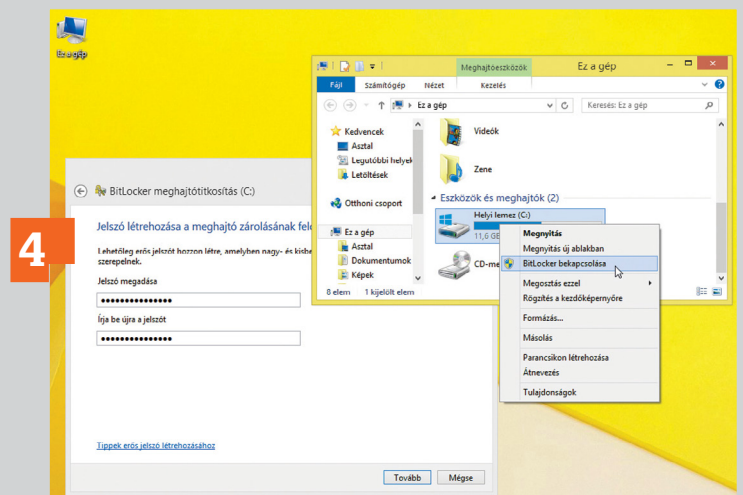
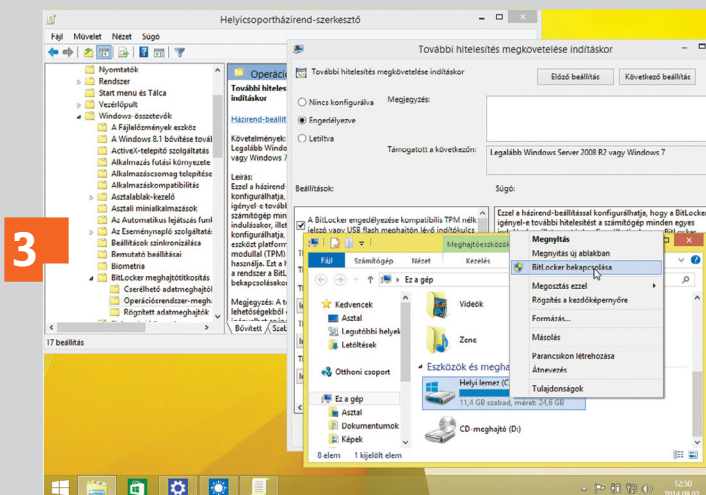
A Windows 8-at az előző oldalakon leírt módon szépen fel lehet törni – feltéve, hogy lokális fiókot használunk. Van azonban egy biztonságosabb módja is gépünk levédésének, ráadásul amennyiben elfelejtjük a jelszót, itt sokkal egyszerűbben kérhetünk újat. Ehhez lépünk be a Gépházba, ahol a *Fiókok/Az Ön fiókjá* pontot választjuk. Itt kattintsunk az *Összekapcsolás Microsoft-fiókkal* sorra, adjuk meg MS-fiókunk adatait (vagy hozzunk létre újat), és a következő lépétnél már kapásból hozzáférünk a Microsoft online szolgáltatásaihoz is. Emellett attól sem kell többé tartanunk, hogy valaki például Ophcrackkel feltöri jelszavunkat. Ha ilyenkor elfelejtjük a jelszót, egy másik gépről kérjünk jelszótál-

toztatást online Microsoft-profilunkhoz – következő indításnál már ez az új jelszó lesz érvényes Windows 8 OS-ünknel is.

## 2 Egyszerűbb belépés

Jó eséllyel az online MS-fiókunkhoz bonyolult jelszót és akár kétlépcsős azonosítást állítottunk be, ami helyes cselekedet, de nagyon idegesítő tud lenni, ha minden egyes belépéskor kéri a Windows a teljes hitelesítést. Ezen rengeteget könnyíthetünk úgy, hogy közben a biztonságunk sem csorbul különösebben. A *Gépház/Fiókok/Bejelentkezési lehetőségek* pontban választhatunk az adott gépre aktuális képjelszót vagy PIN kódot is, amiket sokkal egyszerűbb megadni, mégis megmarad az online fiók nyújtotta biztonságunk.

# Az abszolút védelem: meghajtótitkosítás



## 1 TPM-követelmény kikapcsolása

A Windows 8-ban nagyon hatékony és gyors titkosítási modul is található BitLocker néven, azonban alapértelmezetten ezt csakis akkor aktiválhatjuk, ha hardveres TPM chip is van a gépünkben. Ez csak kevés gépben található meg, ám szerencsére le is tilthatjuk ezt a követelményt. Ehhez futtassuk a *gpedit.msc* parancsot, majd a Helyicsoportházi rend-szerkeztőben a *Felügyeleti sablonok/Windows összetevők/BitLocker meghajtótitkosítás/Operációsrendszer-meghajtók* csoportban kattintsunk felülől a harmadik sorra (*További hitelesítés megkövetelése indításkor*). Ezt aktiváljuk, mentjük el és indítsuk újra gépünket.

## 2 BitLocker aktiválása

Újraindítás után nyissuk meg a Fájlkézelőt, majd rendszermeghajtónk helyi menüjéből indítsuk a *BitLocker bekapcsolása* opciót. Adjunk meg egy kellően erős jelszót, majd a rendszer titkosítja teljes partíciónkat, ami eltarthat egy ideig. A következő újraindításnál a Windows betöltőképernyője előtt egy jelszóbe-kérő képernyőt kapunk, ahová ezt a jelszót kell beírunk. Egy ilyen titkosított rendszert nem lehet sem Ophcrackkel, sem egyéb trükkkel feltörni.

**CHIP-TIPP:** Érdemes egy jelszó-visszaállító mentést is létrehozunk a OneDrive-ra, ami adott esetben hatalmas segítségünkre lehet. 📌


 facebook

# Hogyan kerüljük el a Facebook-botrányokat?

**Elég egy rossz szó, és barátságok vagy munkaviszonyok bomlanak fel a Facebookon. Megmutatjuk, hogyan élhetünk békében a közösségi hálózaton.**

Győri Ferenc

**L**ehet szeretni és utálni, elvi és gyakorlati okokból egyaránt (sőt összeesküvés-elméletek alapján is), ez semmit nem változtat azon, hogy a Facebook a modern világ egyik legfontosabb eleme, amely lehetőséget ad a kommunikációra a világ különféle pontjai között, hírek/álhírek megismerésére, és megfelelő feliratkozásokkal természetesen témérdek macskás videó megnézésére is. De akármennyire is szereti valaki, el kell ismernie, hogy a Facebooknak vannak hibái is. Annyi emberhez szól, és annyi ember használja, kortól, nemtől, társadalmi státusztól vagy éppen végzettségtől függetlenül, hogy a 21. század televíziójának is tekinthetjük. A Facebook a modern média fősodra, a klasszikus mainstream, nem véletlen, hogy a hipsterek is ezért lázadnak ellene – természetesen a Facebookon. Azonban a felhasználók különösen széles spektruma valós problémát jelent. A tévé működését is kevesen értik és értették, de nem is volt rá szükség. Az ember odakapcsolt a neki tetsző csatornára, és nézte a műsort, választott egy híradót, amiről úgy vélte, megbízható, és elhitte, amit ott lát, másnap pedig megbeszélhette az ismerőseivel azt, amit fontosnak vélték. Persze bizonyos kényes témák kerülésével, mert fő a barátság.

A Facebook azonban lehetőséget ad az azonnali és állandó interakcióra, ráadásul rögtön az egész világgal. Bármit találunk a neten, megoszthatjuk, és bármit olvasunk a Facebookon, lájkolhatjuk és hozzá is szólhatunk. Azt pedig, hogy ezt ki látja, valamint mi kiknek

milyen tevékenységét látjuk saját hírfolyamunkon, a Facebook saját motorja szabályozza bonyolult szabályrendszerek alapján. Vagy esetleg egymillió majom egymillió számítógépen, legalábbis egyes elégetlenebb látogatók szerint. Akármi is áll a dolgok háttérben, az eredmény ugyanaz: gyakran futunk bele olyan bejegyzésekbe vagy megjegyzésekbe, amik homlokegyenest ellenkeznek a véleményünkkel, vagy akár elveinkkel, ahogy saját ismerőseink közül is naponta rendszeresen ütköznek meg néhányan azon, amit mi írunk. Ez persze 20-25 valóban közeli ismerősnél még nem igaz, ilyen miniatűr csoport vélhetően egyetért a főbb dolgokban, és elég jóban van ahhoz, hogy apróságokon ne veszedjen. Azonban 100-200 ismerős felett már komoly szócsaták alakulhatnak ki ártatlan megjegyzések, gyengébb poénok vagy egy dühösebb vélemény kapcsán. A helyzetet súlyosbítja, hogy az írott kommunikációból minden metakommunikációs elem hiányzik, így könnyen félreérthető vagy félreértelmezhető a legtöbb szöveg, és ezen az ennek orvoslására tömegesen bevett smiley-k sem segítenek, sőt, gyakran kifejezetten rontanak a hibás vagy félrevezető használat miatt.

Szerencsére létezik megoldás, méghozzá békés; ismerőseinket sem veszítjük el, és a Facebookról sem kell örökre leiratkoznunk. Elég, ha megismerjük a rendszer – esetenként újabb – lehetőségeit, és azokat előre tervezetten alkalmazva, majd időnként eseti kezeléssel sok idegeskedéstől kímélhetjük meg magunkat és ismerőseinket is.



# Ne láss, ne hallj, ne idegeskedj!

Van, akit kénytelenek vagyunk felvenni ismerősnek, de ez csak konfliktusokhoz vezethet. Szerencsére letilthatjuk, és mi is elrejtőzhetünk előle.

## 1. Ne hagyjuk őrizenlül a Facebookot!

Az egyik legősibb, legegyszerűbb és leginkább érthető szabály. Osztálytársaink, kollégáink és barátaink között könnyen lehetnek olyanok, akik szerint vicces a távollétünkben valami olyat beírni a nevünkben, ami után napokig magyarázkodhatunk. Mivel ez a jelenség elég jól ismert, a legtöbb esetben könnyen megbocsátanak, de így is egyszerűbb, ha kijelentkezünk, amennyiben nincs beállítva a jelszavunk automatikus használata, amivel két kattintással visszajut bárki. Ilyen esetben inkább zároljuk a gépet, igazán trefás kedvű emberek közelében ez amúgy is szükséges.

## 2. Játékok és spamek

Legtöbbünknek van olyan ismerőse (jó eséllyel több is), aki lelkes felhasználója egy vagy több közösségi játéknak, amelyek csak úgy ontják a frissítéseket a hóstetteiről. A nagy tehénküldő áradat idején már sokan megtanulták gyökerestül kiirtani ezeket felesleges bejegyzéseket, de az újonnan érkezett Facebook-használóknak meggyűlhet velük a baja. Szerencsére mostanra pofonegyszerű a tiltás: a bejegyzés jobb felső sarkában lévő apró nyílra kattintva a menüből válaszszuk az (idegesítő app-) bejegyzések rejtése parancsot.


## 3. Túlosztás-elhárítás

Legtöbbünknek akad olyan ismerőse is, aki annyira csodásnak tart minden 10 éves poént és Coelho-idézetet, hogy rögtön meg is osztja idővonalán, napi 10-20 vagy akár 100 bejegyzést generálva ezzel. Ha tényleg semmiképpen nem törölhetjük az ismerőseink listájáról, az egyetlen megoldás az elnémitása. A megoldás szinte ugyanaz, csak a menüből ezúttal az illető követésének befejezését kell választanunk.

## 4. Válogatott olvasótábor

Azt már tudjuk, mit tegyünk, ha mi nem akarunk látni valamit. De ugyanilyen fontos, hogy egyesek (szülők, tanárok, főnök) ne lássanak mindent, amit írunk. Ehhez gondos előkészítésre van szükség: az illetők oldalán az *Ismerős* gombra kattintva válasszuk ki a *Távolabbi ismerősök* csoportot. Ezek után bejegyzés írásakor a láthatóság beállításakor a *További lehetőségekre* kattintva megjelenik az *Ismerősök, kivéve távolabbi ismerősök* lehetőség. Ha valaki elől végleg eltűnnék, a *Beállítások* menü *Tiltások* részében a *Korlátozott ismerősök* listájába vegyük fel, innentől nem látja azt, amit ismerőseinkkel osztunk meg, csak azt, amit nyilvánossá teszünk.

## 5. Zártkörű csevegő

A chat könnyen kikapcsolható ugyan, de hasznosabb, ha megválogathatjuk, ki az, aki elérhet minket, és ki az, aki úgy látja majd, hogy nem vagyunk éppen aktívak (persze ha elé kerül egy friss bejegyzésünk, lebukunk). A chat kis fogaskerekére kattintva, majd a *További beállítások*at választva megjelennek a *Speciális beállítások*. A *Chat bekapcsolása csak néhány ismerős számára* lehetőséget választva pedig megadhatjuk azokat a személyeket és csoportokat (pl. közeli ismerősök), akik felvehetik velünk a kapcsolatot. 

- ➔ Számítógép zárolása
- ➔ Felhasználóváltás
- ➔ Kijelentkezés
- ➔ Jelszó megváltoztatása...
- ➔ Feladatkezelő indítása

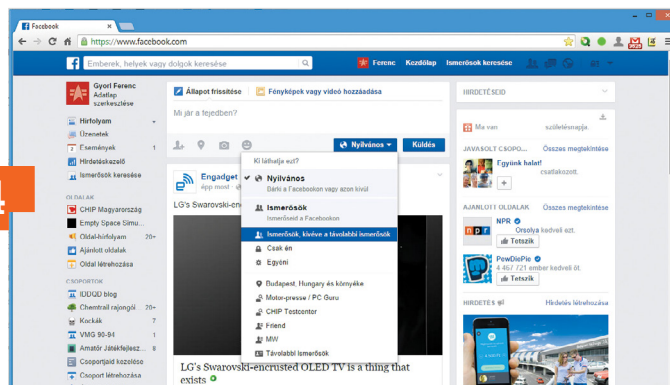
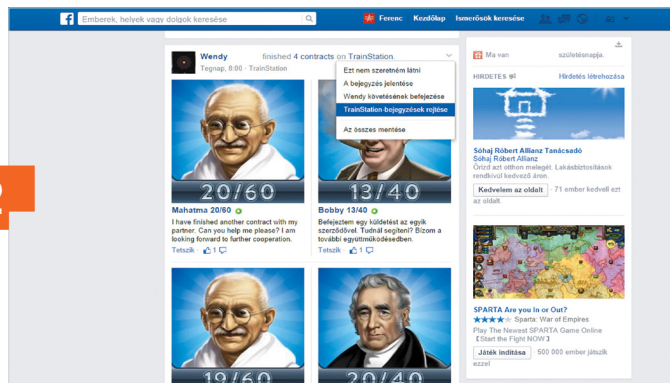
1

2

3

4

5



### Chat speciális beállításai

- Chat bekapcsolása minden ismerős számára, kivéve...
- Chat bekapcsolása csak néhány ismerős számára...  
Kötelező lépés: Adj meg neveket vagy listákat!
- Chat kikapcsolása

Megjegyzés: Amikor a chat ki van kapcsolva, az ismerőseid üzenetei a bejövő üzenetek közé kerülnek, hogy később elolvashasd őket.  
[Részletesebb tájékoztatás](#)



# Adatok, levelek és felhők hackerálló kivitelben

**Csak egy kis energiánkba kerül, és biztonságosabbá tehetjük adatainkat és kommunikációnkat a következő néhány trükkel.**

Christoph Schmidt/Győri Ferenc

Az NSA-botrány óta mindenki tudja, hogy a digitális adatáramlásban nem igazán számíthatunk személyes adataink védelmére. A különféle kormánysszervek ijesztően hatékonyak a nem nekik szánt információk elfogásában, tárolásában és elemzésében – részben a szolgáltatók és szoftverkészítők együttműködésének köszönhetően. A Google és más felhőszolgáltató cégek szintén a kommunikációnk és tevékenységünk elemzésével szereznek pénzt, a megfelelő reklámok kiválasztásával.

És mindez szinte senkit sem érdekelt, legalábbis szeptember elejéig, amikor is híre ment, hogy tucatnyi híresség meztelen képeit szerezte meg egy hacker. Miután mindenki kikíváncsiskodta és kiszörnyülködte magát, sokan ráébredtek, hogy valami hasonló velük is megtörténhet – még ha az eredményre nem is lennének kíváncsiak tízmilliók. Így az utóbbi évek messze nem legjelentősebb, de a legnagyobb botrányjal járó adatlopása végül

is hasznos lett a maga módján: felhívta a figyelmet az adatok titkosításának fontosságára.

## Nehezített hozzáférés

A biztonsággal sokat törődő felhasználókat – mint az a szerkesztőségünkbe érkezett néhány levélből is kiderült – nagyon kellemetlenül érintette, hogy az egyik legelterjedtebb titkosítóprogram, a TrueCrypt fejlesztése leállt. Aki ezt használta, annak vissza kell fejtenie az adatait, és egy másik nyílt forrású megoldást választania, mielőtt a TrueCrypt sérülékenységeire fény derül. Ezt a feladatkört a legjobban a nyílt forráskódú DiskCryptor képes ellátni. A TrueCrypt csapata által ajánlott Bitlockert ugyanis csak a Windows Professional-tulajdonosok használhatják, ami lényegesen szűkebb kör, mint a Windows-használóké. Ráadásul teljesen talán sohasem zárhatjuk ki, hogy a Microsoft minden nyilatkozata ellenére létezik egy kiskapu a rendszerben, amivel a cég vagy a rájuk éppen nyomást gyakorló titkosszolgálatok könnyedén hozzáférhetnek adatainkhoz.

# Fájlok kódolása

Fájljainkat és mappáinkat megvédhetjük a Gpg4winnel, ami a népszerű, nyílt forráskódú GNU Privacy Guard Windowshoz használható változata. A program szabványos aszimmetrikus RSA titkosítást használ, amihez egy nyílt (public) és egy titkos (private) kulcs tartozik. A nyílt kulccsal titkosított fájlokat csak a titkos kulcsunkkal lehet újra megnyitni. Ezért egyaránt titkosíthatunk fájlokat saját magunk számára, vagy fogadhatunk másoktól a saját nyílt kulcsunkkal kódolt adatokat. A következő oldalon található levelezésvédelemnek is a Gpg4win az alapja.

## 1. Telepítsük a Gpg4wint

Ehhez csak a lemez mellékletünkön található vagy a [gpg4win.org](http://gpg4win.org) oldalról letöltött változatot használjuk. Noha a telepítés angol nyelvű, de problémamentes, és adware-ektől sem kell tartanunk. Amennyiben még komolyabb biztonságra vágyunk, csökkenthetjük a támadási felületet, ha külön Windows-fiókot használunk: egy jogosultságok nélkülit a böngészéshez, ami nem ad hozzáférést a fő fiókunk adataihoz, és ami alól titkosított kommunikációt folytathatunk.

## 2. Kulcsok létrehozása

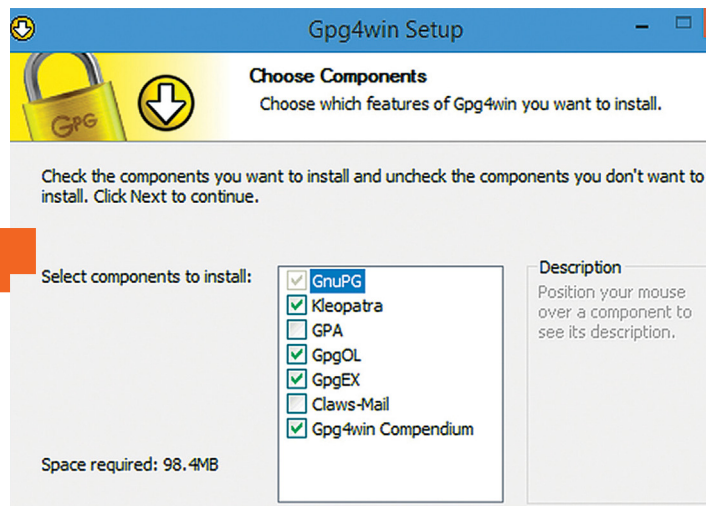
A Gpg4win telepítése után indítsuk el a Kleopatra névre hallgató kulcsmenedzser programot, és válasszuk a *Fájl* menü *New Certificate...* parancsát. A felugró ablakban válasszuk a *Create a personal OpenPGP key pair* lehetőséget, majd adjunk egy nevet a tanúsítványnak, és írjuk be az e-mail címet, amire vonatkozni fog. Végül meg kell adnunk a jelszót. Legalább 10 karakter hosszúságúvá válasszunk, kis- és nagybetűket és számokat vegyessen, ami a későbbiekben is az eszünkbe fog jutni – és lehetőleg nem ugyanaz a néhány karakter egymás után többször leírva. Az utolsó oldalt egyelőre figyelmen kívül hagyhatjuk, inkább fejezzük be a kulcsgenerálást a *Finish* gombbal.

## 3. Kulcshasználat

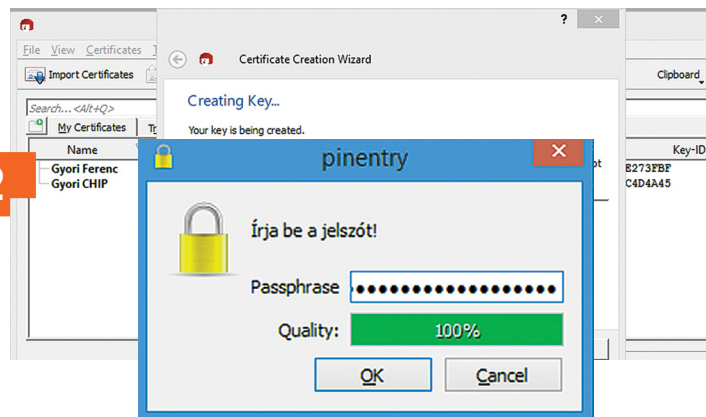
Ezzel a saját kulcspárunk elkészült, ez elég ahhoz, hogy saját fájljainkat a magunk számára titkosítsuk és visszafejtsük. De ha azt szeretnénk, hogy egy ismerősünk is megkaphassa és meg is nyithassa a fájlt, szükségünk lesz az ő nyílt kulcsára, amit ha megkaptunk, az *Import Certificates* paranccsal adhatunk a Kleopatrához. Ugyanezt kell majd tennünk a levelezőpartnereinkkel is, hogy olvashassák majd az üzeneteinket. Ahogy a saját nyílt kulcsunkat is el kell küldelnünk azoknak, akiktől kódolt anyagokat várunk. Ehhez válasszuk ki a megfelelő nevet a listánkból, és kattintsunk a helyi menüjében az *Export Certificates* parancsra.

## 4. Fájlok titkosítása

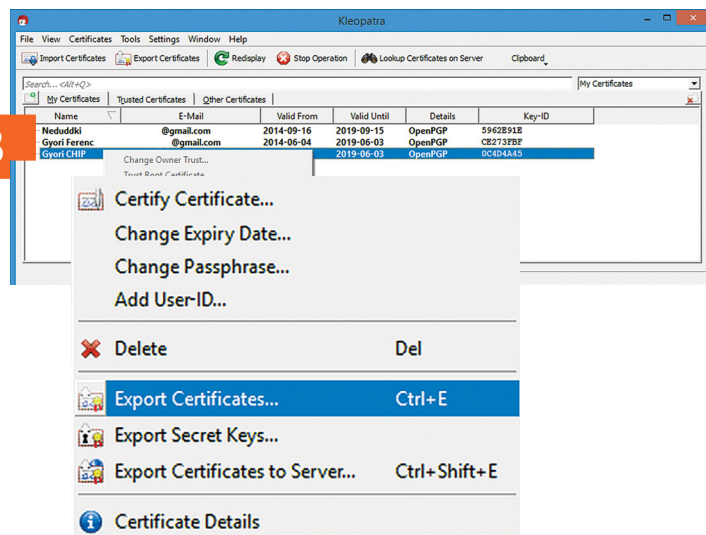
Egy fájl vagy mappa kódolásához kattintsunk rá jobb egérgombbal a Fájltrekezelőben, és válasszuk a listából a *Sign and Encrypt* lehetőséget. Ezek után ki kell választanunk a Kleopatra alatt látott nyilvános kulcsokból azt, amellyel kódolni szeretnénk, jelen esetben a sajátunkat, és kattintsunk az *Add* gombra, majd az *Encrypt*re. A visszafejtést a kódolt fájlra jobb gombbal kattintva, a menüben a *Decrypt and verify* parancsot választva tudjuk elkezdni, amihez meg kell adnunk a nyilvános kulcshoz tartozó jelszót.



1



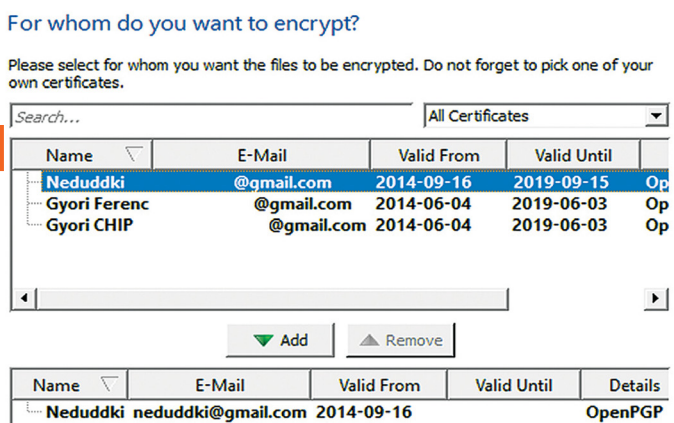
2



3



4



# A levelezés védelme

Az előző oldalon bemutatott Pgp4win jó alap a leveleink titkosítására is, amennyiben az Enigmailel együtt használjuk. Az Enigmaile pedig az ingyenes Thunderbird levelezőprogram egy – szintén ingyenes – kiegészítője, amely OpenPGP titkosítást használ azon levelek szövegén és csatolt fájljain, amelyeket más Enigmaile-felhasználókkal váltunk.

## 1. A Thunderbird beállítása

Telepítsük a programot a lemez mellékletünkről vagy az internetes oldaláról, és állítsuk be az e-mail fiókunkat. Amennyiben a nagy levelezésszolgáltatók valamelyikét használjuk, ezt a varázsló az e-mail címünk alapján észleli, és az alapbeállításokat elvégzi helyettünk, így elég azt a jelszót megadnunk, ami az adott címhez tartozik.

## 2. Az Enigmaile integrálása

A Thunderbird főmenüjéből válasszuk a *Kiegészítőket*, majd vagy keressünk rá az Enigmaile-re a *Kiegészítők letöltése* alatt, vagy szimplán húzzuk át az enigmail-1.7.2-tb+sm.xpi fájlt a lemez mellékletünkről, és válasszuk a *Telepítés most* lehetőséget (vagy várjunk pár másodpercet), majd indítsuk újra a levelezőprogramot. Ha nem indulna el a varázsló, a menüben az Enigmaile részben kattintsunk a *Beállítás Tündére*-re. A megjelenő ablakban lépünk tovább, utána jelöljük ki a nekünk tetsző postafiókokat, majd válasszuk a *Convenient auto encryption*-ot, a következő oldalon a *Don't sign... by default* sort, végül pedig a *Kulcsválasztás* oldalon jelöljük meg azt, amelyiket az előző oldalon leírtak alapján készítettünk.

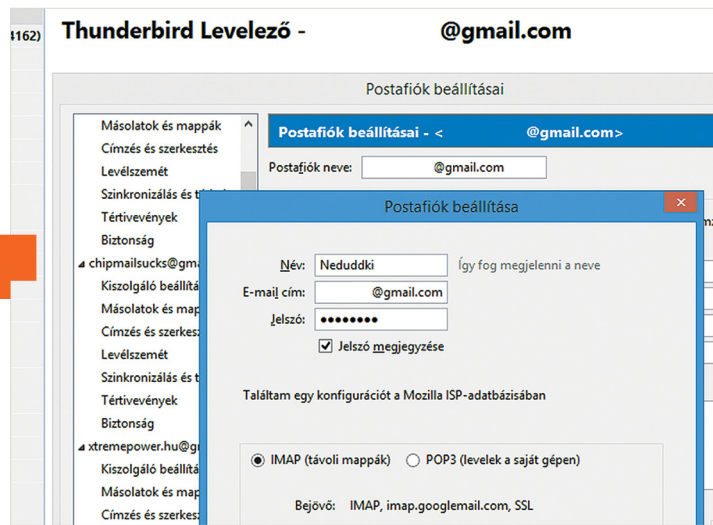
## 3. Titkosított levelek küldése

Bár rendszerünk már felkészült a kódolt üzenetek küldésére és fogadására, ehhez még szükség lesz további kulcsokra. Ha kódolt üzenetet akarunk küldeni egy ismerősünknek, kérjük el a nyílt kulcsát, és importáljuk a Kleopátra adatbázisába. A konkrét e-mail kódolásához írjuk meg az üzenetet, adjuk hozzá a szükséges csatolt fájlokat, majd a még készülő levél fejlécében kattintsunk az *Enigmaile* gombra, hogy ellenőrizzük a kódolás beállítását. Alap esetben, ha a címzett nyílt kulcsát ismerjük, akkor a levél kódolt lesz, ám nem aláírt, ezt az ikonra kattintva meg is változtathatjuk. Ha egyedi esetekben szeretnénk felülbírálni a rendszert, az ikon melletti kis nyílal tehetjük meg (3a kép). A kódolás haszna egyértelmű, az aláírással pedig azt bizonyítjuk, hogy az üzenetet valóban mi küldtük, így ezt érdemes beállítani, akár állandó szabálynak is. Végül a *Küldés* gombra bökve az Enigmaile kódolja a levelet és a csatolt fájlokat a Gpg4win-t használva, és elküldi a levelezőprogrammal (3b kép).

## 4. Kódolt levelek fogadása

Ha valaki nekünk szeretne titkosított üzenetet küldeni, szintén szüksége lesz az Enigmaile-re (vagy más, OpenPGP-alapú megoldásra, mint amilyen pl. a Claws Mail), és a mi nyílt kulcsunkra. Ezt értelem szerűen el kell küldelnünk neki egy kódolatlan levélben (nem kell féltelnünk, hiszen ezért nyilvános), kattintsunk a levél fejlécében az *Enigmaile* menüre, majd a *Saját nyilvános kulcs csatolása* sorra. Amikor megkapjuk a kódolt levelet, a rendszer rögtön kérni fogja a titkos kulcsunkat, amivel érthetővé válik a szöveg. A titkosított csatolt fájlokat a mellékleten jobb gombbal kattintva fejtethetjük vissza.

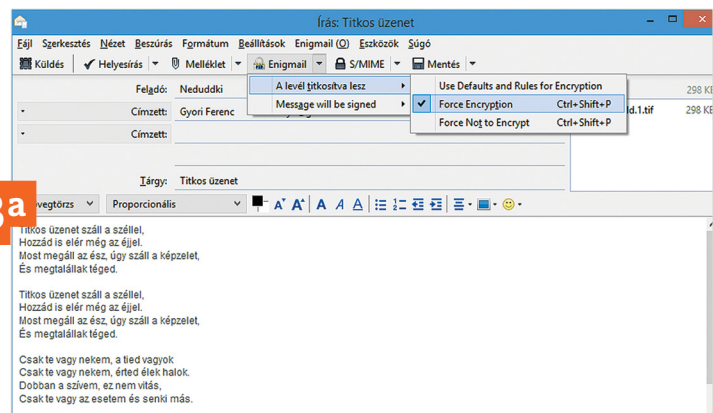
1



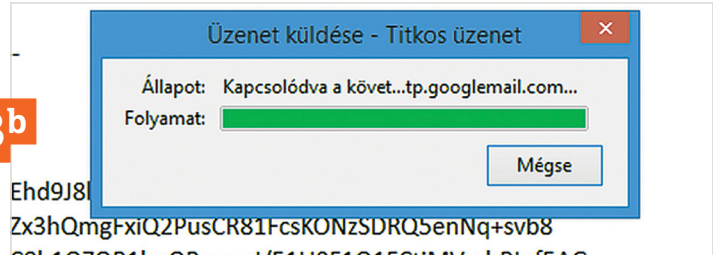
2



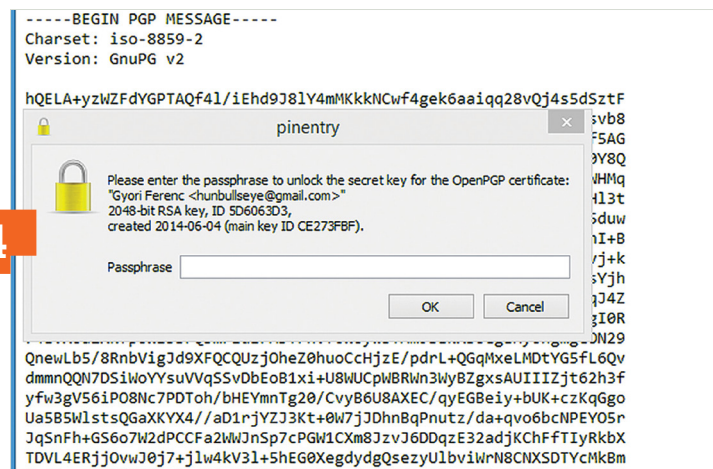
3a



3b



4



# Biztonságos meghajtók

A memóriakulcsok és külső merevlemezek elveszhetnek. De ha kódoltuk őket, a tartalmukhoz csak az férhet hozzá, aki ismeri a megfelelő jelszót.

## 1. USB-kulcs kódolása

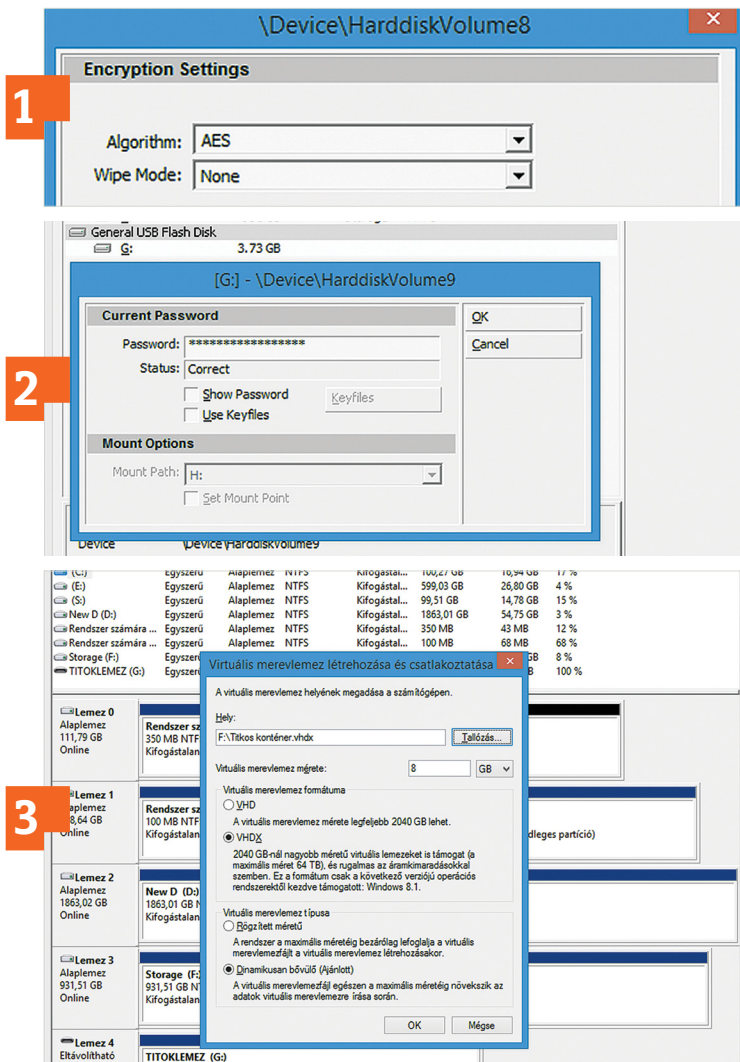
A nyílt forráskódú DiskCryptor képes meghajtók kódolására. Ehhez nyissuk meg, és kattintsunk jobb egérgombbal az USB-kulcsra, majd válasszuk az *Encrypt* parancsot, és adjunk meg egy igazán erős jelszót.

## 2. A kódolt tároló használata

A titkosított USB-kulcsot a Windows hibásnak látja, így formázni szeretné. Ezt semmiképpen ne tegyünk, inkább indítsuk el a DiskCryptort, és ott a meghajtó helyi menüjében válasszuk a *Mount* parancsot. Most már a rendszer is látja a meghajtót, így gond nélkül használhatjuk. Ne felejtjük el megfelelően eltávolítani, mielőtt kihúznánk.

## 3. Adatkonténer létrehozása

Nyissuk meg a lemezkezelőt (a Futtatás sorba írjuk be: *diskmgmt.msc*), és kattintsunk a *Művelet* menüre, majd a *Virtuális merevlemez létrehozása* parancsra. Adjuk meg a virtuális lemez helyét és méretét. Kattintsunk jobb gombbal az új lemezre, és inicializáljuk (MBR), majd hozzunk létre egy kötetet. A meghajtó már látható és titkosítható a DiskCryptorban.



# Megbízható felhők

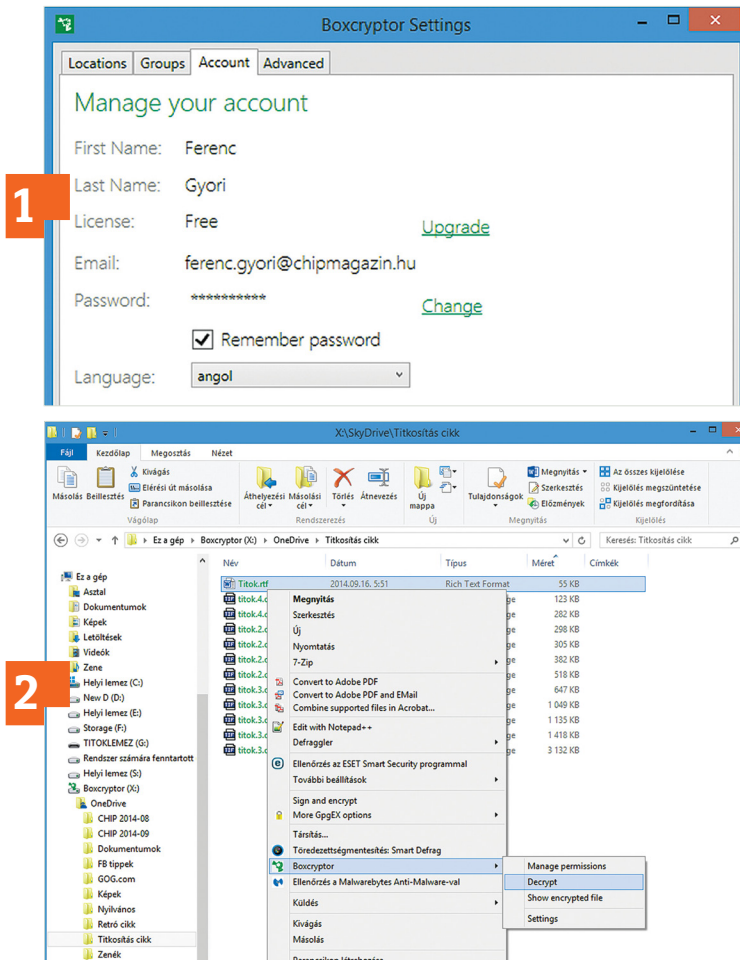
Léteznek kódolt felhőszolgáltatások is, de a legnagyobbak, például a Dropbox és a Google hozzáférhetnek a tárolt adatainkhoz. A BoxCryptorral titkosíthatjuk ezeket így csak mi férünk majd hozzájuk.

## 1. Fiók létrehozása

Telepítéskor a BoxCryptor készít egy virtuális meghajtót a titkosításhoz. Ehhez el kell fogadnunk a meghajtó telepítését. Ahhoz, hogy a programhoz két (fizetős változatban korlátlan számú) eszközzel hozzáférhessünk, létre kell hoznunk egy fiókot a BoxCryptorral, akár a programból, akár a weben keresztül – de használhatunk helyi fiókot is, amely csak a számítógépen belül működik.

## 2. A BoxCryptor használata

A BoxCryptort saját meghajtójában a felhőmappáinkhoz vezető linkek találhatóak. Amennyiben van ilyen meghajtónk – esetünkben X: – akkor itt tallózva a tartalomban az egér jobb gombjára előugró helyi menüvel titkosíthatjuk a fájlokat és mappákat, a művelet eredményét a zöldre váltó név jelzi. Minden, ami egy titkosított mappán belül található, automatikusan titkosított lesz. Ha nem a BoxCryptor meghajtójáról, hanem hagyományos hivatkozással néznénk meg a felhőmappánkat, a fájlok neveit ugyan látjuk, de ahogy azt .bc kiterjesztésük is jelzi, már kódoltak és használhatatlanok.





# Melyik a legjobb virtuális gép?

**Száraz és valóban örülten bonyolult a motorháztető alatt, de tény, hogy mindenki életét megkönnyíti a virtualizáció. De vajon melyik a legjobb otthonra?**

**Erdős Márton**

**A** virtualizáció hallatán a legtöbben – tegyük hozzá, abszolút helyesen – szervertechnológiára és általánosságban olyan témára asszociálnak, ami őket nem érinti és nem rájuk tartozik. Igen, a virtualizáció valóban vérbeli szerveroldali „mágia”, aminél egy okosan megírt szoftver emulál egy komplett PC-t, ami aztán a gazdarendszertől izolálva futtathat bármilyen más operációs rendszert. Ha azonban jobban belegondolunk, ez ideális egy otthoni végfelhasználó számára is. Tekinthezünk rá például úgy is, mint egy tesztpályára vagy homokozóra, ahol kipróbálhatunk új és érdekes (vagy éppen veszélyes) programokat, kedvünkre turkálhatunk a registryben vagy játszadózhatunk a Linux termináljában. Egy ilyen rendszerben következmények nélkül kipróbálhatjuk mindezt, és nem kell attól tartanunk, hogy a gondosan felépített operációs rendszerünket „összeszemeteljük” vagy akár teljesen el is rontjuk.

## A virtualizálás hozzávalói

A PC-s virtualizációnak nincsen különösebb extra hardver- vagy szoftverigénye. A mai oprendszerek alatt egy átlagos számítógépen elfut többféle platformvirtualizációs szoftver, amelyek közül mi a három legismertebbet vizsgáltuk meg közelebbről. Arra érdemes odafigyelni, hogy gyenge gépen ne próbálkozzunk virtuális PC-k futtatásával, mert a sebesség használhatatlanul rossz lesz.

**Processzor:** Az általunk kipróbált virtualizációs szoftverek mindegyike kezeli a modern processzorok virtualizációs kiegészítéseit. Mindezek alapja az Intel VT-x és az AMD-V, amelyek már sok-sok generáció óta megtalálhatók a processzorokban. Szerepük a jobb kompatibilitás, ám különösebb sebességelőnyvel nem járnak. A későbbi processzorokban megjelent az EPT (Extended Page Tables), amivel a memóriatáblák virtualizálását segítik, valamint a Real mód, így a vendég-OS exkluzív, tel-

jes körű hozzáférést kaphat a fizikai CPU egyes magjaihoz. Fontos még az I/O MMU (Input/Output Memory Management Unit), vagy más néven AMD-Vi és Intel VT-d, amellyel a virtuális környezet direkt hozzáférést szerezhet a PC egyes hardverkomponenseihez a megszakítás és a DMA átírányításával. Ilyen lehet például egy LAN- vagy SATA-vezérlő, videokártya stb. Ez utóbbit nem minden CPU támogatja.

**Memória:** Ahogy a háborúhoz pénz, pénz és pénz kell, úgy a virtualizáláshoz memória, memória és végül még több memória. 4 GB alatt nem is érdemes hozzáfogni a virtuális PC telepítéséhez, de még ez is kevés. 8 vagy 16 GB már sokkal jobb, itt átlagos felhasználáshoz már jó teljesítményt kapunk. A virtualizálószoftvereknél ennél sokkal többet is beállíthatunk egy-egy virtuális PC-hez.

**Videokártya:** Mivel egyszerre többféle grafikus felületet is meg kell jeleníteni, nem árt, ha kellően nagy, minimum 1 GB dedikált memóriával szerelt videokártyánk van, de integrált VGA-val sem lesz különösebb gondunk 2D módban. Néhány virtualizálószoftver 2D/3D-gyorsítást is képes emulálni a vendég-OS számára.

## Hasznos segédrendszer

De nem csak digitális játékszótérnek érdemes a virtuális gépet használni. Telepíthetünk rá például biztonságos Linuxot netbankoláshoz úgy, hogy közben Windowst futtatunk, vagy éppen fordítva, használhatunk biztonságos Linuxot, ám a kompatibilitás miatt telepíthetünk egy Windowst virtuális gépünkre.

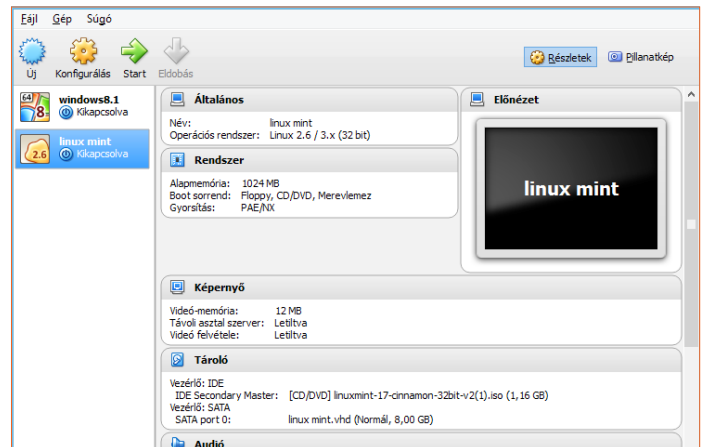
És ez még csak a kezdet, hiszen a virtualizálásnak számtalan más előnye van. Például készíthetünk saját rendszerünkről virtuális másolatot, amit aztán egy megfelelően konfigurált virtuális gépben futtathatunk, így fájdalommentesen válthatunk a PC-s platformok között. Például OS X és Windows vagy Windows és Linux között.

# Oracle VirtualBox

A szegény ember virtuális PC-je nem véletlenül népszerű – mindenben fut, mindennel kompatibilis, és még ingyenes is.

A VirtualBox felülete még a legnagyobb jóindulattal sem nevezhető izgalmasnak vagy színesnek, ami miatt sokan egyből rásütik, hogy nem is felhasználóbarát. Nos, ez nem igaz, sőt, pár perces használat után be fogjuk látni, hogy ha nem is pofonegyszerű a VirtualBox beállítása és kezelése, de legalább értelmesen vannak felépítve a menük, ráadásul a felület magyar. Az egyetlen bökkenő, hogy rengeteg opció van, amivel érdemes és kell is foglalkozni. Új rendszert létrehozni nem különösebben nehéz, csak kattintsunk az *Új* gombra, és a varázslóval adjuk meg a paramétereket.

A CHIP tesztlaborjában nap mint nap használjuk ezt a programot, így jól tudjuk, hol kell keresni a gyenge pontjait. Elsőként az imént dicséret varázslót említenénk, amely szép és egyszerű, de korántsem teljes. Ahhoz, hogy tényleg használható virtuális rendszert kapjunk, a varázsló végigkattintgatása után rögtön a *Konfigurálás* kell választanunk. Szerencsére kapunk némi segítséget a programtól, mert ha egymásnak ellentmondó (inkompatibilis) beállításokat aktiválunk, hibaüzenetet kapunk. A virtuális PC paraméterei könnyen átláthatók és beállíthatók, ahogy a tárolókezelés is barátságos. A Virtualbox további előnye, hogy a legtöbb ismert operációs rendszer alá rendelkezik integrációs csomaggal, amiben a megfelelő driverek és segédprogramok is benne vannak. Ezt egyszerűen feltelíphetjük, így megkapjuk a közös vágólapot, a megosztott mappát, a vendégrendszer felbontását dinamikusan változtathatjuk, és az amúgy nem éppen acélos sebesség is javul valamelyest.



**Virtualizált környezet:** x86 32/64, Windows, Linux, Solaris, BSD, OS/2, OS X  
**Előnyök:** Ingyenes a teljes verzió, magyar kezelőfelület, sok beállítási lehetőség, UEFI-emulálás, jó integráció a gazda-OS-sel  
**Hátrányok:** A virtualizált OS sebessége nem a legjobb, az USB-átírányítás nem mindig működik, a varázsló hiányos, kezdőknek nehezebb a pontos beállítás

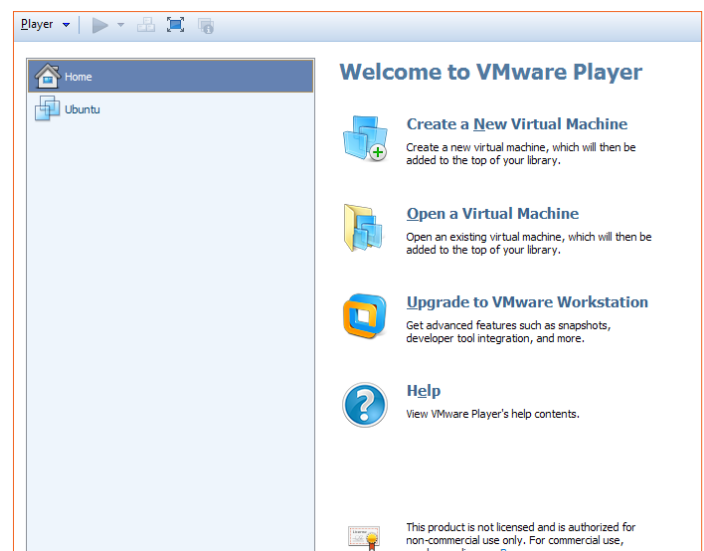
# VMWare Player 6

Egyszerű kezelőpult, kevés részopció: játékszernek tűnik, pedig profi virtuális PC a szerverszakértőtől, light kiadásban.

A VMWare az egyik legismertebb szereplő a virtualizációs profi ligában. Leginkább szerverkörnyezetben mozog, de azért kiadott egy egyszerű, ingyenes virtualizációs kliens otthoni PC-kre is. A Player Plus ennek ellenére ne írjuk le, mert az alapjait a méregdrága profi változatoktól örökölte, a kezelőfelülete pedig kelően barátságos. Mindezt némileg beárnyékolja, hogy telepítés után rögvest az fogad, hogy az 50 eurós Workstation verzió mennyivel jobb. Aki sokat szeretne virtuális PC-t használni, és tényleg sokkal több opcióra vágyik, annak megéri megvenni a nagyobb csomagot, de egy-egy OS futtatásához bőven elég az ingyenes Player is.

Itt is egy varázsló segítségével állíthatjuk össze virtuális rendszerünket, ám az itteni megoldás annak ellenére is jobban tetszett nekünk, hogy a VMWare Player csak angolul tud. Utolsó lépésként még finomhangolhatjuk a hardveres beállításokat, ami nagyon hasznos és még azoknak is érthető, átlátható, akik nem mélyültek el különösebben a hardverek világában.

A VMWare tesztje során érezhetően jobb teljesítményt kaptunk, és még olyannal is meglepett minket ez a virtuális PC, mint például a hálózatos nyomtató automatikus felismerése, az USB 3.0, az automatikus beléptetés a vendég-OS-be és az alapszintű 3D-gyorsítás. Sajnos azért az ingyenesség miatt az alapcsomag vékonyra sikeredett, így nincsen pillanatkép opció és klónozás sem, ahogy a VirtualBoxban oly hasznos *Virtuális médiakezelő*t sem találunk itt. Ezeket a hiányosságokat a sebességgel és a még egyszerűbb kezelőfelülettel igyekszik kompenzálni a VMWare Player. és további jó hír, hogy a teszt során egyszer sem fagyott le a program, sőt, hasznosan segítette a telepítést és a használatot.



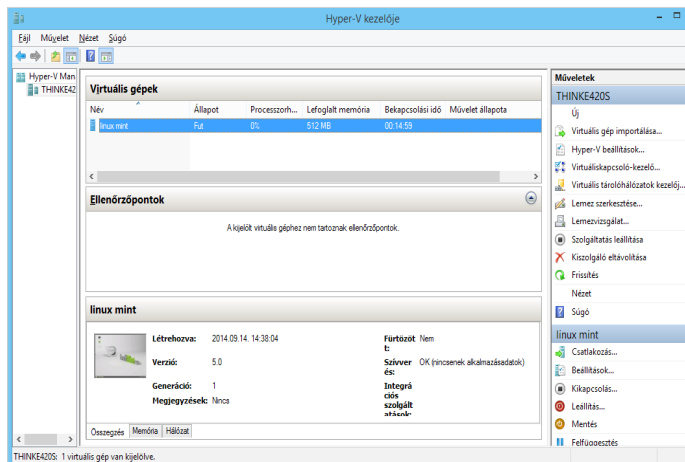
**Virtualizált környezet:** x86 32/64, Windows, Linux, Solaris, BSD, OS/2, OS XSCO, Netware, BeOS  
**Előnyök:** Kiváló kompatibilitás, professzionális alapok, nagyon jó sebesség, új technológiák támogatása, átlátható kezelőfelület  
**Hátrányok:** Már első indításától a fizetős változatait reklámozza, néhány hasznos opció hiányzik, nincsen magyar kezelőfelület

# MS Hyper-V

Precízen elrejtett, elsőre kissé barátságatlan Windows 8 extra szolgáltatás, amit pedig igazán nem kéne szégyellni.

A Microsoft úgy elrejtette a Hyper-V opciót a Windows 8 Próban, hogy azt gondolhatnánk, szégyelli. Pedig igazán nem kéne, mert egy vér-profi megoldásról van szó. Sokkal inkább az lehet a háttérben, hogy aki nem tudja, mire való ez, azt inkább ne zavarja. Éppen ezért telepíteni is csak úgy tudjuk, ha a *Programok és szolgáltatások* pontban hozzáadjuk rendszerünkhöz. Ha a VirtualBoxnál vagy a VMWare Playernél fanyalogtunk a keretprogram kezelőfelületére, akkor ezúttal zokognunk kéne, mert a Hyper-V kezelője úgy néz ki, mint valami rendszerfelügyeleti panel. Pedig ha eljutunk a *Hyper-V Manager/PC neve/Új/Virtuális gép* pontba, máris megváltozik a véleményünk. Beszédesebb, könnyen kezelhető és abszolút barátságos varázsló segít összeállítani a virtuális gépünket. Külön érdekesség, hogy például a rendszermemóriát dinamikusan is kioszthatjuk, valamint a 2. generációs virtuális gépnél még a Secure Bootot is aktiválhatjuk.

A Hyper-V a szerverek világából „szökött át” a Windows 8-ba, ezért átlag felhasználónak fejtorést fog okozni, hogy elsőre nem tudunk beállítani hálózati kapcsolatot. Szerveres gondolkodással abszolút egyértelmű, hogy miért: előbb a virtuális hálózatot is ki kell építenünk. Szerencsére, ha ezt tudjuk, innentől már csak pár kattintás a megoldás a Hyper-V virtuáliskapcsoló-kezelőben. Elsőre kicsit szegényesnek tűnhet a felkínált opciók száma, de aki a részletes beállításokra kíváncsi, kattintson a *Virtuális OS/Beállítások* pontra, ahol minden szükséges pontot meg fog találni. A teljesítmény jó volt a futtatás során, viszont Linux alatt a kompatibilitással nem voltunk tökéletesen megelégedve.



**Virtualizált környezet:** ×86 32/64, Windows, Linux

**Előnyök:** Win8 Próbát integrált, jó hardverkezelés, ezért jó sebesség, egyszerű varázsló, részletes menü, sok hasznos opció, szerverszintű megoldások

**Hátrányok:** Windows 8/8.1 Pro kell hozzá, a Linux-kompatibilitás nem a legjobb

## INFÓ

# Mit (ne) várjunk el egy virtuális PC-től?

**A virtuális számítógép, vagy ahogy egyesek mondják: a PC a PC-ben nagyon hasznos, megkönnyíti bárkinek az életét, de nem árt tisztában lenni a korlátaival. Vannak olyan funkciók, tulajdonságok, amikre ezeknél az egyszerű programoknál ne számítsunk, ha virtualizálásba kezdünk.**

### Erre alkalmas a virtuális PC

**Eltérő rendszerek:** A gazda-OS-től gyökeresen eltérő rendszert is futtathatunk ablakban vagy teljes képernyőn is. Például Windows alatt OS X-et, vagy éppen fordítva.

**32/64 bit:** Az alaprendszerünk lehet 64 bites, ettől még telepíthetünk 32 bites Linuxot vagy Windows XP-t a virtuális PC-re.

**Virtualizált hardverkörnyezet:** Különösen akkor fontos ez, ha például régebbi gépünkről virtualizáljuk Windows XP-nket, és ezt szeretnénk virtuális környezetben futtatni. Ilyenkor az eredeti PC-hez hasonló hardverparamétereket adhatjuk meg a virtuális gépnek, így jó eséllyel nem lesz gond a kompatibilitással. A BIOS vagy már az UEFI funkcióit is emulálják ezek a programok, így van meghajtó bootsorrend, bekapcsolhatunk több processzormagot, változtathatjuk a memória méretét, hozzáadhatunk a rendszerhez hálózati kártyát, IDE/SATA-vezérlőt, virtuális vagy valós adattárolót és optikai egységet is.

**Videogyorsítás:** Megadhatjuk, hogy a virtuális PC mennyi videomemóriát kezelhet, és aktiválhatunk 2D/3D-gyorsítást.

**Exkluzív hardverkezelés:** Egyes hardverekhez, például USB-perifériákhoz direkt hozzáférést adhatunk. Például egy csakis XP alatt működő lapolvasót vagy egyéb eszközt használhatunk Windows 8-as gépen.

**Virtuális tárolók:** A virtuális PC-hez tetszőleges számú virtuális tárolót csatolhatunk. Ezeknek a fájlrendszerét és formátumát is megválaszthatjuk, a gazda-OS alatt pedig szimpla fájlként tudjuk kezelni.

**Pillanatkép:** Elmenthetjük a gép aktuális állapotát. Ha ezután bármi rosszul sülné el, egyetlen kattintással visszatérhetünk a stabil, eredeti állapothoz.

**Osztott vágólap és asztal:** Az integrációs csomag telepítése után a vágólap közösíthető a két operációs rendszer között. Emellett az egér is szabadon mozoghat a két kezelőfelületen, és a virtualizációs szoftver automatikusan vált.

### Erre nem alkalmas a virtuális PC

**Azonos sebesség:** A virtuális PC-n futó vendég-OS és az itt futtatott programok soha nem lesznek olyan gyorsak, mintha azt a gazdarendszeren futtatnánk. Ez érthető, hiszen csak emulált hardverkörnyezetet látnak, ami nagyban lassítja a futtatást.

**Tökéletes 3D:** Van ugyan némi 3D-gyorsítás, ám ez csak a kompatibilitás miatt – virtuális rendszeren 3D-játékkal játszani még jó darabig nem fogunk.

**Hardverközeleli futás:** Meg se próbáljunk hardverközeleli segédprogramot, tesztet futtatni virtuális OS-en. Ezekről vagy lefagy a virtuális gép, vagy szimplán fals értékeket kapunk vissza.

**Korlátlan számú virtuális gép:** A vendég-OS a gazdarendszer több virtualizációs szolgáltatását is exkluzívan lefoglalja, ezért csak bizonyos körülmények, speciális beállítások mellett futtathatunk egyszerre két vagy több virtuális PC-t – persze ehhez rengeteg memória szükséges. 📺



# A katódsugártól az ultramagas felbontásig

**A nagy felbontású televíziózásban nem a 2010-es olimpia jelentette az első lépést: rendszeres HD adások már 70 évvel korábban is voltak.**

Tíz óra adásidő – hetente. Valahogy így nézett ki a 30-as években a televíziózás kezdete. A BBC 1934-ben kezdte így a tévéadások sugárzását, és 1936-ban már a nagy felbontású rendszerek sugározták a műsorokat. A nagy felbontás persze még mást jelentett, mint ma, a '36-ban kipróbált Marconi-EMI rendszer például 405 sorra volt képes, amelyből 377 sor állt a kép rendelkezésére. Mondanunk sem kell, hogy mindez fekete-fehérben, a színes kép akkoriban még elérhetetlen volt. Bár a 377 sor ma nem tűnik soknak, 32-ben még csak 30 sor volt a függőleges felbontás. Ez mechanikus megoldást használt, míg a Marconi-EMI az első teljesen elektronikus megoldásként lett a tévezés egyik alapja. Mivel a képek továbbítása nem volt elég gyors, a villódzás elkerülésére váltott soros megjelenítést használt.

A képarány az első időkben 5:4 volt, de később a BBC átállt a 4:3-ra, a 405 soros rendszer pedig egészen 1985-ig használatban maradt. A világháború után az európai országokban olyan rendszer használatában egyeznek meg, amely 626 soros felbontást ígért, ebből pedig 576 sor volt használható – ez a ma normál felbontásnak (SD) nevezett megoldás. Csak két nemzet kivétel, a franciák és az angolok. Az előbbiek 1949-ben már olyan technológián dolgoztak, ami még ma is HD-nek számítana: egy 819 sor megjelenítésére képes rendszeren. Kidolgozója, René Barthélemy később 1042 sorra tudta növelni a felbontást – sajnos

akkoriban nem állt még rendelkezésre olyan megjelenítő, amely veszteség nélkül képes lett volna visszaadására. A 819 soros megoldás azonban piacon maradt és 1983-ig használták is.

Az Egyesült Államokban 1953-ban indult az első színes nagy felbontású tévéadás. A 480 soros képfelbontással rendelkező NTSC rendszert már 1941-ben bemutatták, de akkor még csak fekete-fehérben. Az '53-ban beinduló színes adás volt az első HDTV-nek nevezett szolgáltatás. A Telefunken által 1953-ban kidolgozott és Európában népszerű PAL rendszer jobb megoldás volt: nemcsak színvisszaadásában múlta felül az NTSC-t, de a már elfogadott 626 soros szabvánnyal is kompatibilis volt. A PAL rendszerű adások 1967-ben indultak el Németországban.

Az első szélesvásznú és színes nagy felbontású műsorok a japán NHK tévécsatorna adásában jelentek meg. Az NHK Color rendszer 1972-ben 1125 soros felbontással, 5:3-as képaránnyal és 60 Hz-es képfrissítési frekvenciával mutatkozott be, de a kereskedelmi bevezetésre 1994-ig kellett várni. Nem is élt sokáig, 2007-ben lekapcsolták, hiszen győztek a digitális megoldások. A modern HDTV alapjait a 90-es évek közepén rakták le a DVB-vel, az erre épülő első HDTV adás pedig a belga HD1 csatornán jelent meg: így közvetítették a bécsi újévi koncertet 2004. január elsején. 



**2014 UHDTV**  
A BBC és a Sony a 2014-es FIFA-világbajnokság három meccsét is UHD felbontásban sugározza



**1994 DVB**  
Egy iparági szövetség kidolgozza a DVB-S és DVB digitális műsorszórás szabványokat



**1953 NTSC**  
Az Egyesült Államokban használt szabvány 525 soros felbontást és színes képet ad, elsőként gyermekműsorokhoz

## 819 sor

Franciaországban már 1949-ben kidolgoztak egy olyan rendszert, ami ma is HDTV-nek számítana.



**2004 HD1**  
A belga tévéadó elindítja Európa első rendszeres HDTV adását



**1979 NHK Color**  
A japán NHK tévéadó kifejleszti a színes, szélesvásznú HDTV-t, még analóg alapokon



**1949 819 sor**  
Elindul a francia távközlési miniszter által szorgalmazott 737i HDTV adás



## Marconi-EMI HDTV rendszer

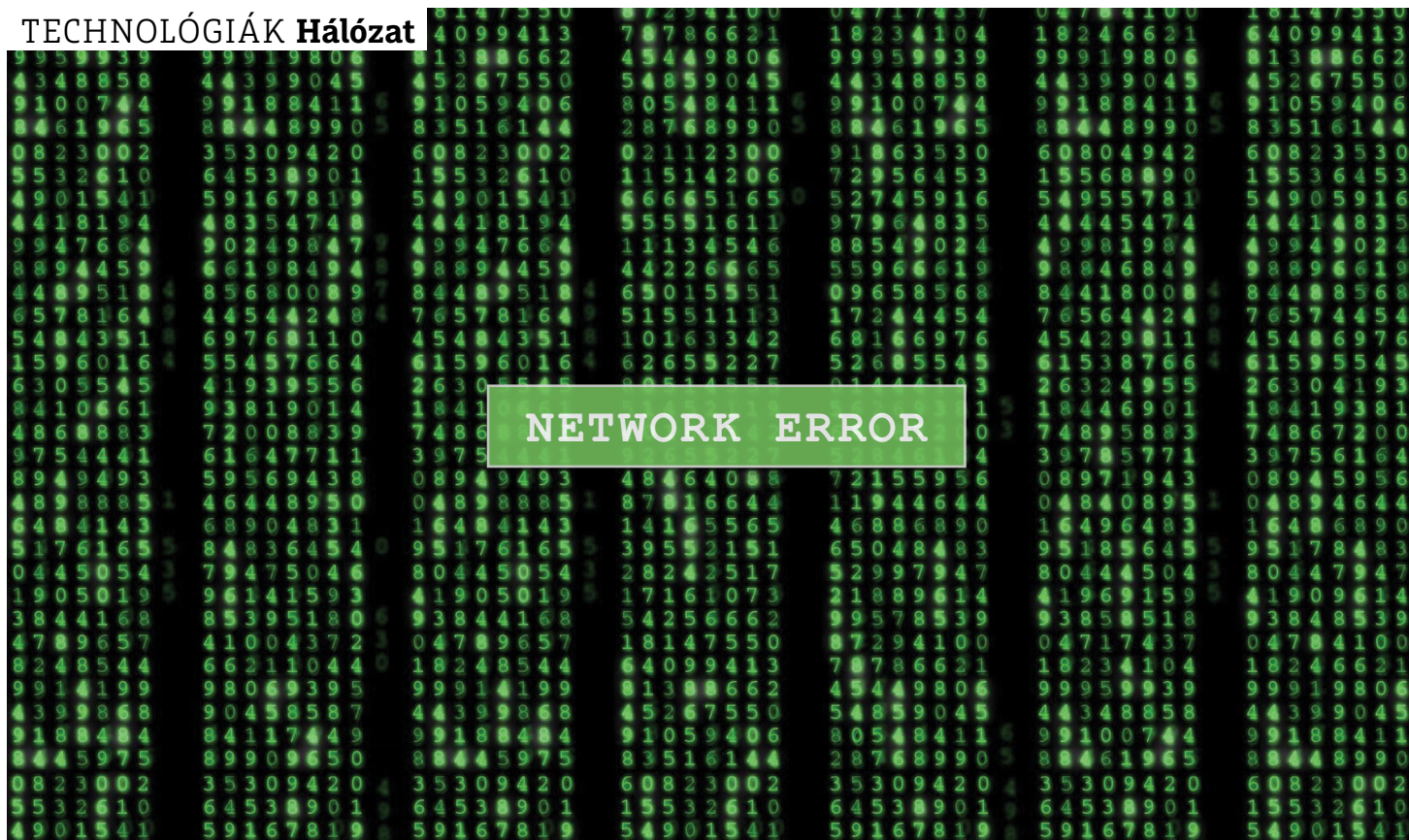
Első rendszeres adás: BBC, 1936. november 2-től

Lekapcsolása: 1985

Felbontása: 405 sor, ebből 377 látható, fekete-fehér

Képfrekvencia: 2×25 félkép/másodperc, váltott soros megjelenítés

Adásidő kezdetben: hétfőtől péntekig, 15–16 és 21–22 óra között



# Hatékony hálózati hibakeresés

**Ha megáll az internet, akadozik a hálózati forgalom, nem kell egyből szerelőt hívnunk! Sok esetben a Windows beépített eszközeivel is sikert érhetünk el.**

Köhler Zsolt

**S**okak számára a világvégével is felér, mások inkább társas elfoglaltságokat keresnek helyette: megállt az internet. Pontosabban nem állt meg, csak mi nem férünk hozzá. Pánikra semmi ok, néhány egyszerű paranccsal nemcsak arról győződhetünk meg, hogy minden szükséges hardverünk működik, hanem arról is, hogy a hiba nem nálunk, hanem esetleg az internetszolgáltatónál van. Induljunk el a kályhától, és először tekintsünk a jobb alsó sarokban látható monitorra! Erről első pillantásra csak azt tudjuk meg, hogy minden rendben van, valami probléma van, vagy nincs kapcsolat. Sajnos egyik hibajelzés sem elég egyértelmű, mert még ha „minden rendben van” a jelzés, akkor sem biztos, hogy nem nálunk van a hiba. A felderítésben legegyszerűbb a Windows parancssortát használnunk, hiszen az alóla indítható programok gyorsan futnak, pontos eredményt adnak. Ezen parancsokat azonos vagy kicsit más néven más operációs rendszerekben is megtaláljuk, ezért ismeretük mindenképpen hasznos.

## A számítógépen

Első lépésként benézhetünk a számítógép mögé, a hálózati csatlakozó melletti zöld és borostyánszínű LED-ekre a hálózati kártya és a router (modem) közötti kapcsolat ellenőrzéséhez, de ez legfeljebb

csak annyit jelezhet, hogy a hálózati kábelünk alapvetően ellátja a feladatát, kapcsolat teremtésére alkalmas. A gyakorta átrendezett kábelek közt az RJ-45-ös csatlakozó műanyag füle könnyen letörhet, így a csatlakoztatáskor már csak a súrlódás tartja a helyén a kábelt – bizonytalan csatlakozáskor ezek a LED-ek kialszanak, esetleg újra világitanak pár másodpercig. A csatlakozó, kábel cseréje ekkor indokolt lehet. Az is előfordulhat, hogy egy villámcsapás miatt meghibásodott a hálózati kártyánk, ekkor még jó kábellel sem hajlandó csatlakozni.

Ennek kiderítése, pláne az asztal alatt lévő PC mögé való leskelődés nem könnyű, ezért egyszerűbb módszerhez folyamodunk: a Start menü *Futtatás...* opciójával elindítjuk a *cmd.exe*-t (írjuk be: *cmd*), amely a parancssort, linuxos alternatívával a konzolt hozza elő.

Első parancsunk az *ipconfig*. Ez megmutatja, milyen hálózati eszközök működnek a számítógépbén. Első körben a hálózati csatlakozókat, valamint a velük kapcsolatos IP-címeket láthatjuk. Ha szerepel az *Ethernet-adapter*, *Helyi kapcsolat*, illetve a *Vezeték nélküli hálózati adapter* sor, a rendszer felismerte a hálózati kártyánkat. Ha ez hiányzik, akkor az vagy le van tiltva, vagy meghibásodott. A *Vezérlőpult/Eszközkezelő* alatt újra engedélyezhetjük, netán újratelepíthetjük a meghajtóprogramját. Az adapterek listájában szere-

# Ha nem válaszol a router

```

Rendszergazda: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Zsola>ipconfig /all

Windows IP konfiguráció

Állomásnév. . . . . : Zsola-PC
Elsődleges DNS-utótag . . . . . :
Csomóponttípus. . . . . : Hibrid
IP-utválasztás engedélyezve . . . . . : Nem
WINS-proxy engedélyezve . . . . . : Nem

Ethernet-adapter Helyi kapcsolat 2:

Kapcsolatspecifikus DNS-utótag. . . . . :
Leírás. . . . . : Qualcomm Atheros AR8171/8175 PCI-E Gigabit Ethernet Controller (NDIS 6.20)
Fizikai cím . . . . . : BC-5F-F4-F7-B7-0A
DHCP engedélyezve . . . . . : Nem
Automatikus konfiguráció engedélyezve : Igen
IPv4-cím. . . . . : 192.168.0.77(Kívánt)
Alhálózati maszk . . . . . : 255.255.255.0
Alapértelmezett átjáró. . . . . : 192.168.0.1
DNS-kiszolgálók . . . . . : 84.2.46.1
84.2.44.1

NetBIOS a TCP/IP felett . . . . . : Engedélyezve

Ethernet-adapter VirtualBox Host-Only Network:

Kapcsolatspecifikus DNS-utótag. . . . . :
Leírás. . . . . : VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter
Fizikai cím . . . . . : 08-00-27-00-08-36
DHCP engedélyezve . . . . . : Nem
Automatikus konfiguráció engedélyezve : Igen
Kapcsolati szintű IPv6-cím . . . . . : fe80::7126:d5e6:5e4c:99e0%17(Kívánt)
IPv4-cím. . . . . : 192.168.56.1(Kívánt)
Alhálózati maszk . . . . . : 255.255.255.0
Alapértelmezett átjáró. . . . . :
DNS-kiszolgálók . . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
fec0:0:0:ffff::2%1
fec0:0:0:ffff::3%1

NetBIOS a TCP/IP felett . . . . . : Engedélyezve
    
```

**Az aktív hálózati adapterek megjelenítésére, a DNS-szerverek címének gyors megállapítására is alkalmas az ipconfig**

pel néhány isatap adapter, valamint a Teredo tunneling pseudo interface, ezek mindegyike az IPv6 hálózatkezelésében vesz részt, biztosítják a kommunikációt IPv4 nélkül, illetve a szolgáltató IPv6-támogatása nélkül annak használatát.

Ami minket először érdekel, az a hálózati kártya IP-címe, hiszen nélküle nem jöhet létre TCP/IP-alapú hálózati kapcsolat, ami az internetezéshez szükséges. Ha az adapterünk alatt az IPv4-cím, alhálózati maszk (otthon mindig 255.255.255.0) és az alapértelmezett átjáró (otthon ugyanaz, mint az IP-cím, csak a vége 1) ki van töltve, akkor a PC és a router között a kapcsolat felépült. Ez legfeljebb arra elég, hogy a routerig eljussunk, de mi internetezni szeretnénk. Adjuk ki hát az `ipconfig /all` parancsot, ez a hálózati kártyánk típusát, a fizikai címet (MAC), és a DNS-kiszolgálók címét is megmutatja. Ez később fontos lesz.

```

Rendszergazda: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Zsola>ping www.chipmagazin.hu -t

www.chipmagazin.hu [188.227.230.38] pingelése - 32 bájtnyi adattal:
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=8 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=9 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=8 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=7 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=8 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=7 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=8 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=7 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=8 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=7 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=8 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=7 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=8 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=7 ms TTL=121
Válasz 188.227.230.38: bájtt=32 idő=8 ms TTL=121

188.227.230.38 ping-statisztikája:
Csomagok: küldött = 12, fogadott = 12, elveszett = 0
(0% veszteség);
Oda-vissza út ideje közelítőlegesen, milliszekundumban:
minimum = 7ms, maximum = 9ms, átlag = 7ms
CTRL-C
^C
C:\Users\Zsola>
    
```

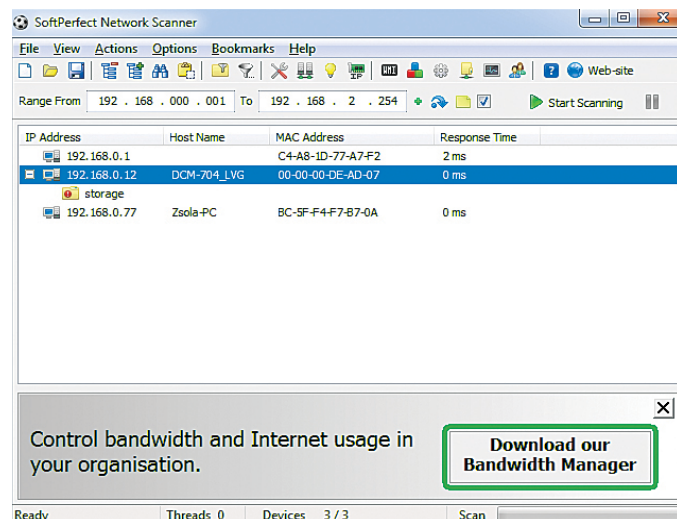
A ping parancs `-t` paraméterrel kiadva folyamatosan pingeli a címet időszaki hibák keresésekor. Leállítani a Ctrl+C-vel tudjuk

Elvégeztük az alapvető lépéseket, viszont a pingre nem válaszolt a router. Világítanak a LED-ek az előlapján, bebootolt, és még a rákapcsolt készülékek is látszólag felépítik a kapcsolatot – tehát a PC hálózati kártyájának LED-jei is aktívak. Alapesetben a 192.168.0.1 vagy a 192.168.1.1 címeken elérhetőek a routerek akkor is, ha a DHCP-szerverük nem aktív. Ekkor kézzel beállított IP-címet (pl. 192.168.0.2) kell használnunk. A router alján lévő címkén az alapértelmezett IP-cím is szerepelni szokott, a felhasználói névvel és jelszóval együtt. Ha a router a miénk, akkor egy reset után próbálkozhatunk, de ha erre sem válaszol, akkor a hard reset – tehát a gomb lenyomása utáni bekapcsolás és annak 15 másodpercig való benttartása – előtt megpróbálkozhatunk a megkeresésével.

Ehhez egy port scannert lehet használni, ami végigpingeli a hálózatunk megadott tartományát, és még a nyitott portokat is megmutatja. Az iparági etalon az Nmap ([nmap.org](http://nmap.org)), ám a Softperfect Network Scanner ([www.softperfect.com](http://www.softperfect.com)) egyszerűbben használható. Gépünk IP-címét az általánosan használt publikus IP-címen hagyjuk, de az alhálózati maszkot írjuk át 255.255.0.0-ra. A programmal a 192.168.0.0–192.168.255.255 tartományban végzünk keresést. Privát tartomány még a 10.0.0.0–10.255.255.255 (subnet: 255.0.0.0) és a 172.16.0.0–172.31.255.255 (subnet: 255.240.0.0), bár ez utóbbiakat otthoni készülékekben nem szokás használni. Ha a program talál egy címet nyitott 80-as (http), esetleg 8080-as (https) portokkal, arra a böngészővel be tudunk jelentkezni, csak a jelszóra kell emlékeznünk.

A szolgáltató routerét ne reseteljük, a vele kapcsolatos hibát nekik kell elhárítaniuk! Ha a router a miénk, de sehogyan sem áll kötélnék, egy firmware-frissítés jöhet szóba, amelyet általában szintén parancssorból, a `tftp` paranccsal szokás feltölteni, ha a webes felület nem válaszol. Ez egyébként gyártóról gyártóra változik, az adott készülék terméktámogatói oldalán kívül az alternatív firmware készítéséről híres DD-WRT ([www.dd-wrt.com](http://www.dd-wrt.com)) oldal Router database oldalán található a frissítéssel kapcsolatos információt, köztük a gyári állapot visszaállításáról is.

Még egy fontos apróság: ha a router működik, akkor érdemes a kezelői felületén a `Tools, Diagnostics` aloldalt megkeresni, itt ugyanis a routerről indíthatjuk a ping, tracer parancsokat. Ha a külső állomás itt válaszol, de a számítógépünkön nem, akkor vagy a routeren lévő tűzfalszabály, vagy nagyobb valószínűséggel a számítógépen lévő program (tűzfal, vírusirtó, kártevő) korlátozza az internethez való hozzáférést.



A Softperfect Network Scannere telepítés nélkül indítható, egyszerűen használható. Házi feladat: mi a hiba a szolgáltató routerével?

## Hálózati alapok

Ha lenne is IP-címünk, mégsem csordogálnak az adatok, az amiatt is lehet, hogy a router DHCP-szervere a hálózati címek megújítását nem végezte tökéletesen. Az adaptert a DHCP-kapcsolatról leválaszthatjuk az `ipconfig /release <név>` paranccsal, ahol a név helyett a jokerkaraktereket használva például a *Helyi kapcsolatok* mindegyikét megadhatjuk. Ekkor az `ipconfig /release *Helyi*` parancs vezet eredményre. Fontosabb az IP-cím DHCP-n keresztüli megújítása, ehhez hasonló módon akár az `ipconfig /renew *` is használható.

Böngészéseink közben előfordulhat, hogy szinte jól tudunk böngészni a neten, egy weboldal viszont nem akar letöltődni. Mindig más jelenik meg helyette, netán az oldalt nem tudta a böngésző betölteni. A problémát az okozza, hogy ha egy webszerver másik címre költözik, de a számítógépünk már eltárolta a címét, akkor a böngésző hiába kéri le, a DNS-gyorsítótárban lévő IP-címe rossz helyre mutat. Ezt a DNS gyorsítótár-szolgáltatás leállításával, illetve újraindításával lehet javítani, mi azonban a parancssorba csak annyit írunk, hogy `ipconfig /flushdns`. Ha kíváncsiak vagyunk arra, mely címeket tárolja a rendszer, azokat az `ipconfig /displaydns` utasítással jeleníthetjük meg.

### A hálózatban

Azt már tudjuk, hogy a számítógépünk hálózati kártyája jól konfigurált, van egy router, amihez csatlakozik, viszont azt még nem tudjuk, hogy mennyire biztos ez a kapcsolat, illetve hogy a routeren túl van-e valami probléma. A következő egyszerű parancs a ping (Packet Internet Groper). Az ICMP (Internet Control Message Protocol) szabványú csomaggal egy hálózatra kapcsolódó eszköz elérhetőségét tesztelhetjük le. A `ping <célállomás>` formátumú paranccsal elsőként a fentebb megismert *Alapértelmezett átjárót* próbáljuk meg elérni. Példánkban a `ping 192.168.0.1` kiadására négy csomagot küld gépünk a routerhez, ami normális esetben visszaküldi azokat. A sorban a byte=32 az ICMP-csomag mérete; az idő, ami alatt a válasz megérkezett; a TTL=64 (Time To Live) azt mutatja, hogy a célállomásig a csomagunk legfeljebb 63 köztes állomáson haladhat át, de ezzel már egészen távoli célok is megpingelhetők. Számunkra a válaszol/nem válaszol eredmény a lényeg, de ha helyi hálózatban túl magas a válaszidő (10-20 ms felett), az a célállomás leterheltségét jelzi. Ha van veszteség, az a hálózati kártyák és a kábel hibájára utalhat. A router pingelése után annak adminisztrációs weboldalára bejelentkezve megnézhetjük, van-e WAN- (Wide Area Network) kapcsolat, azaz a szolgáltatóval sikerült-e a routernek összekapcsolódnia (lásd még: keretes). Néha a leg-

```

Rendszergazda: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Zsola>netsh wlan show profiles name=Zsola
Zsola profil a(z) Vezeték nélküli hálózati kapcsolaton adapteren:
-----
Alkalmazva: Minden felhasználó profil
Profilinformáció
-----
Verziószám          : 1
Típus               : Vezeték nélküli helyi hálózat
Név                 : Zsola
Vezérlési lehetőségek:
  Csatlakozási mód   : Manuális csatlakozás
  Hálózati szűrő     : Csatlakozás csak akkor, ha a hálózat központosítja a nevét (SSID)
  Automatikusan váltás : Nincs váltás másik hálózatra
Kapcsolatbeállítások
-----
Hálózatnevek száma : 1
Hálózatnév         : "Zsola"
Hálózat típusa     : Infrastruktúra
Rádió típusa       : [ Bármely rádiótípus ]
Szállítói bővítés : Nincs ilven
Biztonsági beállítások
-----
Hitelesítés        : WPA2-Personal
Rejtjelezés        : CCMP
Biztonsági kulcs   : Jelen van
  
```

**A kimenet ugyan nem túl szép, de a netsh segítségével gyorsan megtudhatjuk azt is, milyen szintű a Wi-Fi hálózati védelme**

**MAC** Minden hálózati eszköz rendelkezik MAC- (Media Access Control) címmel. A hatszor kettő bájttal első fele a gyártót jelzi, a második az adott készüléket. Ez egy hardveres cím, minden készüléknél egyedi. (Eltekintve a kínai gyártóktól, akik kifogya a címekből, a sorszámozást egyszerűen újakezdték – nem kevés bonyodalmat okozva ezzel, amikor például két azonos című hálózati kártya került egy hálózatba.) A gyártót a MAC-cím alapján többek között a `coffer.com/mac_find` oldalon kereshetjük ki.

**IP-cím** Az IP-címzés a hálózati protokollok rétegéhez tartozik. A TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) protokoll szerinti cím nem kötött a hardverhez, és célja a számítógép azonosítása a hálózaton. Az IPv4 négyszer egy bájtos, azaz 32 bites cím. Ez azonban ma már nem elég minden gép számára, ezért bevezették az IPv6-ot, amely már 128 bites címzést használ, és hexadecimális formátumban írjuk.

**TCP, UDP** Az internet szállítási rétegében az adatok mozgatása különféle protokollok szerint történik. A TCP esetében a két fél között történik egyeztetés, a kommunikáció kötött, biztosított. Az UDP (User Datagram Protocol) a lehető legkevesebb felügyelettel rendelkezik, vételkor nem kell megerősíteni, viszont gyors. Az alapvető szolgáltatások (pl. DHCP, DNS) és a játékok is többnyire ezt használják. Népszerű még az SCTP (Stream Control Transmission Protocol), amely hatékony módja nagy mennyiségű adat gyors és biztonságos eljuttatásának több célállomásra. Az ismertebbeket kívül természetesen több protokoll is létezik.

**Portok** Az interneten sokféle kommunikáció zajlik, ezek elkülönítésére portokat használunk, amelyeket különféle protokollok használhatnak. Egyetlen IP-címre irányulhat webes forgalom (pl. 80-as port), fájlátvitel FTP-n (File Transfer Protocol, 21-es port), de például a BitTorrent és a Skype is külön porttal, portokkal rendelkezik. Az első 1024 port szabványos, az 1024–49 151 port regisztrált, de esetükben már nincs kötöttség. Ezért például webszerver működhet akár a 12 345 porton is, és természetesen átfedések is lehetnek, több program is használhatja ugyanazt a portot, akár más célokra is. A 49 152-65 535-ig tartó portok dinamikusak, rajtuk bármilyen kommunikáció történhet.

**DNS** Azért, hogy a böngészőben ne kelljen IP-címeket beírni, azok neveit Domain Name System párosítja a címekhez, ezt pedig az internet bármelyik részéről elérhetjük. Ezért internetszerte több DNS-szerver működik, amely a regisztrált neveket és címeket tárolja, illetve kiszolgálja a felhasználókat. Az internetszolgáltatók is üzemeltetnek DNS-szervereket, hogy ezek a lekérdezések ne a központi DNS-szervereket terheljék, éppen elég feladat a rajtuk lévő adatbázis karbantartása (ha változás történik, az legfeljebb 24 óra alatt a világ összes DNS-szerverére megérkezik). Mi is szeretnénk gyors internetet, ezért a számítógépen is fut egy DNS-kliens-szolgáltatás, amely az általunk meglátogatott oldalak IP-címét tárolja. Ha a böngészőben ismét megnézzük egy oldalt, akkor a lassú internetes kommunikáció helyett ez egy pillanat alatt megmondja a böngészőnknek azt az IP-címet, amelyet fel kell keresnie. Természetesen, ha a szerver nem válaszol, a szolgáltató szerveréről történik meg a frissítés. Változó sebességgel, aminek egyébként semmi köze ahhoz, milyen „csomagra” fizettünk elő.

**DHCP** Azt, hogy a számítógép hálózatra kapcsolódásakor kapjon egy érvényes IP-címet, és azt ne kézzel kelljen minden alkalommal beállítani, a Dynamic Host Configuration Protocol intézi: segítségével elkerülhetők az ütközések, amikor egy hálózatban több gép kapja ugyanazt az IP-címet, ráadásul a DNS-címeket is automatikusan beállítja.

egyszerűbb dolog is segít, a szolgáltatók ezt gyakran javasolják: a routert kapcsoljuk ki, majd kis várakozási idő után ismét be!

## A WLAN-on

Az elmúlt percek hibakeresésével és -javításával még nem ért véget a teendőnk a mi hálózatunkban, hiszen a kliens egyre gyakrabban egy notebook, amely vezeték nélkül kapcsolódik a hálózathoz. Amikor Wi-Fi-n kapcsolódik a számítógép a hálózathoz, az minden esetben kap egy profilt, amelyben az SSID neve, a biztonsági beállítások és a hálózati viselkedés (pl. roaming) tárolódik. Ez ahhoz kell, hogy a kapcsolatot a következő alkalommal a biztonsági jelszó beírása nélkül is létre lehessen hozni, akár automatikusan is, ha a hálózat hatósugarába kerülünk.

A Wi-Fi-kliensek profilját egy, az előzőeknél sokkal komolyabb programmal kérdezhetjük le: a *netsh* (network shell) egy univerzális eszköz, szinte az összes hálózattal kapcsolatos beállítást lekérdezhetjük és módosíthatjuk vele. Mivel egy shell, tehát kezelői felület, ezért csupán a *netsh* indításával újabb parancsok kiadására nyílik lehetőségünk. A sűgöt szokás szerint a *netsh /?* kiadásával jeleníthetjük meg, ha pedig bent vagyunk, az *exit* paranccsal léphetünk ki.

Külön indításra nincs szükség, a *netsh wlan show profiles* kiadásakor megjeleníti a WLAN-kártyáink profiljait. Ha van ilyen, tehát él a vezeték nélküli kapcsolat, a részleteket a *netsh wlan show profiles name=<profilnév>* kiadása után tekinthetjük meg.

Ha több hálózathoz csatlakoztunk már, és ezek közül azt szeretnénk, hogy a gépünk elsőként az egyikhez csatlakozzon, annak a profilját előrevehetjük, ehhez alacsonyabb szintű, nullás vagy egyes prioritási szint tartozik. Nem túl rövid, de hatékony a *netsh wlan set profileorder name=<profilnév> interface="Vezeték nélküli hálózati kapcsolat" priority=1*.

Ha viszont nem szeretnénk, hogy a hálózat hatósugarába lépve azonnal csatlakozzon a gépünk, akkor a *netsh wlan set profileparameter name=<profilnév> connectionmode>manual*, erre az aktív kapcsolatok is megszakadnak. Kézzel csatlakozni a *netsh wlan connect name=<profilnév>* paranccsal tudunk. Mindez csak néhány példa arra, milyen sokoldalú a *netsh*.

## Az interneten

Helyi hálózati kapcsolatunk már biztosan működik, a routerig egyértelműen van kapcsolat, a következő lépés annak kiderítése, hogy lakásunkon kívül mi a probléma. Mint említettük, a ping bármelyik hálózatra kapcsolódó géppel használható, így az interneten is működik. Kiadhatjuk például a *ping www.chipmagazin.hu* parancsot, ezzel az IP-címet is megtudhatjuk. Ha a *névfeloldás sikertelen* üzenetet kapjuk, akkor a szolgáltató DNS-szervereivel lehet probléma. Ilyenkor pingeljük meg azokat is, legalább azoknak válaszolniuk kell. Ha a szolgáltatónál le van tiltva, tehát a pingre soha nem válaszol (bizony, előfordulhat), még mindig megpróbálkozhatunk a szinte 100%-os biztonsággal működő Google DNS-szerverekkel: 8.8.8.8 és 8.8.4.4.

Amennyiben a hálózati kártyánkkal és a routerrel automatikusan párosított DNS-szerverek működnek, a legtöbb weboldalnak le kell töltnie. Feltéve, ha azt a tűzfal vagy egy kártevő nem akadályozza.

Ha csak néhány weboldallal van problémánk, akkor a hibát a ping önmagában nem mutatja meg, mert a cél vagy válaszol, vagy nem: a hiba a kommunikációs vonalon bárhol lehet. Ami viszont ezt is megmutatja, az a *tracert* (traceroute). Ugyanúgy kell használni: példánkban a *tracert www.chipmagazin.hu* azt mutatja meg, hogy melyek azok az állomások, amelyeken az onnan letöltött adatok áthaladnak. Megtudjuk azt is, hogy a két állomás között mennyit várakozik a csomag. Ha a ping az adott állomásról nem jön vissza, az eredmény helyett csillagot kapunk. A gond a jelzett állomással van,

```
C:\Users\Zsola>netstat -o
Aktív kapcsolatok
Protokoll    Helvi cím                Idegen cím                Állapot                PID
TCP         192.168.0.78:6693        223.202.36.53:http       ELŐ                     2416
TCP         192.168.0.78:6694        channel-proxy-shv-07-ash2:https ELŐ
956
TCP         192.168.0.78:6698        77.67.48.168:http        ELŐ                     3452
TCP         192.168.0.78:6704        31.46.22.81:http         FÉL                     956
TCP         192.168.0.78:6718        bud02s01-in-F25:http     ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6728        bud02s01-in-F25:http     ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6737        2.21.100.158:http        ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6738        2.21.100.158:http        ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6739        2.21.100.158:http        ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6740        channel-proxy-shv-07-ash2:https ELŐ
956
TCP         192.168.0.78:6741        channel-proxy-shv-07-ash2:https ELŐ
956
TCP         192.168.0.78:6742        edge-star-shv-05-fra3:https ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6782        31.46.22.90:https        ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6813        2.21.100.158:http        ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6850        ee-in-f154:http          ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6851        ee-in-f154:http          ELŐ                     956
TCP         192.168.0.78:6855        bud02s01-in-F26:http     ELŐ                     956
C:\Users\Zsola>
```

**A netstat megmutatja az aktív kommunikációt folytató programokat. Ez itt mind a Chrome motoros Maxthoné úgy, hogy csak a háttérben vár**

így azt is meg tudjuk mondani, hogy az még a mi internet-szolgáltatónk által felügyelt terület, vagy netán máshoz tartozik.

Előbbinél már emelhetjük is a telefont vagy nyithatjuk a levelező-programot – persze csak akkor, ha kritikusnak érezzük a hibát. Ha máshol van a gond, akkor csak annyit tehetünk, hogy később ismét próbálkozunk, hátha helyreállt a kapcsolat.

Néha csak egy IP-címet kapunk, így annak megállapításához, hogy pontosan kihez tartozik az állomás, csak a whois eszköz segíthet, például a böngészőből elérhető *whois.domaintools.com* oldalon. De ha már ennyire profik vagyunk a parancssorban, akkor telepíthetjük a Whois 1.12-t a *technet.microsoft.com* oldalról. A kicsomagolása után már futtatható is, *whois <célgép>* szintaktikával. Ha szerepel az adatbázisban, minden lényeges információt megtudunk róla.

## Néhány hasznos fogás

Az előbbieken megbizonyosodtunk arról, hogy az internetkapcsolat él, valami viszont továbbra sem működik; ez esetben érdemes belenézni a hálózati forgalomba. Igen, erre is van parancssorban kezelhető program, a neve *netstat* (network statistics). Lehet, hogy éppen vele találjuk meg azt a programot, ami agresszív kommunikációjával akadályozza a többi. A vírusok egy része saját szerveret indít, portot nyit, amelyen – hacsak nincs jó tűzfal a hálózaton – kívülről elérhető, akár irányítható is. A *netstat -a* megmutatja a nyitott portokat, de ne ijedjünk meg, ezek jó része a FIGYEL jelzővel a Windows szolgáltatásaihoz tartozik. Így például az 5357 a Hálózati Felderítés szolgáltatáshoz. A portokról egy szép listát találunk a *www.speedguide.net/ports.php* oldalon, ahol jól látszik, hogy egy portot szabványos szolgáltatás éppúgy használhat, mint vírus. Nyomozzunk tovább!

A *netstat -o* az aktív hálózati kapcsolatokat jeleníti meg. Ha több interneten működő program is nyitva van, akkor szép listát kapunk majd, amelynek a legutolsó oszlopát kell figyelni, ami a PID (Process ID), a folyamatazonosító. Ha megnyitjuk a Feladatkezelőt, és az *Oszlopok kiválasztása...* menüjével a PID-t is kijelöljük, akkor láthatjuk, hogy pontosan melyik folyamatról van szó. A hozzá tartozó állományt ellenőrzésre fel is tölthetjük a *www.virustotal.com* oldalra.

A gyanakvás helyett természetesen a rezidens vírusirtó és megfelelően konfigurált tűzfal használata jobb választás, viszont van egy pont, amit például csak kevés vírusirtó mutat meg: a hálózatban megosztott mappákat. Ezt a *net share* paranccsal listázhatjuk ki. A dollárjelre végződő megosztásokat a rendszer hozta létre, ha ezeken kívül más is szerepel itt, akkor – hacsak nincs rá szükségünk – lépünk a Windows Intézővel oda, és a tulajdonságlapját használva tiltjuk le a megosztását! ☑



# Retró játékok PC-n, tableten, mobilon

**A legújabb tízezer forintos, állandó gépfejlesztést igénylő játékok láttán sokan szeretnének visszatérni a régi idők egyszerűbb játékaihoz.**

Győri Ferenc

**A**z élet minden területén gyakran hallhatjuk, hogy régen minden jobb volt. Nincsen ez másképpen a videojáték-iparban sem. Ahányszor kiadnak egy újabb folytatást egy sorozathoz, amelyben már jóformán semmi újdonság nem maradt, azonnal visszaemlékszik valaki, hogy régen mennyire más volt minden: nem voltak ilyen látványosak a programok, de volt bennük ötlet, szív és valami megfoghatatlan plusz. A túlzott nosztalgia ellenzői azonban szeretik megemlíteni a régi játékok nehézkes beszerzését, a rendszerek némelyikének megbízhatatlanságát, és azt, hogy a mai játékok kezelése fényévekkel jár a régiek előtt.

A legjobb azonban, ha mindenki maga dönti el, mennyire vannak kedvére a letűnt idők játécai. Ennek pedig a legjobb módja, ha újra kipróbálja őket. Van, ahol ehhez elég lehozni a padlásról a régi masinákat, de a legtöbb helyen valamilyen emulációs programra lesz szükség, amely képes futtatni az akár több évtizedes játékokat. Ezek nagy előnye, hogy egyetlen gépen, a jól megszokott környezetünkben próbálhatjuk ki gyerekkorunk vagy szüleink kedvenceit. Hátránya ellenben, hogy az emuláció csak szoftveres, ami első hallásra érdektelen információ, de valójában kellemetlen következményei vannak, amikre jobb előre felkészülni.

Az egykori lemezek és cartridge-ek nem voltak a megbízhatóság példaképei, így jó eséllyel ma már nem is működnének; de még ha megfele-

lően tároltuk őket és szerencsések vagyunk, akkor sem lehet azokat számítógéphez vagy okostelefonhoz használni. A játékokról készült képfájlokat kell beszerezni, elméletben az eredeti hordozóról konvertálva, gyakorlatban az internetről letöltve. Léteznek különféle gyűjtemények, amelyek vélhetően legálisak, és sok program abandonware státuszú. Utóbbi nem azt jelenti, hogy szabadon letölthető és használható, csak azt, hogy a jogtulajdonosa jó eséllyel nem törődik vele, és így azzal sem, ha mi kipróbáljuk. Ennek ellenére ezzel megsértjük a jogait, aminek lehetnek következményei. Ez az egyik oka, hogy a sokak által áhított PS2-, PS3- és Xbox-emulátorok kimaradtak a cikkből, esetükben komolyabb jogi problémákat vet fel még a saját lemezekről készült kép használata is. Ráadásul ezek a valamikori next-gen emulátorok nem működnek igazán megbízhatóan, és sok a veszélyes átverés is.

A hardver-szoftver cseréje másik mellékhatása a beviteli eszközök cseréje. Noha ez első pillantásra nem komoly váltás, de már a digitális joystick billentyűzetre cserélése is ronthatja a játékelményt, a bonyolultabb kontrollerek virtuális átalakításáról nem is szólva. Különösen érezhető ennek a hatása a mobil eszközökön, ahol érintőképernyővel kell vezérelni olyan játékokat, amelyeket egyáltalán nem arra írtak. Mindezek ellenére érdemes kipróbálni a régi játékokat, akár nosztalgiából, akár kíváncsiságból. Erre pedig tökéletesek az emulátorok.

# Egyszerűbb lehetőségek

Léteznek teljesen legális és erkölcsös lehetőségek a nosztalgiazásra, azonban ezek többsége pénzbe kerül.

## 1. Régiségkereskedők

Kereskedelmi tévés húzással: mindjárt jönnek az emulátorok, de előbb vessünk egy pillantást azokra a lehetőségekre, amelyek kényelmesebb vagy egyszerűbb módot adnak a régi játékok futtatására. Például a régi konzolok és számítógépek. Közülük sokat igen olcsón beszerezhetünk a hazai és külföldi apróhirdetési oldalakon, játékokkal együtt. Aki a komolyabb befektetés előtt azért kipróbálná őket, annak pedig ajánljuk a Retró video- és kvarcjáték-kiállítást, amit október 18–19. között tartanak a budapesti Csokonai Művelődési Központban.

## 2. Újrakiadások

Nem tudni, hogy a játékipar jóságos, és törődik a nosztalgiára éhezőkkel, vagy csak kezd kifogyni az ötletekből, de egyre több játéknak jelenik meg újrakiadása, többnyire valamilyen évfordulóra hivatkozva vagy HD utótaggal. Ezek között akad néhány kiváló felújítás, amelyekben változtattak ugyan elemeken, de hűek maradtak az eredeti játék szelleméhez, és jó pár kifejezetten gyenge próbálkozás. A HD kiadások többségében azonban csak kicsit javítottak a játék kinézetén, hogy nagyobb felbontáson is jól mutasson, de ezenkívül semmi újat nem kapunk. Ez a felállás ugyan ideális lehet a nosztalgiára vágyóknak, de éppen erre számítva a cégek általában arcátlanul túlárazzák ezeket a játékokat.

## 3. Régi kiadások

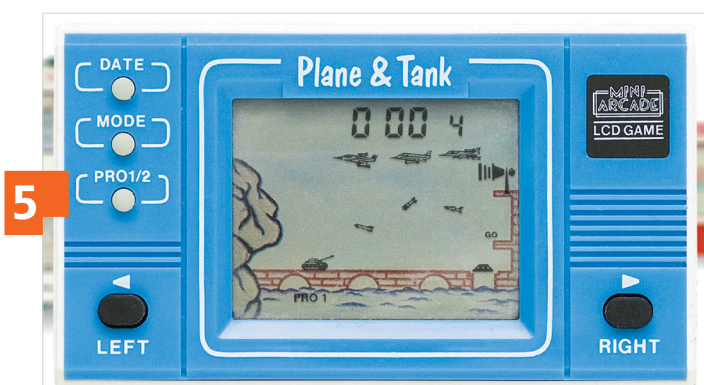
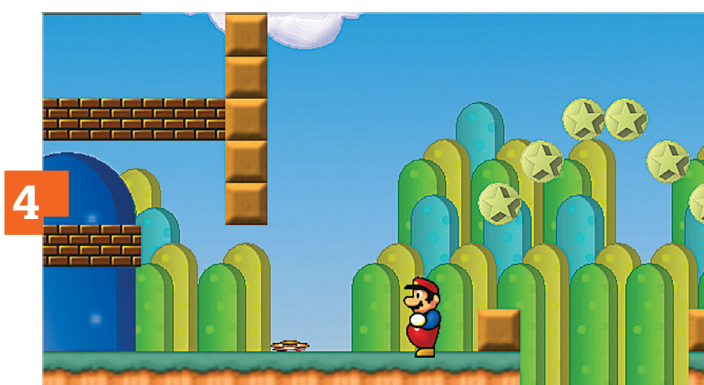
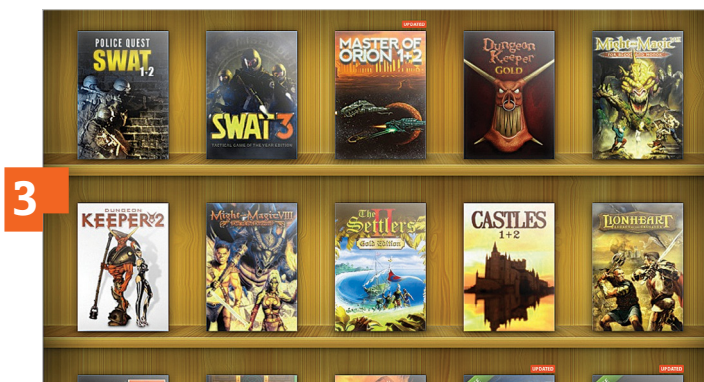
Az oldalon, amelyet régebben Good old gamesnek hívtak, számos olyan PC-s játék kapható, amelyet a mai számítógépek már képtelenek lennének futtatni, mivel többségükben még a DOS-korszakból valók. A megoldás tulajdonképpen itt is az emulátor, méghozzá a DOSBox, csak ebben az esetben a GOG.com szakemberei által finomhangolt, az adott játékra szabott változata. Az eredmény könnyen indítható és használható játék, szinte tökéletes kompatibilitás és esetenként extra tartalom (kézikönyv, zenei anyag, képek stb.).

## 4. Újrafeldolgozások

Sok klasszikus játéknak készült már el ingyenes újrafeldolgozása, és folyamatosan készülnek újabbak is a lelkes amatőröknek és kisebb csapatoknak köszönhetően. Némelyikük ragaszkodik a teljes hűséghez, míg mások javítanak a grafikán és a hangokon, néha a kezelésen is. Sőt, egyes esetekben a játékmenet is változik, vagy újabb elemekkel és pályákkal bővíti a program. Lapunkban is rendszeresen mutatunk be ilyen játékokat, legutóbb márciusi számunkban szerepelt retró összeállítás.

## 5. Flashjátékok

A nagyobb oldalakon (pl. Armor Games, Kongregate) rengeteg kisebb-nagyobb játék található, amely ismertebb játékok újrafeldolgozása, továbbgondolása, vagy esetenként szinte tökéletes másolata. Bár nem könnyű pont ezeket megtalálni, de addig is jól szórakozhatunk a többivel. Ráadásul divatba jöttek a régi kvarcjátékok feldolgozásai is, amire a legjobb példa a [pica-pic.com](http://pica-pic.com).



# Emulátorok asztali gépeken

PC-n több évtizedes hagyományuk van az emulátoroknak, így jó néhány igazán kiforrott daraból válogathatunk.

## 1. Az elmúlt generációk

Ami konzol csak létezett, ahhoz jó eséllyel létezik emulátor is Windows alá – bár, mint már szó esett róla, az újabb változatok néha kellemetlen meglepetéseket rejtenek. A kevésbé újak közül mi az alábbiakat ajánljuk: Snes9x (SNES), WinVICE (C64), VBA-M (Gameboy), Kega Fusion (SEGA), ePSXe (Playstation 1). Az igazán ingyenc játékkerem-rajongóknak a MAME különféle variációi közül érdemes kipróbálni néhányat, például a MAMEUIFX-et. A cikkhez pedig az ex-AMIGA-tulajdonosok szemébe gyakran könnyeket csaló WinUAE-t választottuk, egyrészt mert az AMIGA kiváló rendszer volt, fantasztikus játékokkal, másrészt mert elég régi ahhoz, hogy ne kelljen a TEK látogatásától tartani, ha kétes eredetű fájlokat használunk.

## 2. WinUAE: kezdődik

Lemez mellékletünkön megtalálható a program telepíthető és hozható változata is. A 2.8.1-es kiadás idén júniusi, így bár a fejlesztés, ha kissé le is lassult, de nem állt meg, ami jó hír lehet, ha épp a kedvenc programunk nem fut megfelelően a jelenlegi rendszeren. Érdemes tehát néha visszanézni a program oldalára, és ellenőrizni, érkezett-e frissítés a programhoz vagy a kiegészítőkhöz.

## 3. Bonyolult alapok

Az első lépés a program telepítése vagy a tömörített változat kicsomagolása. A következő az elindítása és a bonyolult menü okozta ijedség leküzdése. A jó hír, hogy a program már tartalmazza a klasszikus (A500) modell ROM-jait, ami a programok futtatásához szükséges – míg korábban ezt külön kellett levadászni a neten. A modernebb, A1200-as ROM-ok beszerzéséről azonban továbbra is magunknak kell gondoskodnunk, ha az AGA jelzésű játékokra is kíváncsiak vagyunk.

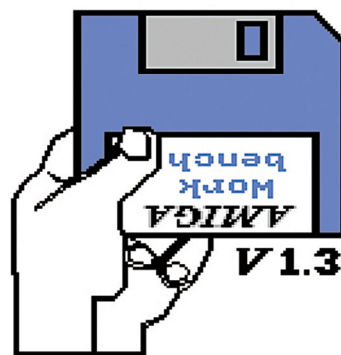
## 4. Játékok nyomában

Persze ehhez először játékokra lesz szükségünk. Létezik néhány kereskedelmi forgalomban kapható gyűjtemény, amelyek előnye, hogy általában előre beállított emulátort és átlátható keretprogramot használnak, azonban nem feltétlenül szerepel a játéklistán minden, amit szeretnénk. Jó eséllyel előbb-utóbb a neten kötünk ki, ADF formátumú lemezek után kutatva. Ezek jogi és morális helyzetét jól mutatja, hogy döntő többségük futtatásakor először a crackercsapat intrója jelenik meg. Ennek azonban előnyei is vannak: a kézikönyvalapú másolásvédelem néhány, a mai összeállításban (véltetően) legálisan szereplő játék is elvérzik, ráadásul csalásokat is kapunk némelyik címhez, amire szükségünk is lehet, mivel akkortájt más volt az „átlagos” nehézségi szint.

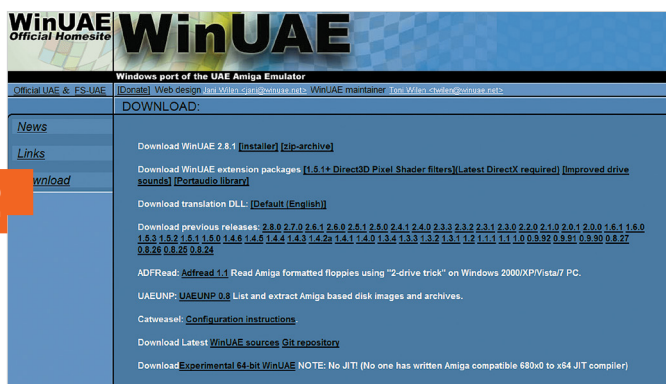
## 5. Finombeállítások

A jó hír, hogy erre nem sok szükségünk lesz. Ha van egy stabil és jól működő ROM-unck, a legtöbb játék gond nélkül fog futni, legfeljebb egy második lemezolvasót kell beállítanunk, hogy ne kelljen annyit cserélnünk a lemezeket (F12-vel tudjuk behozni a menüt játék közben).

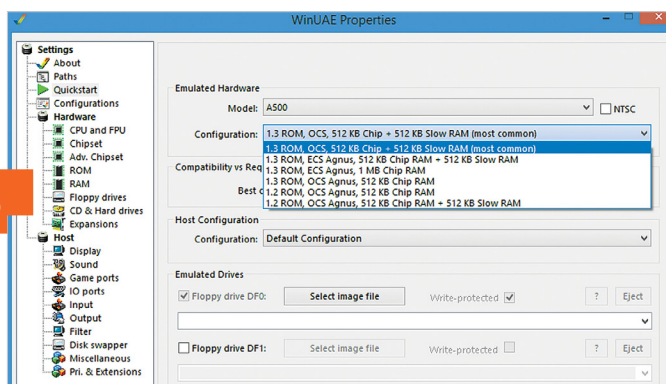
1



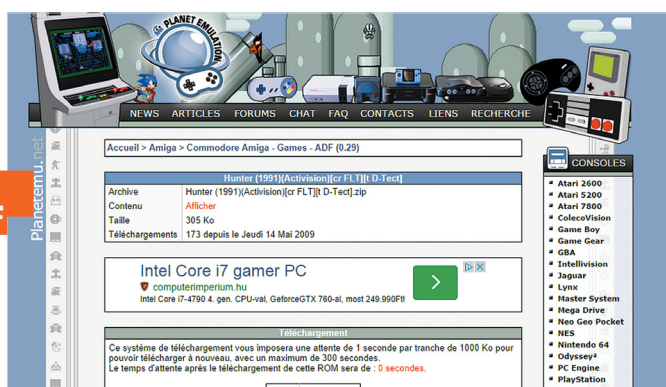
2



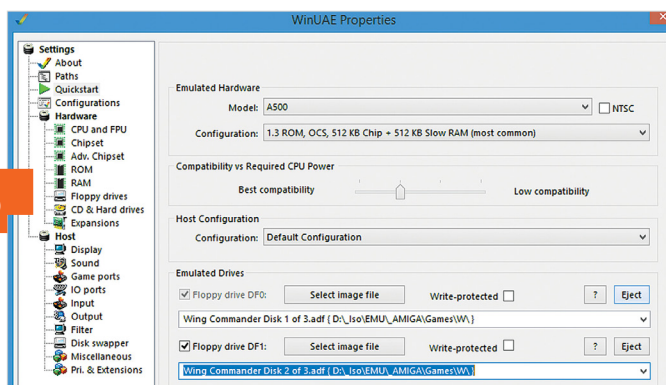
3



4



5





# Asztali konzol mobilokon

Androidos eszközökre több tucatnyi emulátort érhetünk el, akár ingyen is, azonban ezek önmagukban nem sokat érnek.

## 1. Oly nehéz a választás

Attól függően, hogy milyen konzolos vagy számítógépes élményeinket szeretnénk újraélni, általában legalább 3-4 ingyenes alkalmazás közül választhatunk. Ilyen például a Frodo C64 Commodore 64-kedvelőknek, a MyBoy! Free Gameboy-nosztalgiaéhoz, vagy a SuperGNES Lite azoknak, akik a legendás Super Nintendo játékokat szeretnék kipróbálni. Utóbbi beállítását fogjuk itt bemutatni, mivel olyan gyorsan megkedveltette magát, hogy még a 400 forintos teljes változatra is beruháztunk.

## 2. A hiányzó apróság: játékok

A program egyik erőssége, hogy azonnal működik, ráadásul használható alapbeállításokkal, sőt a kezelése is egyszerű. Az egyetlen gond, hogy – mint az emulátorok többségénél – nem járnak hozzá játékok. Szerencsére ezt a problémát maga a program segít orvosolni, ha a jobb felső sarokban lévő kérdőjel ikonra, majd a megjelenő menüben a *Search Internet for games* sorra koppintunk.


## 3. Variációk játékpiacon

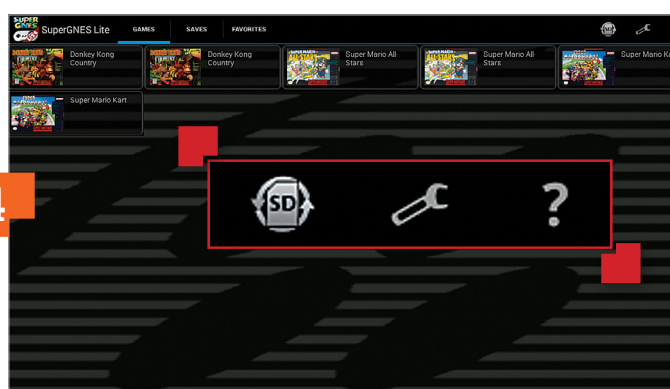
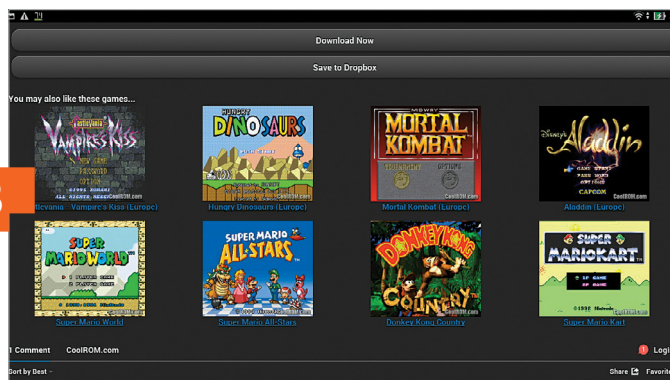
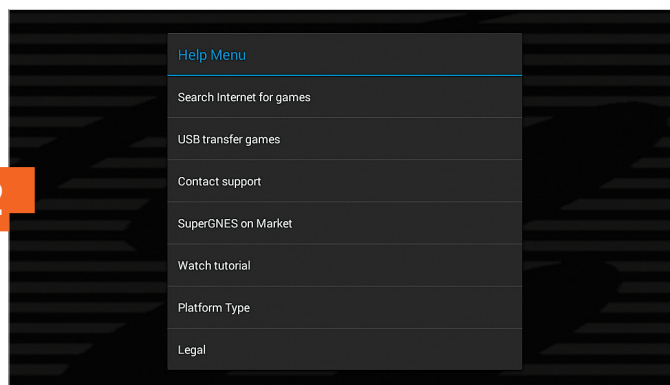
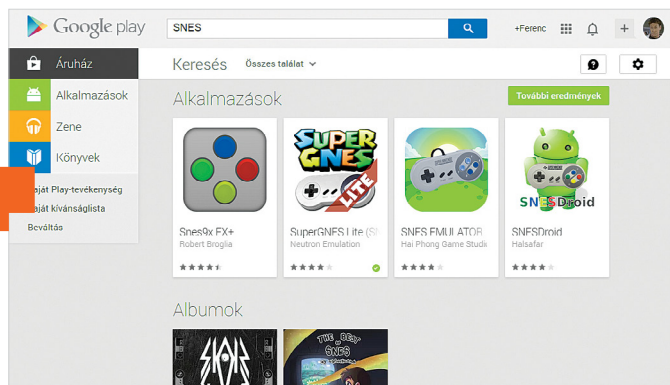
A megnyíló linken elindítva egy keresést egy a programtól független oldalra jutunk, ahol rengeteg emulátorba illő ROM-ot találunk, többféle konzolhoz is, amiket akár rögtön le is tölthetünk. Ha sok fontos adatunk van a mobilunkon, biztonságosabb, bár körülményesebb megoldás felírni az oldal címét (*coolrom.com.au*), és számítógépünk védeltségében (akár virtuális gépen) letölteni azokat, vírusellenőrzéssel egybekötve. Ebben az esetben a fájlokat USB-kapcsolattal kell áttölteni a mobil eszközre, vagy a programot összekötve Dropbox-fiókunkkal, azon keresztül is megoldható az adatátvitel.

## 4. Telepítés helyett

Akárhogy is kerülnek gépünkre a játékok tömörített fájllai, érdemes azokat egy könyvtárban tárolni, amit a jobb felső sarokban lévő csavarkulcs ikonra kattintva megjelenő menüben a *ROM Directory* alatt beállíthatunk alapkönyvtárnak. Ennek ellenére a program nem mindig ismeri fel az új játékokat, ilyenkor lépünk a csavarkulcs melletti *SD* feliratra, és a rendszer átvizsgálja az SD-kártyát, tömörített vagy kicsomagolt játékfájlok után kutatva.

## 5. Utolsó simítások

Bár az alapbeállítások többsége megfelelő, a menüben érdemes átnézni a lehetőségeket, és ha úgy érezzük, átállítani például a képernyőméretet vagy a vezérlők kiosztását. A legfontosabb azonban a *Layer Editor*, ahol a képernyőelemeket változtathatjuk meg. Ehhez érdemes külön profilkat létrehozni a plusz gombbal, majd a kis ceruzára bökve behívni a szerkesztőablakot. Itt a különféle gombsoportok helyzetét és méretét is megváltoztathatjuk. A menüsorban az első ikon az átlátszóságot szabályozza, a harmadik a főmenüből is ismert képernyőméret-menüé, a második pedig extra grafikai elemet tartalmaz a valódi kontrollerek alapján – ám ez csak a fizetős változatban érhető el. 





# Segítség!

## Eltűnt a mobilom!

**Elhagytuk vagy ellopták: egy eltűnt mobiltelefonnal személyes adataink is veszélybe kerülnek. Cikkünkben megmutatjuk, mit tehetünk ezek védelméért, és hogy szerezhetjük vissza a készüléket is.**

Jörg Geiger/Rosta Gábor

**E**ltűnt a telefonja? Ne érezze magát egyedül: szerte a világon emberek milliói vannak ezzel így. A károsultak több mint fele egyszerűen csak elvesztette, míg negyedük nem tudja, hogy elvesztette vagy ellopták a mobilját. A statisztikák pedig nem sok jóval kecsegtetnek: ezen készülékek háromnegyede soha többé nem kerül elő. A helyzetet a különféle államok is komolyan veszik – Németországban például már gondolkodnak olyan technológiai megoldás bevezetésén, amely képes lenne megnehezíteni a tolvajok dolgát az értékesítés során, az Egyesült Államok több tagállamában pedig már el is fogadtak az ilyen eszközök beépítését kötelezővé tevő törvényeket. Kaliforniában például jövő év július elsejétől kizárólag olyan mobiltelefon kerülhet forgalomba, amelyet távolról is le lehet majd zárni, memóriáját pedig törölni.

Az ilyen megoldásokkal kapcsolatban az örök kérdés, hogy ki számára engedélyezzük ezeket a funkciókat? Az eredeti tulajdonosnak, a szolgáltatónak vagy esetleg a rendőrségnek legyen joga az ellopott mobil lekapcsolására? A megfelelő megoldásnak mindenesetre akkor is működnie kell, ha a telefont alaphelyzetbe állítják vagy operációs rendszerét újratöltik.

Szerencsére a felhasználóknak nem kell arra várni, hogy a politikusok végre eldöntsék, mit akarnak, az okostelefonok gyártóinak ugyanis már kész megoldásaik vannak: a Google, az Apple és a

Microsoft platformján is elérhető olyan szolgáltatás, amely biztosítja a megfelelő védelmi funkciókat. A következő két oldalon bemutatjuk, hogy mit tehetünk mi magunk annak érdekében, hogy az eltűnt készüléket minél hamarabb megtaláljuk, illetve legalább személyes adatainkat biztonságba helyezzük. Elmondjuk, hogy milyen beállítások szükségesek ahhoz, hogy a telefon tartózkodási helyét pontosan megismerjük, és azt rögtön egy térképen is nyomon követhessük.

A lokáció meghatározásához természetesen a legjobb a GPS használata, amely alapértelmezésben pár méteres pontosságot kínál, ha ezt viszont nem kapcsoljuk be, akkor a WLAN hálózatok vagy mobiltelefonos adótoronyok helyzetéből kell a rendszernek kiindulnia. A helymeghatározás persze csak addig működik, amíg telefonunk bekapcsolt állapotban van.

A helyszín minél pontosabb ismerete a bűnüldöző szervek munkáját segítheti, persze csak akkor, ha az elkövető kilétét sikerül megfelelően behatárolni. Egy zsúfolt téren még a pár méteres pontosság sem segít sokat, hiszen a rendőr nem motozhat meg mindenkit a közelben – de a vészcsengő funkció aktiválásával leszűkíthetjük a kört. Ha viszont csak kevés ember van a közelben (például mert éjszaka van), akkor a telefon pozíciója már önmagában is mindent eldöntő segítség lehet.

# Android

A Google az Androidba saját helymeghatározó rendszert épített, és az Eszközkezelő segítségével az Android 2.2-es vagy újabb változatát használó készülékeket az interneten át követhetjük nyomon.

## 1. Eszközkezelő bekapcsolása

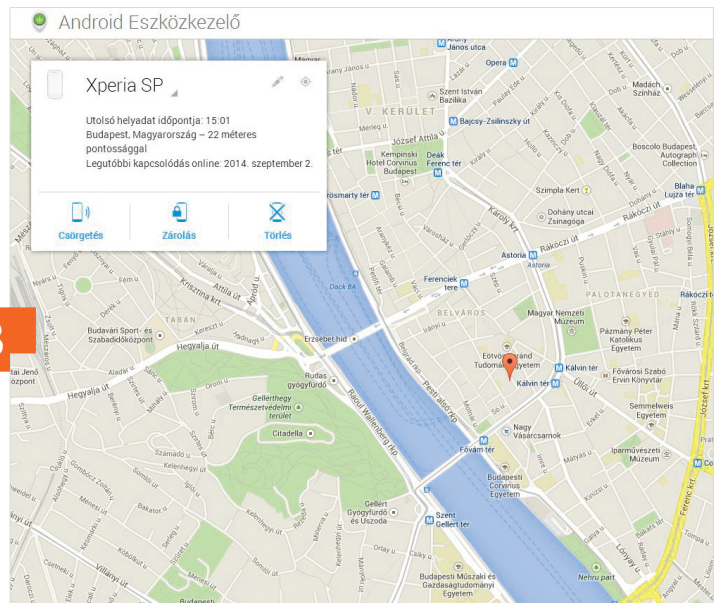
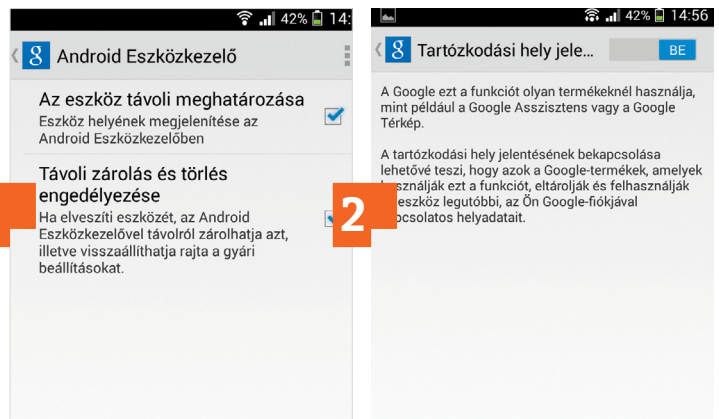
Ahhoz, hogy telefonunkat távolról is nyomon követhessük, szükség lesz pár előkészületre is. Elsőként menjünk az *Alkalmazások* menübe, és ott koppintsunk a *Google-beállítások* ikonra, majd az *Android Eszközkezelő* menüpontra. Ez alatt két opciót kell aktiválnunk, *Az eszköz távoli meghatározása* nevűt és a *Távoli zárolás és törlés engedélyezését*.

## 2. A 4.1-es verzió óta: helymeghatározás

A 4.1-es és annál újabb Androidnál még azt is engedélyeznünk kell, hogy az Eszközkezelő weboldala hozzáférjen a telefonunk tartózkodási helyéhez. Menjünk a *Google-beállítások* menüben a *Helyhez*, és ott engedélyezzük a *Tartózkodási hely elérését* a Google-től származó szoftverek részére.

## 3. A telefon megtalálása, lezárása és törlése

Lépjünk be Google-fiókunk adataival az *android.com/devicemanager* oldalra, ahol pár másodperces várakozás után a Google Térkép felületén meg is jelennek aktív eszközeink. A készülék neve alatt a bal felső sarokban lehetőségünk lesz a kiválasztott mobil megcsörgetésére (ez akkor is működik, ha le van némitva, tehát ideális a lakásban elveszett telefon megtalálására), lezárására és törlésére.



# iPhone

A különféle statisztikák szerint az iPhone sokáig a tolvajok kedvence volt, de az új biztonsági szolgáltatásokkal az Apple alaposan megnehezítette a dolgukat.

## 1. iCloud használata

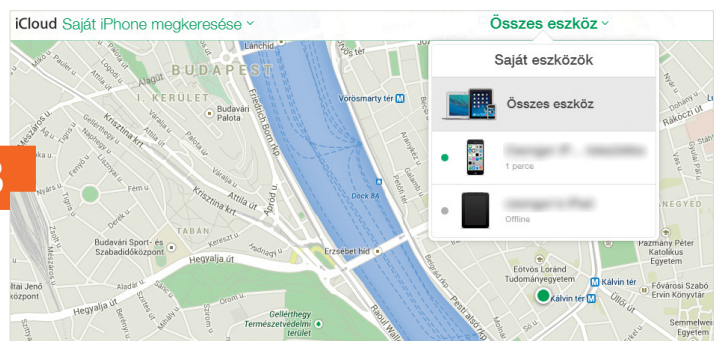
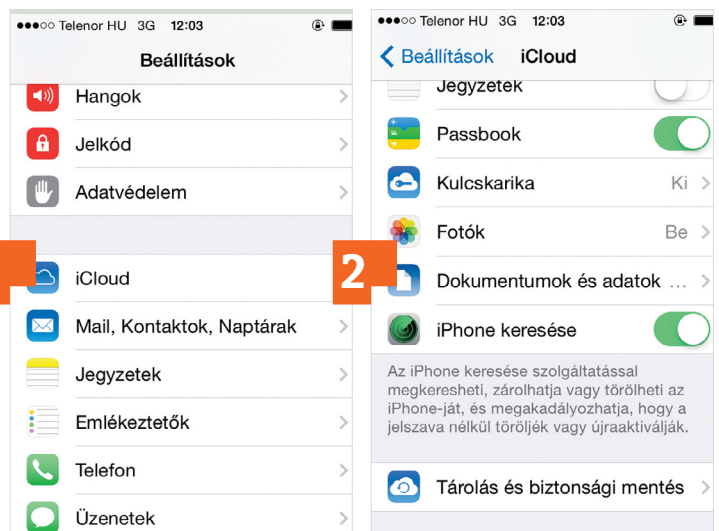
Az iPhone nyomkövetését az Apple saját felhőszolgáltatása, az iCloud biztosítja. Ennek használatához szükségünk lesz egy ingyenes Apple ID-re is, amivel a legtöbb iPhone-felhasználó már úgyis rendelkezik. Ha mégsem, akkor a <https://appleid.apple.com/hu/hun/> oldalon csinálhatunk magunknak. Azonosítónkkal aztán a telefon *Beállítások/iCloud* menüjében tudunk bejelentkezni a felhőbe.

## 2. Helymeghatározás bekapcsolása

Az iCloud nemcsak a telefon helyének meghatározására jó, de ezt a szolgáltatást kifejezetten engedélyeznünk kell a mobil *Beállítások/iCloud/iPhone keresése* opció bekapcsolásával.

## 3. Üzenet küldése a telefonra

Ha telefonunk eltűnt volna, lépjünk be a felhőbe az *icloud.com* oldalon, majd kattintsunk az *iPhone megkeresése* linkre. Ekkor egy térképhez jutunk, amelyen zöld kör jelzi a telefon helyzetét, ha az bekapcsolt állapotban van. Az jobb alsó sarokban látható „i” gombbal további funkciókat érünk el: megcsörgethetjük vagy törölhetjük a telefont, az *Elveszett* funkció bekapcsolásával pedig letilthatjuk a készülékhez való hozzáférést és egy tetszőleges üzenetet is kитеhünk a képernyőjére.



# Windows Phone

A Windows Phone sincs lemaradva, ha arról van szó, hogy elveszett telefonunkat kell kézre keríteni. A szükséges eszközök itt is rendelkezésre állnak.

## 1. Microsoft-fiók (Live ID) használata

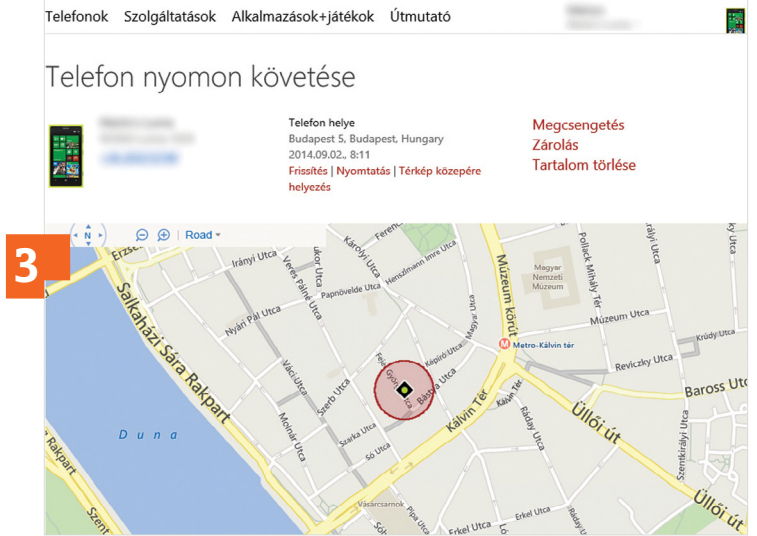
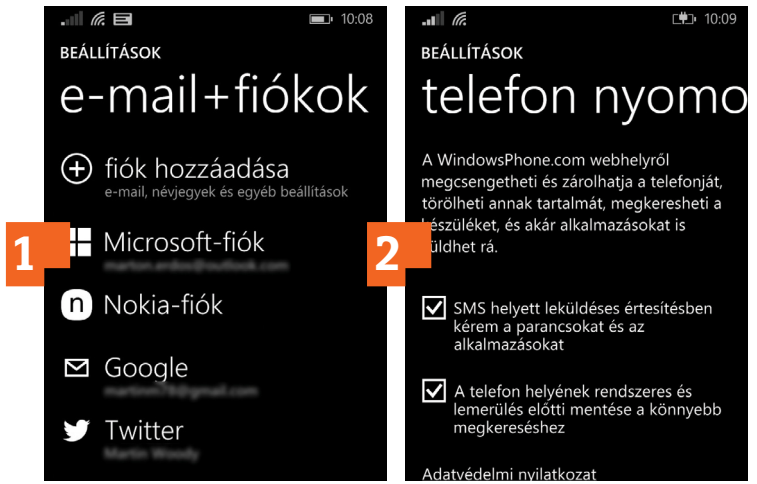
A Windows Phone-ra épülő telefonok megtalálásához szükségünk lesz egy Microsoft-fiókra is (korábbi nevén Live ID). Ha nem rendelkezünk ilyenrel, akkor látogassunk el a <https://signup.live.com> weboldalra. A kész fiókot a telefonon a *Beállítások/e-mail+fiókok/fiók hozzáadása/Microsoft-fiók* menüpont segítségével kapcsolhatjuk össze.

## 2. Nyomkövetés engedélyezése

Telefonunk nyomon követéséhez lépünk be a *Beállítások* menü *Telefon nyomon követése* részébe, majd ezen belül tegyünk pipát mindkét lehetőség elé (de különösen a második a fontos számunkra).

## 3. Megtalálás, lezárás, törlés

Ha nem találjuk mobilunkat, akkor lépünk be a [windowsphone.com](http://windowsphone.com) weboldalra saját Microsoft-fiókunk azonosítójával, majd a jobbra fent található menüben megtaláljuk a *Telefon nyomon követése* opciót, amire egy térképet kapunk, rajta a készülék utolsó ismert pozíciójával, illetve a többi platformon megszokott funkciókkal.



# Kiegészítő alkalmazások

Helymeghatározás, törlés, csengetés: a mobil operációs rendszerek az alapszolgáltatásokat biztosítják, de ezek a kiegészítők még több funkciót kínálnak.

## 1. Segítenek a barátok

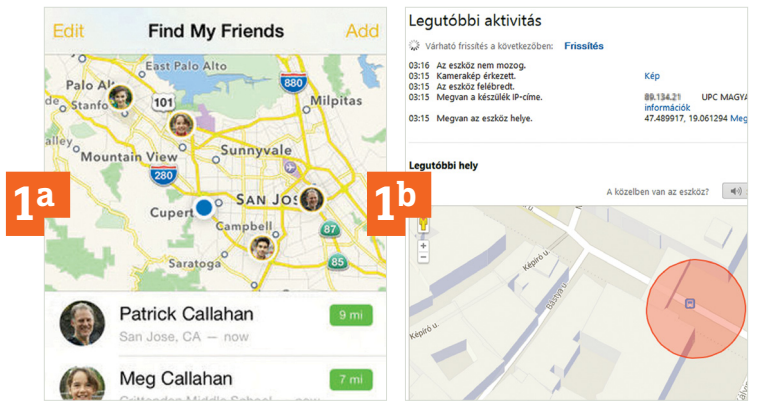
A legtöbb lopás nyilvános helyen történik, ahol nincs a közelünkben számítógép. Az App Store-ban és a Play Áruházban elérhető Find My Friends (1a/1b) appokkal viszont megoszthatjuk tartózkodási helyünket barátainkkal, így megtudhatjuk, hogy merre jár telefonunk.

## 2. Hozzáférés mobilnet nélkül

Az ESET Mobile Security (díja egy évre 6223 Ft, a CHIP olvasóinak ingyenes) nemcsak kártevők ellen véd, de lopás esetén is segít. Az Eszközkezelőhöz hasonlóan itt is megcsörgethetjük és zárolhatjuk a telefont, és ezek a funkciók akkor is működnek, ha nincs netkapcsolat, a parancsokat ugyanis SMS-ben is kiadhatjuk.

## 3. Képkészítés távolról

Az Android Losttal az operációs rendszer alapfunkcióin kívül a kamerát is aktiválhatjuk, és észrevétlenül képeket készíthetünk, vagy a mikrofon segítségével a környezeti zajokat is felvehetjük. További extra, hogy a beállításokat is módosíthatjuk, így aktiválhatjuk a Wi-Fi-t és a GPS-t is.



**Dinamika**

A felhők megtörik az ég üres felületét, teret adva neki

**Hatásos tükröződések**

A házak tükröződése a vízben felerősíti a kép hatását

**Komplementer színek**

A naplemente vörös fénye a sötét víz kontrasztjaként erősíti a hatást

**Expozíció**

A vízfelület lágyágát hosszú záridővel sikerült elérni

**Képfelépítés**

A magas horizont sok helyet hagy a víznek, ezzel optimalizálva a kép hatását

**Szívóhatás**

A befelé futó stégek bevonzzák a tekintetet a képbe

# Tökéletes fényképek egyszerű trükkjei

**Mindig, minden helyzetben miénk lehet majd a legjobb fotó, ha megfogadjuk ezt a hat egyszerű alapszabályt.**

Sebastian Lang, Chris Rutter és Juliane Weber

## 1 Elkapott akciójelenetek

Sportfelvételeknél általában a legjobb eredményt a nagy gyújtóvá-  
volságú objektívek adják, hiszen ha a motívum messze van, akkor  
csak teleobjektívvel vagy nagy átfogású zoommal lehet a formátu-  
mot kitöltően befogni. Így a követések is sokkal jobban sikerülnek,  
mert a kameramozgás a nagyobb tárgyávolságnak köszönhetően  
lassabb és egyenletesebb lesz.

A sportjelenetek azonban többnyire olyan gyorsan zajlanak,  
hogy egyáltalán nem vagyunk képesek pontosan elkapni az ideális  
pillanatot. Ilyenkor nagyon jó segítség a sorozatkép-funkció, amivel  
1-2 másodperccel azelőtt kell elkezdni a felvételek készítését, mint  
hogy a megcélzott esemény megtörténne. A szokásos JPEG felvételi  
formátummal a fényképezőgép általában több sorozatképet tud  
készíteni, mint RAW formátumban, mert a kisebb fájlok lassabban  
töltik meg a rendelkezésre álló puffermemóriát. Egy alacsony soro-  
zatkép-sebességű fényképezőgépnél azonban jobb eredményt érhe-  
tünk el, ha kiváruunk egy meghatározott pillanatot – például az elug-  
rást –, és csak egy fotót készítünk. Egy gyorsan mozgó motívum éles  
felvételéhez ráadásul lehetőleg rövid expozíciót kell használnunk.  
Ehhez válasszuk a fényképezőgépen a Tv vagy S automatikus blen-  
deállítást, és állítsunk be expozíciónak 1/1000-et.

Amikor sportfelvételekhez gyakran 20-30 sorozatképet készí-  
tünk néhány másodperc alatt, rövid idő alatt hatalmas adatmeny-  
nyiség keletkezik, amelyet a lehető leggyorsabban kell a memória-  
kártyára írni, hogy fényképezőgépünk minél hamarabb újra  
munkára készen álljon. Ezért a sportra alkalmas kártyák sebessége  
legalább 60 MB/s (400x).

## 2 Éles makrofelvételek

A makrofotóknál sok, ha nem minden függ az élesség gondos beállí-  
tásától, hiszen az ilyen felvételek mélységélessége rendkívül kicsi,  
csak pár milliméter az a sáv, amin belül élesen jelennek meg a tár-  
gyak. Ezt a mélységélességet a blendével szabályozzuk. Pont a mak-  
róknál kell mindig szem előtt tartani, hogy tökéletes élességet min-  
dig csak egy síkban kapunk, tehát ha egy virágot akarunk  
egyenletesen élesen megjeleníteni, akkor legjobb, ha felülnézetből,  
a virághoz képest szemből fényképezzük, mert ha a virág alig „terjed  
ki” a mélységbe, akkor a megfelelő élességtartomány biztosításához  
olyan szűk blendét kell választanunk, ami már a fény elhajlása miatt  
ellene hat az élességnek. Igaz ugyan, hogy az extrém blendezés nagy  
mélységélességet eredményez, így a teljes motívum éles lesz, azon-  
ban minél szűkebbre vesszük a blendét, annál jobban növekszik a  
fényelhajlás okozta (diffrakciós) életlenség. Egy lehetséges megoldás  
arra, hogy a motívum mégis egyenletesen éles maradjon: fényképez-  
zünk egy kicsit kevésbé kitöltve a formátumot, és vágjuk ki később a  
kívánt területet. Így kompenzáljuk a teljes képkocka méretű szenzor  
csekély mélységélességét.

Mindenképpen jobb, ha fényképezésnél csak egy részletet válas-  
zunk, amely elárulja ugyan, hogy milyen motívumról van szó, de  
nem mutat meg mindent – azt a keveset azonban tökéletes élesség-  
ben. Virágoknál ez gyakran a kehely vagy a bibe. Kevés kép hat olyan  
szokványosan, mint egy makrofelvétel, amelyen a motívum teljes  
egészében látható.

A további beállításokhoz vegyük figyelembe, hogy a ragyogó nap-  
sütés elegendő fényt nyújt ahhoz, hogy az expozíciót lehetőleg  
rövidre tudjuk venni, így virágokat vagy rovarokat egy mezőn áll-  
vány nélkül is fotózhatunk. Fényképezzünk ilyenkor mindig a kame-  
ránk legkisebb ISO-fokozatával, mert makrofelvételeknél még az egé-  
szén kicsi képzaj is erősen ront a képminőségen.

1



2



3



## 3 Tökéletes portréfelvételek

Ha portréfotózásnál az ilyen képeket igazán széppé tevő lágy, élet-  
len háttérhez nyitott blendét és aztán szűk képkivágást választunk,  
döntő szerepet játszik a megfelelő fókuszpont. Egy portré legkifeje-  
zőbb eleme a szem, ezért erre kell a fókuszpontot helyezni. Állít-  
suk be manuálisan a megfelelő fókuszot, vagy előfókuszáljunk auto-  
mata fókusszal (AF), és utána helyezzük át a kivágást (lásd keretes  
írásunkat is). Komolyabb gépeknél, állvány használatakor a megfe-  
lelő fókuszpontot menüből is kiválaszthatjuk, hogy ne kelljen az áll-  
ványt mozgatni.

Személyfotózásnál a felszerelés fontos része valamilyen derítő-  
lap: ez lehetővé teszi, hogy a modellt ellenfényben is tökéletesen  
világítsuk meg, anélkül hogy tönkretennénk a kép hangulatát, de  
például egy nagy felületű lap árnyékolásra vagy szélvédőként is  
alkalmas. Azonban ügyeljünk a színre: például egy ezüstös fólia  
inkább hideg, egy aranyfényű felület ezzel szemben inkább meleg  
fényt ad. Ha a szabadban épp nincs kéznél megfelelő kellék, lehet,  
hogy egy világos házfal is megteszi – próbáljuk ki.

## 4 Várjunk, míg sötét lesz

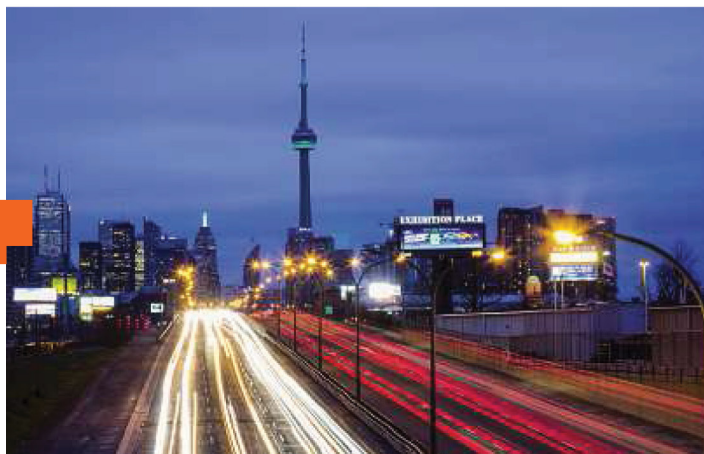
Hatásos képeket, különösen épületekről, az úgynevezett „kék órában” lehet a legjobban felvenni. Ezeknél az ég különös szerepet játszik a képhatásban. Helyezkedjünk el jó egy órával naplemente előtt a felvétel helyén, hogy be tudjuk állítani a fényképezőgépet. Fontos mindenképp a blendeérték, amellyel fel szeretnénk venni a motívumot, a többi képparaméter aztán már abból következik. Válasszunk inkább valamivel sötétebb expozíciót (rövidebb záridőt), mint túl világosat, különben csökkentjük a kék óra hatását. Ha állványt használunk, ráadásul még az ISO-értéket is olyan alacsony tarthatjuk, amennyire csak lehetséges. Még nagyobb kifejezőerőt kap egy épület éjszaka, főleg, ha belülről ki vagy kívülről meg van világítva.

## 5 Fénycsóvák fényképezése

Ahhoz, hogy éjszaka az elhaladó villamosok, buszok és autók mozgását visszaadjuk, úgy kell fotóznunk, hogy lámpáik elhúzódozó fénycsíkok rajzoljanak a felvételre. Ehhez hosszú záridőre – legalább két másodpercre – van szükség, tehát fényképezőgépünket állványra (vagy legalább szilárd alapra) kell állítani. Ideális esetben még kábeles vagy rádiós távkioldót is használunk a fényképezéshez, amivel elkerüljük a fényképezőgép érintésével járó bemozdulást. Minél nagyobb a forgalom, annál intenzívebbek a színek. Hosszú expozícióknál az áramló forgalmi sávok színes fénycsíkokká válnak. A legjobb idő ezekhez a képekhez nagyjából egy órával naplemente előtt van, mert az ég részletei ilyenkor még láthatóak, valamint az épületek és más környezeti tárgyak is felismerhetőek maradnak. Kezdjünk például egy 30 másodperces felvétellel f/11 blendével, és aztán kísérletezzünk. Különösen az autók egyenkénti fényképezésénél döntő fontosságú az expozíció ideje.

## 6 Az előtér vakuzása

Egy tájképet tulajdonképpen természetes fényben lehet a legjobban megragadni, de időnként egy vakuvillantás hatásosan fel tudja deríteni az előteret. Sötét és felhős napok, vagy a napfelkelte és naplemente félhomálya ideálisan alkalmasak ehhez a technikához, mivel a vaku hatása kiemeli a közeli sötétséget. Ehhez azonban olyan elemekből álló motívumra van szükség, amelyek nincsenek túl messze a kamerától, mert természetesen a legerősebb vaku is csak az előteret tudja megvilágítani. 📷



# A legfontosabb fényképezőgép-beállítások

**Blende:** A blende manuális beállításához váltsunk rekeszprioritás üzemmódra, a programválasztó kereket A vagy Av állásba fordítsa. A beállítókerékkel válasszuk ki a blendét. A fényképezőgép ilyenkor csak a megfelelő záridőt számítja ki hozzá.

**Záridő:** Ha a záridőt szeretnénk kézzel beállítani, forgassuk a programválasztó kereket S vagy Tv állásba, hogy záridő-prioritás módba kerüljünk. Ekkor mi szabályozzuk a záridőt, a fényképezőgép pedig önállóan kiszámítja a hozzá tartozó blendét.

**ISO:** Minél magasabb az ISO-érték, annál

érzékenyebben reagál a fényképezőgép érzékelője a beeső fényre. A módosításához nyomjuk le az ISO gombot, és mozgassuk a beállítókeréket a kívánt értékig. Nappali fényben csak akkor növeljük meg az alacsony ISO-értéket, ha a motívum sötétebb.

**AF mód:** Sok fényképezőgépen van AF (AutoFocus) gomb, amellyel módot választhatunk. Folyamatos módban (C) az autofókusz félig lenyomott exponálógombnál mindaddig tovább állítja az élességet, amíg teljesen le nem nyomjuk a gombot. Egyszeri autofókusznál (S) ezzel szemben megmarad

az elsőként mért érték (ez nagyon hasznos például sportfelvételeknél és portréknál).

**Mérőmező:** Az autofókusz-mérőmező manuális beállításához nyomjuk le a megfelelő gombot, utána navigáljunk a touchpaddal vagy a négyirányú multifunkciós gombbal a kívánt mérőmezőhöz.

**Üzemmód:** Hogy a fényképezőgép az expozíciós gomb hosszabb lenyomására egyszeri vagy sorozatképet vesz fel, azt az üzemmódválasztó gombbal határozzuk meg. Legtöbbször itt kapcsoljuk be az önkioldót is.

# Segít a CHIP

**Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.**

Köhler Zsolt

## 1. TÖBB GÉP FRISSÍTÉSE

### WinXP-ről Win7-re

Az XP rendszer frissítésének idején több újságcikkben is foglalkoztak a régi XP-k lecsereléséről Win7 operációs rendszerre. Akkor csak átfutottam a cikkeket, mivel nekem már régen Win7 rendszerem van, de most a munkahelyemen több számítógépet is át kellene állítanom. Sajnos, az említett cikkeket nem találtam meg. Kérném, segítsenek abban, melyik újságszámban találok meg az említett cikket, cikkeket. L. Péter

A migrációval kapcsolatban több cikkünk is megjelent már, legutóbb ugyanebben a rovatban a 2014/6-os számban merült fel mint a hónap olvasói kérdése. A régi rendszerről váltóknak első körben azt kell megvizsgálniuk, hogy a számítógépük hardvere elég erős-e a Windows 7 futtatásához. A minimális gépigény 1 GHz-es processzor, 1 GB RAM, DirectX 9 VGA. Ennél gyengébb gépen is elindul, de 512 MB memóriával például nagyon sokat használja a virtuális memóriát, azaz a merevlemezt. DirectX 9.0 alatt is működőképes, de a lehetőségek igen csak korlátozottak lesznek ez esetben. A Windows 7 a legtöbb régi hardvert ismeri, de könnyen előfordulhat, hogy a gyártója utoljára XP-re, Vistára való meghajtót készített,

és ha nem találunk alternatív megoldást (pl. tunerártyákhoz a Dscalert), le kell mondanunk a használatáról. Ezek ellenőrzése önálló hangkártya, hálózati kártya, VGA, valamint különleges hardverek esetében fontos. Ha személyes dokumentumainkat ugyanúgy szeretnénk használni, akkor a Windows XP-n futtassuk az Áttelepítő varázslót ([windows7/products/features/windows-easy-transfer](http://windows.microsoft.com/hu-hu/windows7/products/features/windows-easy-transfer)), majd az új rendszeren is az adatok visszamásolásához.

Ha egy hálózatban több gép felszereltségére vagyunk kíváncsiak, akkor nem kell körbejárnunk és papírra kiírnunk az alkatrészek típusát, használhatjuk a Belarc Advisor ([www.belarc.com](http://www.belarc.com)) vagy a Network Inventory Advisor ([www.network-inventory-advisor.com](http://www.network-inventory-advisor.com)) programokat. Ezek minden rendszergazdának jól jönnek egyébként.

## 2. DOBJUK KI A SZEMETET! Zavaró, de törölni nem lehet, mi az?

64 bites, naprakész Windows 7 SP1-et használók. A Winsxs mappa mérete 9 GB. Azt írják a cikkben, hogy a Lemezkarbantartó segítségével kiüríthetjük ezt a mappát, ha aktiváljuk a Szervizcsomag biztonságimáso-lat-fájlljai, a Windows Update karbantartása

és a Hibajelentési fájlok opciókat. Megtettem. A felszabadított hely észrevehetően maradt, hiszen a merevlemez szabad területe semmit nem változott. Még az az 1 GB-nyi adattörlés sem látszott meg, nemhogy a Winsxs mappa 9 GB-ja! Az a mappa nem ürült ki a leírt tipp alkalmazásával. Mit rontottam el? Egyébként mi történik akkor – ha már ügyis odanavigáltam leellenőrizni a Winsxs mappa méretét – ha manuálisan törölöm a mappa teljes tartalmát? Szabad-e a szintén a Windows könyvtárban található SoftwareDistribution mappa teljes tartalmát manuálisan törölni? Nálam a mérete közel 2 GB. A mappákat a CCleaner sem pucolta ki. Úgy gondolom, azok is feleslegesen tárolt fájlok, miután a Windows Update frissítések rendben megtörténtek. Jól gondolom? V. János

Azt ajánlom, hogy a Winsxs (Windows Side-by-side) mappához ne nyúljon, mert a Windows működéséhez szükséges állományok vannak benne, pontosan ezért hagyják ki a takarítóprogramok is! Amikor feltelepít és letöröl egy programot, a vele kapcsolatos közös (több program által is használható, például a régi VB40032.DLL) állományok ebbe a mappába kerülnek, a Windows pedig indexeli őket. Azért, hogy megelőzze az

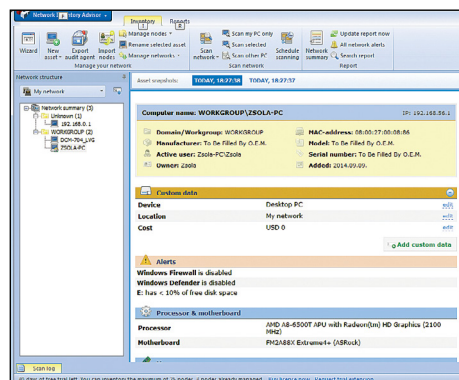
## SEGÍT A CHIP



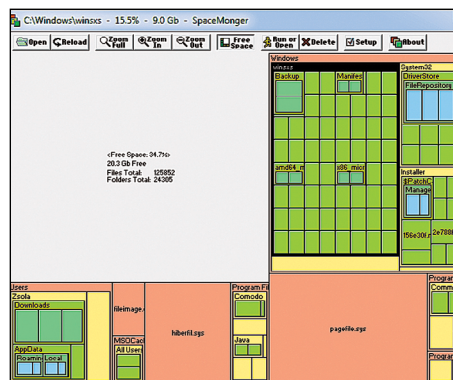
1525 Budapest, Pf. 58  
Telefon – terjesztés: 06 1 235 1076  
Telefon – szerkesztőség: 06 1 445 3022



Hardveres kérdéseivel  
forduljon a tesztlaborhoz!  
levesladaf@chipmagazin.hu

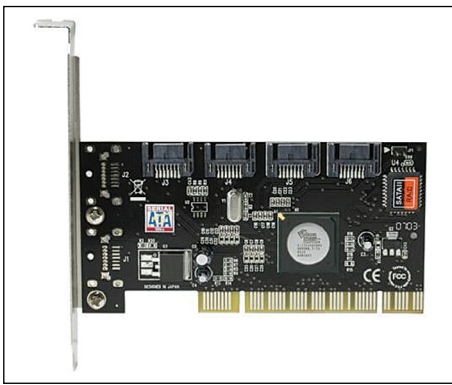


**1**  
**A Network Inventory Advisor az egyik legjobb hálózati nyilvántartó program. Kár, hogy csak tíz gépig használható a demo verziója!**



**2**  
**A Winsxs a Windows területének közel a felét foglalja el. Az érdekes, hogy nagyobb, mint a Program Files mappák együttes területe (Spacemonger)**





**3** Évekkel ezelőtt még jól hangzott a 4 SATA-II-es port a RAID-vezérlőn, PCI porton. Ez bizony csak 32 bites, a PCI-e két sávja gyorsabb nála

Windows Phone  
Applies to: Windows Phone | Windows Phone 8 | Windows Phone Software Update

Question  
FuselioPezpr asked on December 27, 2012 | 13351 views

**Error 8018830F on Lumia 920?**

I'm having trouble with the new update. I download the update, but when it is time to install it couldn't open, and the (8018830F) error code shows up.

Any help on what it is going on?

Reply | Reply with quote | Report abuse | Subscribe to updates

**4** Több tucatnyi a frissítéssel kapcsolatos, nyolccsal kezdődő hibakód, de a Windows Phone-on ezek közül a Microsoft még nem javította mindet

eltérő fájlverziókból adódó esetleges hibákat. Ha egy újabb verzió jelenik meg például egy, több program által is használt hálózati kapcsolatot kezelő komponensből, az egy újabb programmal a gépre kerül, a régebbi viszont ezzel már nem kompatibilis, hibával kifagy. Ezeket a hibákat a Windows észleli (a Windows megpróbálja megkeresni a hiba okát), és a régi programhoz a régi, Winsxs-ben eltárolt fájlverziót használja, hogy fenn-tartsa annak működőképességét.

Régen ezek a közösen használt állományok rengeteg problémát okoztak, de már a Vista alatt elkezdődött a kezelésük. A probléma csak az, hogy ha egy programot telepítünk, majd letörlünk, a Windows tovább őrzi a hozzá tartozó állományt, és nem hajlandó tőle megszabadulni. Sokan bosszankodnak miatta, a Microsoft egy ideje meg is ígérte, hogy ezen változtat, de újdonságot csak a Windows 8.1 hozott. Rendszergazdászintű parancssorban elemzéshez a `Dism.exe /Online /Cleanup-Image /AnalyzeComponentStore` parancsot kell kiadni, takarításhoz pedig a `Dism.exe /online /Cleanup-Image /StartComponentCleanup` parancsot. Gyanítható, hogy ezt Windows 7 alá üzleti okokból nem fogják kiadni, ezért Windows Vista, Win7 és Win8 rendszereken együtt kell élnünk azzal a tudattal, hogy a rendszer hízik. Ha már nagyon zavar a sok helyfoglalás, vagy virtuális gépen próbálgatjuk a programokat, vagy néha újratelepítjük a rendszert.

### 3. SSD RÉGI ALAPLAPHOZ A sebességnek is van határa

Egy régebbi, ma már csak másodikként használt gépemet szeretném kissé feltuningolni a 2013-as előfizetési akcióban vásárolt Samsung 830 64 GB-os SSD-vel. Az a probléma, hogy a gép Asus A8V Deluxe alaplapján van ugyan SATA-csatlakozó, viszont a BIOS nem ismeri fel ezt a meghajtót. Valahol azt olvastam, hogy kizárólag SATA-I-es eszközöket ismer fel. Frissítettem a BIOS-t a 1017-es utolsó hivatalos verzióra, de ez nem segített. Úgy tudom, kapható olyan PCI-kártya, amely SATA-II csatlakozást tesz lehetővé, de használható egy ilyen

a rendszerindító meghajtóhoz is? Milyen sebesség várható egy ilyen megoldástól? Mit javasolnak?  
L. András

Az alaplap BIOS-frissítéseinél látszólag inkább a CPU-támogatásra figyeltek, akkoriban még az SSD nem volt sehol. Mivel a specifikációban a szebb időket látott Promise vezérlő szerepel, azt sem tartom kizártnak, hogy egy inkompatibilitás okozza azt, hogy nem ismeri fel a meghajtót. Lehet, hogy egy adapterrel az SSD működésre bírható, de a hazai boltokban SATA-I-es PCI-os kártya vásárolható csak, SATA-II-es nem. Ennek az oka, hogy meglehetősen ritka (például a Syba SD-SATA2-4IR Silicon Image chippel), mert ha SATA-II-es is, maximális sebességgel nem tud működni. Az alaplapokon lévő PCI-foglalat 66 MHz-en működik, 32 biten 266 MB/s az adatátviteli sebessége maximuma. A SATA-II-é 3 Gbit/s, a 8/10 kódolás miatt 300 MB/s – tehát több, mint amit a foglalát biztosítani tud. Lehet, hogy a vezérlő és az SSD között gyorsabban áramlanak az adatok, de ha folyamatos másolásra van igény, a PCI többre nem képes. Ez az SSD pedig ilyenkor akár 500 MB/s sebességet is tud, ahhoz pedig SATA-III dukál. Ez az SSD hivatalosan kompatibilis a SATA-I-gyel, de lehet, hogy a Promise és a VIA-vezérlő hibája miatt nem ismeri fel. Ha mégis ehhez a géphez kellene, akkor meg lehet próbálni egy SATA-I-es vezérlővel, de ekkor a BIOS-ban le kell tiltani a Promise vezérlőt, engedélyezni a Capture IRQ 19 opciót (ez a bootolás szoftveres megszákítása, szükség lehet rá), és kiválasztani a remélhetőleg felismert bootmeghajtót. Ha a vezérlő látja, de bootolni nem tud róla, egy bootmenedzser telepítése a merevlemezre még szóba jöhet, de attól tartok, az egész macerát nem éri meg, a PCI-buszon működő SATA-I nem biztosít elegendő szolgáltatásokat például az NCQ vagy a Trim használatához.

### 4. NAPTÁR CSAK ONLINE Windows Phone frissítés után

Lumia 520-as telefonon frissítettem WP8-ről WP8.1-re. A frissítés rendben lement, viszont a Naptár azóta elérhetetlen. A csem-

péje is kiszürkült, inaktívvá vált. Próbáltam az Áruházból letöltött új Naptárt telepíteni, de nem sokkal a telepítés megindulása után hibaüzenettel (8103010d) kiszállt. Az is érdekes, hogy egy külsős naptáralkalmazást (Simple Calendar) telepítve az ki tudja olvasni a régi Naptár korábbi bejegyzéseit, de beleírni már nem tud.

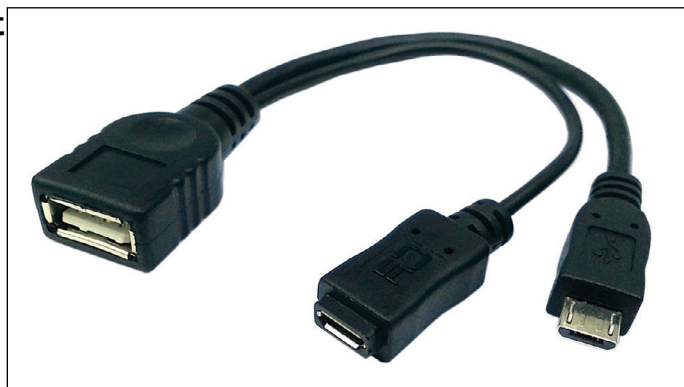
Nagyon bosszantó a dolog, mert nekem a telefonálás után a második leggyakrabban használt szolgáltatás a Naptár. Ráadásul a leírások még ki is emelik, hogy milyen jól sikerült az új. A neten nem találtam megnyugtató megoldást, pedig más is panaszkodott erre a problémára. Fórumon javasolták, hogy állítsam vissza gyári alapra. Az vajon tényleg megoldja a problémát? Mert közben ugye törlődik minden a telefonról. Persze ha ez a megoldás, akkor nyilván megteszem.  
K. Attila

A rendszer frissítése a jelek szerint nem mindig tökéletes, az interneten lévő panaszokra a hivatalos tanács az, hogy a Naptár ikonja azért szürke, mert helytelen az idő beállítása. Ezt a `Settings/Date and Time` alatt lehet beállítani, esetleg automatikusra. Ez csak akkor működik, ha az interneten egyébként megtekinthetők a bejegyzések. A gyári beállítás visszaállítása előtt érdemes egy mentést készíteni, ezt az internetre kapcsolódó telefon rendszer szinten tudja. Hozzá aktív Wi-Fi-kapcsolat és töltés szükséges, valamint a `Settings/Backup/Apps+settings` alatt be kell kapcsolni a `Settings backup` opciót, és a `Back up now` gombra kattintani. Ez a telepített alkalmazásokat és azok beállításait, jelszavakat, hívásnaplót, kezdőoldal-elrendezést és színt, felhasználói fiókokat, IE-kedvenceket, egyedi szótárakat, beállításokat ment el, az egyéb adatokat érdemes az SD-kártyára másolni, majd azt kivéve végezni a gyári visszaállítást. Ezt a `Settings/About/Reset your phone`-ra bökkve lehet megtenni. A telefon visszaállítása szerencsére automatikus, első bejelentkezéskor, ha készítettünk a fiókhoz mentést, a rendszer felkínálja a visszaállítást, amit csak el kell fogadnunk. →

## 5. NE KAPKODJUK EL! Windows telepítése tabletre

Kaptam ajándékba egy Toshiba Encore WT8-A10 tabletet, sajnos feltűnően rossz magyarsággal. Sebjaj, gondoltam, elővettem a jól bejárattott Win8 telepítőpendrive-ot, hogy újratelepítem a rendszert. A baj csak az, hogy a masinán egy darab microUSB-csatlakozási lehetőség van, amin keresztül vagy külső perifériát csatlakoztatok, vagy tölteni tudom az akkumulátort. A buta Win8 telepítője meg leáll, mondván, a telepítés nem folytatható akkumulátoros üzemmódban. Vettem egy aktív hubot is, meg OTG-kábelt, hátha a töltéssel egy időben tudom a telepítést végrehajtani, de persze, semmi. Itt tartok most, és a segítségüket kérném, meg lehet-e kerülni ezt az ördögi kört. V. László

Minden tableten van rendszer-visszaállító partíció, így ha gond lenne a rendszerrel, azt vissza lehet állítani a gyári állapotra. Ha a magyarságával van gond, azt a nyelvi támogatásnak köszön-



**5**  
Egy ilyen kábellel a microUSB-USB csatlakozás külső tápfeszültséggel látható el, bizonyos feladatokra alkalmassá téve a tabletet

hetően be lehet állítani, nem is olyan nehéz ([windows.microsoft.com/hu-hu/windows-8/using-multiple-languages](http://windows.microsoft.com/hu-hu/windows-8/using-multiple-languages)). A rendszert vissza lehet állítani a *Settings/Change PC Settings/Update and Recovery/Recovery* opcióval, ahol *Refresh*t választva megmaradnak a dokumentumaink, *Remove everything* esetén pedig minden törlődik, mintha új lenne. A nyelvet a *Settings/Control panel/Add a language* alatt a magyar választva, majd a *Download and install language pack* megnyomásával lehet aktiválni. A sorrend számít, ezután újra kell indítani a rendszert.

Ami az újratelepítést illeti, azt csak és kizárólag végszükség esetén ajánlom. Ez esetben viszont egy olyan kábellel van szükség, amely microUSB-USB átalakító, és leágazik belőle még egy USB – ezen a csatlakozón lehet bedugni például egy hálózati töltőbe. Az aktív hubbal az a baj, hogy csak a host (tehát a PC/tablet) helyett látja el energiával a rá kapcsolt perifériákat, ez esetben viszont nem erre van szükség. Az USB OTG (on-the-go) kábellel ezért „powered”, táppal ellátott verziót kell keresni, az talán elég.

# A HÓNAP AKTUALITÁSA: Nehéz megismerni a jó programot

**A számítási teljesítmény növekedése és a kommunikáció elterjedése miatt elértünk egy olyan határt, ahol újra kell értelmeznünk a bizalom szó jelentését.**

A programozó dolga nem könnyű, hiszen egyre bonyolultabb világban kell olyat alkotnia, ami nemcsak a feladatát látja el, hanem még megbízható is. A hardverek sem tökéletesek, bizonyos áramköröknek szép számmal van tervezési hibájuk, amelyeket programozói úton kell „javítani”. Ma pedig már a szoftverek fejlesztése bőven elrugaskodott a hardverek közvetlen használatától, minden legalább egy, de inkább kettő-három szoftveres rétegen keresztül érhető csak el. Akik tehát ezeket a rétegeket, az operációs rendszert írják, sokkal nagyobb a felelősségük csak abban, hogy stabil legyen minden futó program. Bármennyire is hihetetlen, pontosan ezt a célt szolgálja a Windows alatt a Winsxs könyvtár gigantikus mérete, és ezt szolgálják a minduntalan kiadott frissítések és hibajavítások. Ehhez lassan már hozzászoktunk, már-már ösztönösen engedélyezzük a fent lévő appok frissítéseinek telepítését, és frissítjük a firmware-t alapon, MP3-lejátszón, autón (jó, ez utóbbit a szerviz végzi a tudtunk nélkül).

Nagyon fontos, hogy meglegyen a bizalom az operációs rendszerek készítője iránt, hiszen a programjaik kódja titkos. Visszafejtteni lehet ugyan, de teljesen felesleges, a ReactOS sem élt sokáig. Sokkal jobb lenne, ha már fizetünk valamiért, akkor az megbízható legyen minden szempontból. Ez pedig csak úgy lehet, ha megbízunk a készítőjében annyira, hogy saját magát ellenőrizze. Az elmúlt évek kémkedési botrányai jelentősen rombolták a bizalmat a komoly felhasználók körében, legutóbb pedig az egyszeri felhasználó kaphatott ízelítőt a Windows 7 frissítésének kiadása, majd visszavonása kapcsán. Főleg úgy, hogy kellő rázás után idő hiányában pontosan nem is tudjuk, hogy az új javítások milyen csorbákat köszörültek ki.

Nem lenne egyszerűbb, ha az operációs rendszerek készítői megbíznának bennünk, és megengednék, hogy bárki belenézhesen a kódba? Ez a bizalom, ami az Open Source – nevéből is adódik, nyílt forrású – közösségekben megvan. Unalomig ismert lemez: a Linux ilyen. Nincsenek is benne szándéko-

san telepített lehallgatómodulok, vírusok is alig. Persze a nyíltság nem jelenti azt, hogy mindene tökéletes, csak azt, hogy a közösség révén könnyebben kiderülnek a hibái. Azokat illik felvállalni.

Az új Windowst (csak így, verziószám nélkül) mindenki ingyen használhatja majd. Ha a pontos működését nem ismerhetjük meg, legalább ingyen használhatjuk. Ez is ok a bizalomra. De most komolyan: ez ok a bizalomra?

Azt mondom, ha csak lehet, válasszunk nyílt forráskódú programot! Lehet, hogy mi nem fogunk belenézni, de bárki megnézheti, nem tesz-e mást a program, mint amit elvárunk tőle. Hol akadhatunk ilyen programokra? Természetesen újságunk hasábjain, és egy egyre bővebb tárházában az *alternativeto.net* oldalnak. Keresőjébe beírjuk fizetős vagy próbaverziós kedvencünk nevét, és kapunk egy többé-kevésbé pontos listát a hozzá hasonló programokról, azok státuszával együtt. Ha pedig Open Source és több operációs rendszeren fut, jövőbeli kedvencünk lehet. Köhler Zsolt

# 6. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

## Kártékony programok eltávolítása

Egyáltalán nem mindegy, mivel próbálunk meg eltávolítani egy olyan programot, amely csellel került a rendszerünkre. Akár vírus, akár nem, rossz eszközből van elég.

Valahonnan felkerült a gépemre egy „istartsurf.com” nevű fájl, amely azonnal megszállta az összes böngészőmet (IE11, Google, Firefox). Az összes ismert lehetőséget kipróbáltam, amelyeket a böngészők kínáltak a fájl megsemmisítésére, de semmi. Hiába töröltem, újra visszaállt. A neten megtaláltam, de ott olyan programot ajánlottak a megoldásra (SpyHunter), amelyet nem tudok megfizetni. A Free verzió semmit sem ér. A regisztrációs adatbázisban megtaláltam a fájlt, és rögtön töröltem. A Google és a Firefox helyreállt, az IE-t még keresni kellett, de az is meglett.

Sajnos azonban többet töröltem a kelletténél, mert az IE ablaka felvillan, azután semmi. Törölni nem lehet, mert rendszerfájl, és felülírni sem lehet. Ilyenkor mi a teendő?

K. Attila

### iStatSurf eltávolítása

Az ilyen kellemetlen programokat először mindig a hivatalos úton távolítsuk el, a Programok és szolgáltatások alatt dátum szerint sorba rendezve minden ismert gyanús és ismeretlen programot (pl. flash-Enhancer). A CCleaner ebben is segít, de alaposabb, ha már egy ideje használjuk a Comodo Programs Managert, ami eltávolításkor minden változtatást is töröl. A rendszer visszaállítása is segíthet, de bizonyos más vírusoktól nem véd. A böngészők alól a beépülőket le kell törölni, Chrome alatt

ez például a Lightning Newtab nevű telepíti. Végül, de nem utolsósorban a böngészők indítóikonjának tulajdonságlapját is nézzük meg, a *Parancsikon* fül *Cél* sorát ez ugyanis kiegészíti a <http://istatsurf.com> címmel, indításkor kezdőlap nélkül is ezt nyitja meg.

### IE javítása

Az Internet Explorer a rendszer része, a *Vezérlőpult/Programok és szolgáltatások* alatt a *Telepített frissítések megjelenítése* kiválasztásával lehet megjeleníteni és eltávolítani. A PC újraindítása után le kell tölteni a telepítőjét ([windows.microsoft.com/hu-hu/internet-explorer/ie-11-worldwide-languages](http://windows.microsoft.com/hu-hu/internet-explorer/ie-11-worldwide-languages)), majd a telepítés után a Windows Update futtatásával beszerezni hozzá az esetleg megjelent frissítéseket. Ismételt újraindítás után mindennek működnie kellene. Ha valahol elakad a folyamat, akkor rendszergazdai jogosultságú parancssorban ki kell adni az `sfc /scannow` parancsot, ha pedig elakadna, akkor csökkentett módban (indításkor F8) próbálkozni ismét.

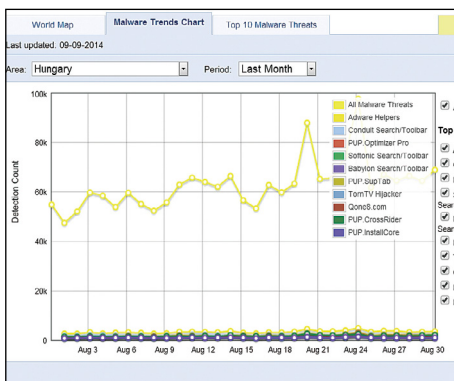
Ezek mellett azt javaslom, hogy rendszeresen telepítse a Windows és a böngészők frissítéseit, valamint a levelezőprogramból ne nyisson meg közvetlenül weboldalra mutató linkeket. A mellékletek mentése és utólagos megnyitása segíthet, főleg, ha van normális vírusvédelem a gépen. A böngésző nyitólapját a *Vezérlőpult/Internetbeállítások*

*sok/Általános* alatti *Kezdőlap* sorban lehet törölni. Ha valami minduntalan visszaírja a sajátját, akkor azt a víruskeresők mellett például a Malwarebytes Anti-Malware ([malwarebytes.org](http://malwarebytes.org)), az AdwCleaner ([toolslib.net/downloads/viewdownload/1-adwcleaner](http://toolslib.net/downloads/viewdownload/1-adwcleaner)), a Spybot Search and Destroy ([www.safer-networking.org](http://www.safer-networking.org)) és társai el tudják távolítani.

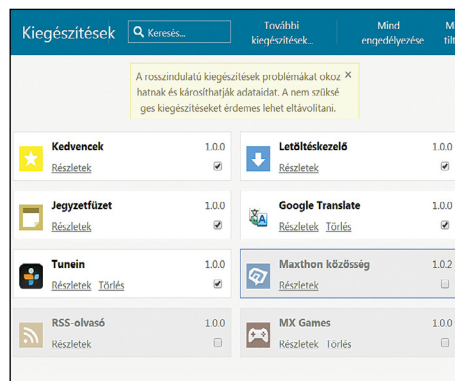
### Mivel ne javítsunk?

Olvasónk is elkövette azt a hibát, hogy az interneten keresgélve az első szembejövő programmal próbálta a javítást elvégezni. A látványos weboldalakon, néha egy-egy fórummal és elismerő bejegyzéssel támogatott szolgáltatások olyan védelmi szoftvereket kínálnak, amelyek néha nem-hogy a hibát nem javítják, de még további fertőzést is okoznak. Mi több, egy garantáltan tiszta rendszeren is képesek hibákat és veszélyeket találni csak azért, hogy aztán – mint esetünkben – a program kifizetésére rávegyenek. Az átverős programok listája az [en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_rogue\\_security\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_rogue_security_software), és a [www.spywarewarrior.com/rogue\\_anti-spyware.htm](http://www.spywarewarrior.com/rogue_anti-spyware.htm) oldalon olvasható. Tény, hogy a SpyHunter ezek egyikén sem szerepel, de már ott gyanúsnak kell lennie a dolognak, ha az ingyenes védelmi program csak akkor irt, ha fizetünk érte.

Sok jó ingyenes, megbízható program létezik, nem kell minden alkalommal bedölni valami újnak. 📌



**6/a**  
A kártékony programok száma nő. De egy kamuirtó (SpyHunter) hogyan jut az egész világról mindenféle statisztikához? Sehoggy



**6/b**  
Érdeemes néha megnézni a böngészőnk kiegészítőseit! A Chrome-alapú Maxthon az ártalmakra is felhívja a figyelmet

# TIPPEK és TRÜKKÖK

**A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.**

## Windows

- 1 WINDOWS 7** Több hely a merevlemezen a lapozófájl áthelyezésével
- 2 WINDOWS 8** Hibás frissítések teljes eltávolítása, majd utólagos pótlása
- 3 WINDOWS 8** Saját csempék programokhoz és Steam-játékokhoz
- 4 WINDOWS 8** Az asztalt megjelenítő hasznos gomb pótlása az új Windowsban
- 5 WINDOWS 8** Jelszavak kezelése kiegészítő program telepítése nélkül
- 6 WINDOWS** A desktop.ini fájl megjelenítésének egyszerű kikapcsolása
- 7 WINDOWS 7** Programok indítása sokkal gyorsabban billentyűkombinációval
- 8 WINDOWS** Hálózati problémák megoldása a felesleges profilok törlésével
- 9 WINDOWS 8** A képernyőfényerő automatikus beállításának kikapcsolása
- 10 WINDOWS** Rejtett, automatikusan induló programok megtalálása és letiltása
- 11 WINDOWS 7** A nem működő Windows Intéző javítása illetéktelen programok cseréjével
- 12 PROFI TIPP** „Átdolgozás” formátumkóros nélkül

## Hardver

- 13 HÁLÓZAT** Vezeték nélküli kapcsolat létrehozása Android-okosképpal
- 14 MONITOR** Tetszhalott képpontok gyors felélesztése a képernyőn
- 15 PROJEKTOR** Tévé képernyő átvitelének megfelelő módon
- 16 KINDLE** PDF-dokumentumok korlátlan olvasása az Amazon e-könyv-olvasóján

**17 EGÉR** Mit tegyünk, ha az egér, mintha szellemkéz mozgatná, magától mozog?

**18 JÁTÉKKONZOLOK** Nintendo Wii U konzol MAC-címének kitalálása

**19 USB** Nagyobb biztonság egyes USB portok átmeneti letiltásával

**20 PROFI TIPP** iTunesban tárolt dalok használata Android alatt

## Mobil eszközök

**21 IPAD** A tablet sikeres visszaállítása szoftver- vagy hardverresettel

**22 WHATSAPP** Egy már elküldött üzenet törlése, mielőtt a címzett megkapná

**23 ANDROID** Google térképek használata internetkapcsolat nélkül

## Közösségi hálózatok

**24 FACEBOOK** Magánszféra nagyobb védelme a Kedvelések elrejtésével

**25 TWITTER** Tweetek automatikus megjelenítése saját Facebook-falunkon

**26 INSTAGRAM** Képek letöltése az internetről másokkal való megosztás nélkül

## Fényképezés

**27 PROFI TIPP** Megtévésztően valódi víztűrő-rögzítés

## WINDOWS

**Ezek a tipppek lendületbe hozzák az operációs rendszert**

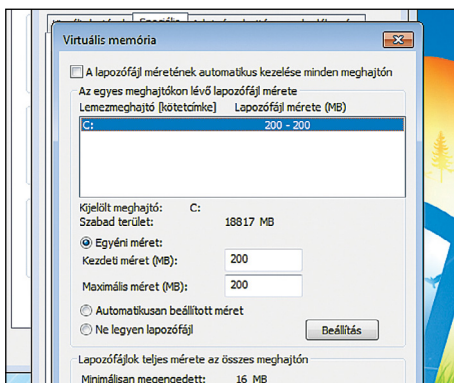
### 1 WINDOWS 7 Több hely a merevlemezen a lapozófájl áthelyezésével

A számítógép-felhasználók régi ismerőse a lapozófájl, amelynek feladata többek között a RAM méretének bővítése a merevlemezen található szabad kapacitás segítségével. Bár a mai több gigás memóriakiépítések korában erre elvileg nem lenne szükség, az operációs rendszer azért még fenntartja magának ezt az állományt, esetenként több gigabájtnyi helyet is elpazarolva a szűkebb kapacitással rendelkező SSD-n is. A pagefile.sys lapozófájl igazán egyszerűen áthelyezhető azonban egy másik merevlemezre vagy partícióra. Ez elsősorban akkor célszerű, ha helyet akarunk felszabadítani a rendszerpartíción, vagy a lapozófájl egy gyorsabb merevlemezen szeretnénk tárolni, hogy gépünk sebességén így növeljünk valamennyit.

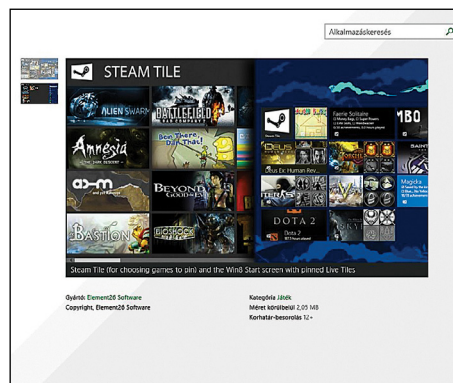
Kattintsunk a Start menüben jobb egérgombbal a Számítógépre, és válasszuk a Tulajdonságokat, hogy megnyissuk a számítógépünk teljesítményadatait. Kattintsunk a bal oldali oszlopban a *Speciális rendszerbeállítások* linkre. A megnyíló új ablak *Speciális* lapján felül találjuk a *Teljesítmény* szakaszt. Itt kattintsunk a *Beállítások* gombra, váltunk a *Speciális* fülre, és a *Virtuális memória* alatt a *Módosítás* gombra. Kapcsoljuk ki a *lapozófájl méretének automatikus kezelése minden meghajtón* beállítást.

Ha szeretnénk a lapozófájl a C:\ meghajtóról eltávolítani, jelöljük ki ezt a meghajtót a kiválasztómezőben. Válasszuk a *Ne legyen lapozófájl* beállítást, és kattintsunk a *Beállítás* gombra. Figyelmeztetést kapunk arról, hogy a Windows a rendszerhibáknál esetleg nem fogja tudni feljegyezni a részleteket – ha ettől nem ijedünk meg, kattintsunk az *Igenre*. Alternatív megoldásként egy kisebb lapozófájl meg is hagyhatunk a rendszerpartíción. Ehhez jelöljük ki a rendszerpartíciót, és kattintsunk az *Egyéni méretre*. Rögzítsük a *Kezdeti méretet* és a *Maximális méretet* is 200 Mb-ja. Végül a *Beállítás* gombbal véglegesítsük.

Most jelöljük ki a meghajtót, amelyen a jövőben a lapozófájl tárolni szeretnénk. Kattintsunk az *Automatikusan beállított méretre*, vagy adjunk meg egyéni méretet. Mindkét esetben hagyjuk jóvá a *Beállítás*



**1 Hely-visszaszerzés**  
Hozzunk létre ebben az ablakban a Windows-partícióan egy kicsi, 200 Mbájtos lapozófájl, a 4 gigabájtos nagyot pedig helyezük át



**3 Játékkálás csempékre írva**  
A Steam Tile alkalmazással csempéket hozhatunk létre Steam-játékainkhoz, amelyek még a játék állását is mutatják

gombbal, és zárjuk az ablakot OK-val. Ezután újra kell indítanunk a számítógépet. Ezt követően több gigabájt plusztárhely állhat rendelkezésre.

## 2 WINDOWS 8 Hibás frissítések teljes eltávolítása, majd utólagos pótlása

Ha hibázik az automatikus frissítés Windows 8 alatt, vagy a javítások egyáltalán meg sem érkeznek gépünkre, segít, ha a meglévő letöltésmaradványoktól megszabadulunk, és újból próbálkozunk a frissítéssel. Először kapcsoljuk ki az automatikus frissítéseket. A Windows gomb + C billentyűparanccsal nyissuk meg az oldalról előhívható Charms gombokat, majd válasszuk a *Keresést*. Ott írjuk be az *Update* keresőszót, és az eredmények közül válasszuk ezt: *Windows Update-beállítások*. Kattintsunk a *Frissítések telepítési módjának beállítása* linkre, és válasszuk a legördülő listáról a *Soha ne keressem frissítéseket* beállítást. Végül az *Alkalmaz* gombbal hagyjuk jóvá a változtatást.

Most töröljünk minden meglévő update-fájlt, hogy a Windows a frissítéseket a jövőben ismét hibátlanul letöltse. Ehhez nyissuk meg a Windows fájlkezelőt, és navigáljunk az *X:\Windows\SoftwareDistribution\Download* mappához (X behelyettesítendő a meghajtóval, amelyre a Windows 8 telepítve van). Töröljük a *Download* mappa teljes tartalmát. **Figyelem!** Ne magát a mappát töröljük, hanem csak a *Download* mappa alatti összes almappát és fájlt.

Végül kapcsoljuk vissza a Windows 8 Automatikus Update-jét. Ehhez járjuk végig újból az első bekezdés lépéseit, és állítsuk vissza a *Frissítések automatikus telepítését*.

## 3 WINDOWS 8 Saját csempék programokhoz és Steam-játékokhoz

A Windows 8 saját eszközeivel egyszerű csempéket készíthetünk a Start menühöz. Ehhez csak jobb egérgombbal egy program EXE-fájljára kell kattintanunk, és a helyi menüben a *Rögzítés* a kezdőképernyőre parancsot választani.

Ha ennyivel nem érjük be, több lehetőséget kínál a csempékészítésre az ingyenes *OblyTile*. Ezzel többek között a csempe képét és nevét is szabadon megválaszthatjuk. Az *OblyTile* letölthető lemez mellékletünkről vagy a <http://oblytile.en.softonic.com> oldalról, letöltés után pedig már el is indíthatjuk. Telepítésre nincs szükség. Először írjuk be a csempe nevét. A megnevezést ezután elrejtethetjük, ha pipát teszünk a *Hide Tile Name* elé. Most írjuk be a *Program Path* mezőbe a programot, amelyet a csempéről szeretnénk indítani. Ehhez kattintsunk a három pont gombra, ami után választhatunk egy fájlt, egy mappát vagy egy weboldal címet között. A *Tile Image* mezőbe írjuk be a csempéhez kívánt kép elérési útvonalát. A beviteli mezőtől jobbra található gombbal kényelmesen kiválaszthatunk egy képet a merevlemezről. A *Tile Small Image* mezőbe írjuk be a kép elérési útvonalát, amelynek kicsinyített

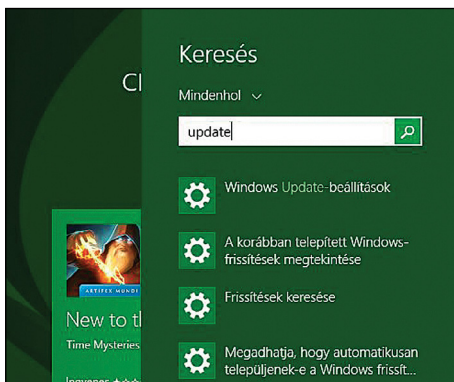
nézetben kell a csempét megjelenítenie. De üresen is hagyhatjuk ezt a mezőt. Adjuk meg a betű- és a háttérszínt (átlátszó képekhez). A *Tile Settings* alatt további beállításokat is megadhatunk. Végül kattintsunk a *Create Tile* gombra a csempe létrehozásához.

Természetesen az *OblyTile* programmal Steam-játékokhoz is létrehozhatunk csempét, azonban érdekes alternatívát jelent az ingyenes *App Steam Tile*, mert ez a csempékben az előképek mellett az elért eredményeinket is meg tudja jeleníteni. Használatának előfeltétele a nyilvános Steam-profil.

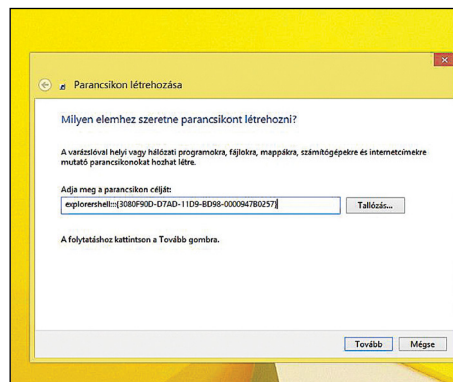
Keressük meg a Windows 8 Áruházban a *Steam Tile* alkalmazást, és telepítsük a programot. Indítás után a program nyilvános Steam-profilunk címének megadását kéri. Ha nem ez történik, menjünk az egérmutatóval a jobb alsó képernyősarokba. Kattintsunk először a *Beállításokra*, és utána a *Change Steam ID-re*. Kövessük az utasításokat, és a végén hagyjuk jóvá a beállításokat. Most áttekintést látunk Steam-játékainkról. Kattintsunk a játékra, amelyhez csempét akarunk készíteni. Írjuk be a csempe nevét, és hagyjuk jóvá a *Rögzítés a kezdőképernyőre* választásával.

## 4 WINDOWS 8 Az asztalt megjelenítő hasznos gomb pótlása az új Windowsban

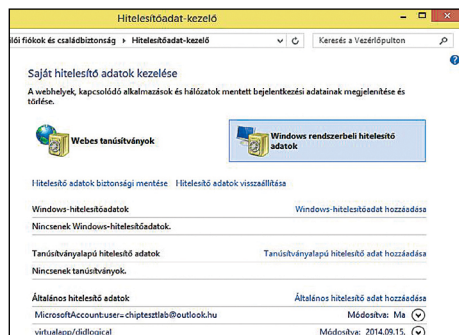
A Windows 7 és a Vista tálcájának jobb szélén van egy hasznos gomb, amellyel bármikor megjeleníthetjük az asztalt. Ez praktikus, ha sok ablakot nyitottunk meg, és ezeket nem →



**2 Frissítések hibák nélkül**  
Kapcsoljuk ki az automatikus Windows Update-et, hogy kényelmesen törölhesük a hibás frissítéseket



**4 Gombvarrás**  
Hozzunk létre parancsikont az asztal megjelenítéséhez, majd rögzítsük a tálcára



## 5 Beépített adattrezor

### A Hitelesítőadat-kezelőben kezelhetjük, törölhetjük és meg is változtathatjuk a jelszavainkat

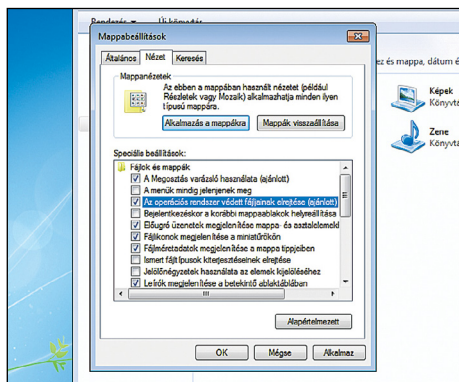
szeretnénk egyenként lekcicsinyíteni. Egy parancsikon segítségével ezt a gombot gyorsan és egyszerűen pótolhatjuk a Windows 8-ban is, amelynél egyébként a Charms sáv elemei jelennek meg, ha ebbe a sarokba húzzuk egerünket.

Kattintsunk jobb egérgombbal az asztal egy tetszőleges pontjára. A helyi menüből válasszuk az Új parancsot, és az almenüből a Parancsikont. A következő ablakba írjuk be célként: `explorershell:::{3080F90D-D7AD-11D9-BD98-0000947B0257}`, és kattintsunk Tovább. Ezután a parancsikon nevét kell megadnunk. Írjuk be: *Asztal megjelenítése*, és hagyjuk jóvá a *Befejezés* gombbal. Most megjelenik az új parancsikon az asztalon. Kattintsunk rá jobb egérgombbal, válasszuk a *Tulajdonságokat*, és ezután az *Ikoncsere* gombot. A megfelelő ikont megtaláljuk a `C:\Windows\System32\imageres.dll` útvonalon. Jelöljük ki a nekünk tetsző változatot, majd hagyjuk jóvá *OK*-val.

Ezt követően még át kell helyeznünk a parancsikont a tálcára. Kattintsunk ismét jobb egérgombbal az ikonra, és válasszuk a helyi menüből a *Rögzítés a tálcán* parancsot, innentől pedig már használhatjuk is a praktikus gombot a tálcáról.

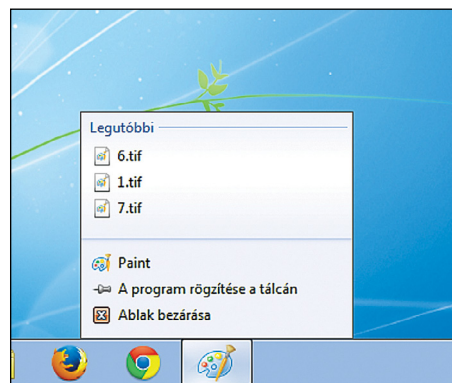
## 5 WINDOWS 8 Jelszavak kezelése kiegészítő program telepítése nélkül

Egy biztonságos jelszótárolónak egyetlen számítógépről sem szabadna hiányozni. Aki szeretné jelszavait kezelni, de nincs kedve



## 6 Rendszerfájl elrejtése

### A mappabeállításoknál megakadályozhatjuk a desktop.ini fájl bosszantó megjelenítését



## 7 Gyorsindítás előkészítése

### Hogy alkalmazásokat gyorsbillentyűvel indíthassunk, a programokat először a tálcára kell rögzítenünk

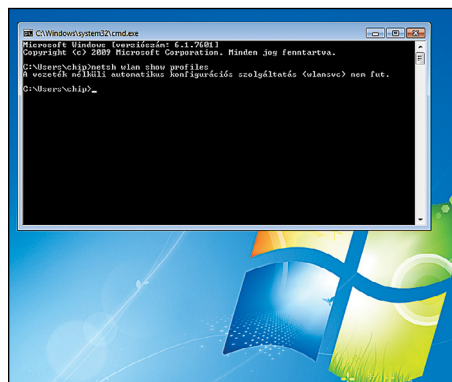
zavaró a megjelenése. Ehhez írjuk be a Windows-keresésbe: *Mappa beállításai*, és nyissuk meg a találatként kapott rendszerprogramot. Ugyanezt megtaláljuk a *Vezérlőpulton* is. Váltunk a *Nézet* fülre, és tegyük pipát *Az operációs rendszer védett fájljainak elrejtése (ajánlott)* beállítás elé. Hagyjuk jóvá a beállítást az *Alkalmaz* gombra kattintva. A `desktop.ini` fájlnak ezután láthatatlanná kell válnia.

## 7 WINDOWS 7 Programok indítása sokkal gyorsabban billentyűkombinációval

Windows 7 alatt elindíthatunk programokat egy billentyűkombinációval is, ezt a kombinációt azonban sehol sem említik. A trükk a következő: a programokat, amelyeket billentyűkombinációval szeretnénk indítani, először a tálcára kell rögzíteni. Ehhez kattintsunk jobb egérgombbal a programikonra, és válasszuk a *Rögzítés a tálcán* parancsot. Most a rögzített programok közül az első tízet a [Windows] + [Shift] + [1-10] billentyűkombinációval indíthatjuk. Az „1-10” a pozíciót jelöli a tálcán, vagyis ha a lenyomva tartott [Windows] és [Shift] billentyű mellett leütjük a 2-t, a tálcán balról a második program fog elindulni.

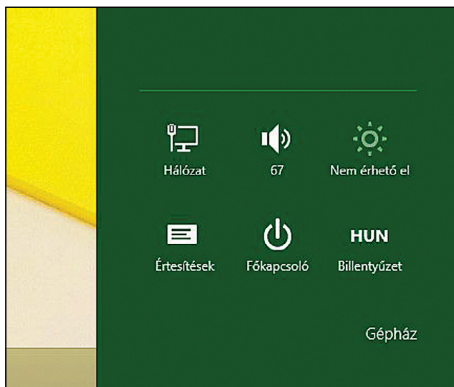
## 8 WINDOWS Hálózati problémák megoldása a felesleges profilok törlésével

A Windows hálózati problémáin gyakran segít, ha a meglévő, de már szükségtelen



## 8 Kapcsolatok feltárása

### A felesleges vezeték nélküli hálózati kapcsolatokat parancssorról érjük el a leggyorsabban



## 9 A megfelelő beállítás

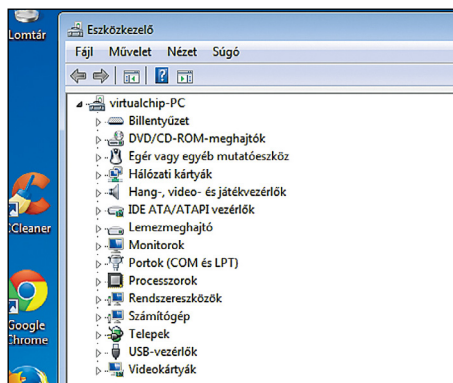
### A gombsávból Windows 8 alatt megtaláljuk a képernyő fényerejének szabályozóját

vezeték nélküli hálózati profilokat a parancssor segítségével töröljük. Üssük le egyszerre a Windows + R billentyűket a Futtatás ablak megnyitásához. A Megnyitás mezőbe írjuk be: cmd, és kattintsunk az OK gombra. Megnyílik egy fekete ablak, ahova írjuk be: netsh wlan show profiles, és üssük le az entert. Listát kapunk minden Wi-Fi-hálózatról, amelyekhez a gépünk valaha is csatlakozott.

Most írjuk be: netsh wlan delete profile name=„XXX”. Az XXX a hálózat neve helyett áll, amelyet törölni szeretnénk. Üssük le ismét az entert, és a beírt WLAN-profil törölve lesz. Ha most újból elvégezzük a *netsh wlan show profiles* lekérdezést, a törölt profil már nem szerepelhet a listán.

## 9 WINDOWS 8 A képernyőfényerő automatikus beállításának kikapcsolása

Ha a notebookunk fényérzékelővel van ellátva, a Windows 8 a külső fényviszonyoknak megfelelően szabályozza a monitor megvilágítását. Ez egy hasznos funkció, csak hogy a Windows 8 általában túl izgága, és nagyon sűrűn változtat a képernyő fényerején. Akit zavar a fényerő szabályozása munka közben, nyissa meg a beállítások keresését a Windows + W kombinációval. Írja be a keresősorba a *Képernyő fényerő* keresőszavakat, és kattintson az *Automatikus fényerő be- és kikapcsolása* elemre. A *Fényerő* kategória alatt az *Automatikus fényerőállítás* csúszkáját átmenetileg átvihetjük a *Kikapcsolva* állapotba.



## 11 Minden illesztőprogram ellenőrzése

### Az Eszközkezelő feltárja a hibás illesztőprogramokat, amelyek akadályozhatják a Windows Intézőt

## 10 WINDOWS Rejtett, automatikusan induló programok megtalálása és letiltása

A bootolás során maguktól induló programok gyakran okoznak lassú Windows-indulást. Ha ezeket nem tudjuk az Automatikus indítás mappából törölni, akkor egy kevésbé ismert trükk segít: írjuk be a Windows-keresésbe: msconfig. Ezzel elindul egy kis program, amelyben az Automatikus indítás lapot választjuk. Itt látjuk felsorolva a rejtett programokat, amelyek a Windowszal együtt elindulnak. Egy részükre feltétlenül szükség van, ezért mindet nem tilthatjuk le. Inkább tájékozódjunk a program- és gyártónevek szerint: az iTunes például gond nélkül letiltható.

A Windows 8 esetében az msconfig átalakult, és ezért az automatikusan induló programokat nem itt, hanem a Feladatkezelőben találjuk. Kattintsunk a jobb egérgombbal a Tálcára, és válasszuk a *Feladatkezelő* menüpontot. Ez alapértelmezésben egyszerű nézetben jelenik meg, így kattintsunk lent a *Több részlet* gombra, majd pedig a megjelenő új fülek közül válasszuk az *Indítást*. Itt a kérdéses programokra kattintva, majd jobbra lent a *Letiltás* gombot megnyomva tudjuk kikapcsolni az automata indulásukat.

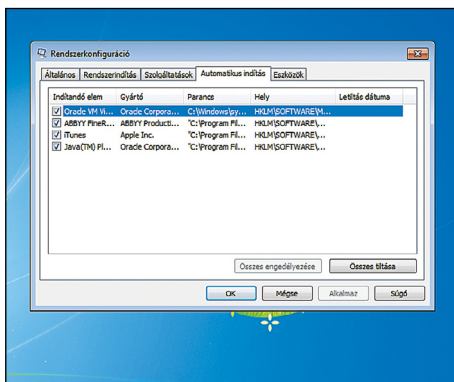
## 11 WINDOWS 7 A nem működő Windows Intéző javítása illesztőprogramok cseréjével

Elavult vagy megsérült hardver-illesztőprogramok egy idő után ahhoz vezethetnek, hogy a Windows Intéző beszünteti a

működését. Ezért ellenőrizzük, hogy a hardvereink, például a videokártya vagy a hangkártya illesztőprogramjai nem szorulnak-e frissítésre. Ha igen, akkor azonnal frissítsük őket az interneten keresztül.

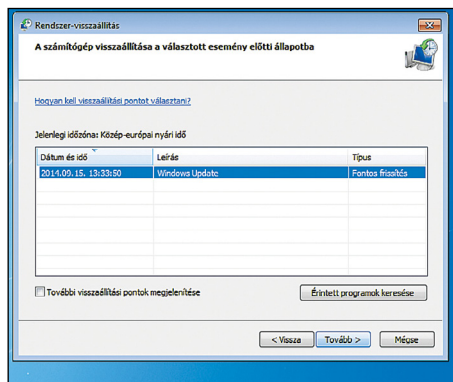
Ha ez nem segít, ellenőrizzük, hogy nem hiányoznak-e rendszerfájlok a számítógépről, vagy hogy vannak-e sérült rendszerfájlok. Kattintsunk a Start gombra, és írjuk be a keresőmezőbe: cmd. Kattintsunk jobb egérgombbal a cmd bejegyzésre, és válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot. Ha olyan fiókkal vagyunk bejelentkezve, amely nem rendelkezik rendszergazdajogokkal, akkor be kell írunk a megfelelő jelszót. Hagyjuk jóvá a Windows üzenetét *Igennel*. Írjuk be: *sfc /scannow*, és hagyjuk jóvá enterrel. Az ellenőrzés eltart egy ideig, és ha hibát talál, a Windows kéri majd saját telepítőlemezét, hogy pótolja a hibás fájlt.

Vírusok vagy más rosszindulatú programok is használhatatlanná tehetik a Windows Intézőt. Futtassunk le egy ellenőrzést a víruskereső programmal, hogy biztosan meggyőződjünk róla, a számítógépünk nem fertőződött káros programmal. Ha mindez nem hoz javulást, elindíthatjuk a PC-t csökkentett módban, és ellenőrizhetjük, hogy itt is reprodukálható-e a hiba. Ha semmi sem segít, még mindig visszaállíthatjuk a Windowst egy korábbi állapotra. Válasszunk ki egy időpontot, amikor a probléma még nem jelentkezett. Mielőtt a rendszer-visszaállítást végrehajtanánk, mindenesetre mentsük a legfontosabb adatainkat! →



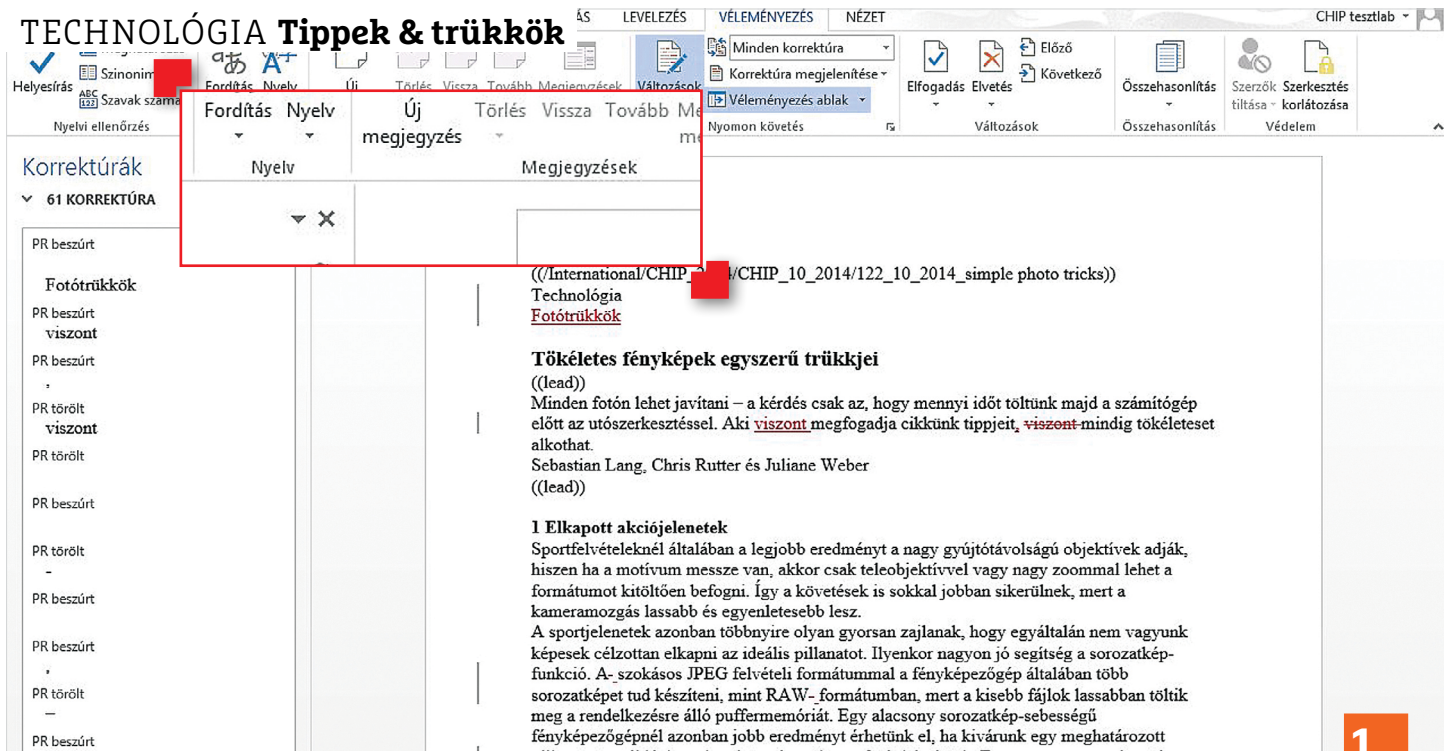
## 10 Rejtett automatikus indítás

### A Rendszerkonfiguráció rengeteg programot mutat, amelyek titkon a Windowszal együtt indulnak



## 11 Visszatérés egy korábbi pontra

### A Rendszer-visszaállítás segítségével a Windowst visszavihetjük a múltba, amikor még működött



# „Átdolgozás” formátumkáosz nélkül

**Dokumentumokon végzett közös munkánál sokat segít, ha a módosítások jól követhetők. Ugyanakkor a megjelenésének áttekinthetőnek kell maradnia.**

Dr. Peter Posse/Rosta Gábor

**A** Korrektúra vagy újabban Véleményezés névre hallgató funkcióval követhetők nyomon Wordben a közös szövegtervezetek módosításai, használata azonban nagyobb dokumentumoknál káoszhoz vezethet. A számos megjegyzés mellett a szövegmenyiség és az oldaltörések is változnak, így a dokumentum formázása ebben az állapotban nem lehetséges. Néhány beállítással azonban kezelhető a probléma.

Először gondoskodjunk a saját dokumentumunk megjelenítéséről. Ehhez nyissuk meg a nyomon követés beállításait a 2. lépésnek megfelelően, és végezzük ott el a kívánt beállításokat. Nagyon fontos a 4. lépés megfelelő végrehajtása, hogy a formázás változásai követve legyenek vagy sem. Gyakran elegendő a tartalmi változtatásokat rögzíteni, és ezt a lehetőséget kikapcsolni.

Ahelyett, hogy a jelöléseket szabjuk részletesen testre, inkább a korrektúra megjelenítésének módjára fordítsunk figyelmet, ahogy az az 5. lépésben le van írva. Így továbbra is naplózhatjuk a módosításokat, de mindig csak az aktuálisan érdekes dolgok lesznek kiemelve.

## Beállítások a címzettnél

A zökkenőmentes együttműködéshez minden társszerzőnek el kell végeznie egy rejtett Word-beállítást. Ehhez kövessük a 6. és 7. lépéseket. Csak ha ezek a beállítások megfelelőek, akkor látjuk a dokumentumot megnyitáskor pontosan úgy, ahogy azt az előző szerző utoljára mentette. Mi magunk váltsuk mentés előtt a nézetet mindig

Végreles szövegre, hogy a következő szerző maga dönthesse el, milyen jelöléseket szeretne bekapcsolni.

## Dokumentum végső letisztítása

Kész dokumentumnál ne, inkább kattintsunk a menüszalag *Véleményezés* (Word 2013) vagy *Korrektúra* (korábbi verziók) fülén a *Változások* területen az *Elfogadás* menügombra, és válasszuk a Minden módosítás elfogadása parancsot.

Ezután nyissuk meg az *Adatvédelmi központot* a 6. és 7. lépésnek megfelelően, és indítsuk el a 8. lépés szerinti ellenőrzést. Válaszoljunk az utolsó módosítások mentésére vonatkozó kérdésre igennel. Ezután választott kategóriánként eldönthetjük, milyen adatokat szeretnénk a dokumentumból eltávolítani.

## Munkamenet

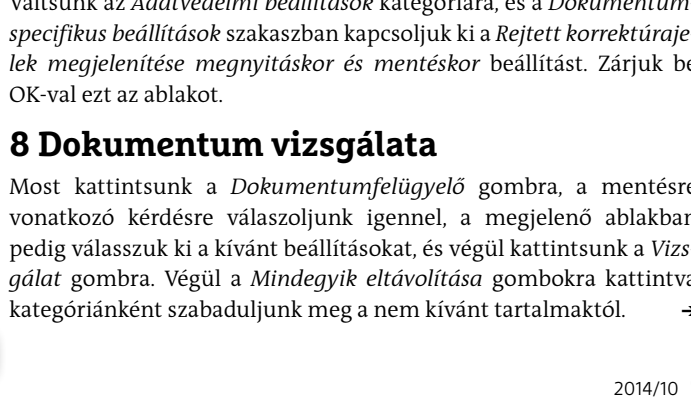
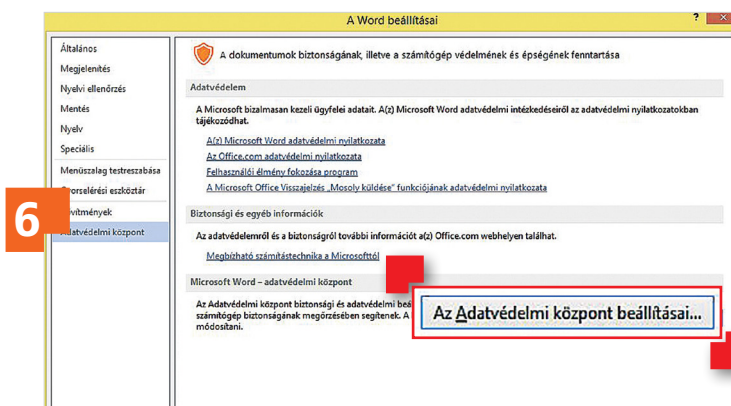
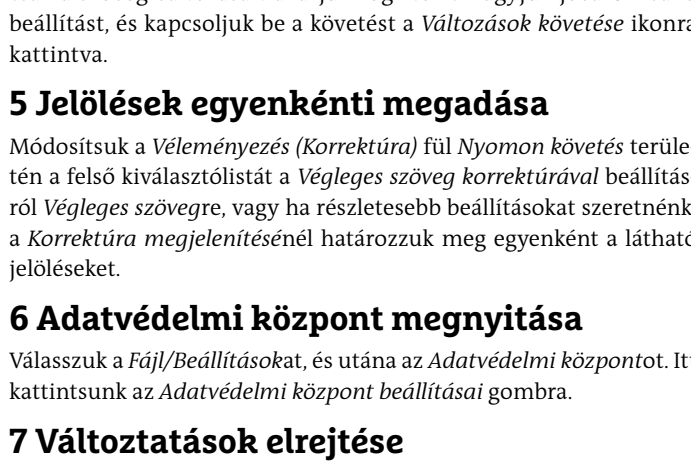
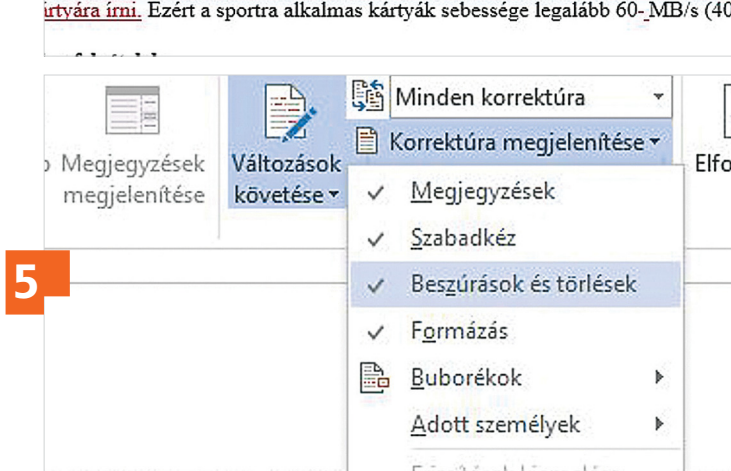
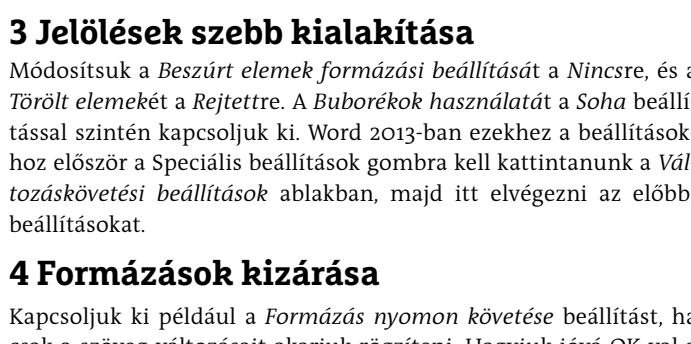
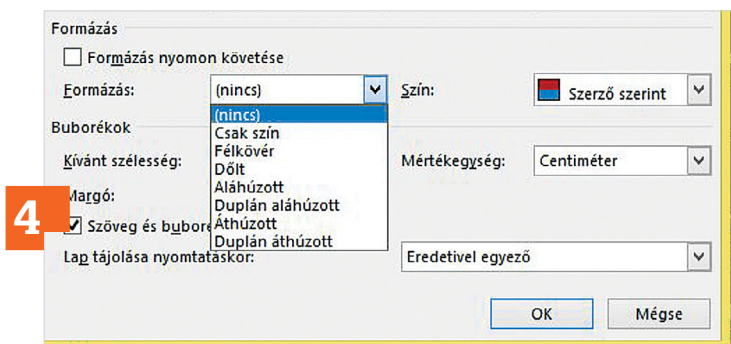
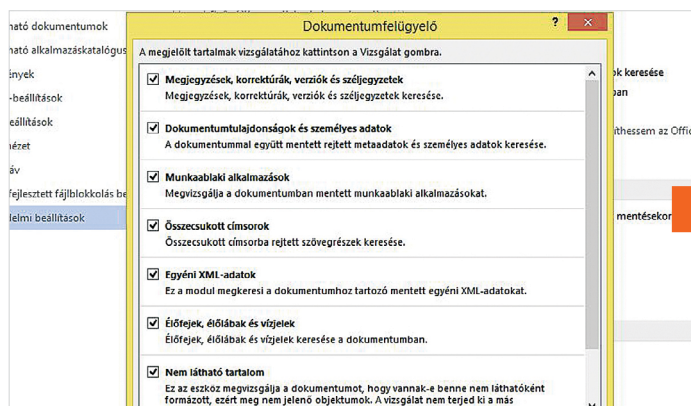
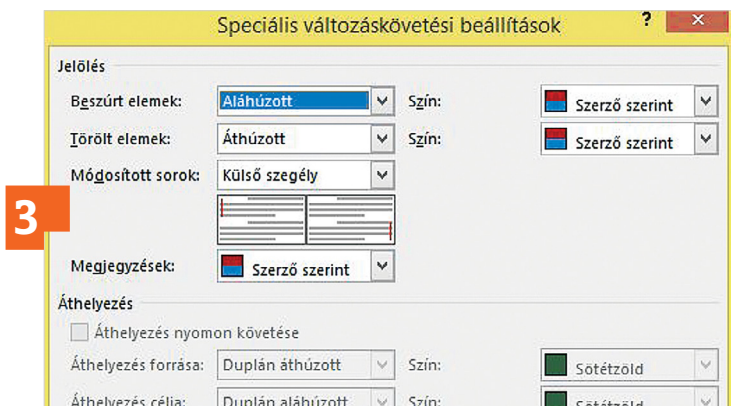
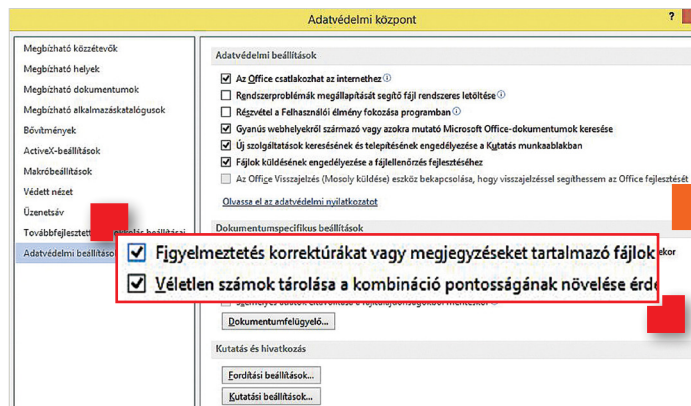
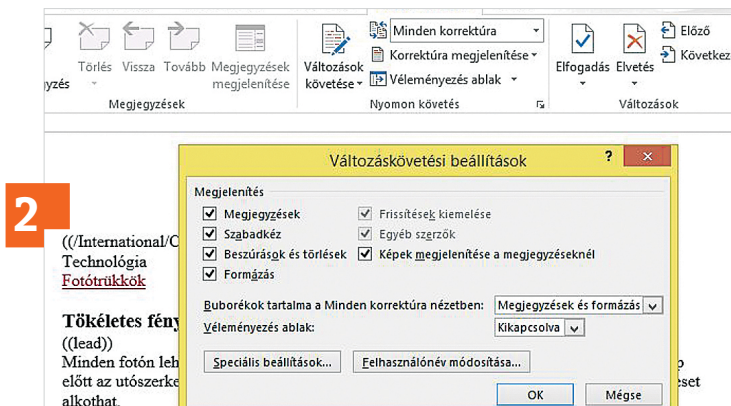
### 1 Áttekinthetetlen megjelenítés

Minden módosítás megjelenítése összevisszává teszi a fájlt, megváltoztatja a szöveg hosszát és áthelyezi az oldaltöréseket.

### 2 Változások követése

Váltsunk a menüszalagon a *Véleményezés* (vagy *Korrektúra*) fülre, és kattintsunk a *Változások követése* szöveges részére, majd válasszuk a *Változáskövetési beállítások módosítását*. Word 2013-ban a panel sarkában a kis nyíllal érjük el a *Változáskövetési beállításokat*.





### 3 Jelölések szebb kialakítása

Módosítsuk a *Beszúrt elemek formázási beállítását* a *Nincsr*e, és a *Törölt elemekét* a *Rejtettre*. A *Buborékok használatát* a *Soha* beállítással szintén kapcsoljuk ki. Word 2013-ban ezekhez a beállításokhoz először a *Speciális beállítások* gombra kell kattintanunk a *Változáskövetési beállítások* ablakban, majd itt elvégezni az előbbi beállításokat.

### 4 Formázások kizárása

Kapcsoljuk ki például a *Formázás nyomon követése* beállítást, ha csak a szöveg változásait akarjuk rögzíteni. Hagyjuk jóvá OK-val a beállítást, és kapcsoljuk be a követést a *Változások követése* ikonra kattintva.

### 5 Jelölések egyenkénti megadása

Módosítsuk a *Véleményezés (Korrekktúra)* fül *Nyomon követés* területén a felső kiválasztólistát a *Végleges szöveg korrekktúrával* beállításról *Végleges szövegre*, vagy ha részletesebb beállításokat szeretnénk, a *Korrekktúra megjelenítésénél* határozzuk meg egyenként a látható jelöléseket.

### 6 Adatvédelmi központ megnyitása

Válasszuk a *Fájl/Beállítások*at, és utána az *Adatvédelmi központ*ot. Itt kattintunk az *Adatvédelmi központ beállításai* gombra.

### 7 Változtatások elrejtése

Váltunk az *Adatvédelmi beállítások* kategóriára, és a *Dokumentum-specifikus beállítások* szakaszban kapcsoljuk ki a *Rejtett korrekktúrajelk megjelenítése megnyitáskor és mentéskor* beállítást. Zárjuk be OK-val ezt az ablakot.

### 8 Dokumentum vizsgálata

Most kattintunk a *Dokumentumfelügyelő* gombra, a mentésre vonatkozó kérdésre válaszolunk igennel, a megjelenő ablakban pedig válasszuk ki a kívánt beállításokat, és végül kattintunk a *Vizsgálat* gombra. Végül a *Mindegyik eltávolítása* gombokra kattintva kategóriánként szabadulunk meg a nem kívánt tartalmaktól. →

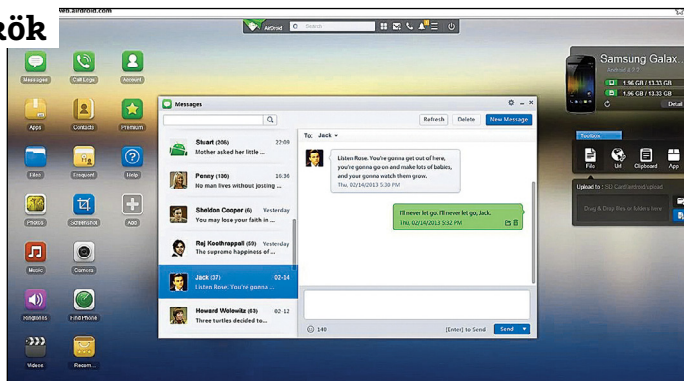
# HARDVER

## Hozunk újból lendületbe minden régebbi eszközt

### 13 HÁLÓZAT Vezeték nélküli kapcsolat létrehozása Android-okostelefonnal

Az AirDroid nevű ingyenes androidos alkalmazással USB-kábel nélkül is küldhetünk adatokat az okostelefonra. Ehhez először töltjük le az ingyenes appot a telefonunkra a Play Áruházból. Az indítása után létrehozhatunk egy fiókot, ez azonban nem kötelező, egyszerűen csak megkönynyíti a dolgunkat, ha gyakran és több mobillal is használjuk a programot. Ha nem hozunk létre fiókot, írjuk be a számítógépünk böngészőjébe – amely ugyanabba a hálózatba van bejelentkezve, mint a telefon –, egyszerűen az alkalmazásban megadott IP-címet. Biztonsági okokból még meg kell erősítenünk a kapcsolódást a számítógéphez úgy, hogy 10 másodpercen belül az alkalmazás felugró ablakában az *Accept* gombra koppintunk. A kapcsolat sikeres felépítését a mobilalkalmazásban és a weboldalon is látni fogjuk.

Miután létrehoztuk a vezeték nélküli kapcsolatot okostelefonunkkal, most különböző műveleteket végezhetünk rajta. A jobb alsó sarokban találunk egy eszköztárat. Ennek első gombjával töltünk fel fájlokat a telefonra, ha az *Upload to* mögötti fájllelési útra kattintva a tárhelyet *Smartphone*-ra módosítjuk. A bal oldalon több csempét találunk, amelyekről a fájlkezeléshez jutunk. A legalkalmasabb a *Files*, amennyiben nem keresünk speciális formátumokat, mint fotók vagy zenék. Kattintsunk egy fájlra, és válasszuk a felső soron a *Download*-ot. Fotókat, videókat,



**13**  
**Okostelefon a böngészőben**  
Az AirDroid alkalmazással megspóroljuk az USB-kábelt, és a telefont a böngészőből tudjuk kezelni

zenét és csengőhangokat a leggyorsabban az azonos nevű csempékről találunk meg, itt a felső menüsorról le- és fel is tölthetünk fájlokat.

A *Camera* csempéről használhatjuk az okostelefon kameráját, és a fotókat közvetlenül a PC-re menthetjük. A felső menüsoron találjuk a *Hangouts/SMS*, valamint a telefonbeszélgetések gombjait. Míg az üzeneteket PC-n írhatjuk és el is küldhetjük, a telefonálásból csak a számot írhatjuk be számítógépre, magát a beszélgetést a telefonon folytatjuk. Az utolsó ikonról a fejlesztők számára fontos APK-fájlokat kezelhetjük, amelyek a mobilra telepíthető alkalmazásokat tartalmazzák.

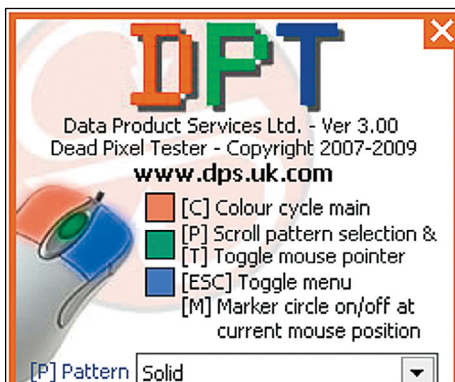
### 14 MONITOR Tetszhalott képpontok gyors felélesztése a képernyőn

Ha észreveszünk egy halott pixelt a képernyőnkön, akkor ezt néhány esetben gyorsan kijavíthatjuk. A lemez mellékletünkől letölthető *Dead Pixel Tester* programot elindítva válasszuk a *Pattern* menüben a *Solid* beállítást. Tegyük pipát az *Auto colour cycle (ms)* elé, és állítsuk az időt 250-re. Hagyjuk a programot egy-két órát futni. A program mögötti alapelve, hogy a tetszhalott pixelt és a többi pixeleket körülötte váltakozó színekkel gerjeszti, amitől – ha szerencsénk van – a hibás pixel ismét világítani fog. Ha a beragadt képpont továbbra sem reagál, fogjunk egy

vattacsomót vagy mikroszálás kendőt, és húzzuk végig finom nyomással a képernyőfelületen, balról jobbra és lentől felfele. Ezt ismételjük meg többször. Ha ez sem segít, akkor a pixel valóban kilehelte a lelkét, így ideje fellapozni a garancia-könyvben az idevonatkozó részt.

### 15 PROJEKTOR Tévé képének átvitele projektorra a megfelelő módon

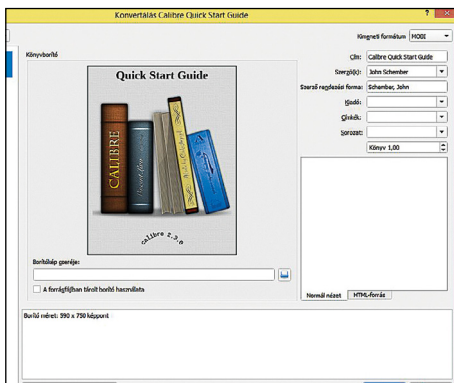
Ha a tévé képét szeretnénk meglévő projektorunkra átvinni, akkor ennek a mikéntjéről függ, hogy milyen módon fogjuk a tévéadást. Mivel ezekbe a készülékekbe általában nem építenek vételtunert, minden esetben kell hogy legyen vételi egységünk. Ha kábelvevőt használunk, azt egy HDMI-kábelen keresztül egyszerűen összeköthetjük a vetítőt, majd távvezérlővel kiválaszthatjuk a megfelelő bemenő jelet. Régebbi vevőegységeknél vagy projektoroknál a jelet VGA-kábellel is át lehet vinni, ha van megfelelő port. Ha DVB-T-kulcsot használunk, ezt csatlakoztathatjuk például egy notebookra, és a jelet HDMI-, VGA- vagy DVI-kábellel vihetjük át a kivetítőre. Egy műholdvevőt is összeköthetünk HDMI-kábel útján a projektorral. Ha a csatlakozások nem kompatibilisek egymással, még egy adapterre vagy adapterkábelre is szükség lesz. Például ha a projektornak csak DVI-bemenete van, a receivernek pedig csak HDMI-kimenete, használjunk HDMI-DVI adapterkábel.



**14**  
**Monitorjavítás szoftverrel**  
Ezzel a beállításkokkal a Dead Pixel Tester váltakozó színekkel próbálja feléleszteni a halott képpixeleket



**15**  
**Az optimális kapcsolat**  
HDMI-kábellel a projektorra küldhetjük a tévéjelet



**16**  
**PDF-fájlok**  
**átalakítása**  
**Ha korlátozások nél-**  
**kül akarunk PDF-**  
**fájlokat olvasni a**  
**Kindle-n, alakítas-**  
**suk át ezeket**  
**Calibre-ral egy alkal-**  
**mas formátumra**



**17**  
**Különös**  
**önállóság**  
**Ha úgy tűnik, az**  
**egér magától mo-**  
**zog, helyezük át az**  
**eszközt tesztelés-**  
**ként egy másik USB**  
**portra**

## 16 KINDLE PDF-dokumentumok korlátlan olvasása az Amazon e-könyv-olvasóján

A PDF-dokumentumok olvasása Kindle-ön általában kényelmetlen, mert az olvasó nem támogatja ennél a formátumnál az újratördelést, így vagy a betűk lesznek olvashatatlanul aprók, vagy folyton mozognunk kell az oldalon ide-oda. A korlátozások feloldásához a PDF-dokumentumot először át kell alakítani valamelyik natív Kindle-formátumra (mobi vagy ennek Amazon-féle tömörített változata, az AZW).

Ha a PDF-et a Kindle-ünkhöz tartozó e-mail címre küldjük, akkor az Amazon maga fogja konvertálni azt nekünk. Írjunk tehát egy mailt a Kindle-címünkre, és csatoljuk hozzá a dokumentumot! A címet megtudhatjuk például az Amazon-fiókunkban a *Your Kindle* alatt, vagy az olvasó Settings menüjében, a *Device Options/Personalize your Kindle* ablak legelső sorában. Az e-mail tárgysorába írjuk be, hogy *convert*, így a csatolt fájl már automatikusan konvertálva érkezik meg olvasónkra, amikor az legközelebb egy Wi-Fi-hálózatához vagy a mobilnethez kapcsolódik. A rendszer egyébként nemcsak PDF-et, de sok más formátumot is ismer.

A mailen át működő konvertálás alternatívája a Calibre program, amely egyszerre konverter, reader és fájlkezelő e-bookokhoz. A program megtalálható lemez mellékletünkön. Töltsük be a Calibre-be a PDF-fájlt

az Új könyv ikonról egy könyvtárba. A *Konvertálás* parancs aztán a fájlt a Kindle-re alkalmas mobi formátumra alakítja át. Ha ez megtörtént, a Calibre azonnal meg is mutatja, hogyan fog kinézni a PDF-fájl az e-book olvasón.

Miután a PDF-et sikeresen konvertáltuk, már csak át kell vinnünk a Kindle-re. Küldjük el a fájlt egyszerűen e-mailben a Kindle-címünkre, vagy másoljuk át közvetlenül USB-kábellel a számítógépről az olvasóra. Egy harmadik eljárás a *Send to Kindle* programmal küldés. Ez még viszonylag új, és az Amazon fejlesztette azért, hogy az eddig nehézkes adatátvitelt a Kindle-re egyszerűbbé tegye. A *Send to Kindle* letölthető a [www.amazon.com/gp/sendtokindle](http://www.amazon.com/gp/sendtokindle) oldalról. Ha már vannak PDF-ek a Kindle-n, és ezeket nem akarjuk formázni, olvassuk a dokumentumokat fekvő formátumban, úgy sokkal kellemesebb.

## 17 EGÉR Mit tegyünk, ha az egér, mintha szellemkéz mozgatná, magától mozog?

Nem kell mindjárt szellemirtót hívni, ha magától mozog az egér. Gyakran már az is segít, ha áthelyezzük a jóságot egy másik USB-portra. Ezenkívül ügyeljünk arra, hogy csak egy egér legyen a PC-re telepítve, és telepítsük a legfrissebb illesztőprogramot. Használjuk az egeret sima alátétben. Ha továbbra is mozog anélkül, hogy hozzáérnénk, válasszuk le a PC-ről, és próbáljuk meg

gondosan megtisztítani az egér alsó lapját és az alátétet. Persze az is lehet, hogy a hiba a rendszerünkben van: nyissuk meg a *Vezérlőpultot*, és kattintsunk a *Hardver és hang* alatt az *Eszközkezelőre*. Ha az *Egér* vagy *egyéb mutatóeszköz* alatt több eszköz is fel van sorolva, távolítsuk el, amelyekre már nincs szükségünk.

## 18 JÁTÉKKONZOLOK Nintendo Wii U konzol MAC-címének kitalálása

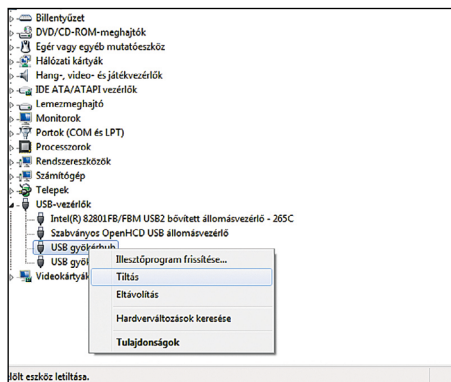
Hogy a Nintendo Wii U-t a hálózatunkban azonosítani tudjuk, ismernünk kell a konzol MAC-címét. Ezt úgy találjuk meg, ha a *Wii Settings* alatt az *Internet* ikonra kattintunk, és megnyitjuk a *MAC Address* fület. A töltési folyamat után itt látjuk az eszköz MAC-címét.

## 19 USB Nagyobb biztonság egyes USB portok átmeneti letiltásával

A nem használt USB-portok letiltása megakadályozza, hogy idegenek fájlokat lopjanak a számítógépünkről. Nyissuk meg az *Eszközkezelőt*, és görgessünk le a *USB-vezérlők* bejegyzésig. Kattintsunk jobb egérgombbal a kívánt USB portra, és válasszuk a *Tulajdonságok* parancsot, majd az *Illesztőprogram* fület. Kattintsunk a *Tiltás* gombra, és hagyjuk jóvá a beállítást. Tiltjuk le ugyanígy valamennyi nem szükséges USB portot. →



**18**  
**Játékkonzolok**  
**azonosítása**  
**MAC-cím alapján**  
**megtaláljuk a Nin-**  
**tendo Wii U konzolt**  
**a hálózatban**



**19**  
**Illetéktelen hoz-**  
**záférés**  
**Tiltjuk le ebből az**  
**ablakból az USB**  
**portokat, hogy raj-**  
**tuk keresztül idege-**  
**nek ne vihessenek**  
**el adatokat**



## doubleTwist. Love your music.

doubleTwist Music Player makes it easy to enjoy your music everywhere.



**DOWNLOAD FOR PC**  
It's free and installs in a minute!

Manage and sync iTunes music, photos and videos with our popular and lightweight sync software. It's easy to use and completely free. [Learn more](#).



**GET THE ANDROID APP**  
On the Google Play Store

Experience your music with the best all-in-one radio, podcast and music player that the New York Times called the "iTunes for Android". [Learn more](#).

1

# iTunesban tárolt dalok használata Android alatt

**Egy ingyenes app vagy a Google Zene online szolgáltatás segítségével gond nélkül használhatjuk az iTuneszal kezelt médiákat androidos okostelefonunkon.**

Dr. Peter Posse, Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

**A** Billboard amerikai zenei szaklapban tavasszal megjelent pletyka szerint az Apple foglalkozik a gondolattal, hogy megjelentessen egy iTunes-appot az Androidhoz is. A bennfentesek ezt persze cáfolják, hiszen az iTunes zenei szolgáltatás az Apple koronaékszerének számít, érthető tehát, ha Tim Cook Apple-vezér nem kívánja ezt a fontos programot a konkurencia okostelefonjain látni.

De függetlenül attól, hogy a pletyka valaha is beigazolódik-e, az iTunes-tartalmakat már most gond nélkül használhatjuk androidos készülékünkön. A trükk abból áll, hogy kapcsolatot teremtünk a két konkurens rendszer között. Ezt megtehetjük egy ingyenes alkalmazással vagy a Google Zene szolgáltatásával.

## A Double Twist app használata hídként

Nagyon kényelmesen létrehozhatjuk ezt a kapcsolatot az ingyenes Double Twist alkalmazással, amelyet az 1. és 2. lépésben leírtak szerint telepíthetünk a számítógépünkre és az androidos okostelefonra. Az adatok átvitelét megoldhatjuk USB-kábelen keresztül vagy vezeték nélkül a fizetős AirSync kiegészítő funkcióval, amelyet külön telepítenünk kell. Kapcsoljuk ki az *Always run on startup* beállítást, mielőtt a telepítés végén a *Finishre* kattintanánk. A programindításnál az alkalmazás először a háttérben marad, amíg kapcsolatot talál USB-n vagy egy elérhető AirSyncen keresztül. Ezután rögtön a lejátszólisták, albumok vagy előadók rugalmas kiválasz-

tásával kezdhetünk. Vegyük figyelembe, hogy a zenék kezelése továbbra is az iTunesban történik, így az okostelefonon végzett módosításokat a következő szinkronizáció során a szoftver felülírja!

## A Google Music is alkalmas kapocsként

A másik megoldás a Google Play Zene (Google Music) használata, amelyet a 6. és 7. lépésben leírt módon indítunk. Mivel a feltöltés itt lejátszólistákra épül, az iTunesban előzőleg létre kell hoznunk egy lejátszólistát mindazokból a zeneszámokból, amelyeket a Google-on keresztül az androidos eszközre akarunk átvinni. Ha ez elkészült, kiválaszthatjuk a feltöltendő számokat lejátszási lista szerint. Jelöljük ki a létrehozott listát, és hagyjuk jóvá a *Tovább* gombbal a feltöltés elindításához.

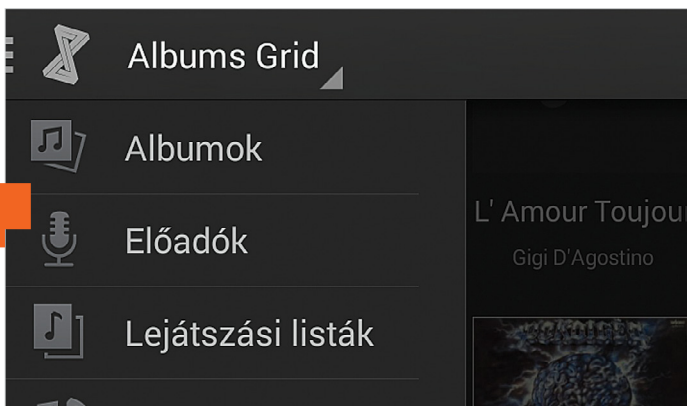
## Munkamenet

### 1 Double Twist telepítése a PC-re

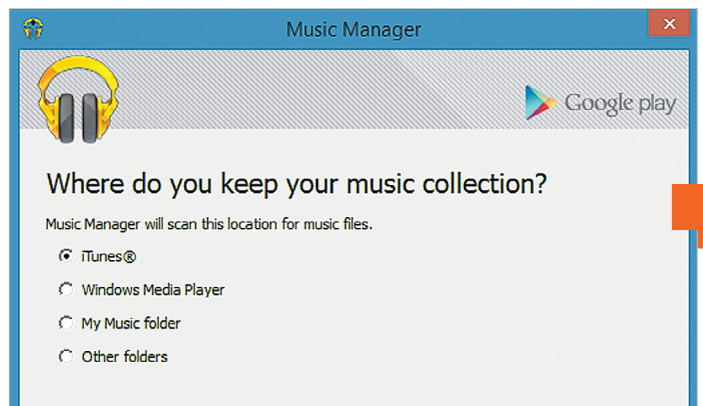
Keressük fel a *doubletwist.com* weboldalt. Ott válasszuk a *Download for PC* gombot, és telepítsük az alkalmazást.

### 2 App telepítése az okostelefonra

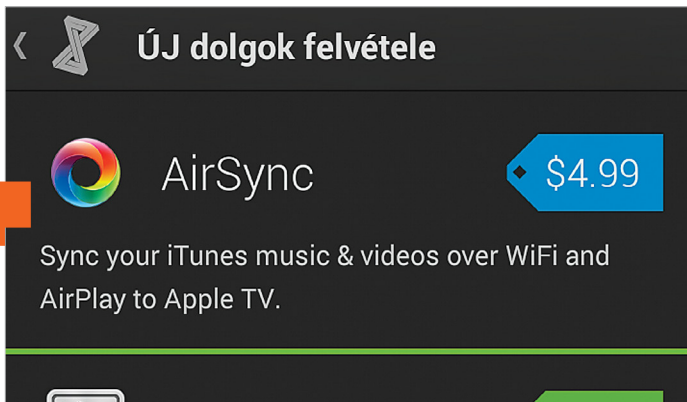
Az androidos készülékre töltsük le a *Play Store*-ból a *doubleTwist Player* appot. A vezeték nélküli átvitelhez az alkalmazásban jelöljük ki az *Add features* alatt az *AirSyncet*, és vegyük meg 999 forintért.



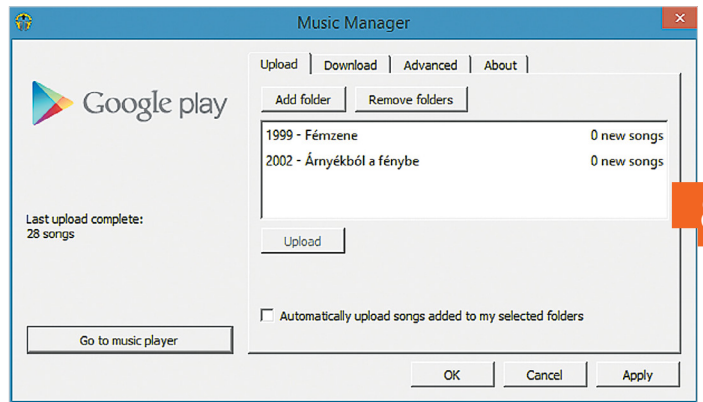
2



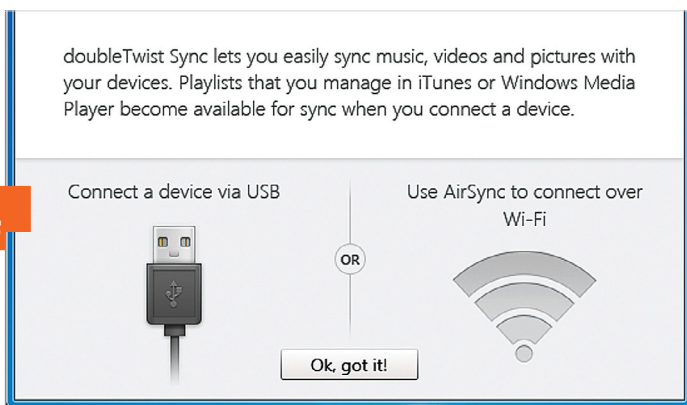
7



3



8



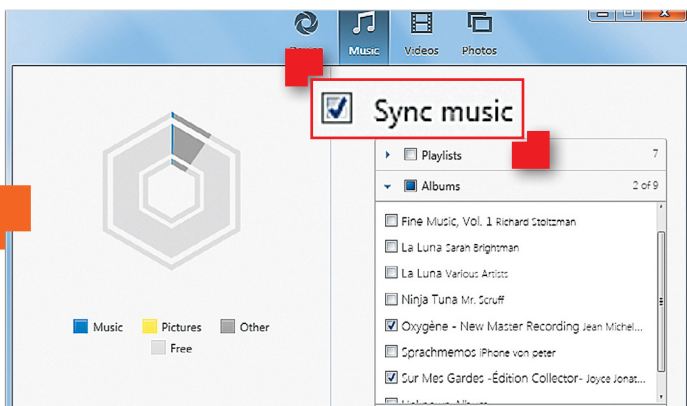
4

### 3 AirSync bekapcsolása

A vezeték nélküli kapcsolat engedélyezéséhez érintsük meg jobbra fent a beállítóikont, válasszuk az *AirSyncet*, és a csúszkával állítsuk *On* állásba. Jegyezzük fel az alatta megjelenő ötjegyű *Passcode*-ot.

### 4 PC összekötése az androidos készülékkel

Elindított *doubleTwist*nél a számítógép felismeri az okostelefont. Kattintsunk a programikonra, és ha vezeték nélküli kapcsolatot állítottunk be, írjuk be az *AirSync*-jelszót. USB-kábelen keresztül átvitelnél azonnal kezdhetünk.



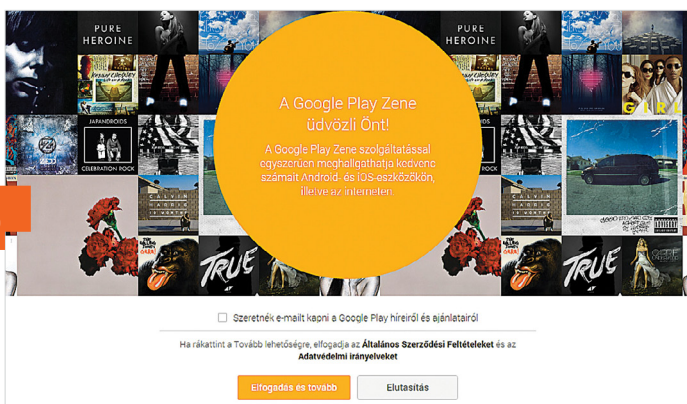
5

### 5 Zenefájlok átvitele

Váltunk a PC-n a *Music* kategóriára, kapcsoljuk be a *Sync music* beállítást, és alatta jelöljük ki a *Playlists*, *Albums* vagy *Artists* segítségével az átküldendő dolgokat. A *Sync now* gombra kattintva indítuk el az átvitelt.

### 6 Google Zenekezelő telepítése

Ha a zenéinket a Google Playen keresztül szeretnénk átvinni a telefonra, nyissuk meg a <https://play.google.com/music> weboldalt, és kattintsunk az *Elfogadás és tovább* gombra. Ezután válasszuk a *Normál verzió használata* gombot, majd lépünk *Tovább*. Ezután következnek a *Lakhely szerinti ország igazolása* képernyő, ahol ugyan ki van írva, hogy „A Normál verzióért nem kell fizetnie”, a Google azonban bankkártyánk segítségével szeretné megállapítani lakhelyünket, ezért elkéri adatait. Mindezt a *Google Wallet-fiók létrehozása* ablakba kell egyéb adataink mellett beírjunk.



6

### 7 Zene átvitele az iTunesról

Jelentkezzünk be a Google-fiókunkkal. Amikor a Zenekezelő a gyűjteményünk helyét kérdezi, válasszuk az *iTunes* lehetőséget, és kattintsunk *Tovább*. Ezután jelöljük ki az átvitelre összeállított lejátszási listát a kívánt zenékkal.

### 8 Zeneszámok kezelése a Google Play Zenével

Később a Zenekezelőben a *Feltöltés* (Upload) fülön további tartalmakat választhatunk ki és tölthetünk fel. A *Letöltés* fülön ismét lokálisan menthetjük zenéinket, és a weboldalon gyorsan a lejátszóra válthatunk.



# MOBIL ESZKÖZÖK

## TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKAHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN

### 21 IPAD A tablet sikeres visszaállítása szoftver- vagy hardverresettel

Ha az iPadünk már nem úgy működik, mint ahogy szeretnénk, a készüléket visszaállíthatjuk gyári állapotába egy hard- vagy softresettel.

Ha egy alkalmazást nem lehet bezárni, vagy túl lassan reagál az iPad, akkor szoftveres resetet csináljunk. Ilyenkor az iPad újraindul, és a memória megszabadul a fölösleges terhektől. Mielőtt azonban nekilátnánk ennek, kompletten mentjük a munkánkat, hogy elkerüljük az adatvesztést.

Ezután elsőként váltsunk a kezdőképernyőre, majd tartsuk az *Altatás/Ébresztés* gombot az iPad felső szélén és a *Home* gombot egyszerre lenyomva addig, amíg megjelenik az Apple-logó. Az iPadünk most teljesen újraindul.

A hardverresetet csak a legvégső esetre tartogassuk, mivel azzal az iPadet a kiszállítási állapotra állítjuk vissza, vagyis elveszítünk minden alkalmazást és adatot a készülékről. A hardverreset előfeltétele egy PC vagy Mac telepített iTuneszal.

Indítsuk el az iTunes-t a számítógépen, és kössük össze az iPadet a számítógéppel. Rövid idő után az iTunes-ablak jobb felső sarkában egy új, iPad nevű fülnek kell megjelenie. Kattintsunk erre, hogy a szinkronizációs menübe jussunk. Az *iPad visszaállítása* gombra kattintva indítsuk el a hardverresetet. A következő ablakban aztán menthetjük az adatainkat. Ha ezt nem szeretnénk,



### 21 Az iPad visszaállítása

Ha az iPad nem úgy reagál, ahogy szeretnénk, élesszük újra hardver- vagy szoftverresettel

kattintsunk a továbblépéshez a *Nincs mentésre*. Az utolsó figyelmeztetést is tudomásul véve kattintsunk a *Visszaállítás* gombra.

Most már csak várni kell: az iPad többször újraindul, és teljesen a gyári állapotra állítja vissza belső memóriáját. Ez a folyamat eltarthat egy ideig, és eközben semmiképpen ne válasszuk le az USB-kapcsolódást és ne kapcsoljuk ki a számítógépet.

Végül újratelepíthetjük az iPadet. Mivel a reset oka a nem megfelelően működő tablet volt, mi azt ajánljuk, hogy ne az erről készített biztonsági mentést állítsuk helyre, hanem valóban telepítsük újra a gépet: töltsük le a szükséges alkalmazásokat, másoljuk vissza a dokumentumokat és így tovább.

### 22 WHATSAPP Egy már elküldött üzenet törlése, mielőtt a címzett megkapná

Elküldtünk egy üzenetet a WhatsAppból, és szeretnénk azonnal törölni. Bizonyos körülmények között erre lehetőségünk is lesz.

Mindegy, hogy fotó, videó vagy más tartalom volt – üzeneteket csak addig lehet visszavonni, amíg azok nem kerültek a WhatsApp szervereire. Ez addig van így, amíg az üzenet mellett még az óraikont látjuk, és nem zöld pipát. Ebben az esetben a lehető leggyorsabban zárjuk be a WhatsAppot, kapcsoljuk be a repülőmódot, nyissuk meg ismét a WhatsAppot, és ezután töröljük az üzenetet. Így lassú kapcsolatnál az utolsó pillanatban még visszahívhatunk egy üzenetet.

A sikeresen elküldött üzeneteket már nem lehet törölni. Ha az ujjunkat lenyomva tartjuk egy üzeneten, megjelenik ugyan a *Törlés* parancs, ezzel azonban az üzenet csak a látóterünkől tűnik el. Amint egy üzenet mögött egy vagy két pipát látunk, az üzenet már a WhatsApp szerverein van, vagy már meg is érkezett a címzethez.

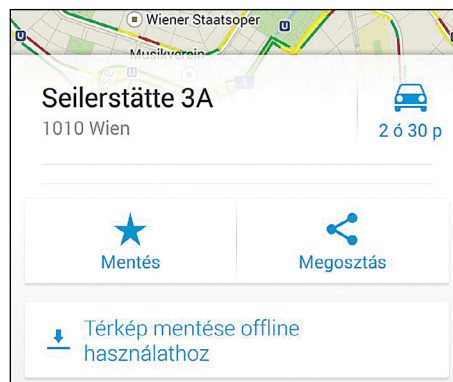
### 23 ANDROID Google Térképek használata internetkapcsolat nélkül

A Google Maps használatához Androidon normál esetben állandó internetkapcsolatra van szükség. Egy trükkel azonban offline is használhatjuk a térképeket, legalábbis azokon a területeken, ahol a Google ezt engedélyezte.

Nyissuk meg a Google Mapst, és válasszunk egy térkép kivágást, amelyet offline szeretnénk használni. Most érintsük meg fent a keresősávot. Görgessünk lefelé, és válasszuk a *Térkép mentése offline használathoz* lehetőséget. Ennek a funkciónak a használatához be kell jelentkezünk Google-fiókunkba. A letöltés után a térképet internetkapcsolat nélkül is használhatjuk. Tipp: ha túl nagy térkép területet jelöltünk ki letöltésre, nem jelenik meg az offline mentés lehetősége. Sajnos a nem támogatott területek közé tartozik Magyarország, ezért itthon ezt a praktikus lehetőséget nem használhatjuk – viszont az is igaz, hogy a funkció legnagyobb hasznát éppen külföldön, a roamingdíjjal súlyosbított területen látjuk.



### 22 Sikeresen elküldve Ha két zöld pipát látunk egy üzenet mellett, azt már nem lehet a WhatsAppról törölni



### 23 Térképek letöltése Ha be vagyunk jelentkezve a Google-fiókunkkal, offline is használhatjuk a Google Maps térképeit

# KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

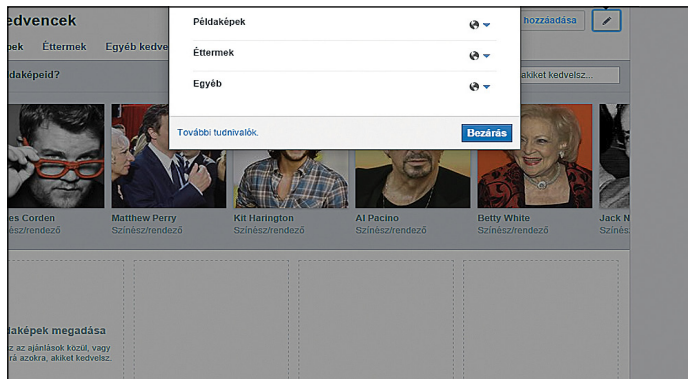
## VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL

### 24 FACEBOOK Magánszféra nagyobb védelme a Kedvelések elrejtésével

Az általunk adott „Lájkok”, azaz a Tetszik gomb megnyomása egyáltalán nem privát folyamat, hiszen ismerőseink is értesülnek arról, hogy nekünk éppen melyik oldal vagy megjegyzés tetszik. Ha úgy érezzük, hogy ezt nem szeretnénk korlátozások nélkül mindenki tudomására hozni, akkor nyissuk meg először a profiloldalunkat, és ott finomítsunk a beállításokon. A borítóképünk alatt találjuk a *Továbbiak* menügombot. Kattintsunk rá bal egérgombbal. Megnyílik egy lista. Erről választjuk a *Kedvenceket*. Itt látunk minden kedvelést, amelyeket eddig a Facebookon megjelöltünk. A láthatóság megváltoztatásához, kattintsunk jobbra fent a ceruza jelre (*Kezelés*), majd az *Adatvédelmi beállításokra*. Most megnyílik egy lista, amelyen minden adat kategóriákra van osztva. Állítsuk be minden egyes kategóriánál, hogy ki láthatja és ki nem az oda tartozó kedveléseket.

### 25 TWITTER Tweetek automatikus megjelenítése saját Facebook-falunkon

Ha a Twitterre írunk, ezt automatikusan a Facebookon is megjelentethetjük – ezzel időt takarítunk meg, ha gyakran tesszük ki bejegyzéseinket mind a két oldalon. A funkció bekapcsolásához menjünk először a Twitter-profilunk beállításaihoz.



## 24 Magánélet a Facebookon Saját profilunkon változtassuk meg a Kedvencek láthatóságát

A Facebookra felirat alatt választjuk a *Csatlakozás a Facebookhoz* linket, és hozzuk létre a kívánt kapcsolódást. Minden tweetünk automatikusan átkerül a Facebookra is, kivételt képeznek ez alól a retweet üzenetek, a @Válaszok (Mentions) és a közvetlen üzenetek.

### 26 INSTAGRAM Képek letöltése az internetről másokkal való megosztás nélkül

Az Instagramon mindenféle, nem csak az alkalmazással készített fotót tárolhatunk, ha másokkal megosztjuk azokat. Aki ezt nem szeretné, más módon is letöltheti a képeket az okostelefonjára vagy számítógépére, mobil készülékekre az Instagram-képek viszont csak kerülő úton menthetők le.

Ennek legegyszerűbb, bár nem túl minőségi módja, ha képernyőképet készítünk róluk. Az iPhone-nál és iPad-nél ehhez tartunk röviden egyszerre lenyomva a *Home* és az *Altatás/Ébresztés* gombot. Ugyanez érvényes a legtöbb Android-készülékre is. Ezután egyszerűen vágjuk ki a kívánt képet egy alkalmazással, mint az Adobe Photoshop Express. Android-felhasználók használhatják az ingyenes InstaSave appot is. Ezzel minden képet letölthetünk, amelyeket *Tetszik* jelöléssel láttunk el. Tipp: a lájkot a letöltés után egyszerűen visszavonhatjuk. Ugyanezt a munkát végzi el a Gramory nevű program is iPhone-on és iPad-en. Itt a képet nemcsak lementhetjük, hanem egy sokat

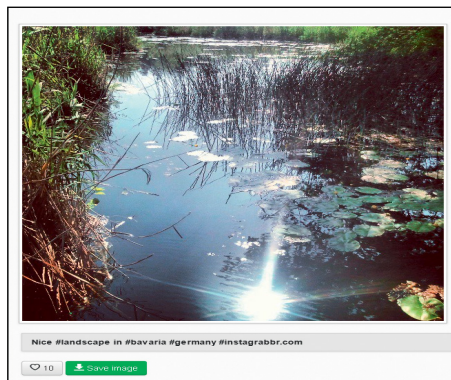
tudó Instagram-klienst is kapunk minden fontos funkcióval. Akinek jailbreakes okostelefonja van, még egy letöltés gombot is integrálhat a hivatalos Instagram alkalmazásba: telepítsük hozzá az ingyenes Tweak InstaSave-et a Cydia Big Boss Repóból. Ezután minden Instagram-posztnál találunk egy letöltésmézőt.

Akinek okostelefonon túl sokáig tart, az számítógépre is mentheti a képeket. Ehhez töltsük le az ingyenes InstagramDownloader 2.0-t a <http://instagram-downloader.hu.softonic.com/> oldalról, és csomagoljuk ki a ZIP-fájlt. Indítsuk el a Downloader-t, és írjuk be az Instagram-felhasználó nevét, akinek a képeit menteni szeretnénk. Amint a nyílra kattintunk, a freeware program minden letöltéslinket szövegfájlként a programmappába ment. Az egyes képeket ezután letölthetjük manuálisan vagy elvégeztethetjük ezt a munkát egy programmal, mint amilyen a jDownloader ([jdownloader.org](http://jdownloader.org)).

Ennél is sokkal egyszerűbben működik az egész az [instagrabb.com](http://instagrabb.com) webszolgáltatással. Egyszerűen írjuk be a felhasználónevet, keressük meg a kívánt képet, és mentjük. Az előnye: semmilyen külön programot nem kell telepíteni.

**Megjegyzés:** A szerzői jogok az Instagram-felhasználók képeire is érvényesek, ezért ne használjunk idegen képeket például blogunkban. A saját fotóinkat biztonsági másolatként természetesen bármikor letölthetjük. →

### 25 A Twitter találkozik a Facebookkal Bejelentkezés után a Twitter tweetjeinket saját Facebook-oldalunkon is meg tudja jelentetni



### 26 Képlopás az Instagramról Az Instagrabb webszolgáltatás lehetővé teszi egy tetszőleges Instagram-felhasználó képeinek letöltését



# Megtévesztően valódi víztükröződés

**A tükröződések mindig jót tesznek a nyaralásokon készült fotóknak. Viszont víz kell hozzájuk. Ha az éppen nincs, egyszerűen adjuk a képekhez Photoshopban.**

Sebastian Lang/Rosta Gábor

**E**gy tükröződő réteg segítségével megtévesztően valódinak ható vízfelületet hozhatunk létre az apró hullámokkal együtt, amelyben nemcsak tükröződik a tárgy, hanem valóságúen torzul is. Ez a hatás minden Photoshop-verzióval kivitelezhető, kiegészítő bővítmény nélkül, egyedül a rétegek kezelésének bizonyos fokú ismeretére, és egy kis szín-harmónia-érzékre van szükségünk.

## Vízszintes vonalat tartalmazó kép választása

Mielőtt fotózni kezdenénk, át is kutathatjuk a fotóalbumunkat alkalmas motívumot keresve. Ideális, ha van a képen egy áthúzódó vízszintes vonal, amelyet nem tör meg semmi. Maga a kép szólhat magányos fáról, épületről, vagy éppen állatok egy csoportjáról. A főmotívum legyen éles, hogy a tükröződés a vízben jól nézzen ki.

Mivel a motívumot nemcsak a hullámok, hanem a fénytörés is torzítja, a 7. lépésben tegyünk hozzá perspektívakorrekciót, amitől az eredmény még realisabban hat. Ha a végén még látunk egy finom vonalat a kép és a tükröződése között (8. lépés), akkor ezt távolítsuk el rétegmaszk és lágy ecset segítségével.

## Munkamenet

### 1 Kiinduló kép vágása

Töltsünk be egy képet a Photoshopba, és húzzunk köré a téglalap-kijelölő eszközzel keretet a felső képszéltől kicsivel a főmotívum alá, addig, ahol már tükröződnie kell.

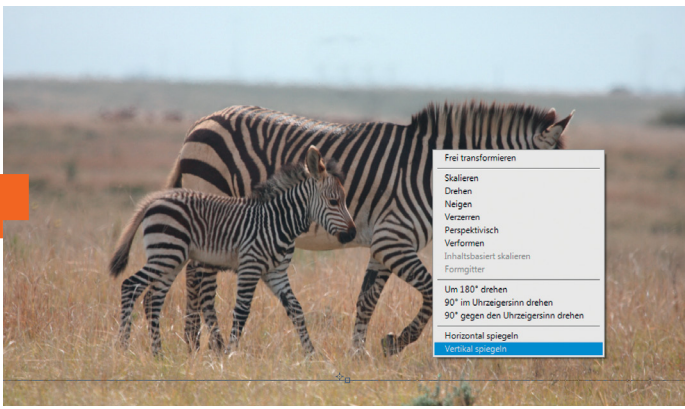
### 2 A kép tükrözése

Most üssük le a [Ctrl] + [J] kombinációt, és [V]-vel kapcsoljuk be a mozgató eszközt. Húzzuk a pontot a képközépen lenyomott bal egérgombbal a kijelölőnégyzet alsó széléig. Kattintsunk a jobb gombbal a képbe, és válasszuk a *Vízszintes tükrözést*.

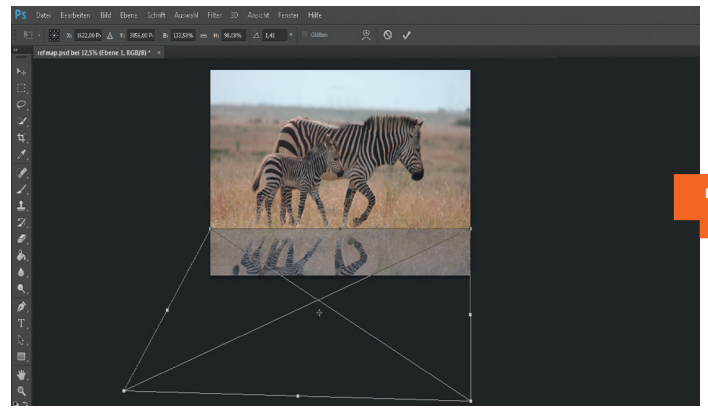
### 3 Reflexiós réteg létrehozása

Hozzunk létre egy új réteget, és adjuk ki a *Szerkesztés/Kitöltés* parancsot. A kitöltéshez válasszuk a *Fehér* beállítást. Ezután menjünk a *Szűrő/Szűrőgaléria/Rajzolt szűrők/Raszterrácsminta* menüpontra. A mintát állítsuk át *Vonal* formára, és írjuk be a következő értékeket: *Méret: 12, Kontraszt: 5*. Hagyjuk jóvá OK-val, és mentjük a képet Photoshop-fájlként (PSD).

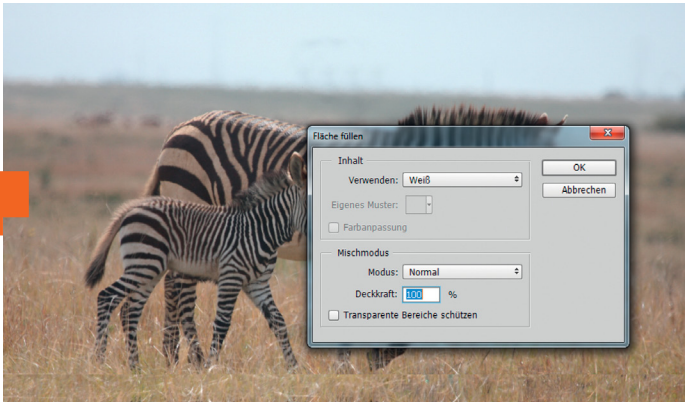




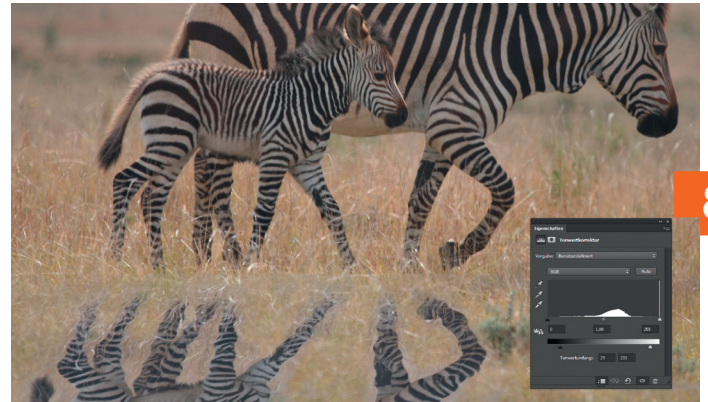
2



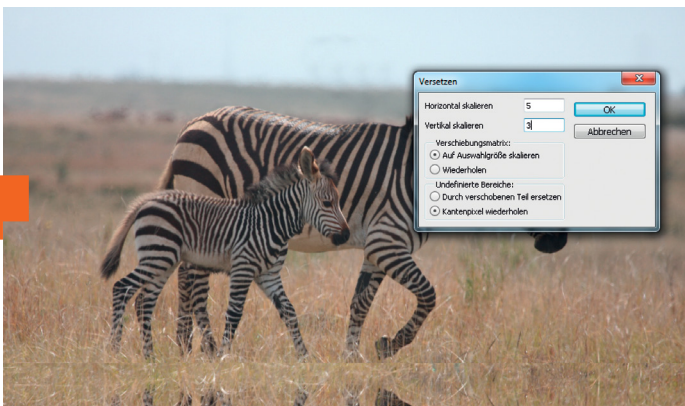
7



3



8



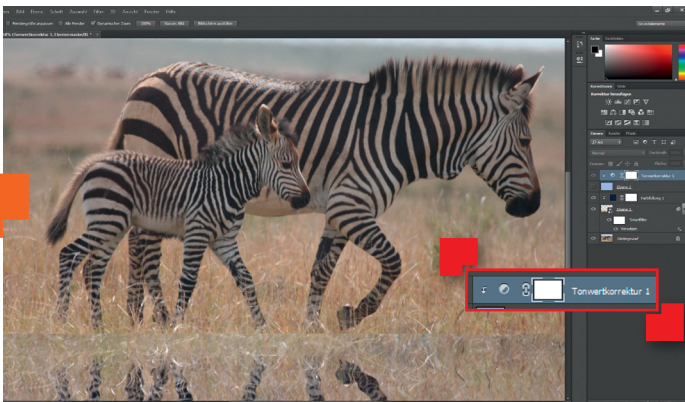
4

#### 4 Hullámok hozzáadása

Kattintsunk az aktív réteg melletti szemre az elrejtéséhez. Ezután jelöljük ki a réteget alatta, és válasszuk a *Rétegek/Intelligens objektumok/Konvertálás intelligens objektummá* parancsot. Most állítsuk be a *Szűrők/Torzítás szűrők/Elmozdítás* menüparancsbal a következő értékeket: *Vízszintes arány: 5 Függőleges arány: 3*. Hagyjuk jóvá OK-val, és a következő ablakba töltjük be a tükröződésrétegünket.

#### 5 A művi tó erősebb hangsúlyozása

Kattintsunk az *Új korrekciós réteg* gombra, és válasszuk a *Tömör szín* típust. Állítsunk be valamilyen sötétkéket, és hagyjuk jóvá OK-val. Válasszuk a *Rétegek* menüből a *Vágómaszk létrehozása* parancsot. Keverjük a réteget a *Szín* móddal, és csökkentjük a *Fedettséget* 14 százalékra. Adjunk hozzá egy *Szintek* réteget, és hozzunk létre, ahogy az előbb, egy vágómaszkot.



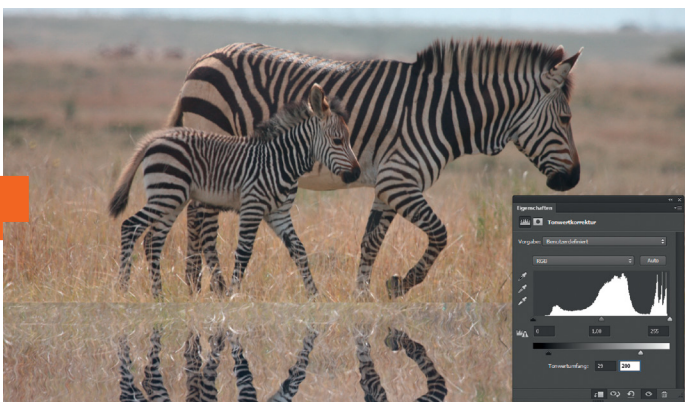
5

#### 6 Kontraszt csökkentése

Hozzuk elő a *Szintek* korrekciós réteget, és állítsuk a tónustartomány értékeit 29-re és 200-ra. Hozunk létre egy új réteget, és válasszuk a *Szűrők/Renderelés/Felhők* parancsot. Utána válasszuk a *Szűrők/Életlenítés/Gauss életlenítés* parancsot, és állítsuk a *Sugár* értékét 80 képpontra. Hozunk létre egy vágómaszkot. Keverési módnak választjuk a *Lágy fényt*, és a fedettséget csökkentjük 20 százalékra.

#### 7 Fénytörés hozzáadása

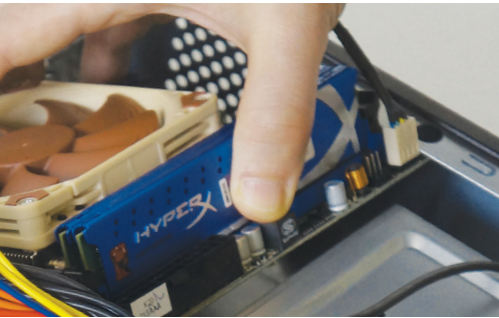
Jelöljük ki a tükröződéses réteget, és nyomjuk le a [Ctrl] + [T] billentyűket. Zárjuk be OK-val az ablakot, tartsuk lenyomva a Ctrl gombot, és húzzuk a két alsó pontot egy kicsit oldalra, hogy a tükröződést perspektívikusan torzítsuk.



6

#### 8 Utolsó simítások

Ha a tükröződés még mindig nem elég élethű, elsőként csökkentjük a felső réteg fedtségét, és aztán játsszunk még egy kicsit a *Szintek* korrekciós réteggel alatta. Az elválasztó vonalat úgy távolíthatjuk el, hogy először a tükröződéses réteget jelöljük ki, ráhelyezünk egy rétegmazskot, és végül a vonalat egy lágy ecsettel – *Szín: fekete, Fedtség: 60 százalék* – óvatosan átfestjük. 📌



TESZT

## Mennyi RAM kell valójában a gépébe?

A több memória nem jelent mindig nagyobb teljesítményt. Sőt! Igazából kevesebb RAM-ra van szüksége, mint azt gondolná! Tesztünkéből minden kiderül.

GYAKORLAT

## Mentsük meg a Windowst!

Szentségtörésnek hangzik, de nem az: összeomlás esetén az Ubuntu még a profi Windows-használóknak is hasznos eszköz lehet. USB-kulcsról indítva gyorsan lementhetjük vele fontos adatainkat, kiüthetjük a Windows-jelszót, megsemmisíthetjük a kártevőket, utánajárhatunk, melyik hardverünk hibás. Lépésről lépésre bemutatjuk, hogyan.



GYAKORLAT

## Mobil és PC biztonságos szinkronizálása

Ha szeretné megnyugtató módon tárolni és kényelmesen menedzselni fontos jelszavait vagy épp a nyaraláson készült képeit, akkor szinkronizálni kell a mobil tartalmát a PC-jével. Megmutatjuk, milyen könnyen megy ez – anélkül, hogy igénybe venné az időnként megbízhatatlan webes szolgáltatásokat.



ÚTMUTATÓ

## Régi noteszgép sokkal gyorsabb oprendszerrel

Szerkesztőnk bemutatja, hogyan kell szakszerűen kitakarítani, biztonságosan törölni, egy teljesen új oprendszerrel és a CHIP trükkjeivel felgyorsítani régi eszközét. Amit aztán a szülők és a gyerekek még sokáig használhatnak.



## Október 25-én az újságárusoknál!

## IMPRESSZUM

**SZERKESZTŐSÉG:**

**Főszerkesztő:** Harangozó Csongor  
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

**Olvasószerkesztő:** Papp Hajnalka

**Szerkesztők:** Erdős Márton  
marton.erdos@chipmagazin.hu  
Győri Ferenc  
ferenc.gyori@chipmagazin.hu  
Rosta Gábor  
gabor.rosta@chipmagazin.hu

**Tesztlaborvezető:** Harangozó Csongor  
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

**Tervezőszerkesztő:** Ulmer Jenő Gergely  
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

**Kiadó:** MediaCity Kft.  
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

**Felélős kiadó:** Bauer Éva ügyvezető

**Szerkesztőség:** 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.  
**Telefon:** (1)225-2390, fax: (1)225-2399

**Értékesítés:** értékesites@mediacity.hu

**Marketingvezető:** Kósa Nikoletta  
nikoletta.kosa@mediacity.hu

**Marketing:** marketing@mediacity.hu  
**Konferenciák:** konferenciak@mediacity.hu

**Terjesztés:** Kukucska Ferenc – terjesztési vezető  
**E-mail:** terjesztetes@mediacity.hu  
**Telefon:** (1) 445-1071



A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Előnéző Szövetség (MATESZ) auditálja.

**Terjeszti:** Magyar Lapterjesztő Zrt.,  
alternatív terjesztők

**Előfizetésben terjeszti:** Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

**Megjelenik havonta,**  
**egy szám ára:** DVD-vel: 1995 Ft

**Előfizetési díjak:**  
**Egyéves:** DVD-vel: 16 740 Ft  
**Féléves:** DVD-vel: 9570 Ft

**Nyomtatás:** IPRESS Center Hungary Kft.  
**Cím:** 2600 Vác, Nádas utca 4.  
**Felélős vezető:** Lakatos Imre ügyvezető

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adattrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

**Figyelmeztetés!**

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemez mellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition (eset) programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicon tact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

# MEGJELENT

## a MOTORREVÜ

10 ÉVES  
MOTORRAD  
Alpen  
Masters  
2005-2014

A világ  
legnagyobb  
tesztje!

Öt kategória, húsz motor  
– de csak egy győzhet!

ALPENMASTERS  
2014

Ducati  
Monster 821  
A legújabb szörnyeteg

BMW R2 –  
egy működő  
nyolcvanéves  
Kincs a tyúkólból!

Keresse az  
újságárusoknál

[www.motorrevu.hu](http://www.motorrevu.hu)



# INTERPRESS MAGAZIN

# IPM

## A GONDOLKODÓ EMBER LAPJA

ELŐFIZETŐI AJÁNLATAINKÉRT KATTINTSON  
A [WWW.MEDIACITY.HU](http://WWW.MEDIACITY.HU) OLDALRA!

