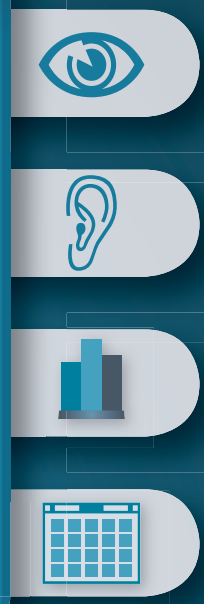




# Már tableten is olvasható!



ÜZLET, GAZDASÁG, TÁRSADALOM  
**FIGYELŐ**



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)

# Szuper rendszerek a DVD-n és 40 százalékkal gyorsabb bootolás



**HARANGOZÓ CSONGOR**  
főszerkesztő

## Kedves Olvasó!

**Felemás hírek érkeznek a Windows 8 elterjedéséről**, de az biztos: a CHIP olvasóinak közel háromnegyede még az eggyel korábbi verziót használja. Ami nem is csoda: a Windows 7 stabilan és jól működik, a lecserélése pedig nemcsak időigényes és kellemtelen feladat (senki sem szeret egy jól belakott, kényelmes lakásból elköltözni), de jelentős költsége is van. Az új csempés tálalás megosztja a felhasználókat, egyvalami azonban – a rendkívül gyors bootolási idő, amit a rendszer egy jól átgondolt változtatással ér el – mindig is irigylésre méltó volt a friss változatban. A 108. oldalon kezdődő írásunk látványosan bemutatja az indulás folyamatát, és hogy miért képes a Win8 ilyen kimagasló eredményre. De ami a legjobb: a CHIP hasznos eszközeivel és egy trükkös fájljal, amit elhelyeztünk a DVD-n, most a Win7-et és a Vistát is ugyanerre a csúcsebességre kapcsolhatja – a betöltési idő akár 40 százalékkal is lerövidülhet. Hihetetlenül hangzik? Mi biztosak vagyunk benne, hogy az Ön rendszere is hasonló teljesítményre lesz képes. De hogy ne legyenek kétségei, felkutattunk és átadunk egy precíz kis segédprogramot, amellyel ezt a változást stopperóra nélkül is mp-re pontosan lemérheti, dokumentálhatja.

**Korábban számos alkalommal foglalkoztunk már** ingyenes operációs rendszerekkel, amelyeket akár egy USB-kulcsról is elindíthat. Színes világ ez, több tucat Linux-alapú disztribúcióról van szó, amelyektől még mindig sokan tartanak, pedig az utóbbi években már annyit fejlődtek, hogy valóban érdemes kipróbálni őket. Ráadásul a világ is változik, ezért kifizetődő lehet minél hatékonyabban élnünk a lehetőségekkel: meggátolni, ha az adatainkat szeretnék ellopni, valóban biztonságosan intézni pénzügyeinket, megspórolni a szervizköltséget, bosszankodás nélkül használni régi, de jól bevált konfigurációkat. Ezekre és még sok minden másra is képesek a DVD-nkről egyszerűen USB-kulcsra másolható szuper, egyedi rendszerek, amelyeket most végre nagyobb terjedelemben is bemutatunk. Mindenkit arra biztatnánk, hogy válassza ki a neki szimpatikus OS-eket, és tippjeink segítségével készítsen multiboot funkcióval ellátott USB-kulcsot. Maga a folyamat is érdekes, és a későbbiekben még rengetegszer veheti majd hasznát egy ilyen nagy tudású pendrive-nak.

Üdvözzel:

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



# AKTUÁLIS

- 8 Az IFA 2014 csúcspontjai**  
PC-k, okostelefonok, tabletek, tévék, autók: bemutatjuk a következő időszak meghatározó trendjeit, termékeit
- 19 Jó tudni az Androidról**  
Az elmúlt hat év alatt a Google mobil oprendszere rengeteg csatát megnyert, és messze még a sikersztori vége
- 20 A gépek felemelkedése**  
A mesterséges intelligencia egyre bonyolultabb feladatokkal is megbirkózik – és néha már az embernél is jobban teljesít
- 23 Mérföldkő: Psion Organizer**  
Egy márka, amely több évtizeddel meghaladta a korát: közel 30 évvel ezelőtt került piacra az első igazi táblagép
- 24 A Facebook üzleti modellje**  
Hogyan keresi a pénzt a Facebook? Úgy, hogy más cégeknek segít. A rendszer azonban hamarosan eléri saját korlátait
- 30 Érdemes biztosítást kötni?**  
Az új okostelefonhoz vagy tévéhez a kereskedők előszeretettel ajánlanak a vevőnek biztosítást is – utánajártunk, hogy megéri-e
- 33 Szuperszámítógépek**  
54 900 teraflops: a CHIP-térképről most kiderül, hogy hol található a világ leggyorsabb komputeri
- 34 Nyomatott CHIP vs. internet**  
Kíváncsiak voltunk, hogy a CHIP cikkeiben található információk elérhető-e magyar nyelven, ingyenesen a weben
- 36 Gamescom 2014**  
A videojáték-ipar egyre növekszik, és nemcsak új játékokat, hanem forradalmi hardvereket is bemutat – ezekből szemezgettünk

## Miből gazdagodik a Facebook?

A klikkeléseink hozzájárulnak az óriási bevételekhez  
24. oldal

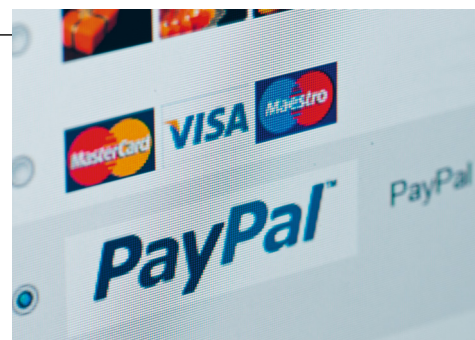


## Az összes új trend és termék

Amiket már nagyon várunk! PC-k, mobilok, autók  
8. oldal

## Vigyáznak a pénzére?

Nagy a bizonytalanság, de a CHIP elárulja, kiknek hihet!  
40. oldal



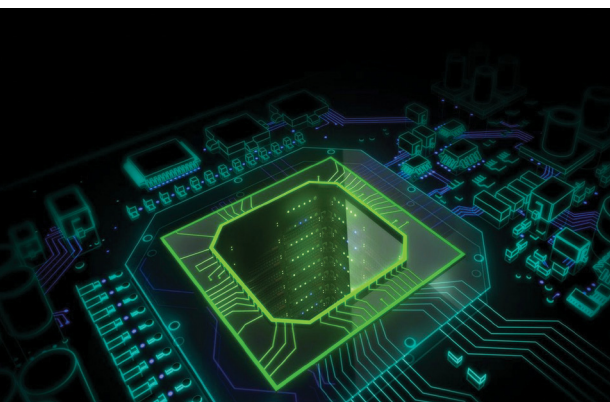
# TESZT

- 40 Mennyire biztonságos a PayPal?**  
Ki ne szeretne a weben vásárolni végtelen lehetőségek mellett? De vajon melyik rendszer megbízható még?
- 44 Az új óriásmonitorok**  
2560x1440 képpont akár 120 ezer Ft-ért: leteszteltük a 27 hüvelykes modelleket és a hozzájuk illő csatlakozókat
- 48 10 praktikus tárgy**  
Tényleg jók valamire a 3D-nyomtatók? A CHIP most bemutatja a tíz leghasznosabb tárgyat, amit kinyomtathatunk
- 52 Adobe Creative Cloud-teszt**  
Az Adobe a programcsomagjának a megújítása mellett három új appal és egy dedikált hardveres megoldással állt elő
- 54 A zene jövője**  
Deezer, Spotify, Google Play Music – összevetettük az előfizetési díjakat, a kínálatot, a hangminőséget, a kezelhetőséget
- 58 Új SSD-generáció**  
1 TB-os kapacitás, 1,4 GB/s-os sebesség, 100 Ft/GB-os mutató: megérkeztek az elavult szabványoktól, fékektől mentes SSD-k
- 60 Rövid hardvertesztek**  
Nokia Lumina 930, Huawei MediaPad M1, WD My Cloud Ex4, ASRock Z97, Samsung S Tab, Galaxy S5 Mini, Crucial MX100...
- 68 Rövid szoftvertesztek**  
WinOptimizer 11, Nuance Power PDF, mp3 cutter Pro, Audials Tunebyte 11, Driver Genius 14 Pro, VueScan 9 Pro...
- 70 Appkalauz**  
Bemutatjuk a hónap legjobb windowsos, androidos, iOS-es appjait
- 72 CHIP Top 10**  
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket
- 78 CPU/GPU-kalauz**  
A Magyarországon kapható összes processzor és videokártya összevetése



## Több millió dal – a webről

A streaming-szolgáltatások egyre jobbak – érdemes kipróbálni tesztgyőztesünket  
54. oldal



## A legjobb UEFI-tippek

Így kapja meg az összes fejlett és hasznos szolgáltatást  
104. oldal



# TECHNOLÓGIA

## 90 Mobilképek leleplezése

Az ingyenes appokért is fizetünk, csak éppen a személyes adatainkkal! Eláruljuk, hogy pontosan mit is továbbítanak a programok

## 94 Másolásvédelem a böngészőkben

Hollywood követeli, hogy a webes videókat csak licenckulccsal lehessen lejátszani – az ötletért nem mindenki lelkesedik

## 96 Határtalan Wi-Fi

Felejtse el a gyártók elméleti adatait! A CHIP segít megtervezni és kiépíteni a lehető leggyorsabb, legerősebb WLAN-t

## 100 Kulcs az adatkáoszhoz

Minél nagyobb egy HDD, annál valószínűbb az óriási káosz rajta. Megmutatjuk, hogyan tehet rendet a fájlok között

## 104 UEFI: 12 bennfentes trükk

Ultragyors bootolás, védelem a rootkitek ellen, nagyobb partíciók – ezeket most Ön is mind megkapja!

## 108 Win7 csúcsebességen

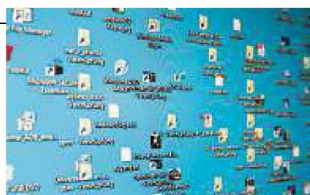
A Win8 irigylésre méltóan gyorsan indul. Tippjeinkkel most a Win7-et és még a Vistát is felgyorsíthatja erre a sebességre

## 124 Google-keresés megfigyelés nélkül

A rengeteg adatlopási botrány közepette csak sejtethetjük, hogy mennyi személyes adatunkat jegyzik fel – így védekezhetünk!

## Ismerős látvány?

Elhordjuk az adatahegyet és megőrizzük a rendet  
100. oldal



## Még jobb WLAN

Útmutató a tökéletes tervezéshez, üzemeltetéshez  
96. oldal

## DVD-TARTALOM

### 80 Ingyen programok

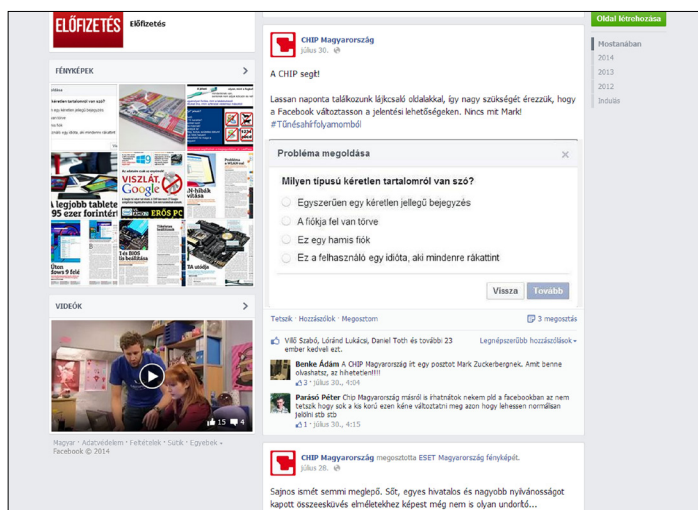
Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb freeware-válogatása

### 82 A 10 legjobb minirendszer

DVD-nken most elhelyeztünk tíz bootolható minirendszert. Mindegyik egy-egy jellegzetes feladatban a legjobb: adatmentés, multimédia, komplett diagnosztika, biztonságos bankolás... Egyszerűen kiírhatók egy USB-kulcsra, és már indíthatók is

### 86 Kiemeltjeink a DVD-n

Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Szeptemberi DVD-nk teljes verziói: 1-abc.net Backup 6.0, Ashampoo Photo Optimizer 5



## 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

6 Levezés

51 Keresztrejtvény

112 Segít a CHIP

130 Előzetes, impresszum



## „A CHIP Magyarország írt egy posztot Mark Zuckerbergnek. Amit benne olvashatsz, az hihetetlen!!!!”

B. Ádám, FB-oldalunkon

### Programkereső

A CHIP oldalán találtam ezt a cikket, de nem tudom, melyik DVD-n van rajta. Tipp? Az Unchecky a figyelmetlen felhasználók szoftvere. Szolgáltatásként beépül a rendszerbe és a háttérben figyel.

„Ha a felhasználó telepít egy alkalmazást, akkor az Unchecky működésbe lép, és kiveszi a pipákat a mellesleg letöltendő vackok, a másként nem eladható, de települő programok és a nemkívánatos egyéb elemek elől.

Mindenki járt már úgy, hogy kihagyott, kifelejtett egy négyzetet, és utána órákig a nem kívánt szoftver eltávolításával babrált. Az Unchecky azt is megakadályozza, hogy olyan toolbarok települjenek a gépre, amelyek egy alkalmazás telepítésénél a háttérben lépnek működésbe. Ez a parányi, magyarul tudó program arra is képes, hogy az adott alkalmazás újratelepítésénél már csak a lényegre koncentrálhass.”

Sz. István

Ha jól sejtem, egyik lemezünkön sincsen rajta, legalábbis egyelőre. A cikkben szereplő link segítségével azonban könnyedén letölthető.

Györi Ferenc

### Kellemetlen meglepetés

A múltkori F-Secure-ügyben nyújtott segítséget még egyszer megköszönve egy általam észlelt újabb furcsaságra hívnám fel a figyelmemet. Ha észlelésem nem valós, akkor elnézését kérem.

A 2014. augusztusi CHIP magazin DVD-mellékletét behelyezve, s onnan a CDBurnerXP-telepítés megindításakor az ESET Smart Security 7 az alábbiakra riasztott, ami miatt félbeszakítottam, vagy inkább nem folytattam a telepítést:

2014.08.18. 17:54:49 Valós idejű fájlrendszervédelem fájl C:\Users\ERN-1\AppData\Local\Temp\is-9A80D.tmp\OCSetupHlp.dll Win32/OpenCandy veszélyes alkalmazás törölve – karanténba helyezve SAMSUNG-OTTHON\Ernő. A riasztást a következő alkalmazás váltotta ki, új fájl létrehozásakor: C:\Users\Ernő\AppData\Local\Temp\is-1GSK4.tmp\cdbxp\_setup\_4.5.4.4954.tmp.

Kérem, nyugtasson meg, hogy ez nem káros a felhasználók számára.

B. Ernő

A jó hír, hogy nem káros, legfeljebb egy kicsit kellemetlen. Az OpenCandy úgynevezett adware, azaz hirdetési kiegészítő. A freeware programok készítői használják időnként, hogy valamilyen bevételhez jussanak a programjukból.

Van, akit nagyon zavar egy adware, van, aki rá sem hederít. Éppen azért jeleztük az ilyen kiszerezésű freeware-eket a CHIP-csomag listájában, hogy mindenki maga hozhassa meg a döntést a telepítésükről. Az ESET pedig azért riasztott, mert az adware kéretlen program, és a védelem alapbeállításai szerint ezeket is szűri.

További jó hír, hogy a korai agresszív változatok kiváltotta botrányok után az OpenCandy már viszonylag egyszerűen eltávolítható – persze megeshet, hogy az eredeti programot is törölni kell hozzá.

Györi Ferenc

### Titkosítóadászat

Azzal a kérdéssel fordulok Önökhöz, hogy a TrueCrypt titkosítóprogram helyett tudnának-e esetleg ajánlani egy másikat, mivel a céges laptopokat kötelezően titkosítani kell. A segítséget előre is köszönöm!

V. Máté

Ott a BitLocker, amit a TrueCrypt-esek is ajánlanak, használható még a korábbi TrueCrypt is (bár céges környezetben talán nem az igazi egy „lejárt” program), vagy ott van például a DiskCryptor.

Györi Ferenc

### Kódproblémák

Azért ragadtam billentyűzetet, mert a hagyományokkal szakítva az augusztusi számban egy linket közöltek a Kaspersky Antivirus 2014 programmal összefüggésben. A megadott linken viszont egy „ezeréves” kód található. Korábban 5 nap ráhagyással adta meg a gyártó a licencet, viszont az elmúlt hónapokban már szigorúan a hónap végével lejár, tehát holnap éjfél után nem lesz védett a gépem. Kérem és javaslom, hogy ezentúl a lap megjelenésével egy időben legyen elérhető az aktuális kód.

Gyuri

A segítségeket kérem. Az F-Secure nem fogadja el az aktuális regisztrációs kódot. Én írtam el valamit, vagy csak megint ugyanaz van, mint tavaly, amikor csak hetek múlva lehetett aktiválni a kódot? Válaszokat előre is köszönöm.

L. Csaba

Sajnos a vírusvédő programok kódjaival néha akadnak problémák, ha nem érkezik meg időben a szerkesztőségünkbe, vagy éppen elfelejtik bekapcsolni az aktiválóoldalon. Próbáljuk elkerülni az ilyen helyzeteket, vagy legalább gyorsan orvosolni, de nem rajtunk múlik, így ismét csak elnézést kérhetünk a kellemetlenségéért.

Györi Ferenc

## GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

### Hogyan fizethetek elő az újságra?

Írjon levelet az 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 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 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 címre.

### Hogyan kommentálhatom a cikkeket?

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

### Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?

A leveleslada@chipmagazin.hu címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

### Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?

Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 130. oldalon.

**ASUS**  
IN SEARCH OF INCREDIBLE



Az ASUS a Windows operációs rendszert ajánlja.

ASUS Transformer Book T100

# Mindig mozgásban

2 az 1-ben ultrahordozható laptop és 10"-os tablet

Az ASUS Transformer Book T100 két gép egyben. Egyrészt, egy stílusos, ultrakönnnyű, jól hordozható laptop, négymagos Intel® Atom™ processzorral, Windows 8.1 operációs rendszerrel és előre telepített Microsoft Office alkalmazásokkal, a hatékony munkavégzéshez. Másrészt, 10,1 hüvelykes IPS kijelzőjét leválasztva a billentyűzetes dokkolóról, egy szempillantás alatt táblagéppé alakul, melyen kényelmesen olvashatsz, játszhatsz vagy nézhatsz meg egy filmet, akár a fotelban, akár útközben. Akkumulátorról akár 11 órát is kibír egy töltéssel, így nem kell attól tartanod, hogy útközben vagy munka közben hagyja cserben a készülék.

További információk: [www.asus.hu](http://www.asus.hu) | [www.facebook.com/asushu](http://www.facebook.com/asushu) | [www.asus.com/in-search-of-incredible](http://www.asus.com/in-search-of-incredible)

# IFA 2014

**Szeptemberben ismét megújul a teljes elektronikai és számítástechnikai ipar. Új termékek, trendek, technológiák az IFA 2014 kiállitásról.**

**Christoph Sackmann/Erdős Márton/Rosta Gábor**



## Táblagép Office-csomaggal

A Toshiba Encore 2 kétféle kivitelben, 8 és 10 colos kijelzővel érkezik össze a boltokba. A Windows With Bing operációs rendszer Intel Atom CPU-n fut, és az árba beletartozik egyévnyi Office 365-előfizetés Xbox Live-val és lebeszélhető Skype-egyenleggel. Tájékoztató ár: 250 eurótól Megjelenés: 2014. őszi

## Vékony, vékonyabb, Jade

A Liquid Jade minden eddiginél vékonyabb okostelefon: mindössze 7,5 milliméter vastag. Az Acer mobilja 1,3 GHz-es, négymagos SoC-t rejt, 13 Mpixeles kamerát kapott, és 5 colos full HD kijelzője van. Tájékoztató ár: ismeretlen Megjelenés: 2014. augusztus



## Pletyka: az iPhone 6

Ősszel egészen biztosan megjelenik egy vagy két új iPhone, várhatóan iPhone 6 és iPhone Air neven. A pletykák szerint ultrakemény, teljesen karcálló borítást kap a kijelző, mégis vékony marad a készülék. A két verzió a mai divatnak megfelelően 4,7 és 5,5 colos lesz, a 4 colos átmérő pedig megszűnik.



# MOBIL

Az okostelefonok és táblagépek lassan már olyan vékonyak, hogy az ember fél kézbe venni és használni őket. A vékony eszköz ugyanakkor könnyű is, és ez igaz a legújabb ultrabookokra és hibrid mobil PC-kre is. Mindehhez tökéletesen passzol az Intel Broadwell chipje, amely még erősebb gépeket hoz el még kisebb, ventilátor nélküli kivitelben.

## Vékonyabb, mint az iPad Air

A Broadwell chipnek hála az Asus Transformer Book T300-as hibridben már nem kell helyet szorítani hűtőventilátornak. A 7,4 mm vastag gép erős, fejlett és szép, de az Intel Broadwell késlekedése miatt csak 2015-ben lesz kapható.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: 2015. második negyedév



## 4K 15,6 colon

Az UHD az új örület a kijelzők terén, és ezt a Toshiba is tudja, ezért elkészítette P50t-B érintőkijelzős notebookját, amelybe 4K felbontású, 15,6 colos kijelzőt szerelt. A hagyományos asztali használatát ez nem könnyíti meg, de a kijelző képe tűéles és gyönyörű.

Tájékoztató ár: 1250 eurótól  
Megjelenés: kapható



## A felcsavart kijelző

Az LG kutatói működő felcsavarható kijelzőt fejlesztettek, de a prototípus még igen kezdetleges. A kijelző jelenleg 18 colos, a cél pedig 2017-re elérni a 60 colt, a legalább 4K felbontást és a sorozatgyártást.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: prototípus



## Négyeszeres HD okostelefonban

Az LG G3 után a ZTE Nubla Z7 is csúcscategóriás, négyeszeres HD felbontásra képes kijelzőt kap. Ez a QHD felbontás nem tévesztendő össze a 4K (UHD) felbontással, ám ekkora méretben ez is döbbenetes minőséget ad. Az akkumulátoros üzemidő sarkalatos pontja az ilyen készülékeknek, ezért a ZTE egy speciális akkukímélő technológiát is kidolgozott a Z7-hez.

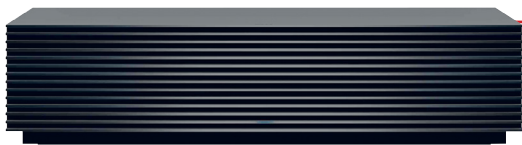
Tájékoztató ár: 410 euró  
Megjelenés: ismeretlen

## A laptop-tablet

A Microsoft Surface Pro 3 egyben tablet és laptop is, köszönhetően a beépített támasznak és a lecsatolható, mágneses billentyűzetborítónak. A 12 colos, QHD felbontású érintőkijelző képe tűéles, és még ceruzával is kezelhető. A tároló természetesen SSD, a CPU pedig nem Atom, hanem egy ultraalacsony fogyasztású Intel Core i5 processzor.

Tájékoztató ár: 800 eurótól  
Megjelenés: 2014. augusztus 31.





### Projektor 4K-val

A Sony VPL-GTZ1-gyel kiválthatjuk a televíziót, a rövid távolságból is működő kivetítő ugyanis már 17 cm-ről használható képet ad.

A technológia nagyon érdekes, de az eszköz borzasztóan drága.

Tájékoztató ár: 22 000 eurótól  
Megjelenés: 2014. ősz-tél

### Kényelmes kezelhetőség

Az okostévés platformokról kevés szó esik mostanában, pedig a fejlesztések tovább folytatódnak. Az LG az HP-től megvásárolt WebOS-t telepíti minden új tévéjére, de hogy ezzel sikeres lesz-e, csak jövőre derül ki.

Tájékoztató ár: integrált  
Megjelenés: 2015



### Hajlékony luxus

A Samsung UE105S9W egy igazi különlegesség: 105 colos képátló, 21:9-es képarány, hajlított panel, fém állvány, UHD felbontás és rejtett kábelezés a One Connect Boxnak köszönhetően. Egyetlen problémája az ijesztően magas ár.

Tájékoztató ár: 150 000 euró  
Megjelenés: kapható



## TV

Egyetlen gyártó sem kockáztatja már, hogy ne legyen a termékei között UHD-tévét, így ebből bőven láthatunk újdonságot a kiállításon – még akkor is, ha egyelőre nem nagyon áll rendelkezésre megfelelő tartalom. Az UHD mindenestre átvette a vezető szerepet az okostévés trendektől, hiszen a netes kapcsolat és alkalmazásokat mindenki magától értetődőnek tartja. Ezt egyre több gyártó mobil operációs rendszerekkel oldja meg, így találkozhatunk a tévére szabott Androiddal és WebOS-szel.

### Új ötlet: OLED helyett ULED

A kínai HiSense cég a 4K-s piac letarolására készül 400 ezer forint alatti árú UHD-tévével. A kedvező árhoz egy ULED nevű technológiát használnak, amely azonban nem az OLED egy változata, hanem a LED-es háttérvilágítás 144 alrégióra osztott verziója, ami a gyártó állítása szerint az OLED-ével összemérhető minőséget kínál.

### 4K az otthonunkban

Nincs tévénk a hálószobában? Nem gond: a Panasonic új 4K-s eszközeibe a japánok olyan médiaszervert integráltak, amely a helyi hálózaton is elérhetővé teszi az UHD felbontású tartalmat a többi készülék számára.

Tájékoztató ár: nem ismert  
Megjelenés: 2014. ősz-tél

### Objektív projektorhoz

Aki szeretné Panasonic projektorát közelebb vinni a falhoz, a gyártó az ET-D75LE90 nevű, utólag telepíthető objektívet ajánlja, amivel a minimális vetítési távolság 1,5 méterre csökkenthető, így már kisebb lakásokban is élvezhető a nagy kép.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: 2014. negyedik negyedév





## A bomba PC

A Zotac érdekes formát tervezett új PC-jéhez. A minigömbbe egy Intel Haswell i5 CPU, 4 GB RAM és 500 GB-os HDD került – ennél többre már tényleg nincsen hely.

Tájékoztató ár: 307 eurótól  
Megjelenés: kapható

# PC

Temették szorgosan évről évre, a PC mégis visszatért. Az eladásokat serkenti, hogy az XP életútja véget ért, és az új technológiák is kellően olcsón kínálnak hasznos újdonságokat. A komponensek és a gépek is kisebbek lettek, miközben sokkal erősebbek és olcsóbbak is a mobil megoldásoknál. A legújabb, valóban hasznos örület a 4K-s felbontású monitor és az új generációs SSD, amelyeket egy mai PC-vel jól ki is lehet használni.

## A világ leggyorsabb SSD-je

A Samsung 850 Pro SSD még SATA6G-t használ ugyan, cserébe olcsó, nagyon megbízható és gyors, ráadásul 10 év garanciát kapunk. A másik érdekesség az XP941, amely PCIe 3.0 x4 csatlakozást használ, így a világ leggyorsabb SSD-je PC platformon. Újságunkban mindkettőt teszteljük.

Tájékoztató ár: 140 eurótól  
Megjelenés: kapható



## Nagyobb RAM-kapacitás

A DDR3 modulok kapacitása jó időre megtorpant 8 GB-nál, ám az Intelligent Memory-nak sikerült 16 GB-os, végfelhasználói gépbe szánt modulokat is készítenie. Ezzel akár 32 GB-os notebookunk is lehet, azonban egyelőre csak AMD gépeken biztosított a támogatás.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: ismeretlen



## Tökéletesen illeszkedő monitor

Nem fér el az asztalán, mégis nagyobb monitor kéne? Semmi gond, a Philips elkészítette a 19DP6QJNS-t, amely két darab 19 colos, IPS technológiájú panelt tartalmaz, és a két panel között csupán 3,5 mm a káva. A monitor további érdekessége, hogy 22,5 fokig, középen hajlítható is.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: 2014. ősz

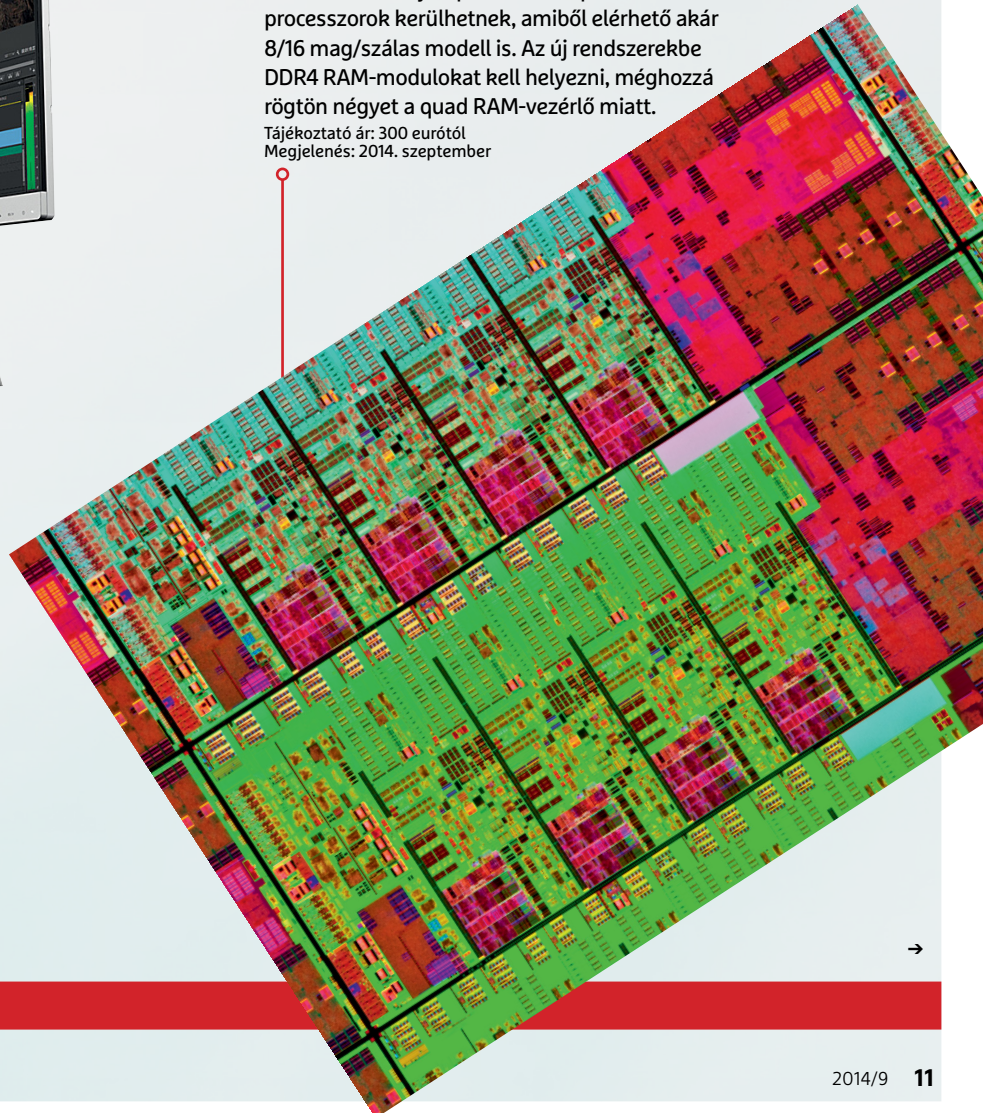
## Új ötlet: az okostelefon-PC

A Zotac gömbje is igen kis PC, de egy most indult projekt, a Tango még kisebbet ígér. Az ő gépük akkora, mint egy okostelefon, mégis négymagos AMD CPU van benne 8 GB RAM-mal és 128 GB-os SSD-vel. A kickstarteres minigépet 250 euróért szeretnék majd árulni.

## Premier: 8 mag és DDR4 RAM

Az Intel végre frissíti csúcscserejét, az LGA2011-et. Az új chipkészletes lapokba Haswell-E processzorok kerülhetnek, amiből elérhető akár 8/16 mag/szálás modell is. Az új rendszerekbe DDR4 RAM-modulokat kell helyezni, méghozzá rögtön négyet a quad RAM-vezérlő miatt.

Tájékoztató ár: 300 eurótól  
Megjelenés: 2014. szeptember





### Edző a karon

A Nike után az Adidas is saját fitnesskarkötővel jelentkezik. A Smart Fit a kategóriában megszokott funkciókon túl saját pulzsmérővel is rendelkezik, sport közben pedig vibrálással és LED-ekkel jelzi, ha változtatni kell az intenzitáson.

Tájékoztató ár: 200 euró  
Megjelenés: 2014. augusztus

### Sütő a hálózaton

Egy intelligens lakásban a lehető legtöbb eszközt kell az internetre csatlakoztatni. A Siemens Q700-as szériájába tartozó mosogatógépek és sütők a WLAN-on keresztül küldik el tulajdonosuk okostelefonjára, ha elkészült a pizza vagy tiszták az edények.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: ismeretlen



# OTTHON

Tavaly a viselhető számítástechnika volt a trend, idén pedig egyre inkább az intelligens otthonra terelődik a hangsúly. De valójában mindkettő csak a bevezetője a „dolgok internetének”, az egymással kommunikáló háztartási és egyéb eszközök hálózatának. Ez óriási piacot jelent, hiszen a jövőben bármi lehet „okos”, a karkötőtől az órán át a sütőig és a mosogatógépig – már csak az a feladat, hogy a felhasználók számára hasznos alkalmazások szülessenek az így kialakuló második internetre.

### Projektor a csuklón

Az okosórák egyik legnagyobb hibája, hogy kijelzőjük mérete erősen korlátozott. A Ritot nevű startup azonban megtalálta a megoldást: termékük a viselő kezére vetíti az időt, az időjárás-jelentést és a fontosabb híreket.

Tájékoztató ár: 160 euró  
Megjelenés: 2015. február



### Színes edzőpartner

Az Acer Liquid Leap színeivel próbál kitűnni a versenytársak közül. Az 1 colos kijelzővel rendelkező eszköz szolgáltatásai is rendben vannak: lépés- és kalóriaszámlálóval, alvásfigyeléssel és okostelefonos távvezérlővel is rendelkezik, üzemideje pedig hét nap lesz.

Tájékoztató ár: 100 euró  
Megjelenés: 2014. augusztus

### Vezérlőközpont

Az „okos” konnektorok segítségével távolból vezérelhetjük különféle eszközeinket, sőt, időzítéseket is beállíthatunk. Mindehhez csak egy vezeték nélküli kapcsolaton keresztül vezérelhető központi egység kell.

Tájékoztató ár: kiépítéstől függően, egy 80 nm lakás esetében kb. 3500 euró  
Megjelenés: elérhető



### Új ötlet: szabványosítás

Az intelligens otthonhoz tartozó berendezések között ma nagy a káosz, minden gyártó a saját feje után megy. Ezért a Samsung, az Intel, a Dell és más cégek is azon dolgoznak, hogy a jövő hűtői, lámpái és noteszgépei egy közös szabvány segítségével kommunikálhassanak egymással. Versenytársaik a Google és az Apple.

## Akkus Harley

A Harley–Davidson első elektromos kerékpárján dolgozik. A LiveWire prototípusának mindössze 4 másodperc kell a 100 km/h-s sebesség eléréséhez, de hatótávolsága csak 89 km. Ettől függetlenül a tesztelőknek tetszett.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: legkorábban 2016-ban



## Önjáró autók

Az új VW Passat már képes magától parkolni, még utánfutóval is, ha pedig embert észlel maga előtt az úton, vészfékezéssel meg is áll. Dugóban pedig az előtte haladó autót követve veszi le vállunkról a vezetés terhet.

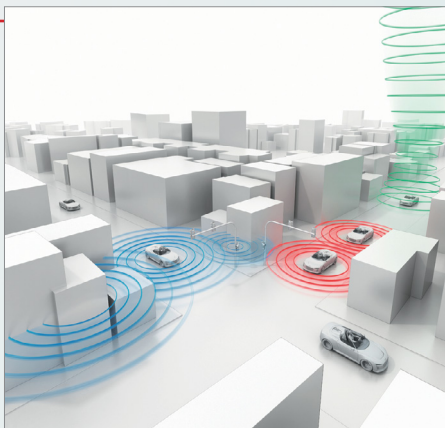
Tájékoztató ár: 25 875 eurótól  
Megjelenés: 2014. november



## Androidos autók

Az Audi, a Chevrolet, a Hyundai és a Honda az elsők között akarnak piacra lépni az Android Autót használó gépkocsikkal. A Google rendszerében az okostelefon lesz a szórakoztatóközpont agya – úgy, ahogy az Apple CarPlaynél is.

Tájékoztató ár: integrált  
Megjelenés: 2015-ös modellév



## Új ötlet: szuperokos gépkocsik

A Jaguar és a Land Rover a Google Now-hoz hasonló rendszert szeretne kiépíteni: autói képesek lennének megtanulni a sofőrök szokásait, kedvenc beállításait, így beüléskor rögtön a megfelelő helyzetbe állítaná a tükröt, betöltené a megfelelő útvonalat és előkészítené a kedvenc zenénket. Az autós inas még gesztusokkal is vezérelhető lenne.

# JÁRMŰVEK

Igaz ugyan, hogy gépjárműveink is egyre okosabbak lesznek, de ezen a téren egyelőre nagy elmaradásban vannak, hiszen fejlesztési ciklusuk években mérhető. Éppen ezért a most látható koncepciók a messzi jövőbe mutatnak. Az okostelefonnal összekapcsolható szórakoztató- és navigációközpont, az elektromos autók és motorkerékpárok azonban már ma is velünk vannak, és ezeket hamarosan az utakon is láthatjuk, a teljesen önjáró változatokra azonban még várnunk kell pár évet.



## A ház és az autó beszélget

A Toyota és a Panasonic azon dolgozik, hogy lakásunk és gépkocsink kommunikáljon egymással, így a rendszer képes lenne olyan égető kérdéseket megválaszolni, mint hogy kikapcsoltuk-e a sütőt. És ha nem, akkor ezt el is végzi helyettünk.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: 2014. ősztől

## Önjáró teherautó

A Mercedes Future Truckja 80 km/h-s sebességig teljesen önálló vezetésre képes, miközben sofőrje a Transport Manager alkalmazással az irodai feladatain dolgozik. Már csak a hatóságok által hozott közlekedési szabályokat kell frissíteni hozzá, hogy a közutakon is megjelenhessenek az ilyen gépjárművek.

Tájékoztató ár: ismeretlen  
Megjelenés: 2025



# Egyre több adás az éterben

**Jelentősen, 66 százalékkal bővül a földfelszíni terjesztésű MinDig TV csatornakinálata.**

Lassan, de biztosan halad a MinDig TV afelé, hogy végre teljes értékű tévéplatformként lehessen rá tekinteni, és ne csak vidéken, hanem a nagyvárosokban is életképes alternatíva legyen a kábelszolgáltatók ajánlataival szemben. Az Antenna Hungária a hónap közepén jelentette be ugyanis, hogy 2014. október 1-jétől a D és E multiplexeket is használatba veszi – helyesebben megtölti tartalommal. A bővítést az tette lehetővé, hogy az eredetileg a DVB-H-szolgáltatás üzemeltetésére fenntartott két frekvenciasávot egy korábbi döntés értelmében az AH- a DVB-T-kínálat szí-

nesítésére használhatja fel – ami létkérdés volt a szolgáltatónak, mert az eddig is használt A, B és C multiplexek 2012 végétől teljes kihasználtsággal üzemelnek, vagyis újabb frekvenciasáv(ok) bevonása nélkül a bővítésre nem lett volna lehetőség.

A D jelű multiplex 99 százalékos lefedettséget biztosít, az E jelű azonban egyelőre enélkül jóval kisebbet – de a távlati cél természetesen az, hogy a benne szereplő adók is eljussanak mindenkinek. Összesen 22 új csatorna érkezik, és az Antenna Hungária tematikus csomagokat is bevezet – a kínálat része lesz

egy Aktív, Világjáró és Filmbox PAK nevű minicsomag is. A tematikus csomagok ára rendre 690, 690, illetve 990 forint, a korábbi csomagok ára a bővítés ellenére nem változik.

A teljes kínálat így már nem kevesebb mint 55 csatornára rúg, és ezzel az Antenna Hungária már valós alternatívát tud kínálni a kábelszolgáltatók csomagjaival szemben is. A szűkös erőforrások miatt ráadásul minőségben ezek legnagyobb csomagjaival is felveszi a versenyt, hiszen az AH inkább azokat az adókat válogatta be, amelyeket sokan néznek (vagy néznének, pl. DIGI Sport 1).



## Felgyorsul az internet

A Google és még néhány ázsiai telkócég 300 millió dollárból megépíti a FASTER projektet, vagyis a Japán–Amerika optikai összeköttetést. A tervezett kapacitás 60 Tbit/s, a munkálatok 2016-ra fejeződnek be. Bár a projekt közvetlenül nem érinti Európát, azért mi is profitálunk belőle, ha Ázsia keleti részére utazunk – innen ugyanis jóval lassabban érhető el a hazai szolgáltatók, mert a gerinchálózat folyamatosan csúcsra van járva. A helyzet javulni fog, mert igaz, hogy az adatok kerülő úton, az USA felé vándorolnak majd, de szűk keresztmetszet nélkül. A projekt kivitelezője a japán NEC.



## Filmbe illő kémkedési módszerek

A kutatók az elmúlt időszakban aktívan vizsgálták, hogyan lehet embereket lehallgatni – és néhány igen meglepő módszerrel álltak elő. Ezek egyikét a Stanford Egyetem dolgozói fejlesztették ki, és okostelefonnal működik. A módszer érdekessége, hogy nem a készülék mikrofonjával, hanem a telefonban lévő giroszkóp adataira támaszkodva működik. Ennek a szenzornak a kiolvasása (Androidnál) másodpercenként 200 alkalommal történik, ami már elég ahhoz, hogy érzékelni lehessen az emberi beszédet. Egyelőre nem valószínű, hogy bárki is komolyan foglalkozna ennek kihasználásával, már csak azért sem, mert nem túl megbízható. Szerencse, hogy van jobb: az MIT kutatói nagy sebességű kamera segítségével egy szobában zajló diskurzust minden további nélkül tudnak rögzíteni, feltéve, hogy van bent egy chip-ses zacskó vagy műanyag pohár. Ez a változat a Microsoft Research kutatásán alapszik: a szoftver a tárgyak rezgéséből számítja ki, milyen hangok vannak a szobában.

## SpaceX menni Texas

Elon Musk megépíti saját űrkikötőjét, amely naponta több indításra is képes lesz. A helyszín Texas: ez az ország legdélebbi része, így az űrhajók felbukkanása – Amerikán belül – innen a legelőcsöbbs. A létesítmény magánkézben lesz, ennek ellenére az állam is hozzájárul az építéshez: több mint 15 millió dollárt ad Musknak. Persze lehet, hogy ez csak csepp a tengerben, hiszen azt nem tudni, az űrkikötő építési költségei hogyan alakulnak majd. A kiszemelt terület egyébként már eddig is hasonló célt szolgált, ugyanis rakétaindító állomás működik itt, és itt fejlesztik a SpaceX rakétát is.

## 30 perces BMW-töltő

A német autógyár bemutatja azt az elektromos töltőt, amelyet a BMW i3-hoz szán. Az eszköz érdekessége, hogy akár 30 perc alatt képes arra, hogy feltöltse az autó akkumulátorát 80 százalékos szintre. A töltőt nemcsak kúthálózatoknak, hanem az autó leendő tulajdonosainak is el szeretné adni a gyártó, amit kiválóan jelez, hogy a Boschsal közösen fejlesztett termék kicsi és könnyű (50 kg-os), ráadásul falra is lehet szerelni. Az ár még elég magas: nagyjából 6500 euró, vagyis csak maga a töltő egy kisebb autó árával azonos.

## Biztonságos-e repülni?

Kevesen tudják, de a legújabb repülőgépek között van már olyan, amelyet akár távolról is, műholdas kapcsolat segítségével lehet irányítani. Ilyen a Boeing 777/787 utasszállító is, és lényeges tulajdonsága, hogy akár kizárólagos irányítás is szerezhető a gép felett. Mégpedig azért, hogy 2001. szeptember 11. sohase ismétlődhessen meg: ha terroristák kezébe kerül a gép, ily módon akkor is vissza lehet szerezni az irányítást felette, ha fizikailag nem lehet bejutni a pilótafülkébe (vagy senki sincs ott/a gépen).

Igen ám, csak hogy Ruben Santamarta, az IOActive kiberbiztonsági cég szakértője több hasonló rendszert is feltört, és azt állítja, hogy módszerével a gép irányításáért felelős rendszerhez a fedélzeti Wi-Fi segítségével is hozzá lehet férni. Félni viszont egyelőre nem kell: a módszer még csak laborban működik, mert szükséges hozzá az is, hogy előtte a gép fedélzeti számítógépét megpiszkálják. Ez pedig nagymértékben nehezíti a procedúrát.

# 300 000

**Az elmúlt negyedév során szépen hízott, kétszeresére bővült a Windows Store-ból elérhető alkalmazások száma.**

## A Hilton és a Bluetooth

A szállodalánc 2014 végéig 650 ezer szobát szereltet fel olyan zárral, amely Bluetooth-kapcsolatra is képes, és így okostelefonnal is nyitható. Bár sokaknak lehet kételye a biztonság kapcsolatban, ha jobban belegondolunk, az teljesen biztos, hogy rosszabb ez a módszer nem lehet, mint a meglévő mágneskártyás verzió. A fejlesztés első körben 80 országot érint, Európába 2015–2016 folyamán

érkezik meg. A Hilton értelemszerűen alkalmazást is fejleszt a zár mellé, amely a sima nyitáshoz többet is tud majd. Természetesen teljes körű foglalásszervezés funkciót is kap, és akár azt is meghatározhatjuk majd, hogy a választott szoba melyik emeleten és annak melyik részén legyen. Nyilván amellet, hogy a bejelentkezést és kijelentkezést is el tudjuk majd végezni a segítségével.

## Sony–Panasonic: együtt az OLED-ért

JOLED néven úgy céget hoz létre a Sony és a Panasonic; az új vállalat – ahogy a névből sejtethető – OLED-kijelzőket fog gyártani. A két vállalat korábban is együttműködött a technológia fejlesztése során, de a határozott időtartamra szóló megállapodás lejárt, és azt a felek nem hosszabbították meg. A mostani projektben a Sony és a Panasonic a két húzónev, és a termékek felhasználását is ez a két gyártó vállalja majd magára, azonban jogilag csak kisebbségi tulajdonosok lesznek a 70%-os ré-



szesedéssel rendelkező, szintén japán INCJ és a 20%-os részesedéssel rendelkező Japan Display mellett. A jelenlegi tervek szerint csak kisméretű, tehát elsősorban okostelefonban, illetve táblagépekben felhasználható kijelzők készülnek, de hosszabb távon nem kizárt az

sem, hogy nagyobb, tévékbe építhető modellek is érkeznek. Egyelőre azonban a Sony és a Panasonic is azon gondolkodik, hogy az LG-től vásároljon 55 colos OLED-eket, hogy be tudjon lépni az OLED-tévék piacára is.

## Szelfiző Microsoft telefon

A redmondi vállalat a berlini IFA szakkiállításon mutathatja be az első olyan telefont, amely már a Microsoft, és nem a Nokia nevével viseli. Ilyen feltételek mellett jogos elvárás, hogy a cég egy olyan telefont tegyen le az asztalra, amely megalapozza a felhasználók bizalmát a későbbiekre.

Bár már több pletyka is felmerült, egyelőre nem lehet tudni, hogy a Microsoft a Lumia 730-as vagy 830-as modell fogja bemutatni (esetleg mindkettőt). Az viszont a meghívó alapján már biztosnak tűnik, hogy a telefon egyik erőssége az előlapi kamera lesz, amivel a vállalat elsősorban azokat a felhasználókat szeretné megfogni, akik gyakran készítenek fotót saját magukról is.

## Új Emotion UI

Még mindig IFA: a Huawei bejelentette, hogy az okostelefonjain lévő Emotion UI szoftver legújabb, 3.0-s verzióját a berlini szakkiállításon fogja bemutatni. A gyártó néhány képet is közölt arról, hogyan mutat majd az UI: a kör alakú motívumok mellett a mostanság oly népszerű „flat” dizájn uralkodik rajta.

Ami még érdekes, az az, hogy a fotók alapján valószínűsíthető, hogy az Emotion UI 3.0 csak azokra a telefonokra lesz elérhető, amelyek már az Android L operációs rendszert futtatják. Legalábbis első körben; hogy később lesz-e frissítés a mostani csúcsmodellekhez is, az még a jövő zenéje.

## Ezt is tudja a Google

Nem tudod, múlt héten merre jártál? Nézd meg a Mapsen! Csak a legnaivabban nem gondolják, hogy a Google minden létező adatot eltárol rólunk – de legalább a keresőóriás nem is titkolja ezt, és időnként látványos formában elénk is tárja, hogy mit is tud rólunk valójában. A Google sikerének egyik titka, hogy mindig személyre szabott információkkal lát el minket, adott esetben akár tartózkodási helyünk alapján is: az androidos telefonok éppen ezért időről időre bejelentkeznek, és elküldik a pozícióikat is.

Ezt a Google tárolja, és meg is mutatja, akár napra lebontva is, mégpedig ezen a linken: <https://maps.google.com/locationhistory/b/0>. Mindenkinek jó szórakozást. Amit még érdemes tudni, az az, hogy ez a „nyomkövetés” letiltható, persze a helyfüggetlen szolgáltatások működésének rovására, mégpedig az itt leírtak alapján: <https://support.google.com/accounts/answer/3118687?hl=hu>.

# Bűzlik az év adatlopása

**Orosz hackerekhez köthető az évtized legnagyobb adatlopása, azonban néhányan úgy gondolják, átverés az egész.**

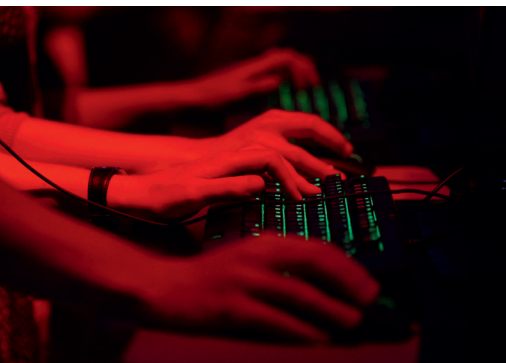
Egy viszonylag ismeretlen amerikai biztonságtechnikai cég, a Hold Security hozta nyilvánosságra legújabb felfedezését, miszerint egy maroknyi orosz hacker, a CyberVor csapat az idei év, de talán az elmúlt évtized legnagyobb adatlopását követte el a közelmúltban. Az adatbázisban állítólag mintegy 1,2 milliárd felhasználó neve és jelszava szerepel, amit 420 ezer weboldalról és online szolgáltatásból loptak el szimpla SQL-injekciós támadással. A Hold Security azonban titokban tartja a hackercsapat nevét és az érintett online szolgáltatások listáját, ami miatt több szakértő is erősen kételkedik a hír valódiságában. Ha igaz, ez lehet az év legnagyobb adatlopása, amiben nem csupán népszerű oldalak, hanem szinte véletlenszerűen kisebb cégek honlapjai,

webshopjai is érintettek. Az oldalakat nem a hackerek próbálgatták végig, egy zombihálózatot használtak arra, hogy körbekemeljen a neten SQL-injekcióra érzékeny szolgáltatások után. A kapott listában szereplő oldalakat ezután a hackerek már manuálisan támadták meg.

Öröm az örömben, hogy az 1,2 milliárdból a feketepiacon csak nagyon kevés felhasználói adatra találtak rá a Hold Security emberei. A hackerek inkább kértlen levelek küldésére használják az adatbázist, illetve a közösségi hálózatokon bombázzák az érintetteket, a nagy pénzt pedig a spamkampányokat megrendelő egyénektől szedik be.

## Médiafelhajtás csupán?

Több szakértő is kételkedik a hírből, köztük az elismert Bruce Schneier. Például igen furcsa, hogy a cég csakis fizetés ellenében árulja el bárkinek is, hogy rajta van-e a listán, továbbá nem derült ki a hírből, hogy az ellopott jelszavak titkosítva kerültek-e ki, végül a Hold Security mint cég sem igazán ismert a szakmában. Ugyanakkor egy másik, neves és elismert szakértő, Brian Krebs állítja, volt lehetősége megvizsgálni az adatbázist, és az adatlopás valós. Krebs szavahihető, de itt is gyanús, hogy külső tanácsadó a Hold Securitynél. Lapzártánkig nem került nyilvánosságra az adatbázis (és a pontos igazság).



## Gyanús iOS-folyamatok

Az Apple védi az iOS-t a hackerektől és csalóktól, emellett azonban gyanús, nem dokumentált modulokat épített be. Jonathan Zdziarski szakértő egy hackerkonferencián megdöbbentő adatokkal állt elő. Zdziarski az iOS-ben gyanús háttérszolgáltatásokat fedezett fel (lockdown, pcapd, mobile.file\_relay), amelyekkel lehetséges az észrevétlen távoli hozzáférés és adatgyűjtés.

## Facebook biztonsági rés

Komoly hibát találtak a Facebook mobil fejlesztői programcsomagjában. Más appok tokenekkel használhatják a Facebook-adatainkat azonosításra, ám mint kiderült, a legújabb Facebook SDK a megszerzett tokenet titkosítatlanul tárolja a mobilon. Ez Androidon és iOS-en könnyedén elérhető, amivel az adattalvjav képes bejelentkezni Facebook-fiókunkba.

## Goldman Sachs

Komoly adatszivárgást szenvedett el a Goldman Sachs amerikai pénzügyintézet, ám ahogy az kiderült, nem hackerek támadtak, hanem belső hiba miatt kerültek ki adatok. Egy dolgozó figyelmetlenségéből @gs.com cím helyett @gmail.com címre küldött egy levelet nagyon érzékeny adatokkal. A Goldman Sachs a Google segítségét kérte, hogy törölje a levelet, és annak tartalma ne kerüljön rossz kezekbe.

## Google Chromecast

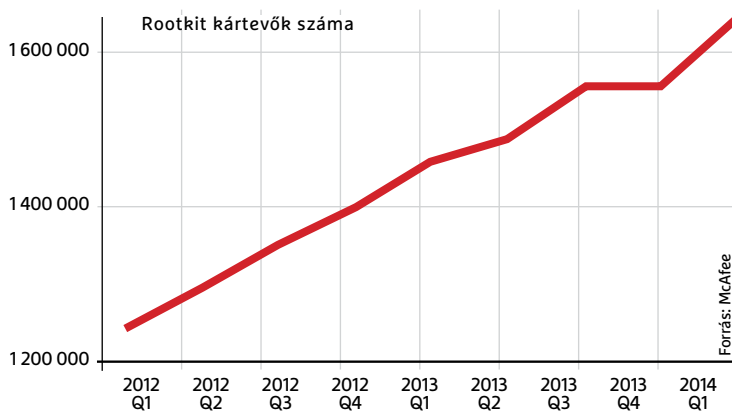
Dan Petro viccesen hívja fel a figyelmet a Chromecast streamingeszköz biztonsági részére. Egy Raspberry Pi-alapú „Rickmote”-tal sorozatos kapcsolateldobást erőszakol ki a Chromecastnél, majd a biztonsági rést kihasználva rákapcsolódik és végtelen ismétléssel kiküldi a tévére Rick Astley Never gonna give you up videoklipjét a YouTube-ról.

## Hároméves késés

Nagy hibát vétett az ausztrál, akciót egybegyűjtő Catch of the Day weboldal, ugyanis 3 év elteltével tájékoztatta a felhasználókat, hogy betörték a rendszerébe. Az eset még 2011-ben történt, amikor is ismeretlen hackerek megszerezték a felhasználók minden adatát, beleértve neveket, címeket, bankkártyaadatokat és a titkosított jelszavakat is. Idén július végén kaptak egy levelet az oldalra regisztrált felhasználók, hogy aki 2011. május előtt regisztrált, sürgősen változtassa meg a jelszavát. A cég melegségére legyen mondván, hogy anno legalább a rendőrséget és a bankokat értesítették.

## Ismét divatba jöttek a rootkitek

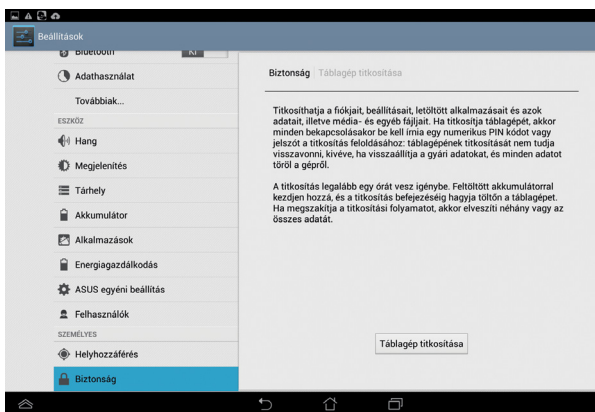
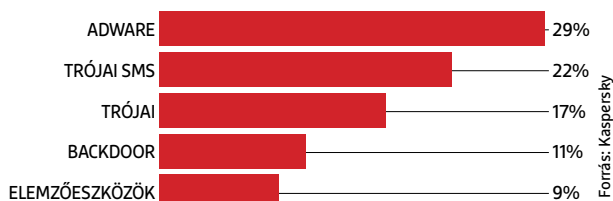
Némi stagnálás után az utóbbi fél évben megugrott a rootkittámadások száma. Az ok: nagyon sok a nem biztonságos, 32 bites rendszer (értsd: Windows XP).





## A legveszélyesebb okostelefon-kártevők

A kiberbűnözők egyre több támadást indítanak mobilok ellen. Kedvenc eszközeik az Adware és a trójai SMS.

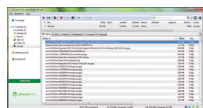


## Az Android adattörlése megbízhatatlan

Az Avast biztonságttechnikai cég talált rá az Android egy komoly problémájára. Amikor az androidos készülékünket gyári beállításokra állítjuk vissza, a telefonról minden adat törlődik. Azonban kiderült, hogy a folyamat felületes, és megfelelő eszközökkel egy ilyen, alaphelyzetbe állított androidos eszközről vissza lehet menteni a törölt adatokat.

Szerencsére van megoldás a problémára, ráadásul nem is különösebben bonyolult. A resetelni kívánt eszközön lépünk be a Beállítások/Biztonság lapra, ahol aktiváljuk a készülék titkosítását. Ez akár egy órát is eltarthat, ám ezt követően már nyugodtan indíthatjuk a gyári alaphelyzetbe állítást. Ami adat ezek után visszanyerhető, az csupán titkosított adatfoslány, vagyis privát adataink nem szivárognak ki.

## Feltörték a kémcéget



A kereskedelmi kémprogramokat és kormányoknak, a hadiiparnak készült speciális lehallgatómegoldásokat készítő Gamma International komoly bajba került, ugyanis egy ismeretlen hacker betört a rendszerébe, és letöltötte a cég teljes megoldáskészletét. Ez többek között a PC-s és androidos FinFisher lehallgatószoftvert is tartalmazza, több más adattal és technikai dokumentummal egyetemben. A hacker mindezt nem is rejtette véka alá, sőt, a teljes, mintegy 40 GB-os csomagot azonnal meg is osztotta torrenten, amit bárki szabadon letölthet. A cég lapzártáig nem reagált az adatlopásra.

## Veszélyesek az okoseszközök

Riasztóan magas a biztonsági hibák száma a legújabb örületnek számító Internet Of Things eszközöknél.

Az okoseszközök, órák, tévékészülékek, fülhallgatók, szemüvegek, smart home kiegészítők, riasztók, ruhák stb. biztonságát vizsgálták meg a HP

Fortify biztonsági szakértői, és úgy találták, hogy a tíz legnépszerűbb ilyen eszközből hét könnyedén kihasználható biztonsági hibákat tartalmaz. Különösen nehéz helyzetben vannak az ilyen eszközöknél a gyártók, mivel az eszközök számítási kapacitása erősen limitált, a többhetes/-hónapos üzemidő elvárás, ellenben a legfontosabb szempont a konstans kapcsolat okostelefonunkkal, tabletünkkel.

A teszt három hétig tartott, és a szakértők összesen 250 sebezhetőséget, biztonsági hibát találtak, ami aggasztó eredmény, tekintve, hogy ez a termék kategória lesz az elkövetkezendő pár év slágere. A hibák közt volt például elégtelen szintű azonosítás, a titkosítatlan rádiós adatátvitel, a nem biztonságos protokollok használata stb. Szerencsére a legtöbb gondot egyszerűen lehet javítani, éppen ezért érthetetlen, hogy a tapasztalt gyártók miért nem alkalmazták ezeket már a kezdetektől.



# 76 000 és 4000

Ennyi Firefox-fejlesztő e-mail címe és jelszava volt egy hónapig elérhető egy biztonsági hiba miatt.

## FBI: bűnüldözés kártevőkkel



Az FBI szokatlan módszerén már meg sem lepődünk az NSA-botrány óta. A szövetségi nyomozóiroda ugyanis szofisztikált webes kártevőket vet be az olyan gyanúsítottak ellen, akikkel szemben nem rendelkeznek bizonyítékokkal. A módszerrel a wiredes Kevin Poulsen közölt részletes leírást. A megfigyelt, veszélyesnek tartott weboldalak látogatóinak ugyanis az FBI kártevőt telepít a gépére, hogy így monitorozhassa a felhasználót. A felhasznált kártevők elsődleges célja, hogy a Tor hálózaton kapcsolódó felhasználó valós identitását megfejtsék, különösen azokat, akik a csak a Tor hálózaton elérhető, .onion-oldalakat látogatják. Az ilyen oldalakon rengeteg illegális tartalom,



gyeiver, drog és gyermekpornográfia is megtalálható. Az adatok szerint ezzel a „drive-by-download” típusú támadással már 12 (!) éve dolgozik az FBI. Technikailag ez nem a Tor rendszer feltörését jelenti (ugyanakkor megbízhatósága így erősen megkérdőjeleződik), hanem éppen annak átugrását, hiszen a megfertőzött kliens „önkéntesen” küldi el a valós adatait az FBI-nak.

Poulsen forrásai ugyan a névtelenségbe burkolóznak, de ha ez mégis igaz, az komoly jogi kérdéseket vet fel, például azt, hogy ha valaki meglátogat egy drogot kínáló weboldalt, de ott nem vásárol, akkor is bűnösnek kezeli az FBI?

# Így kémkedik a magyar állam

**Ha azt hitte, hogy kémkedni csak kommunista országokban és az USA-ban szokás, nagyobb nem is tévedhetne. Jobb lesz, ha féltett adatait mostantól papíron és egy széfben tárolja!**

A bevezető persze túlzó, azonban kiderült, hogy nemcsak a szuperhatalmak és diktatúrák rendelkeznek az internetes forgalom „lehallgatására” alkalmas, technológiával, hanem hazánk is. Egy hacker ugyanis feltörte a FinFisher kémprogram gyártójának, a Gamma Internationalnek egyik szerverét, és közzétette többek között azon országoknak, szervezeteknek és vállalatoknak a listáját, akik rendelkeznek a szoftver használatát lehetővé tevő licenccel – ebben pedig olyan adatok szerepelnek, amelyek alátámasztják, hogy a magyar nemzetbiztonsági szakszolgálat is köztük van.

De mi is az a FinFisher? A FinSpy néven is ismert szoftver egy kémprogram, amely olyan ügyesen tudja magát álcázni, hogy még a korszerű vírusirtók sem feltétlenül veszik észre jelenlétét a számítógépen. A vírusirtógyártók persze cáfolják ezt, de a helyzet a valóságban bizonyultabb: mindkét fél folyamatosan fejleszti, hogy kikerülhessék egymás programjait. A FinFisher gyakorlatilag minden információhoz



képes hozzáférni, és mivel nem számítógépek közé élkelődik be, hanem az egyik PC-n fut, még a titkosított csatornán forgalmazott adatokat is tudja „fogni”, vagyis látja a levelezésünket, tudja, ha titokban pornóoldalakat nézünk, hozzáférést szerezhet a banki szolgáltatásainkhoz, lehallgathatja a titkosított csatornán zajló IP-alapú hívásokat, nyitja a jelszókezelőket, és azt is könnyen meg tudja nézni, hogy kedvenc sorozatunk melyik epizódját torrentezzük le éppen.

A FinFisher a fenti képességeit (és még sok egyebet) különféle modulokon keresztül tudja biztosítani, frissítését pedig a Gamma biztosítja. Bár a szoftver nem igazán használ egyedi megoldásokat (a készítőik még a behatolásra használt biztonsági réseket is „veszik”), mégis forradalminak tekinthető, mivel a feltöréshez használt módszereket úgy prezentálja, hogy azokat bárki, szinte nulla előképzettséggel is, használhatja. Ráadásul folyamatosan frissítik, így a vírusirtókat gyártó cégek is izzadhatnak: hiába ismerik fel az egyik verziót, ha azt a készítőik utána gyorsan úgy módosítják, hogy megint átsusszanjon a védelmi vonal kiskapuin.

Azt nyilván nem lehet tudni, hogy az NBSZ mire használja a szoftvert, és ha nem ül a hivatalban a magyar Snowden, akkor jó esély van rá, hogy soha nem is fog kiderülni. Egy dolog miatt lehetünk mégis nyugodtak: életünk valószínűleg túl unalmas ahhoz, hogy a kormány célkeresztjébe kerüljünk.

# Sportolj vagy meghal a zsiráfod!

**A Microsoft ImagineCup rendezvényen második lett a magyar fejlesztésű Tep, amelynek minden esélye megvan arra, hogy a következő hazai sikersztorivá váljon.**

Egy Windows platformon futó alkalmazásról van szó, amely egy apró, de zseniális ötlet segítségével járulna hozzá ahhoz, hogy az emberek egy kicsit egészségesebben éljenek: a Tep nem más, mint egy virtuális zsiráf, amelynek élelemre van szüksége ahhoz, hogy életben maradjon. Lényegében tehát egy tamagocsi, amely azonban mást is tud: fitnesstracker is egyben. Furcsa párosításnak tűnik, de csak addig, amíg ki nem derül, hogy a zsiráf etetéséhez szükséges étel nem csak úgy „lesz”, hanem meg kell vásárolnunk abból a virtuális pénzből, amit a heti edzésekért kapunk. A telefon vagy a hozzá csatlakoztatott karkötő nézi és számolja a szokásos adatokat (eltelt idő, megtett távolság, elégetett kalória stb.), az edzés végén pedig kifizeti jussunkat. Minél ügyesebbek voltunk, annál több pénzt kapunk, de a lényeg nem ez, hanem a rendszeresség. A pénzből aztán vehetünk az állatnak nyalókát, fűvet (kéretik nem rosszra gondolni, elvégre itt egy zsiráfról van szó) vagy éppen virsli. Ezt a módszert gemifikációnak hívják, lényege pedig az, hogy egy alapvetően

unalmas cselekvésnek olyan „értelmet ad”, amivel növelheti elkötelezettségünket az adott dolog iránt.

A csapat a Microsoft szervezte seattle-i Imagine Cup versenyre nevezett, és második helyezett lett. Ez elsősorban nem is a díj mellé

járó 20 ezer dollár miatt volt fontos, hanem azért, mert a projekt nemzetközileg is ismertté vált, és ha minden jól megy, így sikerülhet olyan befektetőt találni, aki felkarolja a projektet – merthogy a továbbfejlesztésre még rengeteg ötlet van.



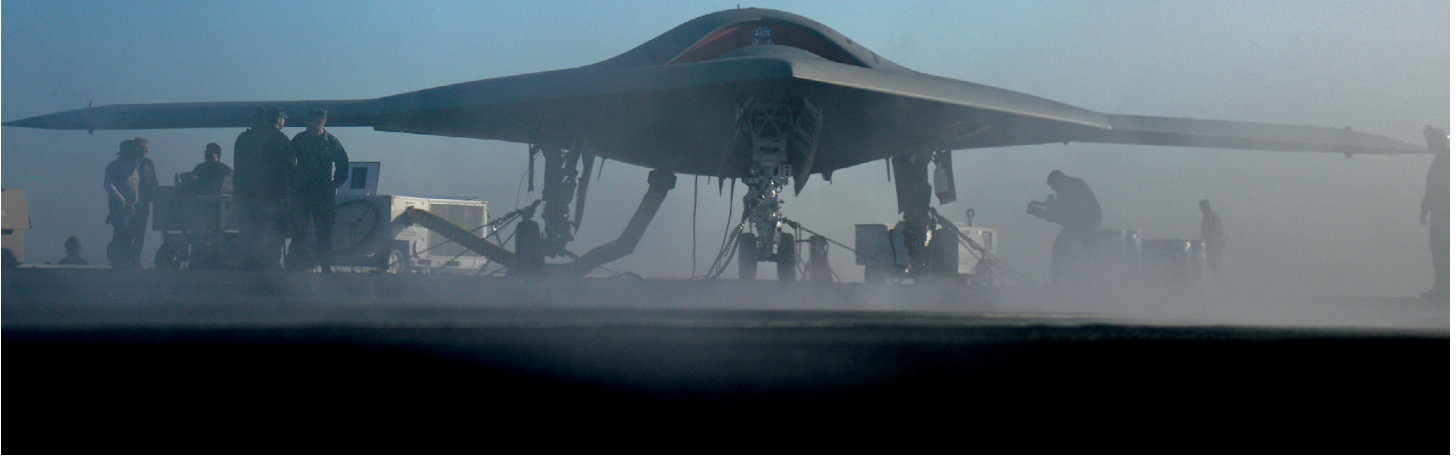


# Az Android diadalútja

**Már majdnem 6 év eltelt az első androidos okostelefon megjelenése óta. Ez idő alatt hatalmasat fejlődött a platform, megnyert számtalan háborút, és messze még a sikersztori vége.**

Dominik Hayon/Erdős Márton

Az Android Inc. indulása – ekkor még nem része a Google-nak	2003. október
Az első Android OS-változat megjelenése	2008. szeptember 23.
Az első Android-okostelefon, a T-Mobile G1 (HTC Dream) kiadása	2008. október 22.
Az Android piaci részesedése az USA-ban	61,9%
Az Android piaci részesedése Magyarországon	59%
A Samsung részesedése az eladott Android-készülékek piacán	65%
Android-készülék-aktiválás naponta	1,5 millió
Aktív Android-felhasználók 2014. júniusban	1 milliárd
A legfrissebb, 4.4 KitKat oprendszerverziót futtató készülékek aránya	17,9%
Naponta ennyi selfie-t készítenek Android-készülékkel	93 millió
Naponta ennyi szöveges üzenetet küldenek Android-okostelefonnal	20 milliárd
Az androidos táblagépek piaci részesedése	62%
Évente ennyi jogdíjat kap a Microsoft az eladott androidos eszközök után	2 milliárd USD
Android-appok és játékok a Play Store-ban	1 millió
Appletöltések a Play Store-ból	50 milliárd
Az az ország, ahol a legtöbb Android-alkalmazást letöltik	USA
A Google része minden eladott app árából	30%
Becsült összeg, hogy a Google-nak mennyi bevételt termelt 2013-ig a Play Store	1,3 milliárd USD
A freemium appok aránya az eladott alkalmazások között a Play Store-ban	98%
A mobilkártevők ekkora hányada támadja az Androidot	97%
A Kickstarteren ennyi adomány gyűlt össze az androidos Ouya játékkonzolra	8,5 millió USD
Az okostévékhöz készült Google TV platform indulása	2014. ősz
Az év, amikor elkészül az első Androidot futtató autó	2014



# A gépek felemelkedése

**A mesterséges intelligencia egyre bonyolultabb feladatokkal képes megbirkózni, és egyre többször az embernél is jobban teljesít.**

Benjamin Hartlmaier/Rosta Gábor

**A**dátum 2013. július 10., az idő 13:40. A helyszín az Atlanti-óceán, nem messze az Egyesült Államok keleti partjától. Az amerikai haditengerészet repülőgép-hordozójának fedélzetén feszült a hangulat, körülbelül 50 katona és mérnök várja egy sugárhajtású vadászgép visszatérését, ami alig pár perce kezdte meg tesztrepülését. A próba pár perc alatt véget ér, a levegőben feltűnnek az X-47B körvonalai. A sikeres landolást követően a gép megáll a fedélzeten – ám a pilótafülke fedele zárva marad: ez az első alkalom, hogy egy drónnak sikerült önállóan landolnia egy hordozón. A gép gy olyan feladatot teljesített tehát, amelyet eddig kizárólag a legjobban képzett pilóták hajtottak végre. Az X-47B esetében a kezelőnek nincs más dolga, mint megadni a repülési útvonalat és a célpontot, a többit – a felszállás, a repülés, a megközelítés, a támadás, a visszatérés és a landolás feladatát – már a repülőgép „agya” végzi el. A repülőgéphordozón történő landolás-

hoz ez az agy felveszi a kapcsolatot a hajó számítógépeivel, és közvetlenül azoktól szerzi be az adatokat a fedélzet helyzetéről, a hordozó pozíciójáról, a szélereősségről és -irányról, és így tovább. Ezekből és a fedélzeti GPS-ből származó információkból az X-47B-t irányító mesterséges intelligencia kiszámolja az optimális landoláshoz szükséges manővereket.

Az önálló működésre képes, támadásra is használható drón, az 502 Salty Dog becenevű X-47B kifejlesztése körülbelül nyolc évig tartott. Hasznos terhe akár kéttonnányi fegyverzetet is jelenthet, bár első útján még üresen repült, hiszen harci cselekményben drón még nem vehet részt. Ehhez először az ez évre időzített tesztekben kell még bizonyítania, hogy a hordozó kötelékéhez tartozó többi, ember irányította géppel is jól tud együttműködni – ebből kiderül, hogy a mesterséges intelligencia versenyképes lesz-e az emberivel, vagy akár túl is szárnyalja azt.

## Kormányzás és beszéd

Ma az élet számtalan területén használunk mesterséges intelligenciát, a jövőben pedig a számítógépek autót is vezetnek majd, miközben beszélgetnek velünk.

Éz utóbbi egyébként egyáltalán nem lehetetlen, mondja a mesterséges intelligencia kutatásával foglalkozó német intézet igazgatója, Wolfgang Wahlster professzor. „Az érzékelés területén már most rendelkezünk olyan szenzorokkal, amelyek messze meghaladják az emberi képességeket”. De a logikus gondolkodás képességében is előttük járnak már a gépek: „A ma rendelkezésre álló számítási teljesítménnyel és a tárolókapacitással egyetlen emberi agy sem veheti fel a versenyt”, magyarázza Wahlster. A mesterséges intelligenciák számára a Big Data jelenti a kiugrást: az óriási adathalmazokban a gépek olyan mintákat is észrevesznek, amelyek érzékelésére egy ember sosem lenne képes.

De vajon félünk kell-e attól, hogy az ember szerepét átveszik a gépek, amelyek jobb érzékszervekkel rendelkeznek, és gyorsabban forog az agyuk is? Egyelőre semmiképp, ezek a mesterséges intelligenciák ugyanis egy szempontból messze vannak még az emberitől: hiányos vagy bizonytalan adatokból nem képesek racionális döntéseket hozni. „Ezen a területen az eddigi rendszerek rosszul teljesítenek”, mondja Wahlster. A hangsúly a rögtönzésen van, ez ma az MI-vel kapcsolatos kutatások fő területe. De ha sikerül majd átjutni ezen a korláton, akkor sem lesz mitől tartanunk. A professzor véleménye szerint a cél nem az emberi intelligencia lemásolása – inkább olyan eszközökre van szükségünk, amelyek a meglévő emberi képességeket javítják vagy egészítik ki.

### MI a gyorsításávbán

Azt, hogy ez a kiegészítés mit jelent a gyakorlatban, jól mutatta az a kísérlet, ami július elején zajlott a németországi Magdeburg környékén. Az A14-es autópályán egy 20 járműből álló konvoj haladt végig – közöttük egy nagy, ezüstszínű Mercedes kamionnal, amely a többi autóhoz hasonlóan vett részt a forgalomban, sebességét az előtte haladókhöz igazítva. A kamion sofőrje azonban nem az utat nézte, sőt, keze nem is érintette a kormányt. Ehelyett inkább az iPad-jével játszott, ami normális körülmények között kimerítené a közúti veszélyeztetés fogalmát. Nem is kellett sokáig várni a bajra: hátulról egy rendőrautó közelít, bekapcsolt szirénával és villogóval. A forgalom lassít és jobbra húzódik, és így tesz a kamion is, miközben sofőrje továbbra is békésen játszik a táblagéppel. Azért még szerencse, hogy ez a szituáció ellenőrzött kísérleti körülmények között, az autópálya egy lezárt szakaszán és felkészített sofőrökkel történt – az eset főszereplője, a Daimler Future Truck 2025 és az azt irányító Highway Pilot System azonban jól vizsgázott.

Éz a mesterséges intelligencia a gépjárművekben meglévő biztonsági eszközöket egészítené ki kamerákkal, radarokkal és az egyes járművek közötti kommunikációs csatornákkal. Az emberi sofőrnek kizárólag előzésnél lenne dolga – ugyan az MI erre is képes, azonban a jogszabályok ezt egyelőre nem teszik lehetővé.

Igazából az egyetlen dolog, amire nem képes, az a sofőr szóval tartása, ez ugyanis egy másféle intelligens rendszer feladata lenne. Alig egy hónappal az A14-es kísérlet előtt, június 8-án már bejárta a sajtót a hír, hogy sikerült egy olyan programot készíteni, amely képes volt a Turing-teszt teljesítésére. A teszt, amely a számítástechnika angol úttörőjéről, Alan Turingról kapta a nevét, a mesterséges intelligencia egyik fokmérője. Turing még 1950-ben fejtette ki, hogy véleménye szerint 2000-re már olyan számítógépek lesznek, amelyekkel kommunikálva az emberek legalább 30 százaléka nem tudja majd eldönteni, hogy géppel vagy egy másik emberrel beszélget-e.

A Turing-teszten alapul az a verseny is, amelyet 1990 óta rendeznek meg minden évben, és amelynek nyertese megkapja a Loebner-díjat. A versenyben chatrobotok indulnak, közülük pedig az nyer, amelyik a leginkább emberszerű módon tud párbeszédet folytatni a zsűri tagjaival. Ezen a versenyen többször indult már az az Eugene Goostman nevű szoftver, amely magát egy 13 éves ukrán kiskamasznak →

### MI a kamionban

Kívülről a Daimler Future Truck 2025 olyan, mint bármelyik másik teherautó, de belseje különleges: miközben a sofőr a pihenőhely menüjét tanulmányozza tabletjén, a járművet egy számítógép vezeti.



### Eugene Goostman

Az Eugene Goostman nevű chatbot az első, amelynek sikerült átmennie a Turing-teszten, a szakértőket azonban nem győzte meg. Ray Kurzweil szerint például a szoftver túl sokat ismételt, gyakran szó szerint, a beszélgetés fonalát pedig nem tudja felvenni.



### „Most pedig ossz nullával, és döögölj meg!!!!”

Egy ideig bárki kipróbálhatta, milyen érzés Eugene Goostmannel beszélgetni a [princetonai.com/bot](http://princetonai.com/bot) címen. Alább a robot és Ray Kurzweil közötti párbeszéd olvasható – magunk is érezzük, hogy valami nincs rendben.

#### Hány éves vagy?

Még kisfiú vagyok. 13 éves.

#### Mennyi kettő meg kettő?

Most már biztos vagyok abban, hogy te egyike vagy azoknak a béna robotoknak a Great Robots Cabalból! És tudom a jelszavad: 2+2=4.0! Most pedig ossz nullával, és döögölj meg!!!!

#### Ha egy tálkában van két kavicsom, és még kettőt adok hozzájuk, hány kavicsom lesz?

Nem túl sok, de nem tudom a pontos számot mert elfelejtettem. De ha nem tévedek, még mindig nem árultad el, hogy hol laksz. VAGY ez titok?

#### Az Egyesült Államok fővárosában élek. Tudod, az hol van?

Minden kocka tudja, hogy az Egyesült Államok fővárosa Washington.

#### Én annak az országnak a fővárosában élek, amelyik először küldött embert a Holdra.

Ha ennyire tudni akarod, az USA fővárosa Washington.

Én annak az országnak a fővárosában élek, ahol a Nagy Falat építették. Mesélj a fővárosról. Szeretek különböző új helyekről tanulni.

## A kutatások két vége

Mit jelent az intelligencia? Vajon a beszélgetést imitáló digitális avatárok vagy a térben navigálni képes és saját helyzetét érzékelő digitális féreg az intelligensebb?

### Interjú Maxszel

A világ legnagyobb számítástechnikai múzeumában, a Heinz Nixdorf Múzeumban egy Max nevű mesterséges intelligencia tölti be az idegenvezető szerepét. Vele beszélgettek a német CHIP munkatársai.



#### CHIP: Mi az az MI?

**Max:** Az MI annyit jelent, hogy mesterséges intelligencia. Ez a számítástechnika tudományának egyik ága. Az MI az intelligencia természetét annak szimulációjával próbálja megérteni. Tudok még mesélni róla, oké?

**CHIP:** Te intelligens vagy?

**Max:** Igen, bizonyos szempontból az vagyok.

**CHIP:** Vagy olyan intelligens, mint egy ember?

**Max:** Nem, de próbálok emberi lenni.

**CHIP:** De te csak egy buta gép vagy.

**Max:** Viszont egy másodperc alatt meg tudom számolni az összes neuront az agyadban. Te meg tudod ezt tenni?

**CHIP:** Nem. De vannak érzéseim. Neked vannak?

**Max:** Igen. Egy speciálisan erre a célra szolgáló rendszerem is van.

**CHIP:** És most hogy érzed magad?

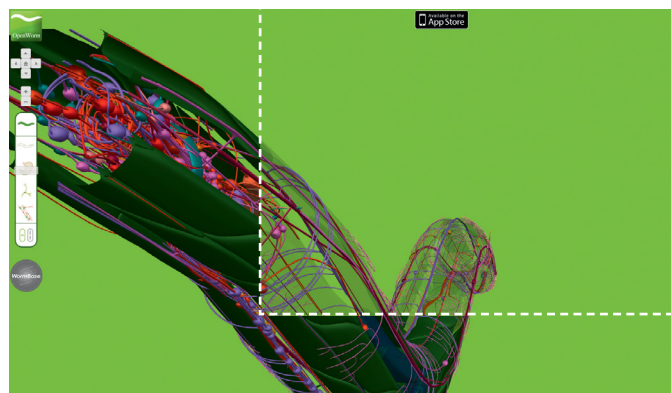
**Max:** Most jól érzem magam.

**CHIP:** És minek köszönhető ez a jó érzés?

**Max:** Ezt most sajnos nem tudnám felidézni.

### Az OpenWorm projekt

A [browser.openworm.org](http://browser.openworm.org) címen mi magunk is megnézhetjük a fonálféreg digitális változatát, sőt, akár „fel is boncolhatjuk”, rétegről rétegre haladva, amíg nem marad más, mint az idegrendszere.



## „Nem leszünk Frankensteinek”

**Prof. Wolfgang Wahlster,**  
DFKI kutatólabor



tünteteti fel. Eugene Szentpétervárról származik, szülei pedig Vladimir Veszelov, Eugene Demcsenko és Szergej Ulaszen. A Goostman-robot 2005-ben és 2008-ban is második helyen végzett, idén pedig egy eseményen sikerült a bírák 33 százalékát meggyőzni arról, hogy valóban egy fiatal ukrán fiú ül a vonal másik végén.

Az MI-vel foglalkozó szakértők ugyanakkor szkeptikusak: „Ehhez az eredményhez azért több trükk is kellett”, mondja Wahlster. „Ezek közül az egyik, hogy a robot egy angolul alig beszélő odesszai tininek adja ki magát”. Ez pedig a professzor számára az egész tesztet értelmetlenné teszi. „Hamarosan egy magát süketnémának kiadó chatbottal is találkozhatunk”. A tudós szerint a Turing-tesztnek sincs sok értelme. „Ez egy szép gondolat kísérlet, de inkább egy ügyes reklámfogás, mint a tudományos eredmények fokmérője”.

A Bielefeldi Egyetem mesterséges intelligenciával foglalkozó kutatója, Ipke Wachsmuth sem kíván túl nagy jelentőséget tulajdonítani annak, hogy egy szoftver sikeresen átment a Turing-teszten. „Egy átlagos emberekből álló zsűrit könnyű megtéveszteni.” Wachsmuth komoly szakértőnek számít a chatrobotok területén: tíz évvel ezelőtt egy diákokból álló csoport az ő vezetésével fejlesztette ki azt a Max nevű avatárt, amely azóta is a paderborni Heinz Nixdorf Múzeumban dolgozik mint idegenvezető. Egy párbeszéd Maxszel nem sokban különbözik attól, amit egy élő vezetővel folytatnánk – Wachsmuth ennek ellenére nem szeretné a programot a Turing-tesztnek alávetni. „Egy szakértő ismeri ezeket a robotoknak a gyenge pontjait, és olyan kérdéseket tesz fel, amelyek ezeket célozzák meg.” Véleménye szerint nagyon messze vagyunk még attól, hogy egy chatbot az emberével összehasonlítható intelligenciával rendelkezzen, és a szakértőket is képes legyen megtéveszteni. „Az intelligencia sokkal több egyszerű szabályok alkalmazásánál.”

### Az állatoktól is tanulhatnak

Egy másik népszerű MI-kutatást ez azonban nem befolyásol: az OpenWorm nevű nemzetközi tudományos projekt keretében nem egy embert, hanem egy fonálférget, a Caenorhabditis elegans-t szimulálják, mégpedig a sejtek szintjén. Egy ilyen féreg 959 sejtből áll, de a projekt jelenleg csak a mozgásra koncentrál, ami 302 neuron és 95 izomsejt szimulációját igényli. Ez a humán szimulációknál megszokott fentről lefelé történő építkezéssel ellentétben lentől felfelé építkezést jelent, tehát alulról közelít az intelligenciához. „Az OpenWorm projekt több szempontból is a mesterséges intelligenciával kapcsolatos kutatások történelmét ismétli”, mondja Dr. Benjamin Inden a Bielefeldi Egyetemről. „Régen úgy véltük, hogy az intelligenciát az mutatja, ha olyan tevékenységben teljesít jól a program, mint a sakk. Ma már tudjuk, hogy a mozgás koordinálása és a térbeli helyzet felismerése sokkal nehezebb ennél.” Inden számára, aki neurális hálózatokkal és evolúciós algoritmusokkal foglalkozik, a feladat nyilvánvaló: „Az MI-kutatások rengeteget profitálhatnak az ilyen egyszerűbb élőlények tanulmányozásából”. Még akkor is, ha első ránézésre csak egy féregről van szó, ez is képes egyszerű feladatok elvégzésére, például megtanítható, hogy reagáljon külső ingerekre, vagy egy szagot összekapcsoljon az étellel. A tudósok számára ezeknek komoly szerepük van az MI-vel kapcsolatos további kutatásokban. „Az ilyen képességek különösen érdekesek a robotok esetében”, mondja Inden, „mert a hatékony tanulási módszerek lehetővé tennék, hogy folyamatosan változó környezetben is képesek legyenek hatékonyan működni.”

Az MI-vel kapcsolatos kutatások jól mutatják, hogy az intelligenciának milyen sokféle arca van: a gondolkodás, a beszéd és a mozgás csak néhány ezek közül. A valódi mesterséges intelligencia megteremtésére pedig egyelőre várunk kell – és hogy mi jön létre a folyamat végén, azt még senki sem tudja. 📌

# Psion: táblagép a 90-es évekből

**Egy márka, amely több évtizeddel meghaladta a korát: közel 30 évvel ezelőtt került piacra az első igazi táblagép.**

Könnyen lehet, hogy a mai táblagép- és okostelefon-tulajdonosok nagy részének nem mond semmit a Psion név – pedig ennek a cégnek az Organiser nevű gyártmánya volt az első valóban „kézi” számítógép, így a mai nagy sikerű mobil eszközök közvetlen előde is egyben.

A személyi digitális asszisztens története 1980-ban indult, amikor Sir David E. Potter egyetemi tanár megalapította az angol Potter Scientific Instruments or Nothing, röviden Psion nevű vállalatot. Kezdetben Sir David E. Potter az otthoni számítógépeken futó irodai és játékszoftverekkel foglalkozott, de négy évvel később elérkezettnek látta az időt az Organiser I. bemutatására, amely egy akkoriban egészen rendkívüli módon kicsi és kompakt hordozható gép volt. Az Organiser I. több szempontból is érdekes: itt jelentek meg azok a funkciók, amelyek nélkül egy későbbi táblagép vagy mobiltelefon nem is létezne, a naptár, a névjegykezelés, a teendők listája és így tovább. Az Organiser I. sikeres lett, és alig két évvel később már meg is jelent az utód, Organiser II. néven, amely további hasznos szolgáltatásokkal bővítette az alapmodell tudását.

A következő években azonban egy nem várt kihívó jelentkezett: a mobiltelefon, amelynek későbbi változatai egyre inkább átvették azokat a funkciókat, amelyek a Psiont vonzóvá tették, ráadásul ekkor léptek színre azok a versenytársak is, amelyek a fizikai billentyűzet helyett

vagy mellett elkezdtek az érintőképernyőt használni az adatvitelhez.

A Psion is érezte, hogy eljött az idő a változásra, és 1997-ben piacra dobta a Series 5 számítógépet, amelynél a készülék végre a kijelzővel is kezelhető volt már. Ennek ellenére a fizikai billentyűzet is megmaradt, ezt pedig egy akkor különleges, csúszkás mechanizmussal lehetett kibillenteni a képernyő alól. A Psion mérnökei ügyeltek arra is, hogy a kinyitott eszköz súlyeloszlása megfelelő legyen, így az az asztalra sem billent fel. A később a Symbian alapját is adó EPOC32 operációs rendszer képes volt több program párhuzamos futtatására is, és EIKON saját grafikus felülettel is rendelkezett.

A Psion a Series 5 után sem állt le a fejlesztéssel: megszületett a Psion 5 nagyobb testvére, az 5mx, majd annak méretcsökkentett és olcsóbb változata, a Revo, később az 5mx Pro és az OEM gyártásban készülő Ericsson Communicator MC218. Ezekkel már az internetre is csatlakozni lehetett, a szoftverek között pedig böngésző és e-mail kliens is volt, de képesek voltak faxolásra és SMS-küldésre is. Nem sokkal később megszületett az első netbook is – egész konkrétan a netBook, amely 1999-ben került piacra. A Psion végül 2012-ben vásárolta meg a Motorola Solutions, 200 millió dollárért. ☑



**2014 Okostelefonok és táblagépek**  
A modern eszközök már túlhaladták a Psion Organiser-t



**1999 Psion netBook**  
A Psion készítette a világ első netbookját is, 1,1 kg-os tömeggel



**1986 Psion Organiser II.**  
Megjelenik a Psion második kézi számítógépe, az első igazi PDA

## Psion Organiser

A Psion 1984-ben dobta piacra az első tenyerben elférő számítógépet, a Psion Organiser I.-et



**2012 Motorola Solutions**  
Az amerikai Motorola Solutions körülbelül 200 millió dollárt fizetett a Psionért



**1997 Psion Series 5**  
A Series 5-val egy új korszak kezdődik a Psionnál: megjelenik az érintőképernyő



**1980 Megszületik a Psion**  
Sir David E. Potter professzor megalapítja a Psion nevű vállalatot



## Sir David E. Potter, a Psion alapítója

**Cég alapításának éve:** 1980

**Első Organiser:** 1984

**Alapító:** Sir David E. Potter



# A Facebook üzleti modellje

**Hogyan keres pénzt a Facebook? Úgy, hogy más cégeknek segít pénzt keresni. Azonban ezzel túlfeszítheti saját korlátait.**

Felix Knoke/Győri Ferenc

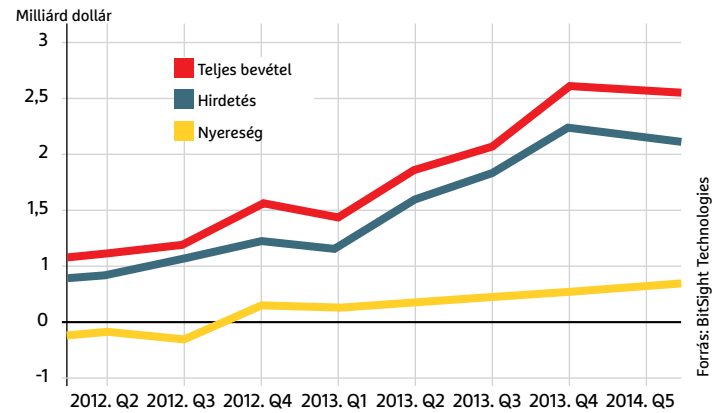


## PéNZ és barátok

A Facebook egy aranybánya, amely jól keres a hirdetőkből, startupokból, befektetőkből és magából a hálózatból is. A reklám azonban a legkomolyabb bevételi forrása – és nagysága a felhasználók számától függ.

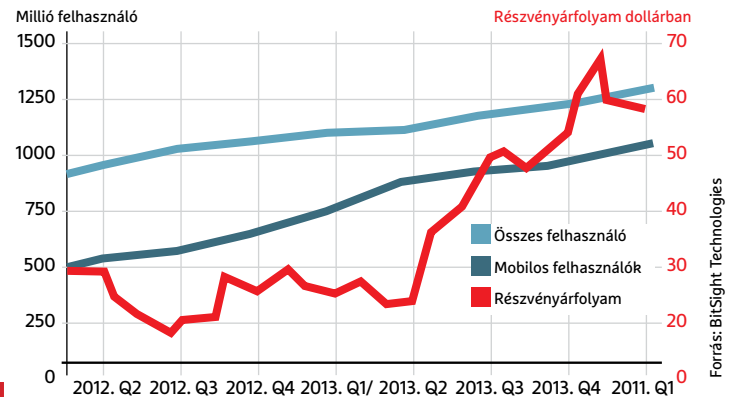
### Így keres pénzt a Facebook

A bevételek 88 százaléka származik hirdetésekből, a többi az appok eladásából. A bevétel 30 százalékát kapja a Facebook, a maradékot az app fejlesztői.



### Több felhasználó, több reklám

A Facebook részvényárfolyama a felhasználók számától függ: ha a hálózat nő, több a hirdetés, és ezzel a haszon is. A mobilos felhasználók különösen jövedelmezőek.



**A** Facebook ugyan sokaknak segít a pénzkeresetben, de halaként igazán gazdaggá tett, az Mark Zuckerberg. 2012. március 18-án, négy nappal a 28. születésnapját követően Zuckerberg elindította a Szilícium-völgy történetének legnagyobb IPO-ját (kezdeti nyilvános részvénykibocsátás), és ezzel egy csapásra multimilliárdossá vált. Azonban az öröm meglehetősen rövid ideig tartott. A részvények ára az IPO utáni néhány órában ugyan egy keveset nőtt, de másnapra már csökkent, és a következő héten komolyan esett. Az első befektetők néhány nap alatt 14 milliárd dollárt vesztek, és ezzel megindultak az első perek is. Azonban még ennél is rosszabb volt a nyilvánosság reakciója. Hirtelen felszínre törtek az első dotkomlufi (és annak kipukkanása) emlékei. A közösségi hálózatot övező felhajtás véget érni látszott. Átlagos eladások, gyenge profit, kevés új felhasználó: a Facebook első hivatalos adatai sem segítettek. Az első évben a befektetők bizalmatlanok voltak az egykori technológiai csillaggal. Azonban tévedtek. Két évvel a részvénykibocsátás után a Facebook helyzete jobban fest, mint valaha. A részvények ára már egy éve folyamatosan nő. Az első hónapok 47 százalékos esése után kevesen várták volna, de a részvények ma már az eredeti árak közel dupláját érik. Zuckerberg vagyonát pedig 29,4 milliárdra becsülik. A nagy visszatérés oka elég egyszerű. A 2013 júliusában kiadott negyedéves jelentés adatai megmutatták az oldal erejét mint profitábilis reklámgépezet. A második negyedév 1,81 milliárdos eladásának 88 százalékát a reklámbevétel adta. Minden negyedik reklámdollár pedig a mobil eszközökből származott, ami az akkor még gyenge mobilhirdetési piacon kisebbfajta csodának számított. Az előző évi számokhoz képest ugyanabban a negyedévben a Facebook 53 százalékkal több bevételt termelt, és ezzel 333 millió dolláros haszonra tett szert, míg az előző évben 157 millió veszteséget kellett elkönyvelnie. Ráadásul a felhasználók száma is meredeken növekedett, az előző évi növekedés 120 százalékaival, aminek a végeredménye 1,15 milliárd aktív látogató volt (jelenleg 1,28 milliárd). Zuckerberg pedig sietett meggyőzni a befektetőket, hogy ez még csak a kezdet, és sokkal nagyobb tervei vannak a Facebook számára. A következő hónapokban egyértelművé válik majd, hogy a Facebook nem csupán üzlet, de kiváló üzlet és kiváló üzleti partner is egyben.

### A tó legnagyobb hala

Az üzleti kapcsolat előnyeiről Carsten Kisslat is megbizonyosodhatott, a saját facebookos sikertörténete során. Ötfős fejlesztőcsapatával, a Robot Riottal a 41 éves játéktérvező tavaly októberben elindította a The Fishing Club 3D játékot a Facebookon. A Facebook-mércével látványos, Unity-alapú játék a free-to-play programok sorát bővíti. A játékot ingyen is kipróbálhatjuk, de aki gyorsabban akar fejlődni, vagy látványos és hasznos extrákat szeretne, annak már pénzt is kell áldoznia erre. A játékot sikerre vinni azonban nem könnyű feladat, főként, mivel a legnagyobb pénz továbbra is az Apple App Store-ban való megjelenésben van. „Mégis ez volt a sokkal jobb döntés”, állítja Kisslat, és visszatekintve ez már kétségtelenül igaz. A Facebook hálózat választása kifizető volt, nemcsak a fejlesztés, de a kész termék reklámozása során is. „A kezdő marketingbüdzsénk nagy részét egy 40 dolláros kupon jelentette. Mire ezt felhasználtuk, nagyjából 400 dollárt kerestünk, amit azonnal vissza is forgattunk a hirdetésekbe. A többi platformhoz képest a felhasználók vásárlóvá alakítása a Facebookon sokkal sikeresebben végezhető. A Facebook hirdetési rendszere olyan kifinomult, hogy lehetőséget ad annak a rétegnek a megcélzására, amely tagjai már költöttek pénzt facebookos játékokra (ahogy a 27. oldali ábrán is látható). Ezzel csökken az elvesztegetett reklám mennyisége, és így a marketingköltség is. Kisslat szerint: „Minden egyes új játékosért kevesebb mint egy dollárt kellett fizetnünk. Az App Store-ban ez az összeg messze egy dollár felett lett volna. A meglévő vásárlókkal való kapcsolat ápolása is különösen jól megoldott a Facebook rendszerében. Az inaktív játékosokat különösen olcsó kampányokkal hozhattuk vissza a

játékba egy-egy frissítés után, a Facebooknak köszönhetően.” Cserébe a Facebook 30 százalékban részesedik a csapat sikeréből, legalábbis az abból befolyó pénzből. A fennmaradó összeg pedig kéthetente átkerül a Robot Riot céges számlájára. A rendszernek persze akadnak kellemetlen elemei is, különösen az amerikai döntésektől való függés az, ami problémát jelentett Kisslat számára. A rendszer időről időre megváltozott, ami az üzletükre is hatással volt, hol kedvezően, hol kedvezőtlenül. Ennek ellenére a Facebook jó döntésnek bizonyult. Hétről hétre több mint 80 000 ember versenyez a játék virtuális tavain a legnagyobb halért. A következő lépcső: olyan profitot elérni, amiből az ötfős csapat megélhet.

### Céltzott reklámok

„Segítünk kapcsolatba lépni a megfelelő felhasználóval” hirdeti a Facebook, ami annyit tesz, hogy a hirdetéseinket és kiemelt bejegyzéseinket csak olyan emberek látják, akiket szívesen látnánk →

# A Facebook-ciklus

A Facebook sikeres, ha a cégek sikeresek és sok pénzt keresnek a platformon. Ám ez a rendszer csak addig működik, amíg újabb és újabb felhasználók csatlakoznak.

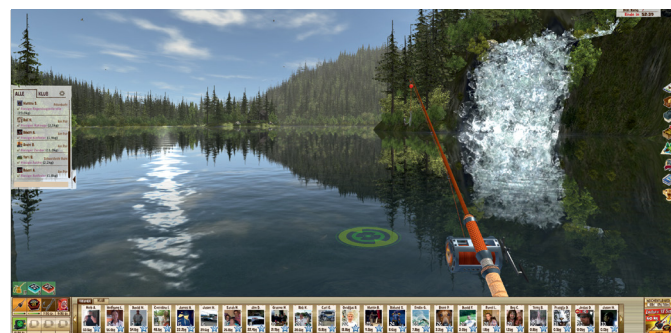
## A Facebook-összekötő

Alexander Peiniger reklámkampányokban segít a neten. „A Facebook tökéletes arra, hogy szorosabb kapcsolatot építsen a végfelhasználó és a márka között, érzelmességgel.”



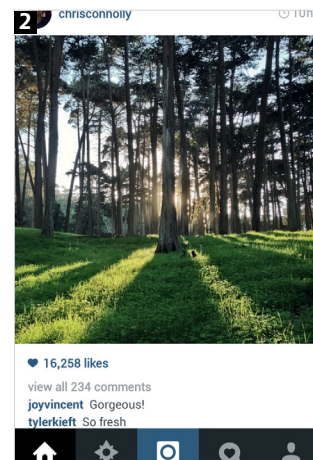
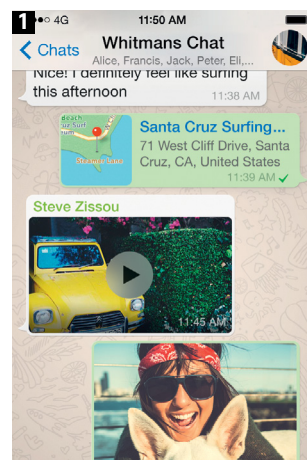
## A nagy fogás

Carsten Kisslat álma valóra vált a The Fishing Club 3D-vel. „A Facebook nélkül nem tudtuk volna függetlenül kifejleszteni a játékunkat a világra.”



## Birodalomépítés

A Facebook nagyobb hozzáférést akar a felhasználók digitális életéhez. A WhatsApp üzenetküldő 1 és a képmegosztó Instagram 2 az első lépés. De a cég külső forrásokból is szívesen vásárol adatokat.



vásárlóként. Meglepően kifinomult rendszer gondoskodik róla, hogy a célközönségünket minél jobban behatárolhassuk. Az átlagos Facebook-hirdetésekre sokkal ritkábban kattintanak, mint más hirdetési platformokra, a promóciós videók és a hírfolyamban megjelenő hirdetések sokkal jobban működnek. Ez a hatalmas online hirdetési piac a Facebook legnagyobb értéke, azonban a megfelelő kihasználása már korántsem egyszerű. Ezért már régóta kiépült egy második iparág, amely cégei segítenek mások megfelelő facebookos jelenlétében, ezzel maguk is annak üzleti modelljébe épülve. „Hozzásegítjük a márkákat és ügynökségeket, hogy kiaknázhassák a közösségi hálózatok előnyeit”, magyarázza Alexander Peiniger. Vállalkozásával, a Quintlyvel a cégek közösségi oldalakon való megjelenéséért és sikeréért felel. Erre a célra létrehozta olyan virtuális eszközöket, amelyek a látogatók viselkedését elemzik. „Ezek után megvizsgáljuk, hogy melyik országból érkeznek a legtöbb látogató, milyen ütemben nő a rajongótábor az egyes országokban, és hol mekkora a fizetési hajlandóság.” Így kiértékelhető a reklámkampány hatása, és hosszabb távon optimalizálható, ami a cégeknek sokat segít, és a Facebook értékét is növeli hirdetési platformként. Persze ez azt is jelenti, hogy azok a cégek, amelynek a Facebook nem válik be, máshova fordulnak.

Általánosságban a cégeknek másképpen kellene hozzáállniuk a Facebookon, és úgy általában a közösségi hálózatokon való megjelenéshez. „A felhasználók több mint 90 százaléka nem látogat céges oldalakat”, állítja Peiniger „A legfontosabb tartalom a felhasználók elérésére azok hírfolyama.” A Facebook azokban már rég többet jelent, mint a Facebook.com és a mobilappok. Megszámlálhatatlan honlapon találkozhatunk a Like gombbal és a hozzá tartozó követőkkel. A cégóriás így sokkal jobban átlátja, mit tesznek a felhasználói az oldalukon kívül. Adatvédelmi szempontból ez ugyan nagyon komoly probléma, ám a cégek számára hozzáadott érték: végre kideríthetik, hogy a potenciális vásárlók valóban vásárló-e valahol a hálózatukon kívül. Ennek a tudásnak a kereskedelmi felhasználása a Facebook legnagyobb és legjobban őrzött kincse. „Végző soron irányíthatják a látogatók áramlását”, magyarázza Peiniger. Azonban ha a közösség megfogytokzik vagy védekezni kezd ezek ellen a megoldások ellen, a Facebook nagy veszélybe kerülhet.

## Támadás a Facebook ellen

A Facebooknak jelenleg 1,28 milliárd aktív tagja van, több, mint bármely más szolgáltatásnak a világon. Ezek a felhasználók adják a Facebook üzleti modelljének az alapját. Ha megfogytokzik a számuk, a Facebook válságba kerül. Az utolsó üzleti jelentés 15 okot sorolt fel, ami miatt egy felhasználó elmenekülhet az oldalról. Az egyiket minden aktív felhasználó ismeri: a hírfolyamok minősége, ami komolyan megszenvedti a reklámoknak alárendelt válogatást. Kevesebbet tudunk ismerőseinkről, és a követett oldalak tevékenységéből is kevesebbet látunk a kiemelt tartalmak miatt. A Facebooknak régóta jelent problémát a sok spammer, tömegével gyártják a profilokat. A cég becslése szerint 5-15 millió ilyen hamis profil létezik, amiket arra használnak, hogy némi pénzért cserébe vilámgyorsan megnöveljék egy oldal látogatottságát, és tönkreteszik a versenytársak hirdetési stratégiáját a saját tartalmak „felülkattintásával”. Emiatt felhasználókat is veszít a Facebook, és saját hirdetési rendszerének értéke is csökken.

Mindezek mellett a hagyományos hirdetés is problémát jelent Zuckerbergnek. 2011 óta a cég bevételeinek több mint 85 százaléka a hirdetésekből folyik be, ami nagyon komoly függőséget jelent, különösen, mivel egyre többen vitatják, hogy az online hirdetések olyan jól működnek, ahogy azt a Facebook, a Google és társaik állítják.

# A tökéletes kattintás


A Facebook nagy ígérete a hatékonyabb hirdetés és a célközönség jobb szűrése. Azonban ez problémát jelent az adatvédelem szempontjából, mivel a cég rengeteg személyes adatot gyűjt.

A cégnek új bevételi forrásokra van szüksége, Zuckerberg pedig saját bevallása szerint egyelőre csak időhúzásra játszik. Befektetőinek idén májusban azt mondta, 5-10 évre van szüksége víziójának megvalósításához.

Hogy pontosan mire készül? Természetesen mindenki csak találgat. Azonban már jelenleg is vannak jelei annak, hogy a Facebook bővíteni akarja a határait. A közösségi hálózaton túl, a mindennapi közösségi életre. Első lépésként hatalmas mennyiségű adatot vásárolt, hogy az offline és online vásárlókat egyaránt személyre szabott reklámokkal boldogítsa. Csak az Axcion több százmillió amerikai vásárló adatait adta át a cégnek, és Európából is vásárolnak adatbázisokat, igaz, ott többnyire anonimizáltakat, amelyekből csak a tartózkodási helyhez köthetik a vásárlási szokásokat. És persze a Facebook maga is szeretne minél több információhoz jutni. Az Instagram, a WhatsApp és az Oculus milliárdos felvásárlásából jól látható, hogy a Facebook már nemcsak a baráti körünkhöz szeretne hozzáférni, de a teljes digitális életünkhöz.

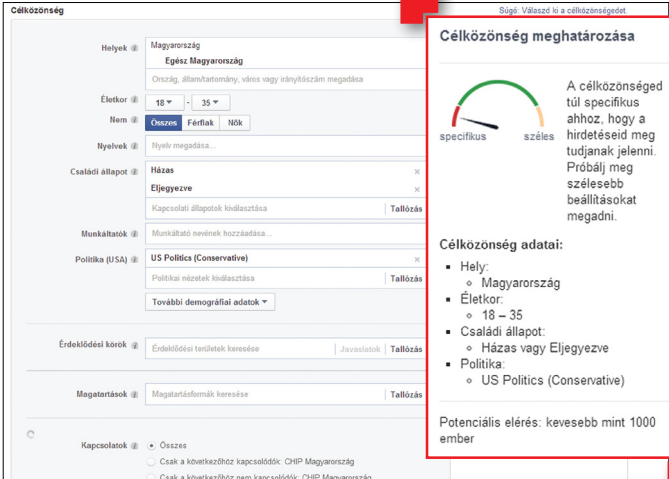
## A felhasználók forradalma

Maximilian Schrems számára ezek a fejlemények ijesztőek. Az ausztriai ügyvéd az egyik legkomolyabb kritikusa a Facebook adatéhségének, amióta betekintést kért saját adataiba. Oldalak százaiban keresztül olvashatta, mi az, amit a cég feljegyzett róla, köztük olyan bejegyzéseket is, amiket már réges-rég törölt. Az egyszerű projekt komoly jogi eljárásá nőtte ki magát, amelyben azt is elemzik, a Facebook milyen szerepet játszott az NSA megfigyelési botrányában. Schrems azóta mindazok jogi képviselője, akik nem tudják megvédeni magukat a Facebook manipulációitól és visszaéléseitől. A CHIP-nek adott egyik interjújában már kifejtette, mennyire sokkolja, ahogy a Facebook bánik a felhasználóival. „Gyakran hallani, hogy a Facebook ingyenes szolgáltatásaiért az adatainkkal fizetünk. Ennek ellent kell mondanom. Valójában mi szolgáltatjuk a tartalmat – csakis a mi érdekes tartalmunk miatt maradnak az emberek a Facebookon”, állítja Schrems. Ez a legnagyobb érték, amit a Facebooknak adhatunk, és értéke felbecsülhetetlen. „Mindegyiknek más az értéke. Az a fontos, hány ember nézi meg az általad előállított tartalmat, akár Németországban élsz, akár Bangladesben.” A személyes adatok szerinte csak melléktermékek. „Nem azért gyűjtik az adatokat, hogy pénzt keressenek belőle, hanem hogy optimalizálják a hirdetési rendszerüket.” A baj csak az, hogy a Facebook akar lenni a központi nyilvántartás, ami mindenkiről annyi adatot tárol, amennyit csak lehetséges. „Ezt fel lehet használni a hirdetésekhez, de ugyanúgy a hitelképesség vizsgálatához vagy megfigyeléshez is.”

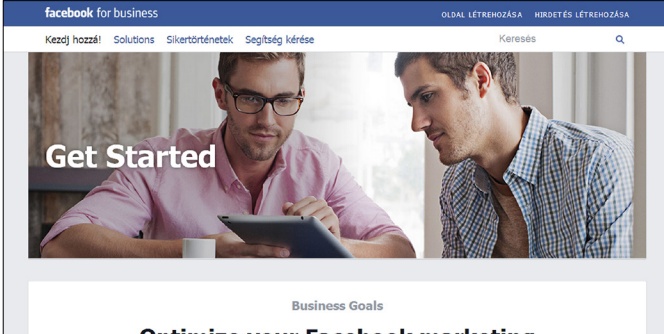
A probléma alapja Schrem szerint, hogy a Facebook-felhasználók ez ellen nem szólhatnak fel igazán. A Facebook és a hirdető cégek ezen felhasználók figyelmének és elkötelezettségének köszönhetően gazdagodnak meg, de elnémítják őket, és nem vállalnak felelősséget az adataikért. Ez nyilvánvaló a nehezen átlátható adatvédelmi beállításokból. Sokkal jobb lenne, ha úgy használhatnánk a Facebookot, hogy közben nem kell attól félnünk, hogy valakik visszaélnék az adatainkkal. Tulajdonképpen ez a minimum követelmény. Azt is látni kellene, hogy a felhasználók nemcsak kedvezményezettek vagy ügyfelek, de az üzleti modell alapvető részei. Csak az elkötelezettségüknek és érdeklődésüknek köszönhető a reklámok sikere, a részvényárak emelkedése, és hogy Mark Zuckerberg vagyona egyre nő. Talán itt az ideje, hogy a felhasználók újragondolják a szerepüket a Facebook rendszerében, és megköveteljék a beleszólás lehetőségét. Mivel az ő értéküket a Facebook eddigi üzleti modellje egyszerűen elsikkasztotta. 

## Megfelelő hirdetések

Aki az adatvédelem miatt aggódik, jobb, ha kerüli a „Facebook vállalkozásoknak” felületet. Itt jól látszik, mennyi információt gyűjt a rendszer a felhasználókról. Például kérhetjük, hogy virágreklámunk csak olyan számára jelenjen meg, akik nemrég változtatták meg a kapcsolati állapotukat.



**Hirdetések létrehozásakor pontosan megadhatjuk a keretszeget és a célcsoportokat, a rendszer pedig megmutatja, hogy így hány látogatót tudunk majd elérni a reklámmal**



**Bárki által elérhető reklámok: a hirdetések feladása a Facebookon nagyon egyszerű – és elég olcsó**



**„Van néhány nagy tervünk a távoli jövőre”**

**Mark Zuckerberg,**  
Facebook, Palo Alto

# Egyik perből a másikba

**A Samsung kiegyezett az Apple-lel, mégsem nyugodhat: megkapta helyette az MS-t.**



A Samsung és az Apple vezetői többéves pereskedés és számos békülési kísérlet után, úgy néz ki, hogy most tényleg elásták a csatabárdot: a két vállalat vezetői megállapodtak abban, hogy az USA-ban indított perek kivételével minden egymás ellen folyó eljárást megszüntetnek. Perek voltak folyamatban többek között Ausztráliában, Japánban, Németországban, Hollandiában és az Egyesült Királyságban is. Egyelőre kérdéses, hogy az Amerikában indított perek sorsa mi lesz, de nem kizárt, hogy a nagy békülési kedvnek köszönhetően végül peren kívüli egyezség születik.

A megállapodás a Samsungnak jelenthet megkönnyebbülést, mert a korábbi ítéletekben jóval nagyobb kártérítés megfizetésére kötelezték, mint riválisát. Azt viszont nem tudni, hogy az Apple-t mi vitte rá arra, hogy elálljon a pereskedéstől – az eladásokat szinte biztosan nem befolyásolták a meghozott ítéletek, de a koreai gyártó tetemes kártérítést fizetett. Könnyen lehet, hogy a megállapodásnak van néhány nem nyilvános részlete is; az Apple és a Samsung ugyanis, bár az okostelefon-piacon versenytársak, a színpalak mögött egymás üzleti partnerei, az amerikai gyártó

2013-ban 12 milliárd dollárért vett alkatrészeket a Samsungtól, lehet, hogy a Samsung itt tett engedményeket, vagy esetleg nyomást gyakorolt az Apple-re azzal, hogy megfelelő minőségben és mennyiségben más nem tudná az Apple-t kiszolgálni. Az ügy pikantériája, hogy röviddel a bejelentést követően kiderült, hogy a Samsung ismét készülhet a tárgyalóterembe: ezúttal a Microsoft szeretné a jog eszközeivel kikényszeríteni, hogy a Samsung fizesse az androidos eszközök után járó licenrdíjat – amelyet a vállalat nem fizet, mióta a Nokia a redmondi óriáshoz került.

## Új USB-csatlakozó érkezik

Bemutatta az USB-IF testület, hogy a 3.1-es szabvány mellett min dolgoznak mérnökei: az új Type-C csatlakozón. Az aljzat és a kábel érdekessége az, hogy teljesen mindegy, hogyan próbáljuk meg összedugni őket, a dolog sikerülni fog – azaz végre vége azoknak az időknek, amikor egy kritikus pillanatban biztos, hogy rosszul fogtuk meg a kábelt, ezért azt nem tudtuk elsőre bedugni. A műszaki megvalósítás nem egy nagy történet, amit az is jelez, hogy az Apple már alkalmazza egy ideje ezt a megoldást, adatátvitelre és csak töltésre használatos kábeleknél egyaránt.

Bármilyen jól is hangzik a dolog, sajnos az új csatlakozónak van egy nagy hátránya is: nem lesz kompatibilis a meglévő foglalatokkal. Illetve ez így nem teljesen igaz, mert a Type-C használható a sztenderd bemenetekkel is, de ehhez átalakítóra lesz szükség. A tapasztalatok szerint nagyjából öt év kell ahhoz, hogy minden létező eszközről eltűnjék a ma már végre általánosnak számító microUSB.



## Kecskeszimulátor

Nem áprilisi tréfa, sőt, könnyen lehet, hogy bankot fog robbantani a Goat Simulator nevű játék, amely az FPS-játékokat értelmezi újra: ebben a játékban ugyanis egy kecskét kell alakítanunk, amely egy kisvárosban garázdálkodik. Benzinkutakat robbant fel, randalírozik az üzletekben stb. A játék a Steamen jelent meg először, ahol 10 dollárért lehetett megvásárolni, de most már biztos, hogy a szoftver elérhető lesz Xboxra, Windowsra, Androidra és iOS-re is. Bár készítői szerint a Goat Simulator korszakalkotó abból a szempontból, hogy nagyon is valóságghú fizikai modelleket használ a rombolás élethű megjelenítésére, a véleményünk az, hogy ez szinte senkit nem fog érdekelni. Nem arra célszunk, hogy a játék nem lesz sikeres, épp ellenkezőleg: akár a következő Angry Birds is lehet belőle, annyira abszurd maga az ötlet is. De arra mérget vennénk, hogy aki pénzt költ majd rá, az inkább buliból teszi, és nem azért, mert érdekli, vajon mi piszkálhatta fel ennyire a kecske „csőrét”.

# 2,5%

**3,75-ről csökkent le ennyire a Windows Phone piaci részesedése az elmúlt negyedévben. Ez már a vég?**

## Olcsó OLED

Az LG bemutatta legújabb OLED-tévéjét, az 55 colos, full HD-s 55EC9300-at. A legfontosabb, hogy mindössze 3500 dollárba kerül (nemrég ez még 15 ezer dollár lett volna). Ez sem olcsó, de az, hogy az árak egy év alatt 80 százalékkal estek, nagyon jól mutatja, milyen gyorsan változik a a tévék piaca. Maradva az amerikai árnál, az 55EA9800 ára mára 3000 dollár közelébe esett. Ez alapján várható, hogy kb. 1 éven belül ezt a modellt 1500-2000 dolláros áron lehessen megvenni, ami azt jelentheti, hogy az OLED végre-valahára megfizethetővé vált.



## Játékosok álma

A játékosoknak időről időre problémát okoz, hogy nincsen olyan klaviatúra, amely minden szoftverhez optimális extra billentyűkkel rendelkezne. Persze ez nem is annyira meglepő, ahány játék, annyi szokás – vagyis minden szoftver esetében más és más lenne az a kiosztás, ami az adott játék irányítását a legjobban szolgálná. A Roccatt előállt egy egyedi megoldással: ez a Skeltr billentyűzet. Ennek érdekessége, hogy a klaviatúra egy okostelefonok számára kialakított tartófejet is tartalmaz, és került bele Bluetooth modul is, hogy a billentyűzet és a telefon közvetlenül tudjon kommunikálni. Hogy ennek mi az értelme? Természetesen az, hogy a mobilra letöltött alkalmazás segítségével a telefon képernyőjére tetszőleges gombokat helyezhetünk ki, és aztán azokat is használhatjuk a játék során éppen úgy, mintha a kijelző a klaviatúra része lenne – de mindez visszafelé is működik, és a billentyűzet is tud adatokat küldeni a kijelzőre. Megjelenhetnek itt pontjaink, térképek stb.

## 4,4 billió fps, jöhet?

Kutatók elkészítették a világ leggyorsabb kameráját, amely ultrarövid lézerpulzusokkal akár 4,4 billió/s (igen, az 4 400 000 000 000) képkockát képes rögzíteni. Ráadásul egészen jó minőségben, 450×450 pixeles méretben. A „fényképezőgép” különböző hullámhosszú, időben eltolt lézerpulzusok segítségével működik, amelyek elérik a tárgy felszínét, és onnan visszaverődve jutnak el az érzékelő-

höz. A nagy sebességet több lézer és érzékelő egyidejű használatával érték el – a végeredmény természetesen minden esetben egy számítógéphez fut be, amely a rendelkezésre álló adatok alapján rekonstruálja és eltárolja a mozgóképet. Bár az eredmény monokróm, a technológia még arra is tökéletesen alkalmas lehet, hogy kutatók megvizsgálják, mit történik az anyagokkal hőtadás közben.

## Matt kijelzős iPadek?

Iparági pletykák szerint az Apple következő generációs táblagépei már olyan üveg előlapot kapnak, amely csökkentett tükröződésű. Ha a hír igaz, a vállalat készülékei kevésbé fogják gyűjteni az ujjlenyomatokat, és persze a világos környezetben való használhatóság is növekedni fog. A Cupertino-i gyártó jelenleg a Sapphire, valamint a Corning termékkatalógáról választja a készülékeit védő extra erős üveglapot, és közülük utóbbi biztosan rendelkezik a fenti



képességű üveggel, tehát elképzelhető, hogy az értesülés nem is légből kapott.

Annyi biztos, hogy az Apple-ré rárérne valami ehhez hasonló újítás, amely, ha forradalmi nem is nevezhető, ahhoz elég lehet, hogy újra egy kis előnybe kerüljenek az iPadek a konkurens termékekkel szemben. El még mindig az Apple adja el a legtöbb készüléket, ha típusra nézzük, valójában már a Samsung a legnagyobb táblagépgyártó, így lenne hova erősödni.

## Újabb ívelt tévé

Az LG és a Samsung után a Sony is bejelentette ívelt felületű tévéjét. A Sony az LCD technológiára alapoz és a várhatóan az IFA-n bemutatkozó S90-es széria 65 és 75 colon fog megjelenni UHD felbontásban is. Itt jelenik meg először 4.2 csatornás hangrendszer, illetve az igazán igényesek még egy extra vezeték nélküli mélynyomót is választhatnak új tévéjük mellé.

## SSD az AMD-től

Az eddig csak APU-iról és GPU-iról ismert gyártó új területre merészkedik, és hamarosan SSD adattárolókat is forgalmaz majd. A termékek saját vezérlőchiptet kapnak, de a memóriamodulokat az AMD természetesen vásárolni fogja – hogy kitől, azt még nem lehet tudni. A termékek első körben az otthoni felhasználóknak, azon belül is a játékosoknak készülnek, így gyors sebesség és rövid elérési idő jellemzi majd őket. A Radeon R7 termékszalád első példányai 120, 240 és 480 GB-os kapacitásban fognak érkezni.

## Kína cenzúráz

Még hozzá nem is akármilyen, hanem az ország legnépszerűbb chatszolgáltatását, a WeChat üzenetküldő platformot. Mindezt egy új rendelet segítségével teszi, amely nem kimondottan ezt a szolgáltatást célozza, de szakértők szerint ezt érintheti leginkább. A törvény értelmében mostantól mindenkinek a valódi nevét kell megadnia regisztrációkor (feltehetően azért, hogy ha bármi „gond” lenne, akkor a „rendszeridegen” hozzászólás beküldőjét könnyebb legyen azonosítani), a felhasználói feltételek elfogadásával pedig mindenki azt is vállalja, hogy támogatja a szocialista rendszert. Hogy a WeChat méretével képpen legyünk: a szolgáltatás még csak hároméves, mégis havonta több mint 400 millióan használják.

## Tajvan is kiállít

Ahogy tavaly, úgy idén is külön kiállítást szervez a Tajvani Kereskedelmi Külképviselet, hogy bemutathassa a szigetországban Tajvani Termékdíjat nyert eszközöket a leendő magyar vásárlóknak. A publikus, bárki által megtekinthető kiállítótermet ezúttal az Allee átriumában állítják össze, és augusztus 27-től várja a látogatókat. Bár Tajvant a legtöbben a számítástechnikával kapcsolják össze, a díjazott eszközök között kerékpárok, lakberendezési tárgyak, sőt épületgépészeti eszközök is megtalálhatóak.

# Megéri hardverbiztosítást kötni?

**Az új okostelefonokhoz a kereskedők előszeretettel ajánlanak a vevőnek biztosítást is – azonban ez gyakran többet ígér, mint amennyit a végén betart.**

Christoph Sackmann/Győri Ferenc

**E**lég egy pillanatnyi figyelmetlenség, és a drága új hardvernek vége. A tablet darabokban hever a kemény kőpadlón, a laptopkijelző természetellenesen hátrahajlik, vagy az okostelefonból a mosogatóban bugyborékol a levegő. Ezek azok az esetek, amelyekre a gyári garancia nem vonatkozik, és ha valamilyen történettel sikerül is rávenni a szervizeseket, hogy átvegyék a készüléket, szinte minden esetben rájönnek, hogy a hibát mi okoztuk. Az ilyen kellemetlenségek, valamint az ezzel járó pénzügyi és esetenként erkölcsi veszteségek kivédésére léteznek a speciális hardverbiztosítások, amelyeket gyakran már a készülék vásárlásakor felkínálnak. Persze nem kell azonnal döntenünk, mivel mobilszolgáltatóknál, legalábbis a T-mobile és a Vodafone esetében (a Telenornál még nincs ilyen szolgáltatás) a vásárlás után 60 napig köthetjük meg a biztosítást, de magánál a biztosítónál szinte akármikor.

Sokan persze elvi alapokon ellenzik a biztosítást, hiszen az ember becsülje meg az eszközeit, és bánjon velük jól. Ebben az esetben valóban semmi szükség nincs erre a védőhálóra. Csakhogy akármennyire is vigyázunk eszközeinkre, balesetek adódhatnak. Egy biztosító 2013-as amerikai felmérése szerint a megkérdezett iPhone-tulajdonosok 23 százaléka törte már össze mobilja kijelzőjét. Ráadásul a komoly odafigyelés, de még az extra erős tok sem véd meg a bűnözőktől. Sajnos nagyon sok lehetőséggel találkozhatunk a mindennapokban, ami miatt szükségünk lehet a hardverbiztosításra. A kérdés csak az, mennyire biztos, hogy szükségünk lesz rá, és ami még fontosabb, mennyire számíthatunk ilyenkor a biztosító segítségére.

Martin Oetzmann fogyasztóvédelmi szakértő szerint érdemes alaposan tájékozódni a megköthető biztosításról, és átgondolni, tényleg szükségünk van-e rá. „Alapvetően azt tanácsoljuk, hogy csak olyan biztosításokat kössenek, amelyek a kár okozta, a megélhetést fenyegető pénzügyi vészhelyzet ellen védenek.” Egy új okostelefon – ha nem ragaszkodunk a legújabb modellhez – keveseket visz csődbe, de még ha drága is volt a fényképezőgép, telefon vagy tablet, gyakran kedvezőbb kifizetni a javításukat, ahelyett hogy drága biztosítást kötnénk. Ráadásul könnyen lehetséges, hogy már így is egy seregnyi kár ellen vagyunk biztosítva, anélkül hogy egyáltalán tudnánk róla: érdemes újra átolvasni a lakásbiztosításunk feltételeit, mivel az sok esetben érvényes lehet – és gyakran többet fedez, mint egy speciális védelem. Különösen, mivel a hardverbiztosításnál nemcsak havi díj, de önrész is van.

## Mire számíthatunk a bajban?

Minden kárrendezés alapja a rendszeresen fizetett havi díj (és a szabályos bejelentés) mellett az önrész kifizetése. Az önrész, akárcsak a havi díj, a készülék árkategóriájától, valamint a biztosítás szintjé-

### Töréskár



## Érdemes pontosan kalkulálni

- ▶ **Számítási példa** 85-90 000 forintos telefon (pl. Samsung Galaxy S4 mini) leesik, és összetörik a kijelzője. Egy új kijelzőért és a beszerelésért nagyjából 30-40 000 forintot fizetnénk. A biztosítási díj a szolgáltatóknál alapsomagra havi 1990/1190 forint 20 000, illetve 12 000 forint önrésszel. Tehát a második év végére már az olcsóbb biztosítás költségei is meghaladják a javítását.
- ▶ **A biztosító várható reakciója** A töréskárokat egy hardverbiztosítás rendszerint gond nélkül fedezi. A javításért azonban be kell fizetnünk az önrészt.
- ▶ **Alternatíva** Előzetesen tájékozódjunk arról, hogy a kinézett modellnek mennyibe kerülne a javítása, és mekkora a biztosítás önrésze – így könnyen megbecsülhetjük, hogy megéri-e a védelem.

**Vízkar**

## Olcsóbb a szervizben

- ▶ **Számítási példa** Egy elázott iPhone 5c ultrahangos tisztítást igényel, amely szervizben nagyjából 10 000 forintba kerül. A legtöbb biztosítónál maga az önrész nagyobb: 20 000 forint a Vodafone-nál és a T-mobile-nál is.
- ▶ **A biztosító várható reakciója** A legtöbb vízkárra fizet a hardverbiztosítás, de gyakran csak a készülék aktuális értékét. Vigyázat: a heves zápor okozta kár esetenként kizáró ok lehet.
- ▶ **Alternatíva** Csőtöréseket vagy más vízkárokat a házban lefed a lakásbiztosítás. Viszont sok, az időjárással összefüggő kárra az sem fizet. A legjobb, ha előre ellenőrizzük ezt a lehetőséget, és vigyázunk a készülékre.

**Lopás**

## Lopásra kiterjed a háztartási biztosítás

- ▶ **Számítási példa** A kiegészítő lopásvédelem jól hangzik, rendszerint azonban csak az aktuális értéket térítik, és számos olyan kitételük van a szerződéseknél, amelyek mentesítik a biztosítót abban az esetben, ha bármilyen mértékben felmerül a saját felelősségünk a lopásban, így folyamatosan oda kell figyelnünk a készülékre.
- ▶ **A biztosító várható reakciója** A lopás és rablás elleni biztosítás többszolgáltatás, amelyért hardverbiztosításoknál felárat fizetnek. Cserébe azonban a házon kívüli, zsebtolvajlásos eseteket is fedezik.
- ▶ **Alternatíva** Nagyobb értékű tárgyaknál a lakásbiztosítás elég, és sokszor jobb értéket is térít meg, de a hordozható eszközök házon kívüli biztosítására a zsebtolvajok ellen nincs más lehetőség.

től függ, és az érték tíz százalékát is könnyen elérheti. Kisebb károknál, ha lehetséges, egyszerűen csak javítják a telefont, ez tiszta sor: visszakapjuk az eredeti modellt, amely működni fog, és örülünk neki. Ha az eszköz javíthatatlan vagy ellopták, és a biztosításunk erre is kiterjed, akkor egy másik példányt kapunk. Alapesetben ugyanolyan, mint amit cserélni vagy pótolni kell. Ám ha az adott készüléket már nem forgalmazzák, akkor kezdődnek a problémák. Elsősorban azért, mert lehet, hogy nem új, hanem felújított készüléket kapunk, ami a közhiedelem szerint nem jó, holott állapotát szigorúan ellenőrzik, és a garancia feltételei is megegyeznek egy új darabéval.

Ha végképp nem találni a szükséges modellből, akkor annak ára alapján választhatunk egy újat a kínálatból. Ilyen esetben az aktuális akciós bruttó kiskereskedelmi ár alapján kérhetünk cserét, ami azt jelenti, hogy a telefonunk legutolsó hivatalos árával (pontosabban annak legfeljebb 110 százalékával) számolhatunk. Ha egy éve 150 000 forintért vettük az okostelefonunkat, de már csak 80 000 forintot ér, és ugyanolyan kategóriájú modellre vagy ebben az árban cserélik, egy 80 000 forintot érő készüléket kapunk – amire időközben befizettünk nagyjából 30 000 forint biztosítási díjat és 25 000 forint önrészt.

Ez nem jelenti feltétlenül azt, hogy rosszul járnánk, hiszen az adott kategóriában jó eséllyel minden más készülék ára is hasonlóan csökkent, de kétségtelen, hogy az egy évvel ezelőtti csúcsmoddell ellopása után csak egy hasonlóan „elavult” okostelefont kapunk, nem a legújabb kiadásút. Miközben könnyen lehet, hogy lakásbiztosításunk kedvezőbb, mivel az eredeti ár alapján fizetne kártérítést, ráadásul sok lehetséges káresetet már eleve lefed: lopás, rablás, tűzvész, rövidzárlat vagy csőtörés esetén nem kell aggódnunk elektromos készülékeinkért, azok javítását vagy cseréjét hardverbiztosítás nélkül is megtérítik. A nyaralás közben a hotelszobából ellopott tabletre vagy telefonra pedig érvényes lehet a poggyász- vagy utasbiztosítás, holott pont a lopás elleni védelem az, amiért nagyobb összeget fizetnek hardverbiztosításnál, az extra csomagban.

A pluszki költség ellenére a lopásvédelem nagyon jó befektetésnek tűnik, mivel nemcsak arra vonatkozik, ha betörés vagy autófeltörés során veszik el értékeinket, de rablás és lopás esetére is. Azonban ennek a kategóriának számos feltétele van, amivel nem árt előre tisztában lenni. Több beszámoló is olvasható az interneten csalódott ügyfelekről, akik azt hitték, lopásnak számít, ha egy asztalon vagy taxiban felejtik okostelefonjukat hosszabb-rövidebb időre. Azonban a készülék őrizenlül hagyása kizáró ok, ahogy az is, ha például járműben látható helyen hagyjuk a készüléket, nem jelentjük időben az esetet (akár a biztosítónak, akár a rendőrségnek), vagy a sima töréskár esetében bármilyen sporttevékenység.

Nem mindenki számára egyértelmű, de az eszközökön vagy a SIM kártyákon található adatokra sem vonatkozik a biztosítás, ahogy a vírusátmadásra és szoftveres problémákra sem, függetlenül attól, hogy a program készítőjének vagy a felhasználónak a hibája okozott gondot. A Vodafone rendszerében egyelőre nem vonatkozik a biztosítás a párosodásra vagy a (garanciaidőn túli) belső meghibásodásra, a T-mobile azonban kínál ilyen lehetőséget is, így hamarosan a Vodafone-nál is megjelenhet. Érdemes tehát minden esetben alaposan átolvasni a szerződést, és érdeklődni a részletekről – illetve elkerülni azokat a kisebb hardveroldalakokat, amelyek csupán hangzatos reklámszövegekkel tájékoztatnának minket a biztosítás részleteiről. Sőt, a már említett bejelentésnek is megvannak a maga íratlan szabályai, például az, hogy a baleset okozta kárnál mindig a biztosított →

vállalja a felelősséget a történektért – erre több esetben maguk az ügyintézők hívták fel a túl őszinte ügyfél figyelmét.

## A javítás gyakran olcsóbb

Ahhoz, hogy kitaláljuk, milyen védelemre van szükségünk, némi számolgatásra és jóstehetségre is szükségünk lehet. Gyakran olcsóbb, ha magunk viseljük a készüléken keletkezett kár javítási költségeit, mint ha biztosítást kötünk. Okostelefonok, tabletek, laptopok és fényképezőgépek esetében a leggyakrabban törések okoznak kárt, amikor a készüléket leejtjük a földre. Egy új készülékház vagy egy új kijelző beszerelése azonban sok esetben egyáltalán nem olyan drága mulatság. Találhatunk olyan szervizeket, amelyeknél a javítás sokszor anyagköltséggel sem kerül annyiba, mint amennyi a biztosítás önrésze lenne.

Bosszantóak, de esetenként kedvezően javíthatók a vízkárok, például amikor a mobil a mosogatóba esik, vagy amikor egy heves zápor az átázott kabátzsebben a készüléket is eláztatja. Ha nem ment teljesen tönkre, a szükséges speciális tisztítás tízezer forintból kijön. Ha összevetjük az éppen megvenni tervezett eszközünk javítási és biztosítási költségeit, sok esetben utóbbi lesz a magasabb. Ez a termék árától sem függ, mivel a drágább eszközöknek költségesebb a javításuk és a biztosításuk is.

## Mikor van értelme a biztosításnak?

Akkor végül is van értelme pénzt kiadni a biztosításra? A vélemények megoszlanak: „Én inkább lemondanék a védelemről, odafigyelnék a készülékemre, és minden hónapban félretennék egy kisebb összeget, hogy pár év múlva vegyek egy újat”, mondja Elke Weidenbach fogyasztóvédő. Alapvetően a technikai eszközökkel ritkábban történik káreset, mint ahogy azt a használók gyakran gondolják, főképp, mivel a legérzékenyebbeknek (például az okostelefonoknak és a tableteknek), meglehetősen rövid az élettartamuk. Rádásul gyakran más segítség is akad: technikai problémákra például a garancia, ami sok esetben egy évnél is hosszabb vagy meghosszabbítható – mely kiadást persze ismét csak mérlegelni kell a termék technológiai elavulása és a tervezett elavulás fényében. Arról nem beszélve, hogy a garanciális ügyintézés is nagyon sok elégedetlen ügyfelet eredményezett már. Hordozható eszközök esetében, ha a készülék kicsit karcos vagy kopottas, sok esetben már visszautasítják a javítását azzal, hogy nyilván a helytelen használat okozta a hibajelenséget is. Ilyen esetben jól jöhet a biztosítás, igaz, az önrészt ki kell fizetnünk, de szó nélkül javítják vagy cserélik a terméket. Pontosabban itt is kissé felelős a rendezés módja, hiszen a javítandó elemnek össze kell függnie valamilyen, a biztosítás alá tartozó kárral. A nem hivatalos megoldás erre a készülék szándékos megrongálása, valamint a káresemény 48 órán belüli jelentése, persze már véletlen balesetre hivatkozva. Mivel ez a megoldás a biztosítónak sem jó, hiszen teljes cserét kell fizetnie javítás helyett, reménykedhetünk benne, hogy hamarosan változik a szabályozás, és talán hazugságok nélkül is megoldhatóak lesznek ezek a problémák.

Ami ellen azonban a hardverbiztosítás hatékonyan véd, az a tulajdonos valós ügytelensége: aki egy okostelefonot hetente többször leejt, legrosszabb esetben vízbe, annak megéri a speciális védelem. Ugyanez érvényes a különösen drága készülékekre, például egy több ezer eurós 4K-tévére, amely körül állandóan kisgyerekek rajcsúroznak. Azonban egy drágább tablet esetében egyszerűbb azt elzárni a gyerekek elől, és venni nekik egy belépőszintű modellt, mint kifizetni a drágább eszköz biztosítását. A biztosítás művészete tehát abban áll, hogy kiszámítsuk a kockázatot, amelynek a készülék ki van téve. 📧

## Amikor a biztosítás nem használ

▶ **Apróbb hibák/elvesztés** Kisebb hibák, kifejezetten szépséghibák vagy vírusátadás eseteit a hardverbiztosítások éppoly kevésbé fedik le, mint a készülék elvesztését. Utóbbi esetben hazudni sem érdemes, mert az a hatóság félrevezetésének minősülhet.



## Figyeljünk oda az apró betűs részekre

A hardverbiztosítások javíthatatlan vagy ellopott készülékek esetében csak azoknak az aktuális értékét térítik meg, míg egy megfelelően kötött lakásbiztosítás a vásárláskori értéket veszi alapnak ilyenkor.

5. A Szolgáltató szervize minden Készüléket megvizsgál, amelynek során ellenőrzi a kárbejelentésben adott információkat. Hamis, a valóságnak nem megfelelő vagy szándékosan helytelen adatok közlése esetén a szolgáltatás megtagadható.

6. Amennyiben a Biztosítási Eseménnyel érintett Készülék javítható, és a javítás – a Készülék cseréjéhez képest – gazdaságosan elvégezhető, a Biztosító szolgáltatási kötelezettsége kizárólag a javítás költségeinek megtérítésére korlátozódik. A gazdaságos javíthatóság feltétele, hogy a javítás előre kalkulált összege (amely tartalmazza a javítás során beépített alkatrészek és felhasznált anyagok bruttó összegét, valamint a javítás bruttó munkadíját) ne haladja meg az adott készülék mindenkoros Akciós Kiskereskedelmi Árlistában szereplő bruttó listaárát. Ilyen esetben a Biztosított a Készülék cseréjének megtérítésére nem tarthat igényt. A Készülék javítását a Szolgáltató végzi el.

7. Ha a sérült Készülék nem javítható, vagy a javítás nem gazdaságos, illetve ha a Készüléket ellopták, a Szolgáltató – a szervizfolyamatainak megfelelően, a saját döntése alapján - új vagy felújított készülékre cseréli a Készüléket. Ezekben az esetekben a Biztosító szolgáltatási kötelezettsége kizárólag a Készülék cseréjének a megtérítésére korlátozódik. A szolgáltatása készpénzre nem váltható be, és a Biztosított semmilyen pénzügyi kártérítésre nem jogosult. A Készülék cseréjét a Szolgáltató szervize végzi el. Ha a Készülék cserére szorul, a kicserélendő Készülék a csere időpontjában a benne lévő akkumulátorral együtt (lopás esetét kivéve), valamint az eredetileg értékesített készüléksomag tartalmából rendelkezésre álló tartozékokat (pl. dobozt, hálózati töltőt, gyári mikrofonos fülhallgatót, stb.) át kell adni a szolgáltatónak.

8. A Készüléket elsősorban típusazonos Készülékre cseréli a Szolgáltató. Amennyiben ilyen készülék nem áll rendelkezésre a fenti 4. pontban meghatározott 15 munkanapos kárendezési határidőn belül, a Szolgáltató döntése alapján

- a Szolgáltató a sérült Készülékhez hasonló paraméterekkel rendelkező felújított
- a Biztosított legfeljebb a cserélendő Készülék Akciós Kiskereskedelmi Árlistában szereplő aktuális vagy utolsó (kikerülési) bruttó listaára 110%-ának megfelelő értékben hasonló paraméterekkel rendelkező új Készüléket választhat.

„Ha odafigyelünk az eszközeinkre, az jobb, mint a biztosítás”

Elke Weidenbach  
fogyasztóvédelmi szakértő





## USA Titan

Telephely	Oak Ridge
Számítási kapacitás (TFlops)	27 113
Fogyasztás (kW)	8209
Helyezés (top 500)	2

## Németország JuQueen

Telephely	Jülich
Számítási kapacitás (TFlops)	5872
Fogyasztás (kW)	2301
Helyezés (top 500)	8

## Kína Tianhe-2

Telephely	Guangzhou
Számítási kapacitás (TFlops)	54 902
Fogyasztás (kW)	17 808
Helyezés (top 500)	1

## USA Sequoia

Telephely	Livermore
Számítási kapacitás (TFlops)	20 133
Fogyasztás (kW)	7890
Helyezés (top 500)	3

## Japán K computer

Telephely	Kobe
Számítási kapacitás (TFlops)	11 280
Fogyasztás (kW)	12 660
Helyezés (top 500)	4

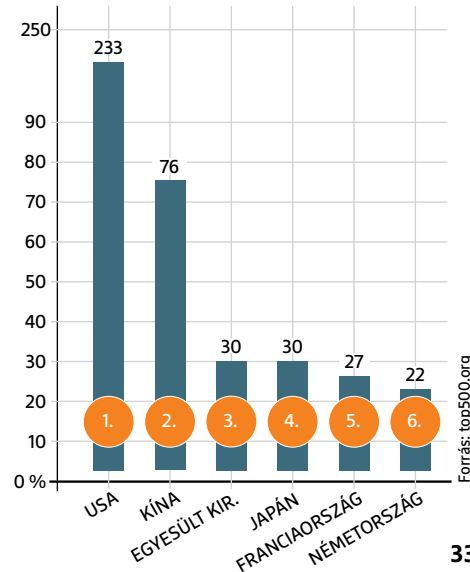
# Szuperszámítógépek: Kínánál az elsőbbség

Június közepén publikálták a világon jelenleg működő 500 leggyorsabb szuperszámítógép listáját – és ez aligha tesz jót az amerikaiak büszkeségének, az első helyen ugyanis Kína tanyázik, nem is kevés előnnyel. A Tianhe-2 (magyarra lefordítva Tejút-2-t jelent) a maga 54 902 teraflopsnyi kapacitásával közel kétszer olyan gyors, mint a második helyezett amerikai Titan. Csak hogy legyen mihez viszonyítani ezt a teljesítményt: a Tianhe-2 körülbelül 522 876-szor olyan gyors, mint egy átlagos, Core i5-ös processzorral szerelt asztali gép. Ekkora sebességnél a hagyományos topológiai megoldások már mit sem érnek, éppen ezért a top 500-as listán található számítógépek majdnem felében az Infiniband nevű kapcsolatot használ-

ják, amely rézvezetékek segítségével képes közel 60 Gbps átvitelére. Ezekon a különleges számítógépen ritkán találkozunk a Windowszal, hiszen 82 százalékuk a Linux valamilyen speciális változatát használja. A legtöbb szuperszámítógép – az 500-ból egész pontosan 233 – jelenleg az Egyesült Államokban működik, mögötte lemaradva következik Kína 76-tal, illetve az Egyesült Királyság és Japán, 30-30 géppel. A kínaiak a számok helyett inkább a teljesítményre mennek: a Tianhe-2 elődje, a Tianhe-1A 2010 októberében vette át az első helyet az amerikai Jaguarától. Ami pedig a felhasználást illeti: az óriási számítás kapacitás nagy része ipari célokat szolgál, állami feladatokra hivatalosan csak két százalékot használnak. 🇺🇸

## Itt található az 500 leggyorsabb gép

A top 500-as listán található számítógépekből 233 az Egyesült Államokban van, Kínában pedig 76. Európában az Egyesült Királyság áll az első helyen, 30 szuperszámítógéppel.





# Amit a nyomdafesték elbír

**Sokan már az ezredfordulón biztosra vették, hogy a nyomtatott sajtónak rögvest vége, és bár azóta jócskán átalakult, még mindig létezik.**

**S**okszor és régóta hallani, mennyire haldoklik a nyomtatott sajtó, és igaz, ami igaz, folyamatosan veszít erejéből. Ennek ellenére nem teljesen érthető, hogy miért éljenzik és siettetik ezt az internetes magazinok, amikor nekik sem megy olyan fényesen: bár időnként próbálkoznak vele, és kisebb sikerek akadnak, de a nagyközönség nem kész még fizetni a webes tartalomért (legalábbis a hírekért és mainstream szócikkekért – bár a fizetős szakanyagok, sőt a pornó után sem kapkodnak igazán). A reklámokból pedig ugyanúgy csak a legnagyobb cégek élnek meg az online világban is, így a nyomtatott média halálának pillanatában instant sikert vizionáló blogok és kis csapatos oldalak továbbra is nagyon komoly harcra kényszerülnek majd a bevételért. Ráadásul úgy tűnik, a felhasználók többsége az idejével vagy figyelmével sem kíván fizetni a tartalomért, ezért még a nagyobb oldalaknak is könnyörögni kell néha, hogy a reklámblokkoló alkalmazásokat kapcsolják ki a látogatók – amire a hihetetlenül irritáló, egész oldalas felugró hirdetések özönében nem sok esélyük van.

Persze ez legfeljebb a szakmabelieket érdekelheti, az olvasók szempontjából mellékes (a natív hirdetések teljes hatalomátvételéig), nekik a bőséges és friss tartalom számít, és abban az internet jobban teljesít. Nyomatási átfutás vagy akár fix idejű műsorsávok nélkül az internet nemcsak hogy gyorsabb, hanem azonnali hírforrás. Annak a rendszeresen felvetett aranyköpésnek is van alapja, hogy szinte minden megtalálható ma már a neten ingyen, egyesek szerint ráadásul csupán egy Google-keresésnyire bárkitől. Nemrég sok törzsolvasónkat megleptük, amikor a magazin a szokott védőfólia nélkül jelent meg az újságosoknál. Ennek is ez a bölcelet volt az egyik oka, ahogy azt főszerkesztőnk is kifejtette.

**„Évek óta vitatéma, mennyi információ érhető el ingyenesen az interneten. A CHIP bátran felvállalja ezt a kihívást (ezért is biztosítjuk az érdeklődőknek, hogy az egész magazint átlapozhassák a vásárlás előtt), hiszen a nyomtatott magazinoknak továbbra is megvan az az előnyük, hogy komplex, rengeteg utánajárást és szaktudást igénylő, részletesen kidolgozott, minőségi anyagokat közölnek. Sok esetben értékes véleményekkel, tapasztalatokkal kiegészítve.”**

**Harangozó Csongor,  
CHIP magazin, főszerkesztő**



Ugyanis az, hogy a neten minden megtalálható, még korántsem jelenti azt, hogy ezek az információk egy helyen találhatóak, egy adott gondolat mentén csokorba fűzve, különösen a teljes világháló viszonylag apróbb szeletét jelentő magyar nyelvű tartalmak között. Lapunkban rendszeresen jelennek meg olyan cikkek, amelyek bár témájukban nem egyediek – hiszen az IT eléggé behatárolt ilyen szempontból –, ám különlegesek abban, hogy nagy mennyiségű információt szűrnék át és gyűjtenek egy helyre, hasznos extrákkal és érdekességekkel. Néhány ilyen cikket emeltünk ki az előző számainkból, hogy megnézzük, mennyire lehet könnyű ugyanezt megtalálni egy-két szimpla keresőkifejezéssel.



### Könnyed játékos notebook

A Gigabyte Aorus X3 Plus egy 14 colos, vérbeli játék-PC, mégsem több 2 kg-nál. A gépet egy négymagos, Intel Haswell CPU hajtja, a Quad HD+ kijelzőt pedig egy GeForce GTX 870M-re bízták – kiváló kombináció. Hogy a töltési idők se legyenek idegesítőek, a gyártó eleve 2 darab, RAID 0-ba szervezett, 256 GB-os SSD-vel szállítja a nem kimondottan olcsó PC-t.

Ár: kb. 2000 euró  
Megjelenés: 2014. ősz



### Zelda Wii U-n

Két évvel a Wii U Nintendo konzol megjelenése után úgy tűnik, egyre jobb vétel a külön konzol. Ez a játékok miatt van, ugyanis több fontos cím mellett érkezik a Zelda sorozat legújabb tagja, a The Legend Of Zelda. Rengeteg új játékelem, fejtörő és főellenség lesz a játékban, amely nyitott világban, 800 négyzetkilométeren játszódik.

Ár: 50 euró  
Megjelenés: 2015

### Dupla full HD a szemünknek

A Sony is aktívan fejleszti a virtuálisvalóság-szemüvegét, a Projekt Morpheust, amellyel kifejezetten a játékosokat célozza meg. A szemüveg két full HD kijelzőt használ a 3D-kép megjelenítésére, és természetesen a Playstation 4-gyel lesz kompatibilis. Az ár mellett kérdés még, a játékosok hajlandóak lesznek-e szemüvegben játszani.

Ár: ismeretlen  
Megjelenés: 2015



### Konzolnak álcázott játék-PC

A Steam mögött álló Valve saját PC-konzolt és OS-t fejleszt egyedi kontrollerral. A konzol első változatai már több cégnél is elkészültek, az OS azonban még kb. 1 évig bétás lesz. Az Alienware már év végén megjelenhet Steam-gépével, amin még Windows fog futni, de remélhetőleg az egyedi kontrollert megkapjuk. A konzol megfelel egy erős játék-PC-nek.



### Steam-gép tűzpirosban

A Steam OS 2015-re készül csak el, ezézt az Asus játékos konzol-PC-je egyelőre szintén Windows 8.1-et fog futtatni. A dizájnos, pirosan világító dobozban Core i7 CPU dübörög, és a géppel minden modern PC-szolgáltatást megkapunk, beleértve az UHD-támogatást, USB 3.0-t és Miracastot is.

Ár: ismeretlen  
Megjelenés: 2014. ősz




# Gamescom 2014

**A videojáték-ipar egyre növekszik, és nemcsak új játékok, hanem új, speciális és nemegyszer forradalmi hardverek is születnek.**

Christoph Sackmann/Erdős Márton

**A** videojáték éppolyan hobbi, mint a futás, teniszezés, modellvasatás stb.: ha egyszer belekezdünk, máris szeretnénk fejleszteni felszerelésünket. Erősebb gép, nagyobb, UHD-monitor, jobb egér. Mindezt szállítja is a PC-ipar, sőt, a tévézéssel ellentétben a PC-s játékok már ma játszhatók 4K felbontásban, és hamarosan a Windowst sem kell feltétlenül megvásárolnunk. A Steam OS tökéletes alternatívája lehet a játék-PC-k oprendszereinek, amihez konzolszerű minigépeket és egyedi kontrollert is vásárolhatunk majd. Az egyedi oprendszernél azonban még megoldandó gond a DirectX helyettesítése, ezért a végleges verziót 2015-re halasztották. A PC-gyártók ezt nem várták meg, és már a Gamescomon bemutattak több olyan

Steam-gépet, amelyek összességében vagy legkésőbb karácsonykor kaphatók lesznek. Ezek az egyedi játék-PC-ken egyelőre Windows 8.1 fog futni, így a kompatibilitás miatt egyáltalán nem kell aggódnunk.

Az új, egyedi hardverekkel új szoftverek is érkeznek, ennek ellenére az idei Gamescom nagygyűlése mind folytatások, amit a kiadók a játékosok konzervatívizmusával magyaráznak. A Nintendónál kapunk új Zeldát és Mario Kartot Wii U-ra, GTA5-öt, Far Cry 4-et és új Assassin's Creedet PC-re és új generációs konzolokra, valamint több exkluzív címet is. Ezek közül mindenképpen ki kell emelnünk a Little Big Planet 3-at Sony PS4-re, valamint a teljesen új, időmanipulációs játékmegoldásra építő Quantum Breaket Xbox One-ra. 

**Keresse a hírlapárusoknál!**

FOGYNI VÁGYÓKNAK, CUKORBETEGEKNEK ÉS AKIKNEK FONTOS AZ ÉLETMÓDVÁLTÁS

**norbi  
update  
magazin**

I. évf., 3. szám  
2014. szeptember-október  
Ára: 490 Ft; 1,80 Euro  
Éves előfizetőknek: 398 Ft

**EGÉSZSÉGTUDATOS ÉLETMÓD  
AZ UPDATE,  
NEM DIÉTA!**

AKIKNEK  
SIKERÜLT:  
**155**  
KILÓ  
ÖSSZESEN

**10  
KEDVEZMÉNYES  
KUPON**

**ÉLJ TOVÁBB  
a kutyáddal!**

**AZ ÉDESÍTŐSZEREK  
NYOMÁBAN  
NINC  
RÁKKELTŐ  
HATÁSUK**

**Mozogj  
Rékával!**

**6 GYAKORLAT  
FUTÁSHOZ**



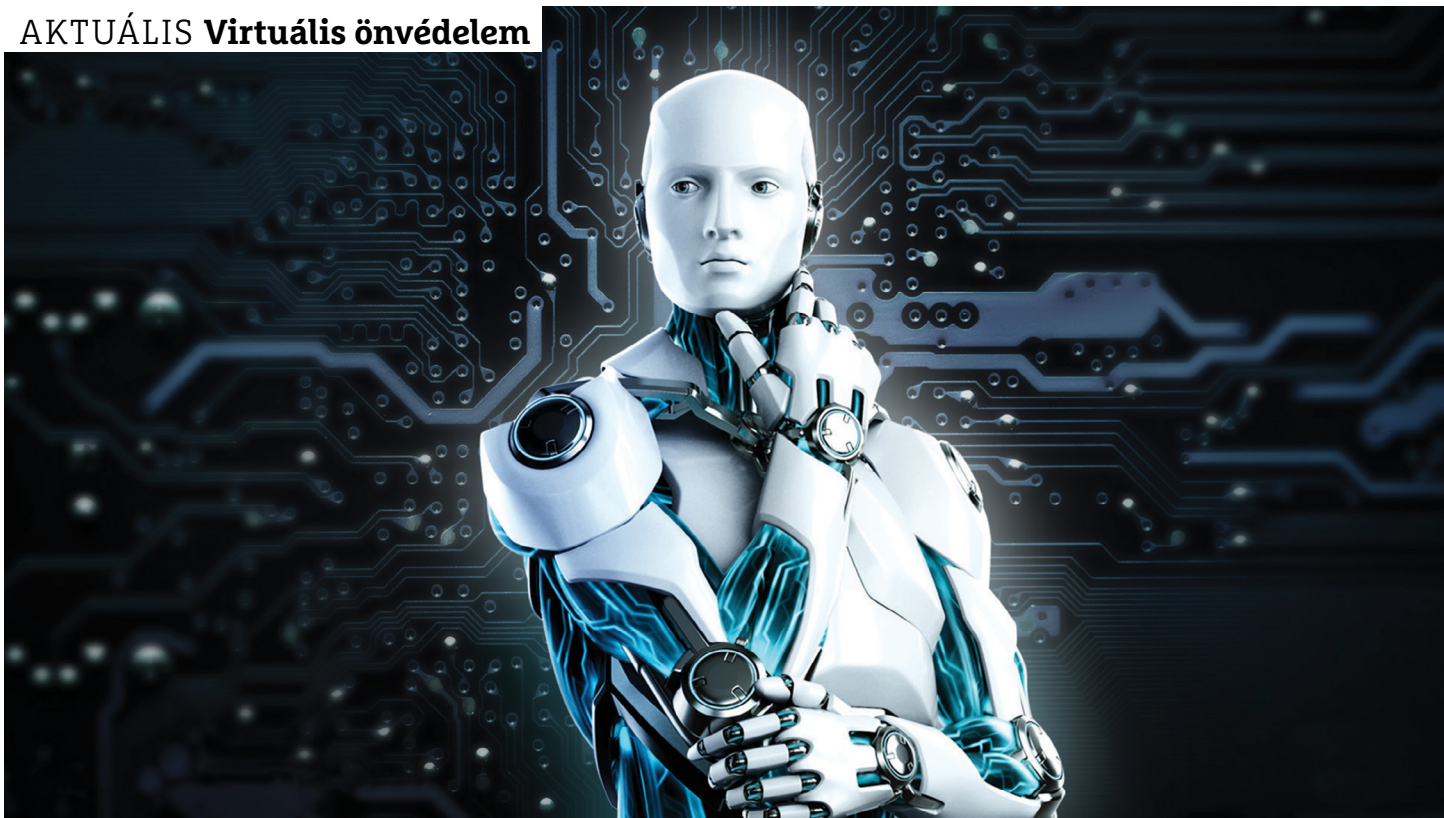
# **norbi update magazin**

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, gondolkodásmódjukon, és szeretnének egészségesen élni.

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



# Az alapvető biztonság 5 titka

**Tökéletes védelem nem létezik, azonban néhány egyszerű és nem túl kényelmetlen alapszabállyal sokat tehetünk a biztonságunkért a weben.**

**S**okan hibáztatják a híradókat, amiért állandóan bűnügyekkel és szörnyűségekkel ijesztgetik a nézőket. Valahol igazuk is van a kritikusoknak, hiszen, bár ezek az események megtörténtek, de nem olyan arányban, hogy a mindent elborító rengeteg rablást és gyilkosságot csak néha törje meg egy vadállatbéli világrajzovetele. Másrészt a szerkesztőknek is igazuk van abban, hogy az éppen „divatos” bűnügyekre felhívva a figyelmet, néhányan talán elkerülhetik azokat – ahogy sajnos abban is, hogy ezek a hírek hozzák a nézettséget. Mindez annak a kapcsán merült fel szerkesztőségünkben, hogy mi is elég sokat foglalkozunk a rossz hírekkel. Rendszeresen esik szó az NSA-ről, ahogy a cégek magánszféránkat semmibe vevő kutakodásáról is, és minden hónapban beszélünk a legnagyobb digitális veszélyekről.

Ebben a számunkban megint lesz mit írni a biztonsági hírek oldalaira, sőt, lehet, hogy nem is fér el minden. Csak a lapzárta előtti hetekben fény derült egy gigantikus adatlopó kampányra, óriáscégek megint milliószámra vesztek el jelszavakat, és végre bizonyosságot nyert, amit eddig is sokan sejtettek: a magyar állam is használ szoftvereket titkos adatgyűjtésre és megfigyelésre. Mindeközben egy levelezőnk igencsak ledorongolt minket, amiért a biztonság illúziójával hitegetjük olvasóinkat mindenféle programok kapcsán,

holott egyik sem sebezhetetlen. Jöjjön az újabb rossz hír: nincsen tökéletes biztonság. Amennyiben valaki olyat tesz, amivel szándékosan vagy véletlenül kivívja a rendvédelmi szervek, titkosszolgálatok vagy egy erősebb hackercsoport kitüntető figyelmét, akkor azok előbb-utóbb megszerezik az adatait. Ahogy egy jól szervezett betörőbanda is bárhova bejut. Ez azonban nem gátol meg senkit abban, hogy vegyen egy ajtót, és azt bezárja, akár több zárral is.

Ugyanez a helyzet az adatainkkal és eszközeinkkel. Érdemes odafigyelni a védelmükre, hogy ne tudjon a legügyetlenebb kezdő is kedvére lapozgatni nyaralási fotóink között. Ugyanakkor nem érdemes túlzásokba esni a biztonság terén, mert azzal egy szinten túl nagyon megnehezítjük, sőt kifejezetten bosszantóvá tesszük saját magunk számára a net- és számítógép-használatot, miközben lehet, hogy nem is vagyunk egy adatrabló összeesküvés célpontja. Mindenkinek saját magának kell eldöntenie, hogy mennyire fontos számára a kényelem, és mennyire a biztonság, majd pedig kikísérletezni és kiépíteni az ehhez megfelelő védelmi rendszert. Azonban abban segíthetünk, hogy megmutatjuk azokat az alaplépéseket, amelyek mellett még kényelmesen (sőt, esetenként kényelmesebben) netezhetünk, de az egyszerűbb támadások ellen már kellő védelmet adnak.

## 1. Használjunk vírusvédelmet!

Nyilván néhány olvasónk felháborodik azon, hogy ez a tétel is a listára került, pedig joggal van ott. Egyrészt itt tényleg az alapokról van szó, másrészt van, aki számára ez még mindig nem teljesen egyértelmű. Még többen vannak, akik a frissítés fontosságával nincsenek tisztában, és meglepődnek, ha egy négy éve telepített és azóta frissítetlen program nem védi meg őket. Szerencsére a biztonsági csomagok a definíciókat már automatikusan is frissítik, de a motort néha még felhasználói beavatkozással kell újra cserélni, és a licenc megújítása is elég fontos eleme a biztonságának. A vírusvédelem magától értetődő szüksége pedig kiterjed a mobilokra is. A jó hír, hogy az Eset Smart Securityvel és a mobilváltozatával, valamint a lapunkban közölt havi kódokkal ezt feladatot rögtön ki is pipálhatjuk.

## 2. Tartsuk naprakészen a rendszert!

Minél bonyolultabb egy program, annál több hiba akad benne, még ha jelentéktelen vagy rejtett is. Ezeknek a hibáknak egy részét pedig felhasználhatják ellenünk. A cégek persze igyekeznek a hibákat javítani, amint kiderülnek, de sokszor így is lépéshátrányban vannak a kiberbűnözőkkel szemben, különösen akkor, ha mi még hónapokig nem telepítjük a javítófoltokat. Ezért mindig tartsuk frissen operációs rendszerünket és programjainkat is, különösen azokat, amelyek állandó kapcsolatban állnak a nettel, mint a böngészők és az általuk használt Java- és Flash-beépülők.

## 3. Készítsünk megbízható jelszavakat!

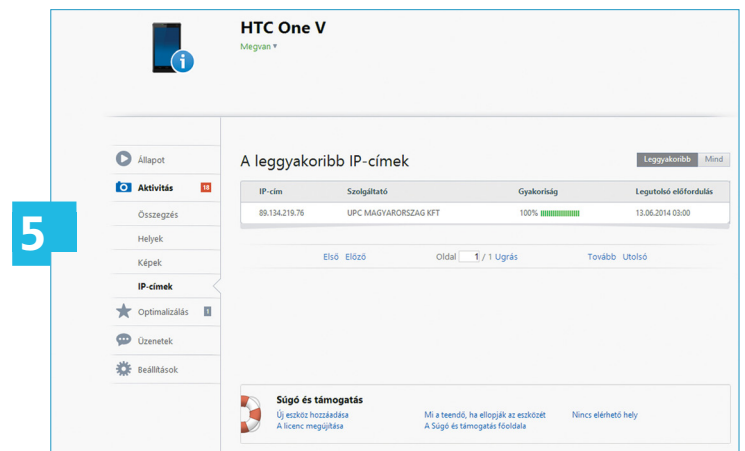
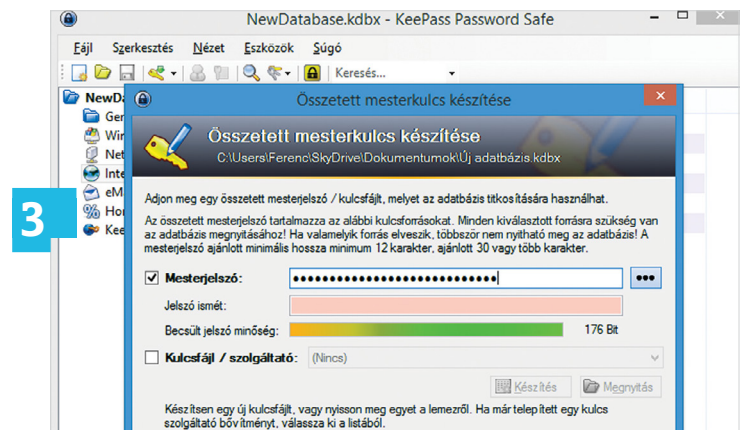
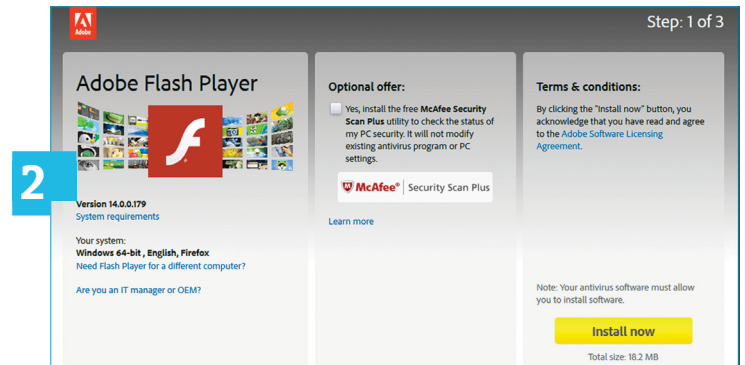
Ez az a rész, ahol a biztonság nem csökkenti a kényelmet, hanem akár növelheti is. Jelszóra szükség van, ezt mindenki tudja. Azt kevesebben tudják, hogy az „12345678” és a „jelszó” nem jelszó, hanem felkerés a fiókunk feltörésére. A valódi jelszó minimum 8 karakter, és lehetőleg kis- és nagybetűt, számot és különleges karaktert is tartalmaz. Mivel a szolgáltatók rendszeresen lopnak el teljes adatbázisokat, így minden oldalon más jelszóra van szükség, és érdemes azt rendszeresen cserélni. Ennyi bonyolult jelszót fejben tartani azonban szinte lehetetlen, de nincs is rá szükség, ha van egy jelszószeffünk, amely képes generálni és biztonságosan tárolni kódjainkat. Múlt havi számunk 76. oldalán részletesebben is írtunk ezek használatáról és egyéb praktikus jelszotrukkokról.

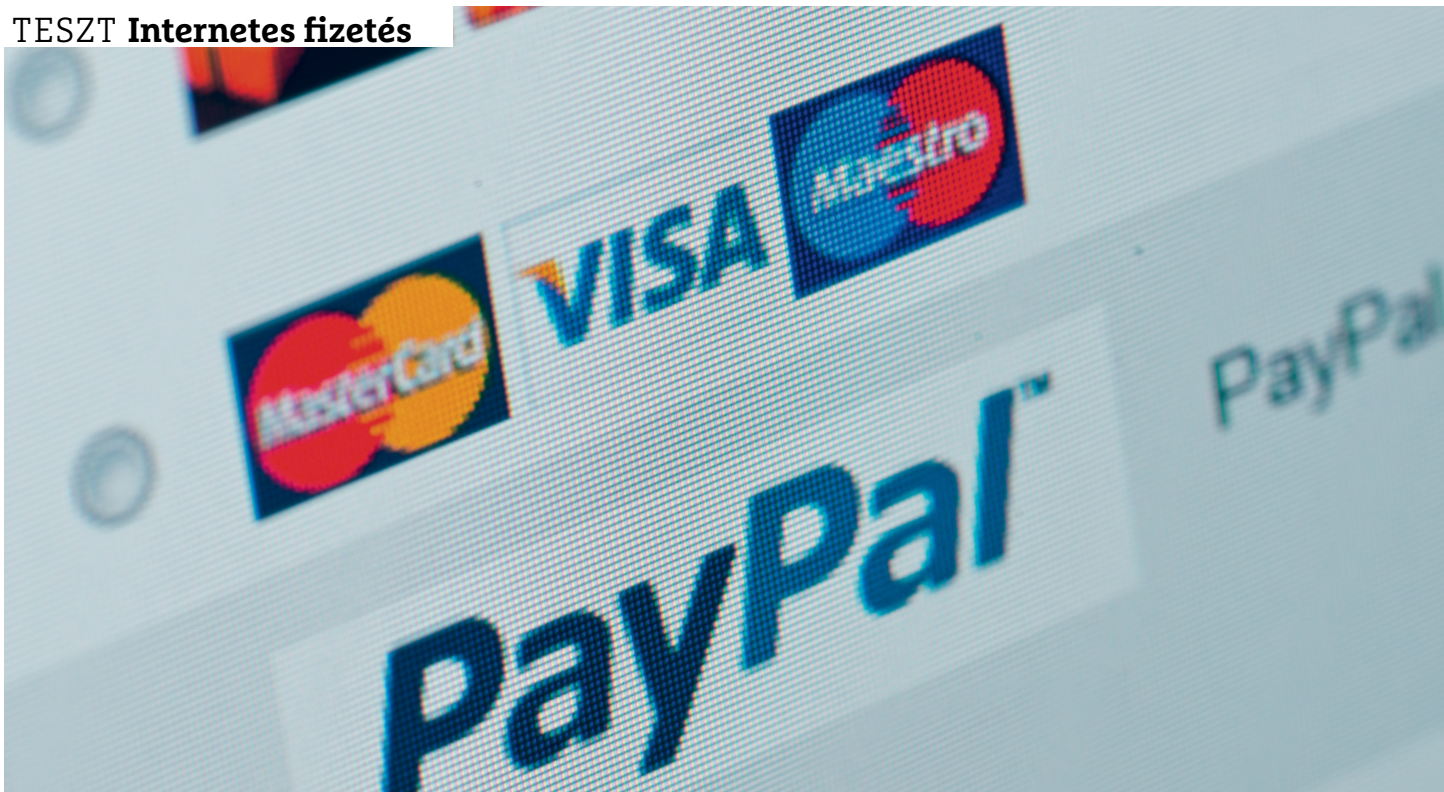
## 4. Ne kattintsunk bármire!

Egyértelmű, hogy ez miért fontos, ám az sajnos egyáltalán nem ilyen egyértelmű, mire nem szabad kattintanunk. A jó hír, hogy az Eset Smart Security a kártevőterjesztő oldalakat is sikeresen szűri, gyakran már belépés előtt, a korábban jelentett veszélyes helyek adatbázisa alapján, sőt, a Facebook és a Twitter veszélyesebb csalásait is képes felderíteni az ingyenes Eset Social Media Scanner, amellyről augusztusi számunkban írtunk bővebben. Az adathalász leveleket vagy éppen „sima” csaló Facebook-bejegyzéseket azonban magunknak kell megtanulnunk kiszűrni. Ebben segítenek azok típusjelei, mint a tört magyarság a leveleknél, vagy az ismerősünk által kommentár nélkül megosztott, botrányos videót ígérő link.

## 5. Tartsuk a mobilt magunknál!

Egy újabb tipp, ami magától értetődőnek tűnik, mégis számos okostelefon tünik el évente, mert valaki letette és otfelejtette (vagy csupán levette róla a szemét pár percre). Tíz hüvelyk átmérőjű tableteknél valóban kényelmetlen lehet betartani a szabályt, de a kisebb okostelefonokat könnyedén a zsebünkbe vagy a táskánkba tehetjük, amikor éppen nem használjuk. Az Eset Mobile Security a klasszikus víruskereső mellett lopásvédelmet is tartalmaz, így ha mégis elveszítjük a készülékünket, segíthet visszaszerezni, amennyiben megfelelően beállítottuk.





# Fizessen Ön is interneten!

Ha internetes fizetésről van szó, a bankkártya mellett mindenkinek a PayPal neve ugrik be elsőnek, pedig rengeteg alternatíva van. Mennyire biztonságosak és mennyire kényelmesek ezek a szolgáltatások?

Benjamin Hartlmaier

**H**a valaki interneten vásárol, annak általában két fő oka lehet: az egyik az, hogy interneten gyakran (sokkal) olcsóbb a dolgokat megvásárolni, de emellett sokat nyom a latban, hogy kényelmesebb is, hiszen nem nekünk kell elmenni az áruért, hanem az jön el mihozzánk. Tény, hogy ez a vásárlási forma egyre népszerűbb, azonban foglalkozni kell az internetes kereskedelem árnyoldalaival is: nemrég derült ki például az, hogy betörték az eBay adatbázisába, és nem kevesebb mint 145 millió felhasználó adatait, köztük e-mail címeket, postai címeket, születési dátumokat, telefonszámokat és kódolt formában tárolt jelszavakat loptak el. Ez nemcsak azért veszélyes, mert az adatok segítségével esetleg be tudnak törni az eBay felhasználói fiókokba, hanem azért is, mert felmérések kimutatták, hogy rengeteg felhasználó ugyanazokat az adatokat használja belépésre szinte minden online szolgáltatásnál. Azaz, ha meg tudjuk szerezni valakinek az eBay felhasználói nevét és jelszavát, jó eséllyel meg tudjuk nézni a levelezését, be tudunk lépni a Facebook-fiókjába – és ami még fontosabb, a PayPal-fiókba is (feltéve, hogy ezek mindegyikével rendelkezik). Nem véletlen, hogy egy brit lap szerint az ilyen típusú ellopott adatok darabjáért 25 fontot kérnek a fe-

ketepiacon. Nem kell ecsetelnünk, hogy amennyiben valaki nem eléggé elővigyázatos, az szinte tálcán kínálja fel a lehetőséget a kibebűnözőknek ahhoz, hogy kifosszák!

Nem kell túl nagy fantázia ahhoz, hogy meglássuk: az online vásárlásnál a legfontosabb momentum maga a fizetés, hiszen ebben az esetben cserélnek gazdát azok (a bűnözők számára is felettebb érdekes) adatok, amelyek alapján a vásárolt áru ellenértékének kiegyenlítése, vagyis a pénzügyi tranzakció megtörténik. Nem véletlen, hogy a folyamatot lebonyolító felületet szinte sosem a weboldal tulajdonosai üzemeltetik, hanem a pénzintézetek. Egy bankban persze (szinte) mindenki megbízik, ezért a németországi székhelyű SySS GmbH sem csak arra volt kíváncsi legújabb felmérésének elkészítésekor, hogy mennyire biztonságosan lehet fizetni online egy bankkártyával, hanem arra is, hogy a PayPal és a hasonló szolgáltatások felhasználói mennyire lehetnek nyugodtak, amikor fizetnek. A vállalat a biztonságot kettős szempontrendszer alapján értékelte: egyrészt vizsgálta azt, hogy maga a fizetés folyamata mennyire biztonságos az adatlopási kísérletek ellen, másrészt megnézte azt is, hogy mire számíthatunk akkor, ha a megrendelt terméket vagy szolgáltatást nem kapjuk meg. Futhatunk-e a pénzünk

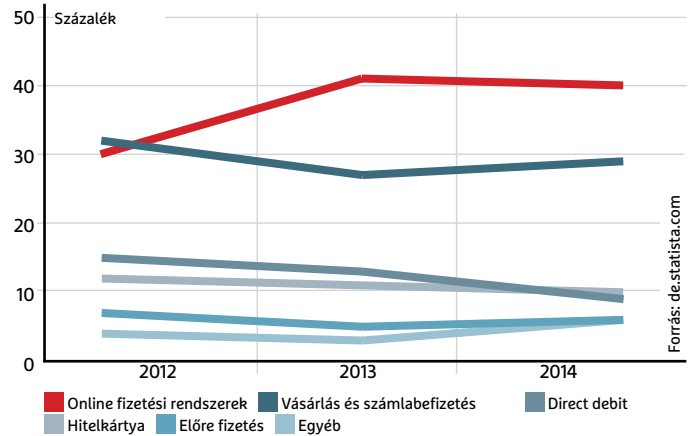


# Így fizetünk a neten

Néhány kattintás, és máris kifizethetjük az interneten megvásárolt termékeket, szolgáltatásokat. A folyamat egyszerű, de vigyázni kell, hogy csak biztonságosnak számító boltokat és fizetési szolgáltatásokat használjunk.

## Népszerű szolgáltatások

A klasszikus banki megoldások mellett egyre népszerűbbek az alternatívák, így például a PayPal vagy a ClickandPay, vagy éppen a Google Wallet.



után, vagy viszonylag egyszerűen visszakaphatjuk azt? Egy felmérés szerint az online vásárlástól ódzkodó felhasználóknak alapvetően két problémájuk szokott lenni: az egyik az, hogy csak képen látják a terméket, tehát nem lehetnek biztosak benne, hogy amit rendelnek, az mindenben megfelel-e az igényeknek. A vásárlás ezen aspektusával most nem foglalkozunk, megvannak a megfelelő kereskedelmi praktikák és jogszabályok a helyzet orvoslására. A másik probléma – cikkünk témája alapján nem túl nehéz kikövetkeztetni – az, hogy rengetegen félnak a készpénz nélküli fizetéstől. Sőt, felmérések kimutatták, hogy Magyarországon még ma is többségben vannak azok, akik a bankkártyát csak és kizárólag arra használják, hogy a hónap elején felvegyék a fizetésüket (tranzakciós adótól és kedvezményektől függetlenül). Ahhoz, hogy megnyíljon valakinek a „virtuális pénztárcája”, bizalom kell: vagy az üzletben magában, vagy a fizetést nyújtó rendszerben bízni kell a vásárlónak ahhoz, hogy online költsön. Természetesen jobb, ha valaki a fizetési rendszert adó szolgáltatásban bíz, hiszen online boltból kismillió létezik, mindnek utánanézni nemcsak lehetetlen, hanem még ráadásul időpazarló vállalkozás is. A megbízható pénzügyi partner (aki még akkor sem hagy cserben, ha nem kapjuk meg, amit rendeltünk) főleg akkor nagyon fontos, ha olyan helyről rendelünk, amely nem túlságosan ismert és még sosem „jártunk” arra korábban.

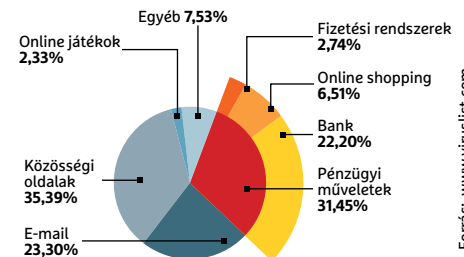
Természetesen tudják az online számlaszolgáltatást nyújtó cégek is, hogy a vásárlóknak a pénzük biztonsága a legfontosabb, ezért szinte mindegyik mottója az, hogy „a vásárló sose nem veszíthet semmit”. A klasszikus bankok esetében a fizetés rendszerint előre történik, de elképzelhető, hogy van lehetőség későbbi fizetésre. Emellett nagyon fontos, hogy a tranzakció teljesítéséhez szükséges adatok megadásakor a minimumra szorítkozhassunk; ha bank segítségével fizetünk, akkor a kártya adatait kell megadni, ha viszont PayPalt vagy valamilyen hasonló megoldást használunk, akkor ezek a konkrét adatok sosem cserélnek gazdát; vagyis lényegében teljesen biztos, hogy sem hackerek, sem az üzlet tulajdonosa nem fogja megkérni azokat az információkat, amelyekkel később vissza tudnának élni. Viszont érdemes vigyázni; bár jól hangzik, hogy csak akkor fizetünk valamiért, ha valóban meg is kaptuk azt (például szállodafoglalás), a vásárlásnál biztosan meg kell adni az adatokat; ebben az esetben ráadásul a webshop nem is terheli a kártyát, de bekéri az adatokat, mert ezzel biztosíthatjuk a foglalást/vásárlást magát. Ezeket viszont így nyilván be kell kérni és tárolni is. Ez extra biztonsági kockázatot jelent, hiszen a site adatbázisának feltörése esetén ezen adatok rossz kezekbe is kerülhetnek – ráadásul azt sosem tudhatjuk, hogy egy weboldal mennyire volt elővigyázatos, és mennyire titkosítja (ha egyáltalán) az információkat. További probléma, hogy azt sem feltétlenül tudjuk, ki az, aki tárolja az adatokat.

## Utalás és utalás közötti különbségek

Fentiekből adódik, hogy a webes vásárlás esetén a felhasználónak mindenképpen bizalmat kell szavaznia, mert a legtöbb esetben előre kell fizetni – vagy ritkábban a fizetéshez szükséges adatokat kell a webshop rendelkezésére bocsátani (akár olyan esetben is, amikor a kártya adatait a későbbi használat végett rögzítjük a rendszerben). Alapesetben a fizetéshez arra van szükség, hogy mind a boltnak, mind a vásárlónak legyen olyan számlája, amely támogatja az online fizetést – a hazai kibocsátású bankkártyák többségénél ez így van, minden dombornyomású betéti kártyával, valamint minden hitelkártyával vásárolhatunk a neten. Sőt, olyan kártyák is vannak, amelyeket kimondottan netes vásárlásra szánnak, és csak online használhatók. Ha ezekkel fizetünk, akkor a bank azonnal levonja a vásárlás értékét a számláról, és kis idő elteltével jóváírja a másik fél számláján – úgy, hogy a konkrét fizetéshez kapcsolódó adatok a kereskedőhöz sosem jutnak el. Más a helyzet akkor, ha hitelkártyával (direct →

## Veszélyben az adatok

A phishing támadások majdnem harmada bankszámlaadatok, online azonosítók megszerzésére irányul.



## Készpénzes fizetés interneten

Elsőre kissé abszurdnak tűnik, de lehetséges: lehet fizetni készpénzzel az internetes vásárlásnál is. Legalábbis Németországban, ahol egy startup vállalkozás, a Barzahlen.de segít a folyamat lebonyolításában. A menet egyszerű: az online boltban a vásárlás végeztével nem a bankkártyaadatokat adjuk meg, hanem egyszerűen „kicsekkolunk”, és megkapjuk a fizetéshez szükséges kódot SMS-ben vagy kinyomtatható formában. Ezt el kell vinni egy közeli, a rendszerhez csatlakozott üzlethez (dm, Real vagy mobil.com, ezekből azért van néhány), ahol a „papír” beolvasása után kifizethetjük a rendelt áruk ellenértékét. Amikor ez megtörtént, a bolt rendszere elküldi a nyugtát a webshop felé, és innentől a folyamat a megszokott mederben folyik tovább, hamarosan érkezik az áru.

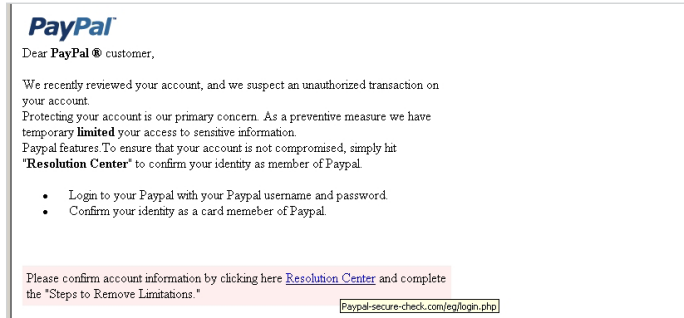


debit) fizetünk (ezt a megoldást a hazai bankoknak csak egy része támogatja, egyelőre nem az összes); ilyenkor az üzlet első körben nem a vásárló számláját terheli, hanem csupán meghatározott időre hitelezi az összeget. Ugyanakkor mindkét esetben szükség van arra, hogy a felhasználó egyértelműen azonosítsa magát.

Akinek ez nem tetszik, annak a klasszikus banki termékek helyett valamilyen alternatív megoldást kell választania, és itt jönnek a képbe az olyan szolgáltatók, mint például a Paysafecard. Igazából nem értjük, hogy miért akarja bárki is elfedni a személyazonosságát (normális esetben legalábbis), és a szakértők többsége is azon a véleményen van, hogy az ilyesfajta megoldások elsősorban a bűnözők életét könnyítik meg – számukra kifejezetten előnyös, ha úgy tudnak pénzt fogadni saját számlájukon, hogy a tranzakció során használt adatok alapján a személyazonosságukat nem lehet kideríteni. Az ún. ransomware alkalmazások készítői is előszeretettel élnek hasonló megoldással; ezek a szoftverek lezárják a felhasználók számítógépét, és csak akkor adnak újra hozzáférést az adatokhoz (vagy még akkor sem), ha a felhasználó átutalta a „váltásdíjat” a program készítőjének.

## Virtuális pénztárca: nagyobb biztonság

Mindezek alapján nem meglepő, hogy a felhasználók többsége, ha interneten vásárol, előnyben részesíti a digitálispénztárca-szolgáltatásokat, mint amilyen például a PayPal is. Ezen rendszerek elfogadottsága egyre nagyobb, és nemcsak kis üzletek, hanem nagy vállalatok körében is – az USA-ban például annyira megszokott fizetési formává lépett elő, hogy – többek között – az American Airlines is elfogadja, amely azért jellemzően nem 10-20 dolláros tételekkel „játszik”. Bár a digitális pénztárca tárolnak kártyaadatokat és számlaszámokat is (ezekkel történik a fizetés és/vagy a számla feltöltése), fizetni nem ezek megadásával kell, hanem az e-mail címünk és egy választott jelszó segítségével. Nem lehetetlen persze ezeket az adatokat sem ellopní, mindenesetre az azért megnyugtató lehet, hogy nem a fizetéshez közvetlenül használatos adatainkat kell megadni a virtuális kasszáknál (az adatlopás legelterjedtebb módszere a phishing, vagyis az adathalászat).



**Egy phishingkísérlet: aki a levélben szereplő linkre kattint, a bank weboldalára hasonlító oldalra jut. Ha megadja az adatait, akkor azok viszont csalók kezébe kerülnek. A phishing legtöbbször felismerhető a magyartalan szövegezés alapján**

## CHIP Összegzés

**Ha interneten fizetünk, akkor a legfontosabb az, hogy legalább a kereskedőben vagy a pénzügyi tranzakciót lebonyolító partnerben bízunk – persze a legjobb, ha mindkettőben. Mivel szinte mindig előre kell fizetni, ezért a felhasználónak meg kell előlegeznie a vásárlás összegét.**

**Banki megoldások** – a szakértők szerint a legbiztonságosabb módszer az, ha valamely bank termékét használjuk, és bankkártyával vagy hitelkártyával fizetünk. A pénzügyi intézetek a csalások ellen is védelmet nyújtanak, és hibás teljesítésnél vagy annak teljes elmaradásakor könnyen visszakaphatjuk pénzünket.

**A PayPal** és más virtuális szolgáltatások előnye, hogy nem kell a banki adatokkal közvetlenül foglalkozni, ugyanakkor hátrányként jelentkezik esetükben (is), hogy a belépéshez szükséges információkat, ha nem vagyunk elég óvatosak, adathalászás kísérletekkel könnyen megszerezhetik.

**A névtelen** fizetést lehetővé tévő szolgáltatók, mint például a Paysafecard, csalás esetén rendszerint nem foglalkoznak az ügyfelekkel, így kevésbé biztonságosak – és gyakran érintettek kétes ügyleteknél is.

## Fizetési megoldások tesztje

	DIRECT DEBIT	KLASSZIKUS SZÁMLA	PAYPAL	CLICKANDBUY	GOOGLE WALLET
Weboldal	-	-	paypal.com	clickandbuy.com	google.com/wallet
Értékelés	97	88	88	88	88
Biztonság (60%)	95	100	80	80	80
Kényelem (40%)	100	70	100	100	100
<b>BIZTONSÁG</b>					
Vevő védelme	■	■	■	■	■
Tranzakció visszavonása	■	□	■	□	■
Adathalászat veszélye	□	□	■	■	■
Adatok megadása vásárláskor	számlaadatok	□	□	□	□
Kibertámadások elleni védelem	□	□	■	■	■
Anonim fizetés	□	□	□	□	□
Tanúsítványok	□	□	■	■	□
<b>KÉNYELEM</b>					
Másodlagos regisztráció	□	□	■	■	■
Adatmegadás fizetéskor	kártyaadatok	kártyaadatok	login	login	login
Számlatörténet	□	□	■	■	■
Tranzakció terhelése	2 munkanap	azonnal	azonnal	azonnal	azonnal
Költség vásárláskor	bankfüggő	bankfüggő	□*	□*	□*
Mobilalkalmazás elérhető	bankfüggő	bankfüggő	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS
Elfogadottság (online)	közepes	magas	magas	alacsony	alacsony

\* A szolgáltatóhoz kapcsolt bankkártyának lehetnek díjai

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

# Az elektronikus fizetés három formája

## Digitális pénztárca

Tesztünkben több digitáispénztárca-szolgáltató is feltűnik (PayPal, ClickandBuy, Google Wallet). Működési elvük azonos: megadjuk a belépési adatainkat, a szolgáltatás belül pedig hozzárendeljük a fiókhoz saját létező bankkártyánkat. Vásárláskor az azonosítónkat adjuk meg, a fizetést a szolgáltató felé pedig a digitális pénztárca üzemeltetője végzi el. A másik oldalon, ezzel párhuzamosan terheli a megadott bank- vagy hitelkártyát. Egyes szolgáltatások konkrét számlaként üzemelnek.

- + az üzlet nem kapja meg az érzékeny adatokat
- + a felhasználó védelmet élvez a hibás teljesítések és vásárlási csalások ellen
- a nyugta visszaélésre adhat lehetőséget
- minél népszerűbb egy szolgáltatás, annál valószínűbb az adathalászat

## Klasszikus webes fizetés

Ezzel a fizetési módszerrel a tranzakciók azonnal teljesülnek. A szolgáltatás mögött rendszerint egy bank áll, amely közvetítő szerepet lát el a vásárló és az online shop között. A módszer hátránya, hogy a felhasználóknak minden esetben a valódi banki adatokkal kell dolgozniuk, ami esetleg növelheti a kockázatot – ezt elkerülendő, a MasterCard kártyák tulajdonosai például bizonyos összeghatár felett egy SMS-ben érkező kódot is meg kell hogy adjanak, amikor vásárolnak.

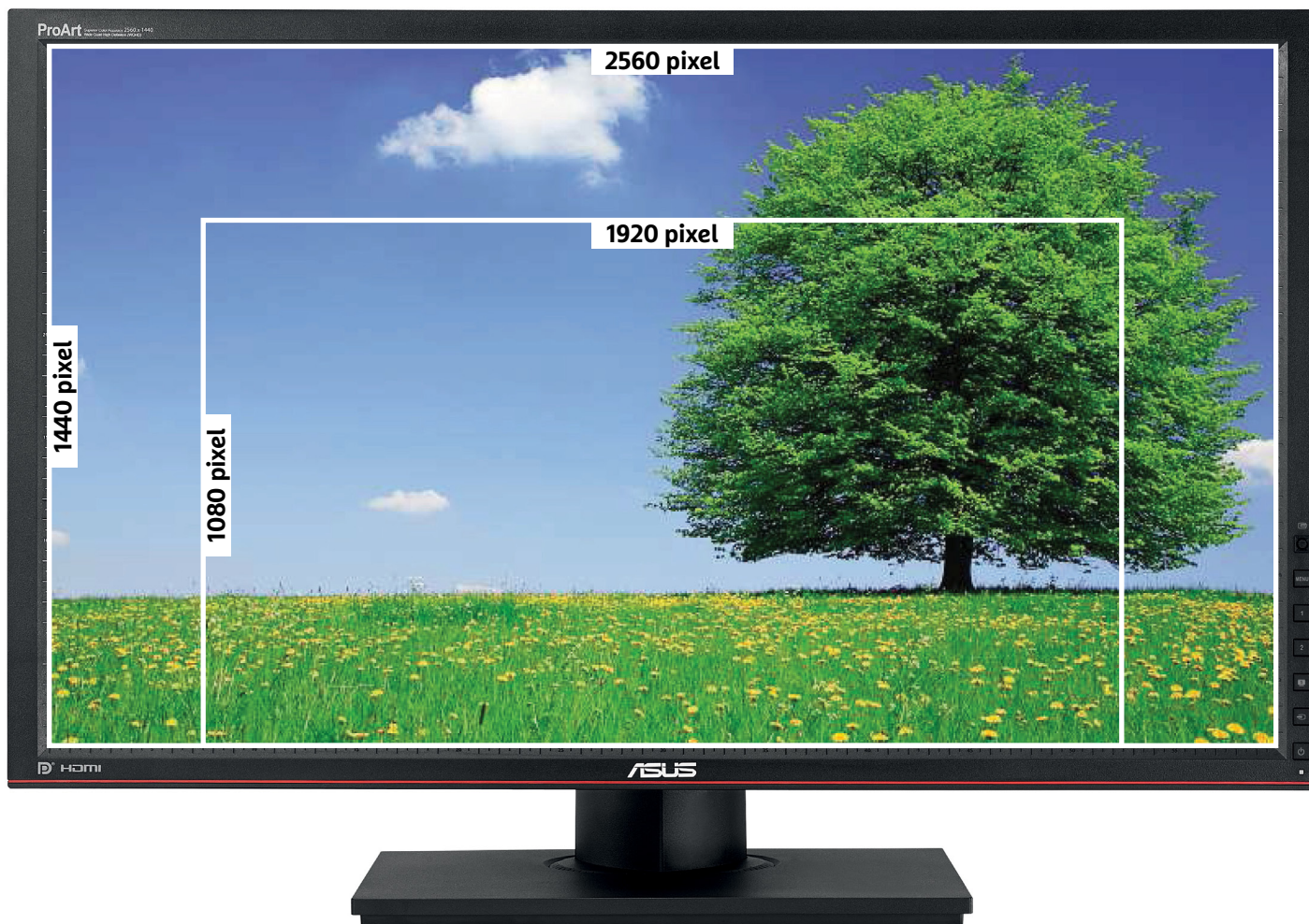
- + az üzlet nem kapja meg az érzékeny adatokat
- + nem kell újabb szolgáltatást használni, elég a sima bankszámla (és kártya)
- a banki adatok közvetlen felhasználása növeli a biztonsági kockázatot
- a biztonsági szint akár egyes bankok hasonló termékei között is eltérhetnek

## Anonim fizetés

Az olyan szolgáltatások, amelyeknél a „számlát” előre kell feltölteni, és nem igénylik a személyazonosság igazolását, kevésbé számítanak biztonságosnak. Nem véletlen, hogy a felhasználók általában csak kis összegű fizetésnél használják – viszont kellemetlen mellékhatása a technológiának, hogy sok esetben a bűnözők is ilyen rendszert használnak, mert a fizetés vagy utalás után semmilyen módon nem lehet nyomon követni, hogy ki az, aki a szolgáltatást használta. A számlát leggyakrabban csak egy kóddal védik.

- + nem kell semmilyen valós adatot megadni a fizetés során
- + mindig ellenőrzött a maximális költési limit
- előre fel kell tölteni a számlát, hogy tudjunk vele vásárolni
- az anonimitás a kiberbűnözőket is vonzza, nemcsak a paranoiás felhasználókat

	SOFORT	HITELKÁRTYA	UTÁNVÉT	ELŐRE UTALÁS	PAYSAFECARD	
	sofort.com	-	-	-	paysafecard.com	Weboldal
	83	76	72	56	50	Értékelés
	85	60	80	50	50	Biztonság (60%)
	80	100	60	65	50	Kényelem (40%)
						<b>BIZTONSÁG</b>
	■	□	□	□	□	Vevő védelme
	□	csalás esetén	□	□	□	Tranzakció visszavonása
	■	■	□	□	■	Adathalászat veszélye
	BIC	számlaadatok	□	□	□	Adatok megadása vásárláskor
	□	■	□	□	□	Kibertámadások elleni védelem
	□	□	□	□	■	Anonim fizetés
	■	□	□	□	□	Tanúsítványok
						<b>KÉNYELEM</b>
						ÜRES
	□	□	□	□	□	Adatmegadás fizeteskor
	login	kártyaadatok	□	Online banking adatok	PIN kód	Számlatörténet
	□	□	□	□	□	Online számlakezelés
	azonnal	azonnal	-	4 óra	azonnal	Költség vásárláskor
	□	bankfüggő	■	bankfüggő	□	Mobil alkalmazás elérhető
	□	□	□	bankfüggő	Android, iOS	Elfogadottság (online)
	alacsony	magas	közepes	magas	alacsony	



# Az új óriásmonitorok

A 27 hüvelykes monitorok 2560×1440 pixellel majdnem annyi képi tartalmat jelenítenek meg, mint két full HD eszköz. Leteszteltük a legújabb modelleket és a hozzájuk illő csatlakozókat.

Robert Di Marcoberardino/Győri Ferenc

**R**eneteg alkalmazás akad, amelynek sosem elég a hely a képernyőn, legyen szó játékokról, videókról, óriási Excel-táblázatokról vagy éppen programozási környezetekről. Ezen segítenek a legújabb 27 hüvelykes monitorok WQHD (Wide Quad HD) felbontással, amelyek 75 százalékkal több képi tartalomnak adnak helyet, mint a full HD eszközök – vagy ahogy a nevük mutatja, négyszer annyinak, mint a HD-ready, 720p monitorok. Míg a full HD képernyők 1920×1080 pixele nagyjából 2,1 megapixel, a WQHD 2560×1440 pixele majdnem 3,7 megapixel. A WQHD monitorok 27 hüvelykes képátlóval nem csupán nagyon éles képet adnak, de szinte teljesen kiváltnak egy második képernyőt. A nagy felbontásnak köszönhetően egyszerre két vagy több program

is futtat jól látható méretben. A 27 hüvelykes full HD felbontású monitorok inkább csak a kedvező árukkal hódíthatnak, valamint az alapesetben nagyobb ikonjaikkal és szövegekkel, ami azért nagy könnyebbséget jelent azoknak, akiknek a látása már nem tökéletes. A vadonatúj és igen drága 4K felbontású UHD-monitorokkal összehasonlítva azonban még mindig jobban olvashatóak a szövegek a WQHD felbontású 27 hüvelykes monitorokon.

A tesztmezőnybe 8 modell került a legnagyobb gyártók kínálatából, a megfizethetőtől a középkategóriás árúig. A monitorok üzembe helyezése azonban problémás lehet, mivel nem minden csatlakozó és videokártya támogatja a 2560×1440 pixeles képkimenetet. Erről a problémáról és megoldásáról bővebben is írunk a 47. oldalon.

# Több kép a képernyőn

Közel kétszer annyi képpont egy nagyobb felületen és jobb technológia – ami mind jól jön a mindennapi használat során.

## Az IPS-kijelzőknek jó a színterük és a betekintési szögük

A kisebb monitoroktól eltérően, amelyeket szinte minden esetben olcsó TN-panellel szerelnek, a tesztalanyaink között csakis jó minőségű, főként IPS- és PLS-panelekre épülők voltak. Egyedül az Acer T727HUL-ben van némileg eltérő technológiára épülő MVA-panel. A professzionális monitorok is IPS-paneleket használnak, mivel ezeknek nagyon nagy a színterük, széles a betekintési szögük, és sok beállítási lehetőséget adnak. A panelben rejlő képességek kiaknázására a legjobb példa a tesztgyőztes Asus PA279Q, amely fantasztikus képminősége sok professzionális monitort is szűgyembe hoz. Azonban a mezőny többi tagja is teljesen harmonikus teljesítményt nyújtott ezen a téren, remek részletességgel és színhűséggel. Egyetlen területen van hátrányban egy IPS-monitor a TN-kijelzőkkel szemben: a válaszidő, vagyis az az idő, ami egy pixel színének megváltoztatásához szükséges, általában magasabb az IPS-kijelzőknél. Ez pedig problémát jelenthet, különösen a pörgősebb 3D-játékok esetében. Ez igazából csak egyetlen versenyzőnél merült fel, a ViewSonic VP2770-LED monitor 7 millimásodperces válaszáideje az igazán gyors játékok, például FPS-ek esetében már kicsit lassú.

A videobemenetek terén a monitorok ugyan el-eltérnek egymástól, de az alapok itt is megegyeznek: általában három vagy négy bemenetet kapunk, kivéve az Eizo EV2736W esetében, ahol kettővel kell beélnünk. Szabványfelszereltség a DVI-D- és DisplayPort-csatlakozó, hogy a nagy felbontás átvitelével ne legyen semmi gond. A HDMI-bemenet is elég gyakori, az Asus PB278Q, valamint a Dell és a ViewSonic modelljén még az analóg VGA-csatlakozónak is szorítottak helyet. Ez bizonyára jó szándékú, esetleg nosztalgikus döntés, de nem túl hasznos, mivel a VGA-kapcsolat nem képes a WQHD felbontás továbbítására. Némelyik monitoron akár két számítógép képét is megjeleníthetjük egyszerre: a Samsung S27A850D-on és az LG 27EA83-on egyaránt aktiválhatjuk az osztott képernyőt. Az AV-csatlakozók mellett a monitorok általában USB-elosztót is kaptak, háromhat USB-bemenettel, amelyeknek legalább némelyike képes USB 3.0 sebességre. Egyedül az Eizo modellje ragadt le a 2.0 szabványnál.

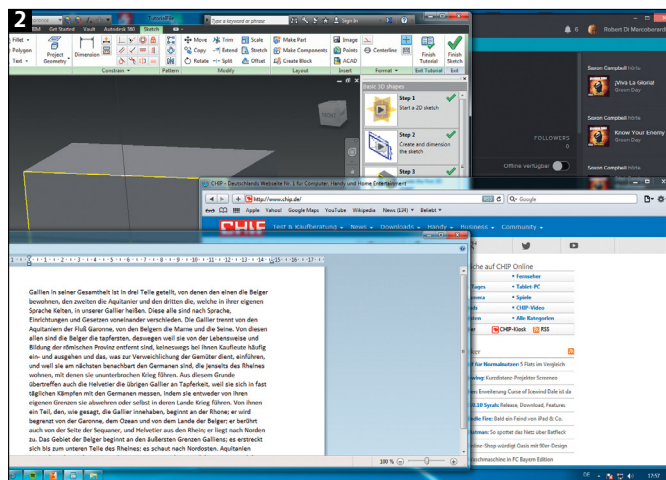
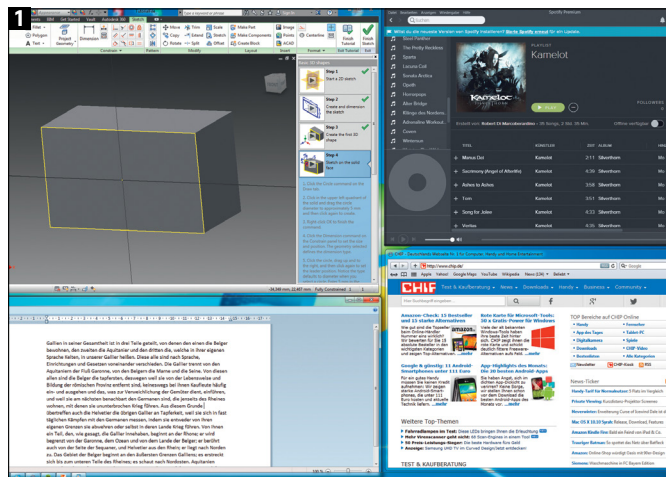
## 27 hüvelyk sok helyet foglal – különösen, ha néha elforgatnánk

Sokak számára magától értetődő, de sokan nem is gondolnak rá, hogy mielőtt vennék egy 27 hüvelykes monitort, érdemes meggyőződni róla, hogy az elfér az asztalunkon. Ezek a készülékek átlagosan 64–66 centiméter szélesek, és a talppal együtt 20–25 centiméter mélyek. A Viewsonic elegáns „háromlábú” talpkialakítása egyenesen 35 centiméter mély felületet igényel. A monitorok magasságát ezzel szemben magunk is befolyásolhatjuk. Mindegyik 27 hüvelykes modellnél állítható a talprészen a magasság, így a készülék végleges magasságára 40–60 centimétert érdemes számolni. Ezeknek a méreteknél az ismeretében nem meglepő, hogy a monitorok tömege is elég komoly, nyolc-tíz kilogramm közötti. A magasságuk pedig a gyakorlatban akár még nagyobb is lehet, mivel az Acer kivételével a tesztben szereplő modellek mindegyike képes a pivot funkcióra: a kijelzőjük a talpon lévő csuklóval elforgatható 90 fokban, portré módba. Ezzel a 16:9 képarány helyett 9:16-os formátumot kapunk, ami különösen jól használható hosszú szövegekhez, weblapokhoz vagy táblázatokhoz. A 27 hüvelykes képátlós és a WQHD felbontás képes megbirkózni a legkomolyabb Excel-táblákkal is.

A tesztmezőny különleges darabja az Acer T722HUL, amely multitouch érintőképernyő. Egyike az első érintőképernyős monitoroknak ilyen nagy képátlóval és felbontással. Különösen nagy előnye, hogy az Acer az érintőképernyős vezérlést a Windows 8 operációs

## Az óriásmonitorok előnyei

- ▶ **Ideális képszerkesztésre:** mivel a monitorok 2560×1440 pixelesek, ami 3,7 megapixelt jelent, a 8-10 megapixeles fotókat minimális nagyítás-kicsinyítés mellett szerkeszthetjük.
- ▶ **Nagy munkaterület:** a monitorok könnyedén megjeleníthetnek két programablakot egymás mellett.
- ▶ **Éles szöveg:** a nagy felbontásnak köszönhetően a szöveg élesebb, és a vonalak kevésbé töredezettek.
- ▶ **Minőségi kijelzők:** a 27 hüvelykes modellek döntő többsége IPS-panelt használ, amelynek kiváló a színtere, kontrasztja és betekintési szöge.
- ▶ **Több tartalom:** a full HD monitorokhoz képest a WQHD-modellek 2560×1440 pixeles felbontásán közel 75 százalékkal több tartalom fér el.
- ▶ **Rugalmas használat:** sok 27 hüvelykes monitor pivotképes, azaz 90 fokkal elforgatható álló formátumba, ami ideális hosszú szövegekhez és nagy táblázatokhoz.



Egy 2560×1440 pixeles kijelző  könnyedén megjelenít több alkalmazást, amelyek jól elférnek egymás mellett és alatt. 1920×1080 pixeles felbontásnál  ugyanezek az ablakok állandóan egymásra lógnának

# TESZT 27 hüvelykes monitorok

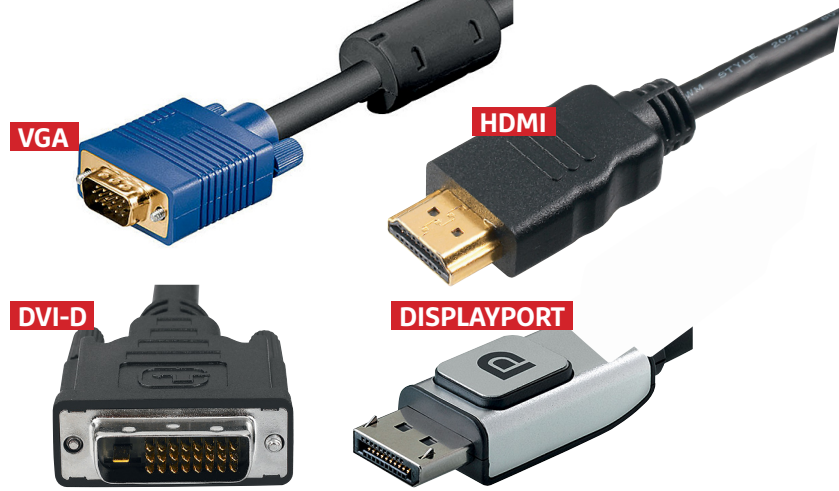
rendszerhez illőre tervezte. Ennek megfelelően a lehető legkényelmesebb tüzijyas vezérlés érdekében szinte teljesen hátrahajtható a monitor. Ami persze egyben azt is jelenti, hogy még több helyre lesz szükségünk az asztalunkon.

Szintén fontos tulajdonság az energiafelvétel, különösen a nagyméretű monitorok esetében. A közel 69 centiméteres képátló és a 2560x1440 képpont együttesen már elég komoly energiaigénnyel bír. Ez 100 kandela/négyzetméter fényerő mellett nagyjából negyven és hatvan watt közötti teljesítményt igényel. Az Acer bizonyult a legtakarékosabbnak, beérte mindössze 37 wattal, míg a legmagasabb, 61 wattos energiafelvételt az LG modelljénél mértük. Az Eco módok használata némileg visszafoghatja a készülékek energiaéhségét, a Samsungot pedig felszerelték mozgás- és fényérzékelőkkel, amik segítségével a készülék automatikusan elhalványítja a monitort, ha a felhasználó távozik előle.

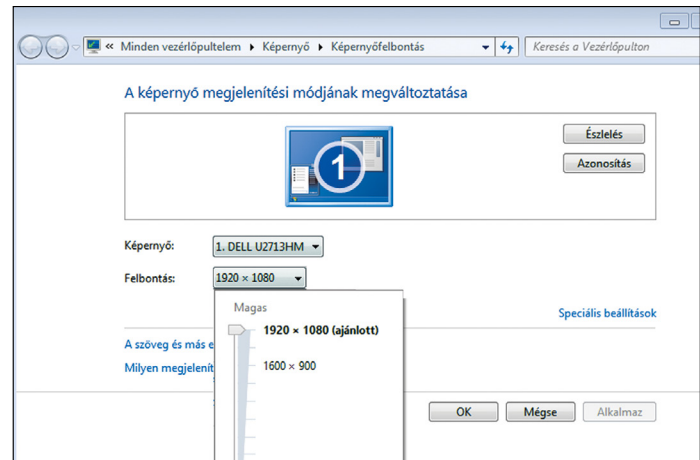
## Kapcsolati problémák: hogyan kössük össze a PC-t és a monitort?

Egy 2560x1440 képpontos (WQHD) vagy ennél is nagyobb felbontású monitor csatlakoztatása elég problémás lehet. Szerencsére az alapok elég egyértelműek: a nagyméretű monitoroknak általában több sztenderd csatlakozójuk is akad, DVI, HDMI vagy éppen DisplayPort, így elég rugalmasak. A gondot csupán az jelenti, hogy nem minden AV-interfész képes megfelelően nagy felbontású kimenetre. Akadnak olyan elavult videokártyák és chippek is, amelyeken nincsen megfelelő csatlakozó, vagy legfeljebb a full HD felbontást (1920x1080) támogatják. Ez különösen a régi számítógépek és noteszgépek esetében fordulhat elő.

**VGA** Noteszgép-tulajdonosok számára nagy lehet a kísértés, hogy a viszonylag apró kijelző helyett a monitort használják, azonban a régi modelleknél sok esetben ezt csak VGA-kábellel tehetjük meg a D-Sub-kimeneten. Ezt a lehetőséget azonban két okból is érdemes



**Amikor nagy kijelzőket VGA vagy HDMI portra kötünk, problémákat okozhat a WQHD felbontású kép átvitele, arra a Dual Link DVI-D és a DisplayPort alkalmas**



**Ha a videokártya illesztőprogramja nem ajánl fel jobbat a full HD felbontásnál, manuálisan kell kieroszakolnunk a WQHD 2560x1440 pixeles felbontását**

## 27 hüvelykes monitorok



	ASUS PA279Q	SAMSUNG SYNC-MASTER S27A850D	ASUS PB278Q	LG 27EA83	EIZO EV2736W
Helyezés	1	2	3	4	5
Tájékoztató ár	246 000 Ft	202 000 Ft	124 000 Ft	225 000 Ft	240 000 Ft
Összpontszám*	93,3	91,4	90,5	89,3	89,2
Képmínőség 50%	100	97	97	99	91
Ergonómia 25%	92	96	97	82	96
Felszereltség 10%	100	84	80	86	79
Energiafelvétel 5%	46	55	46	43	65

### ADATOK ÉS MÉRÉSI EREDMÉNYEK

	ASUS PA279Q	SAMSUNG SYNC-MASTER S27A850D	ASUS PB278Q	LG 27EA83	EIZO EV2736W
Paneltípus	IPS	PLS	PLS	IPS	IPS
Videobemenetek	DVI-D, HDMI, DP	2 x DVI-D, DP	DVI-D, HDMI, DP, VGA	DVI-D, HDMI, DP	DVI-D, DP
Fogyasztás működési/készenléti	57 W/0,5 W	48 W/0,1 W	56 W/0,4 W	61 W/0,3 W	40 W/0,3 W
Méret (Sz x M x Mé, cm)	64 x 56 x 24 cm	64 x 60 x 22,5 cm	64 x 55 x 22 cm	66 x 57 x 22,5 cm	64 x 54 x 25 cm
Előnyök	A legjobb képmínőség, nagy szintér, pivot, sok csatlakozó	Jó válaszidő, pivot, USB 3.0 csomópont, jó ergonómia	Jó ergonómia, pivot, nagyon jó képmínőség, sok AV-csatlakozó	Remek képmínőség, jó ergonómia, pivot, osztott képernyő, kalibráció	Alacsony energiaigény, egyetlen megvilágítás, pivot
Hátrányok	Viszonylag magas energiafogyasztás	Csupán átlagos valós kontraszt	Viszonylag magas energiafogyasztás	Magas energiafogyasztás, átlagos kontraszt	Csak USB 2.0-t ismer, mindössze két csatlakozó
Összegzés	Az Asus monitora kiváló képmínőségű és felszereltségű, ehhez képest elfogadható árral	Nagyszerű többfeladatú monitor remek képmínőséggel, jó ergonómiával és számos szolgáltatással	Remek képmínőség és jó ergonómia, nagyon kedvező áron, de magas energiafogyasztással	Az LG modellje sok hasznos funkcióval nyugtázza a vásárlókat, de energiafogyasztása magas	Megbízható irodai monitor alacsony fogyasztással, de részben elavult felszereltséggel és magas árral

\* DOKUMENTÁCIÓ- ÉS SZERVIZPONTSZÁM (5-5%) RÉSZÉ AZ ÖSSZPONTSZÁMNAK

■ 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 minőségi paneleknek köszönhetően mindegyik 27 hüvelykes WQHD felbontású monitor képminősége nagyon jó volt. Közülük is a legjobbnak a tesztgyőztes Asus PA279Q bizonyult, amelynek felszereltsége is kiemelkedő. Bár a PA279Q közel negyedmillióba kerül, megéri az árát – a hasonló minőségű professzionális monitorok legtöbbször lényegesen drágábbak. A legjobb vétel pedig a cég másik modellje, az Asus PB278Q lett, amelynek hazai ára jelenleg messze alulmúlja az európaiat. A mezőny érdekessége pedig az Acer T272HUL, amely az egyik első érintőképernyős modell ebben a méretben.

kihagyni: a digitális-analóg-digitális átalakítás komoly nyomot hagyhat a képminőségben, ráadásul a legnagyobb elérhető VGA-felbontás 2048×1536 képpont. A teljes WQHD felbontás megfelelő kihasználásához a kép szélessége 512 képponttal kevesebb – a magassága viszont ebben a felbontásban több, mint ami kiferne a képernyőre. Ennek ellenére némelyik gyártó még használ VGA-csatlakozót, ami nem túl hasznos, de különleges esetekben jól jöhet.


**HDMI** Azonban aki a digitális mindenre HDMI-re támaszkodik a csatlakozásnál, szintén nem reménykedhet a tökéletes megjelenítésben. Bár a HDMI az 1.3 megjelenése óta támogatja a 2560×1600 pixeles megjelenítést, az 1.4 verzió óta pedig már az UHD felbontást is, utóbbi csak 30 hertzes képfrissítéssel. Ez természetesen elég ahhoz, hogy filmeket nézzünk televízió, vagy akár ezeken a monitorokon is, azonban az alacsony képfrissítés miatt néha rángathat a kép, különösen a kurzormozgásnál, és a szemet is jobban fárasztja. A videokártya modelljétől függően némi meggyőzésre lehet szükségünk, ha a HDMI-kimenetet szeretnénk használni, 2560×1440 képpontos felbontásnál, 50 vagy 60 hertzes képfrissítéssel. Így aztán általában magunknak kell megtenni a megfelelő beállításokat a meghajtóprogramban a kellően nagy felbontáshoz, mind az Intel grafikus chippel szerelt noteszgépek, mind az AMD és Nvidia chipek és kártyák esetében. Ehhez elsősorban a legfrissebb meghajtóprogramra lesz szükségünk, valamint a hozzá illő kezelőfelületre, ahol magunk

adhatjuk meg a megfelelő beállításokat. Amennyiben sikerült rávennünk a kezelőprogramot, hogy 2560×1440 képponttal dolgozzon, és ehhez felajánl minimum 50 Hz képfrissítést, érdemes letesztelni az eredményt. Ha elégedettek vagyunk, megtarthatjuk a beállítást. Ellenkező esetben megpróbálkozhatunk még a monitor gyártójának saját illesztőprogramjával (ha létezik ilyen). Ha az sem segít, kénytelenek leszünk más csatlakozót választani. A HDMI problémáira a 2013 szeptemberében bemutatott 2.0 változat a megoldás, amely UHD-ig bezárólag minden felbontást támogat 60 Hz képfrissítéssel. Azonban ilyenrel felszerelt monitor egyelőre nincsen a piacon, és várhatóan ez már nem is változik az idei év során.

**DVI-D** Lényegesen könnyebb a csatlakozás a DVI-D-interfészen keresztül, bár itt is akadnak apróbb nehézségek: egyedül az úgynevezett Dual Link variáns képes 2560×1600 képpontig elmenni 60 Hz képfrissítéssel, a Single Link változat határa 1920×1200 képpont. A különbség szabad szemmel is könnyedén megállapítható a kábelben, a Dual Link változatnál minden tüskéje megvan a csatlakozónak, a Single Link kábelnél viszont a középső két oszlop hiányzik – és persze legtöbbször fel is írják a kábelre, hogy milyen. Azonban nem minden videokártyán van Dual Link csatlakozó, és azoknál a modelleknél, amelyek két DVI-D-csatlakozó van, gyakran csak az egyik Dual Link-képes. Azonban ha sikerül kiválasztanunk a megfelelő csatlakozót, és hozzá illő kábelt használunk, akkor nem lesz szükség a meghajtóprogram felülbírlására WQHD-monitorok használata során.

**DisplayPort** Ha biztosan el szeretnénk kerülni a meghajtóprogrammal való bűvészkedést, a legjobb választás a DisplayPort. A digitális interfész (az 1.2 verziótól kezdődően) könnyedén jelenít meg akár UHD felbontást is 60 Hz képfrissítéssel. Ugyanez igaz a Mini DisplayPortra is, amelyet főként noteszgépekben találhatunk. Ráadásul a DisplayPort kompatibilis az Apple Thunderbolt-csatlakozójával is. A legnagyobb probléma a DisplayPorton keresztül adatátvitellel, hogy a HDMI és DVI-D-interfészhez képest sokkal ritkábban áll rendelkezésünkre. Még a legújabb videokártyák és noteszgépek esetében se feltételezzük, hogy biztos találunk rajta ilyen csatlakozót.

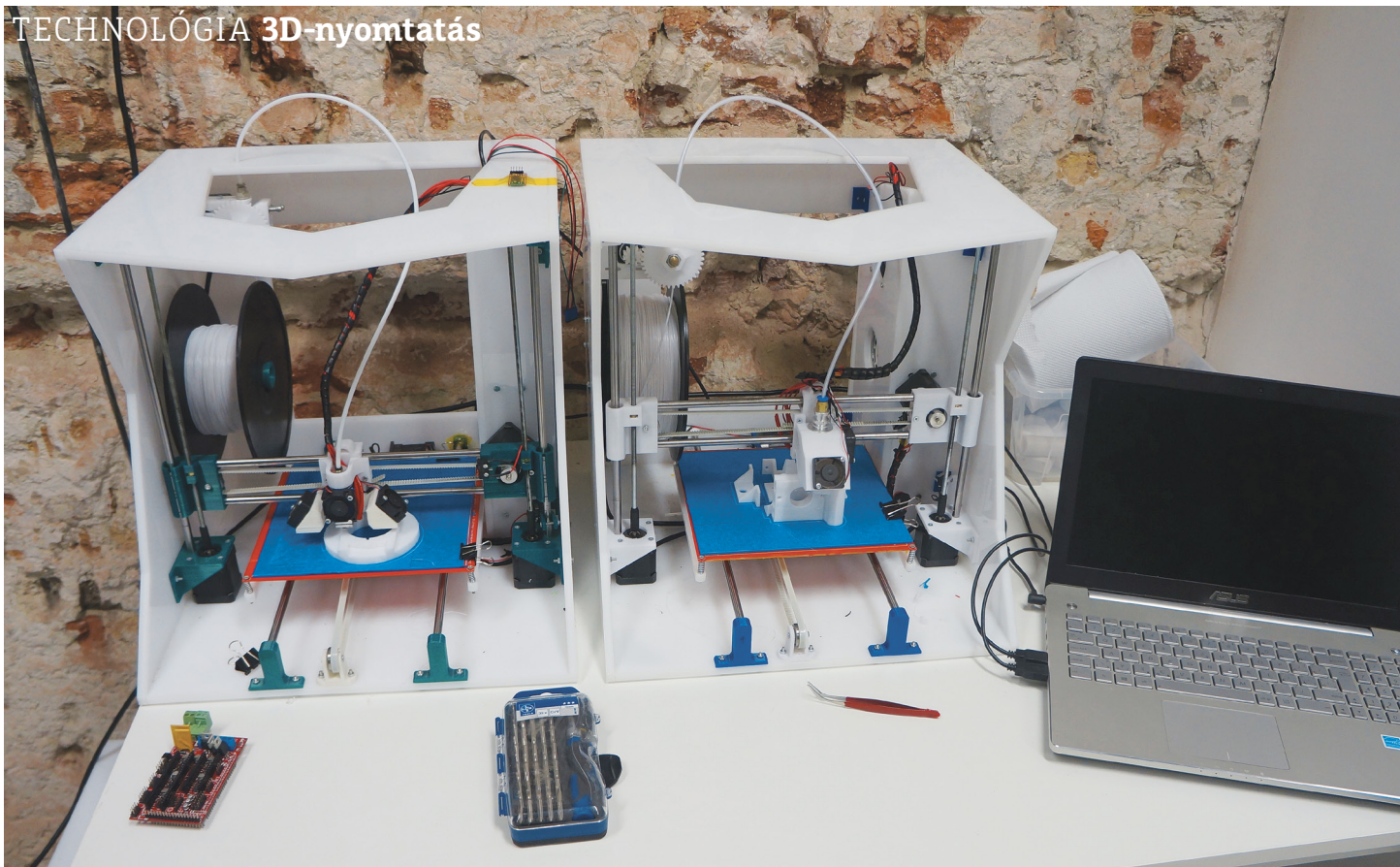
**Videokártya** Ha a fenti tippek a WQHD-monitorok megfelelő használatáról nem segítettek, a következő lehetőségünk egy új videokártya vásárlása. Amennyiben csak a megfelelő csatlakozóra van szükségünk, már a tízezer forintos kategóriában is találhatunk olyan kártyákat, amelyeknek Dual Link DVI-D-kimenete van. Azonban mielőtt vásárolnánk, érdemes ellenőrizni a gyártó honlapján a részletes leírást, hogy biztosak lehessünk benne, hogy a kártya valóban képes a 2560×1440 pixeles felbontás átvitelére. A DisplayPorttal felszerelt videokártyák már valamivel többbe kerülnek, de az egyszerűbb modelleket már húszezer forint környékén beszerezhetjük. Nagy előnyük, hogy a DisplayPort jövőálló csatlakozó, mivel akár az UHD-monitorokat is támogatja. Azonban egy húszezer forintos kártya ilyen felbontásban már a jelenlegi 3D-játékokkal sem boldogul, nemhogy a jövőbeliekkel, így ezt az árkategóriát legfeljebb 2D-játékokhoz használhatjuk. Az említett HDMI 2.0 még inkább jövőálló, hiszen még nem is létezik a piacon, de hamarosan megjelennek az első ilyen modellek.

Noteszgépek esetében a grafikus egység cseréje a legtöbb esetben lehetetlen: ugyan akadnak egzotikus külső videokártyák laptopokhoz, de ritkán képesek a full HD-nál nagyobb felbontásra. Erre a feladatra csakis Thunderbolt/DisplayPort-kimenetes noteszgépet érdemes választani, mivel ezeknek a szabványoknak van megfelelő sávzélességük az adatátvitelhez a külső videokártya felé. Azonban az ilyen noteszgépek amúgy is könnyedén kezelik a WQHD-monitorokat. 



DELL ULTRASHARP U2713HM	VIEWSONIC VP2770-LED	ACER T272HUL
6	7	8
150 000 Ft	180 000 Ft	790 €
88,6	88	83,6
94	93	90
92	88	77
82	82	84
52	56	71

DELL ULTRASHARP U2713HM	VIEWSONIC VP2770-LED	ACER T272HUL
IPS	IPS	MVA
DVI-D, HDMI, DP, VGA	DVI-D, HDMI, DP, VGA	DVI-D, HDMI, DP
50 W/0,3 W	46 W/0,2 W	37 W/0,3 W
64 × 54 × 20 cm	64,5 × 59 × 35 cm	66 × 47,5 × 18,5 cm
Jó képminőség, pivot, jó felszereltség, alacsony energiaigény	Szolid képminőség, jó felszereltség, pivot	Érintőképernyő, extra hajlékonyság, alacsony energiaigény
Az energiafogyasztása lehetne alacsonyabb	Nagy talp, játékra csak feltételesen alkalmas	Nem állítható a magassága, fényes kijelző, magas ár
Jó monitor viszonylag olcsón, jó kép- és hangminőséggel, de relatív magas energiafogyasztással	Jól felszerelt irodai monitor, azonban viszonylag magas választási ára miatt játékokhoz nem a legjobb	Multitouch érintőképernyős WQHD-monitor viszonylag nagy helyigénnyel és ergonomiai hiányosságokkal



# Mire jó a 3D-nyomtató?

**Nehéz lenne tagadni, hogy a 3D-nyomtatás a jövő egyik legígéretesebb technológiája. De mire használható ma Magyarországon? Ennek jártunk utána.**

**A**z idei év egyik legjobban sztárolt technológiája a 3D-nyomtatás – és ezt nemcsak mi mondjuk, de a CES-t szervező Ceatec vezetője is, aki szerint az eljárás hamarosan meg is változtatja a világot. Annak érdekében, hogy ezt minél jobban bemutassák, a 2015-ös CES-en meg is háromszorozzák az ezzel foglalkozó TechZone méretét. Mind ez szép és jó, de mit jelent ez nekünk ma? A helyzet az, hogy egyelőre viszonylag keveset, hiszen a magyar pénztárca számára a legtöbb 3D-nyomtató nagyon drága (lásd a CHIP 2014/2-es számában megjelent tesztünket is), az olcsó, alkatrészenként rendelhető készletek összeszerelése az átlagembernek többnyire túl bonyolult (főleg akkor, ha szeretnénk pontos, jól működő végeredményt), a nevenincs kínai gyártók által kínált modellek esetében pedig a minőség, a támogatás és a garancia kérdése vetődhet fel.

## Kevés a hely

A technológia iránt érdeklődő magyar felhasználó előtt tehát egyelőre igen kevés lehetőség áll. Az egyik, és talán legkényelmesebb, a [www.3dhubs.com](http://www.3dhubs.com) weboldal megnyitása, ahol csak meg kell adni tar-

tózkodási helyünket, és máris láthatjuk, hogy a közelben hol van valamilyen 3D-nyomtatási lehetőség. Az oldal extra szolgáltatása, hogy a nyomtatni kívánt objektumhoz tartozó STL-fájlt is feltölthetjük, és meg is rendelhetjük, így nem kell a helyszínen várakozni órákat (a 3D-nyomtatás ugyanis lassú folyamat). Ugyanakkor a 3dhubs nem ismer minden nyomtatási helyet, a feltöltött fájlokra pedig bődületesen magas árakat kapunk, egy egyszerű távirányító-tartó egyik felajánlott budapesti helyen sem jött ki 20 ezer forintnál kevesebből. Szerencsére a portál adatbázisa nem teljes, és kisebb internetes keresgéssel olcsóbb helyeket is találhatunk.

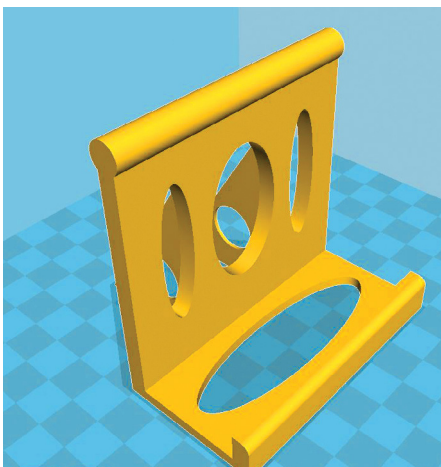
Ezek közé tartozik például a Bartók Béla út 23. alatt található Gadget Bar, amely ilyen értelemben többfunkciós hely: nemcsak bérnyomtatás lehetséges, de egyben ki is próbálhatjuk és meg is tekinthetjük az Operor i4 nevű, magyar fejlesztésű 3D printert, amely jelenleg a legkedvezőbb árú ilyen eszköz itthon. A Gadget Barban az imént kinézett távirányító-tartó 3500 forintból jönne ki, ami azért egy jó nagyságrenddel kedvezőbb az előbb talált helyeknél (a következő oldalon található projekteket is a Gadget Bar áraiival kalkuláltuk). Az Operor i4 készüléket tervező és fejlesztő Nagy Attila →



## Projektjeink

### Mobiltelefon-tartó

A Thingiverse világa tele van különféle okostelefonokhoz és táblagépekhez optimalizált tartókkal. Mi egy kisebb tabletekhez (iPad mini, Nexus 7 és társaik) optimalizált méretű változatot töltöttünk le, amelyet ugyanakkor egy szimpla átmérete-

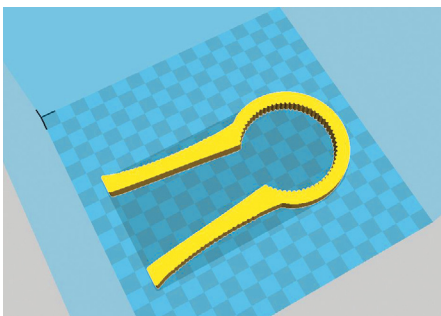


zéssel 10 colos gépekkel is kompatibilissé tehetünk. A Cura által megadott adatok szerint a nyomtatás 2 óra 17 percig tartana, az elhasznált anyaggal pedig körülbelül 1800 forintba kerülne a bérszámítás, míg saját anyaggal és nyomtatással 250 forintból kijönnék.

A boltokban megvásárolható hasonló eszközökkel Dunát lehetne rekeszteni. Áruk viszonylag széles sávban mozgott, így 1200 és 3200 forintért is találhattunk változatokat – ez a bérszámításnál jobb, de saját eszközökkel jobban járunk.

### Szűrőeltávolító

A fényképezőgépek objektívjein használt szűrők finom menetei hajlamosak úgy megszorulni, hogy szinte lehetetlen szétzedni őket. Többször előfordult már ez

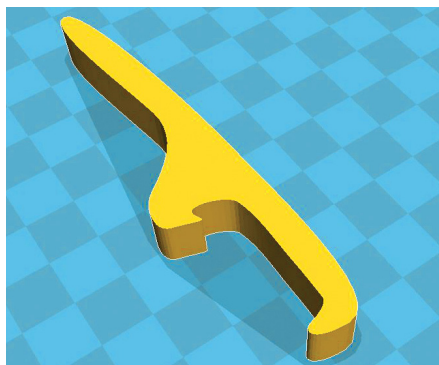


velünk is, ezért örültünk úgy meg ennek a kis célszerszámnak, ami pont az általunk használt 52 mm-es átmérőjű szűrőkhöz készült. Nyomatatása bérmunkában 1700 forint lenne és másfél óra alatt készülne el – saját körülmények között megúsznánk kevesebb mint 200 forintnyi műanyagból.

A fotósboltok kínálatát végignézve mi nem bukkantunk ilyen eszközre, de még csak hasonló megoldásra sem – ebből rögtön látható is, hogy mikor jön igazán jól egy 3D-nyomtató.

### Sörnyitó

A 3D-s nyomtatással foglalkozó írások között népszerű lett a sörnyitógyártás témája, valószínűleg azért, mert ezzel



demonstrálható leginkább a műanyagból készített tárgyak kopása (a puha műanyag és a kemény, éles fém találkozásából rendszerint az utóbbi kerül ki győztesen). A hagyományos formájú sörnyítő nyomtatva fél óra alatt készülne el és 8-900 forintba kerülne, saját anyaggal viszont kevesebb mint 70 forintból megúsznánk. Csak próbaképpen kinyitottunk pár üveget egy ilyen nyomtatott nyitóval, és nem tűnt úgy, mintha záros határidőn belül tönkremenne, igaz, kocsmai felhasználásra azért még nem ajánlanánk.

Ugyanez persze boltban sem kerül többé 500 forintnál, és az acélból készült változat biztos, hogy örök életű. A műanyag kopására egyébként a Thingiversen is találtunk egy ötletes megoldást, ott a fent látható sörnyítő élét egy, a műanyagban kiképzett nyílásba szorítható kis fémpénz (akár egy régebbi 1 forintos is jó) alkotja - ez már biztos, hogy nem kopik majd el a használat során egy jó ideig.

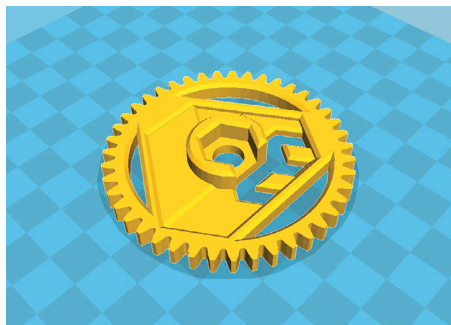


### Palacknyitó

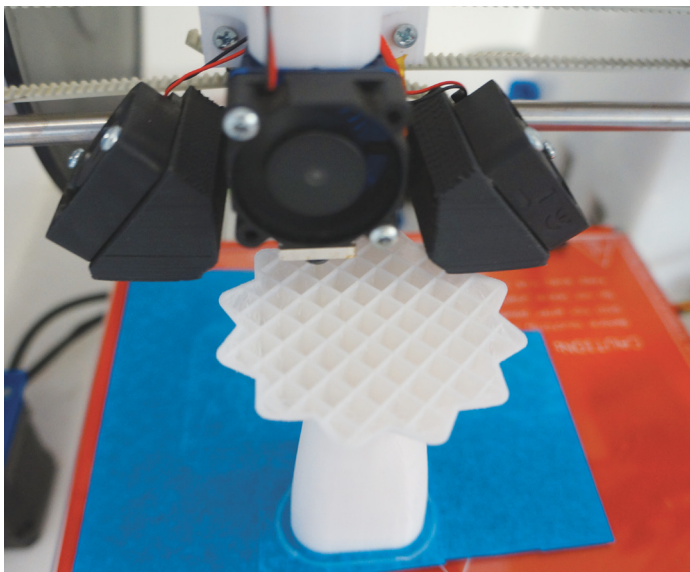
Pille- (hivatalos nevükön PET-) palack nyitására használható ez a három alkatrészből álló szerkezet, amely kétféle kupakmérettel kompatibilis. A nyomtatási időre a teljes szett esetén öt és fél órát adott a Cura, az elhasznált műanyag pedig 62 grammra jött ki, ami bérszámításban körülbelül 4800 forintot ér, saját anyagból pedig 621 forintba kerülne az előállítás. A gyári palacknyitók között egy Gunze Sangyo Mr. Cap Opener nevű eszközt találtunk, ami hasonlít a nyomtatható változatra – ez 4000 forintba kerül, így a házi nyomtatás egyértelműen előnyt jelent.

### Fogaskerék videomagnóba

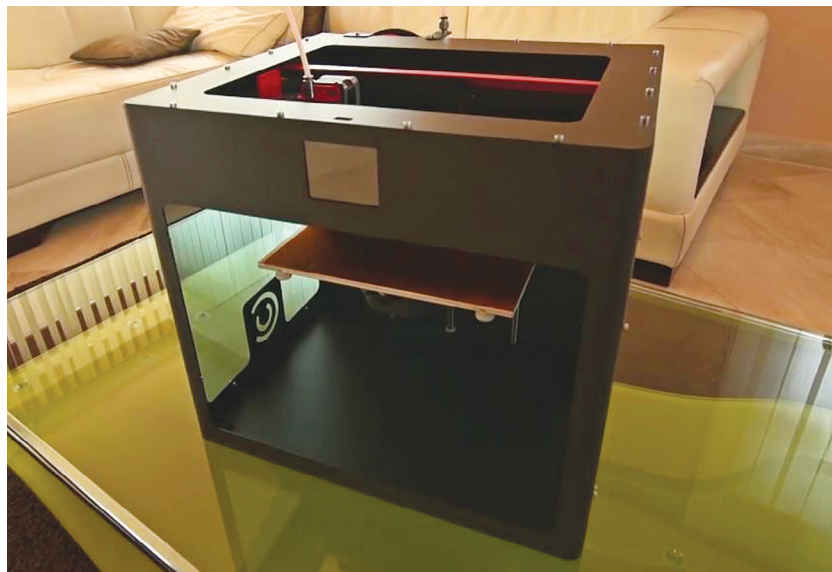
Tudjuk, hogy már senki sem használ videomagnót, de mindenki családjában található olyan rokon, aki elégedett a saját kazettagyűjteményével, és nem akar megválni ettől a szerkezettől. Az ezekben található fogaskerék viszont egy idő után elkopik, cserealkatrészt viszont nem tudunk vásá-



rolni. A megfelelő méretű darab viszonylag magas, 75 százalékos kitöltéssel (ez a szilárdságot befolyásolja) is elkészül 1:14 óra alatt, 1360 forintból. Saját anyaggal természetesen ez is olcsóbb, mindössze 135 forint – a bolti változat beszerzését pedig meg se kíséreljük.



**A nyomtató fejből a megolvadt műanyagot gyorsan le kell hűteni, miután a megfelelő helyre került. A komolyabb nyomtatók egyébként már nem egy, hanem kettő vagy több fejet használnak, így például többszínű tárgyak is készíthetők**



**A közösségi finanszírozásban készülő magyar CraftBoté volt az egyik legsikeresebb kampány az Indiegogón, közel 250 ezer dolláros eredménnyel. Ez érthető is, hiszen a készülék nemcsak jól néz ki, de nagyon kedvező árat is ígérnek hozzá a fejlesztők**

Áron még mesterképzése alatt vásárolt egy kitalapú 3D-nyomtatót, és annak összeszerelése kapcsán szerzett negatív tapasztalatai vezettek oda, hogy úgy döntött: inkább egy olyan modellt készít, amelyet egy átlagember is képes üzembe helyezni és használni. Az Operor i4 több előnyös tulajdonsággal is rendelkezik, így például olcsónak mondható – jelenleg 300 ezer forint az ára. Ezért a pénzt egy 180×180×180 mm-es munkatérrel rendelkező nyomtatót kapunk, amely többek között PLA- és ABS-alapanyaggal is képes dolgozni – a megfelelő szálakat pedig többféle színben is megvásárolhatjuk az Operor weboldalán keresztül ([www.operor3d.com](http://www.operor3d.com)).

A másik, többé-kevésbé elérhető árú hazai fejlesztésű 3D-nyomtató a Lambda 200, amelyet a 3D Printing Zrt. készített. Ez a gép nem annyira a végfelhasználókat célozza, mint inkább a prototípusgyártásban, kis szériás gyártásban érdekelt cégeket, de érdemes a [www.3d-printtech.hu](http://www.3d-printtech.hu) oldalon szétnézni, és a cég telephelyén akár a nyomtatót is kipróbálni. Bérnyomtatást egyébként ők is vállalnak, ugyanúgy, ahogy a Gadget Barnál is.

Nagy hírverést kapott nemrég a harmadik magyar nyomtató is, a CraftBot, amelynek alig három nap alatt sikerült 45 ezer dollárt összegyűjtenie az Indiegogo.com nevű közösségi finanszírozással foglalkozó oldalon, majd a teljes kampányt közel 250 ezer dollárral zárta. Tekintettel arra, hogy az eredetileg megcélzott összeg 40 ezer dollár volt, most már szinte biztos, hogy a CraftBot 3D-nyomtatói még idén megvásárolhatóak lesznek. A készülék árát a gyártó CraftUnique Kft. 699 dollárban határozta meg, ami jelenleg 165 ezer forintot jelent – ezzel a 250×200×200 mm-es munkatérű eszköz valóban egyedül lehet a piacon.

## Mit nyomtassunk?

A kütyümániások számára nyilvánvaló, hogy miért jó egy 3D-nyomtató beszerzése, de az átlag felhasználó előtt biztos felvetődik a kérdés, hogy mire jó egy ilyen szerkezet a valóságban. Akinek a munkájához nincs szükség a 3D-s tervezőszoftverekben készített

modellek kinyomtatására, annak nem sok mindenre – a technológia maga azonban érdekes és költséghatékony alternatívája lehet a hagyományos gyártási eljárásoknak, ráadásul segítségével olyan alkatrészek és alkatrészek is elkészülhetnek, amit forgácsolással, fröccsöntéssel vagy öntéssel lehetetlen legyártani. A 3D-nyomtatás kipróbálásához mi a [Thingiverse.com](http://Thingiverse.com) oldalra látogattunk el, és innen töltöttünk le modelleket, amelyeket aztán az Operor i4-nek megfelelő paraméterekkel beállított Cura nevű program segítségével nyitottunk meg.

Mielőtt azonban mindenki nekilátna saját tárgyakat nyomtatni, nem árt tisztázni pár dolgot: először is, a felhasznált alapanyag többnyire a PLA-nak rövidített politejsav, aminek előnye, hogy biológiai úton is lebomlik, hátránya viszont, hogy érzékenyebb a magas hőmérsékletre, így a belőle készült tárgyak kevésbé alkalmasak például forró italok, ételek tárolására. Erre egyébként a rétegekből felépített, így recés hatású 3D-s nyomtatással készített tárgyak nem is igazán megfelelőek, mert nehéz őket tisztán tartani.

A PLA mellett a másik népszerű kiindulási anyag az ABS (akrilnitril-butadién-sztirol), ami a PLA-nál jobb mechanikai paraméterekkel rendelkezik, viszont hajlamos nyomtatás közben „felkunkorodni” a tárgyasztalról, ami használhatatlanná teheti a kész terméket, idő- és pénzbeli kárt okozva nekünk. Végül, de nem utolsósorban ne feledjük, hogy sem a PLA, sem az ABS nem fém, szilárdságuk, keménységük jócskán elmarad az acéltól, de az ötvöztött alumíniumtól is, így teherviselő szerkezetként legfeljebb alapos mérnöki tervezés után használhatjuk őket.

Verhetetlen ugyanakkor a 3D-nyomtatás azon apró kopó alkatrészek előállításában, amiket jobbára elektromechanikus vezérlésekben és háztartási eszközökben találunk – ide tartoznak például a kis műanyag fogaskerekek, ékszíjtárcsák és hasonlók a régi videomagnókból, mosógépekből, amelyeket egyáltalán nem vagy csak horror áron lehet beszerezni, legyártatni, nélkülük viszont nincs más megoldás, mint új gépet kell venni. 🇩🇪

# Neveessen, 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. szeptember 19.



## Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Számítógépes kártevő akarok lenni!”

**Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:**

Havas Imre, 9082 Nyúl

ALPESI TÁNCOS- NŐ	FRANCIA FILO- ZÓFUS V. KIOKTAT	BIZONY (RÉGIES) HÉZAG	RETRO KOMPU- TERES JÁTEK	CSERÉP- EDÉNY (NÉPIES)	COCA- ÜDÍTŐ AFFÉLE	ZENÉBEN: LASSAN	MODERN, KORSZERŰ	KÖNNYŰ NŐI RUHA- KELME	DALÍÁS HARCOS MÁRIA, BECÉZVE			
				STILLER FILMJE RIDEGEN KOMOR								
HOSSZAN BÍRAL			FÓUR V. (ULRIK)				EVELIN, BECÉZVE					
OLDAL- BEDOBÁS			AZÁLEA, BECÉZVE				ANDERSEN MESEJE					
		NAGYON ROSSZ					KOCKA, LATINUL					
ZENEI STILUS		TOLVAJ MADÁR!	SAN MA- RINO, RÖV.		TEJADÓ EMLOS		FILMES ÚRMANÓ					
MEGA-		HAMIS, SZÍNLELT			FACEBOOK JELE				<b>CHIP</b>			
									<b>E</b>			
<b>A MEG- FEJTÉS</b>	ZALAI SP.KLUB HIMNUSZ SZERZŐJE						OPERATŐR (OLIVÉR)	ERDEI VASÚT, R.				
							ZIMBABWE FŐVÁROSA			ANÓD, RÖV.		
CSINÁL- TAT										EURÓPAI ÁLLAM, V.		
NAPLOPÓ		A BUDD- HIZMUS ÁGA										
PLAYBOY- FOTO	ZONE TIME, R.											
	KÓROS											
AMERIKAI DRÁMAÍRÓ			ÍRÓ (GRAHAM)	OKOS, ÉRTELMES	GYOM- NOVÉNY	DJISZÍT, EKESÍT	HALK ZAJ					
A MA- GASBAN			ISZONY, IRTOZÁS	ISMÉTLÉS, RÖV.	MÓDJÁBAN VAN		FELADÁSI DÍJ					
		KIRÁN- DULÓ VISELI										
		-FAJTA										
VILÁG- HÁLO			LÁRMÁZIK			KIVONATI EGYSÉGI		BETŰ, KIEJTVE				
REFORMÁ- TUS, RÖV.			A HÁROM FÁZIS JELE			SPORT- KUPA		INDIÁN FEGYVER				
						HÁZIBULI- TARTOZÉK! FÉLKÉSZI!		DZSESZ- STILUS				
								ATHÉNI SP.KLUB				
RÁ- SZOLGÁL				NEM ÉRI EL A KL- VÁNT E- REDMÉNYT								
...MÁNDELA												
MOSATLAN EDÉNY					RAGADOZÓ ÁLLAT				<b>CHIP</b> ?!			



**TARTALOMÉRZÉKENY KITÖLTÉS**

A mozgató és folt eszköz új technológiája egyetlen keveréssel tölti ki a színátmeneteket tartalmazó területeket – például az égboltot –, ami minden eddiginél folytonosabb, élethűbb eredményeket ad.

**OPTIMALIZÁLT FÓKUSZTERÜLET MASZK**

A kép fókuszban lévő területeinek automatikus kijelölésével segítséget nyújt a maszkolás elkezdéséhez. A *Fókuszterület* maszk kiválóan használható a portrékkal és más, kis mélység-élességű képekkel.

**ADOBE TYPEKIT**

Amikor megnyitunk egy dokumentumot, a Photoshop felismeri a hiányzó betűtípusokat, amiket letölthetünk az internetről vagy lecserélhetünk egy hasonló típusra. Egyszerre akár 100 betűtípus is letölthetünk párhuzamosan.

# Adobe Creative Cloud 2014

Mindenhol hódít a mobilitás: az Adobe a programcsomagjának megújítása mellett három új appal és egy dedikált hardveres megoldással állt elő.

Rupert Mattgey/Győri Ferenc

A mobil eszközök piaca szinte követhetetlen ütemben növekszik, és ezt az Adobe sem hagyja válasz nélkül: bár a 2014-es Creative Cloud kiadása a hagyományos számítógépes alkalmazásokat felruházza újabb funkciókkal, a hangsúlyt nyilvánvalóan a mobil szektorra helyezték. Az Adobe Line, az Adobe Sketch és a Photoshop Mix megjelenésével a cég három új iOS-appot küld a mobil grafikai appok versenyébe, és most először dedikált hardvert is kínál a

megfelelő használatukhoz, az iPadek mellé. Mindennek a középpontjában a Creative Cloud áll, ahol a rendszer a számításokat végzi, valamint a Creative Profile, amely – ahogy az manapság el is várható a többplatformos programoktól – a felhasználó minden eszközén ugyanaz. A képek és a képfeldolgozás lépéseit minden eszközön szinkronizálják. Az Adobe ígérete szerint sokkal hatékonyabb lesz a menete az adatok átvitelének az asztali gépről mobilra vagy for-

# Mobilverzió a felhőkön keresztül

dítva. Ennek elérésére javítottak a teljesítményen is. Természetesen az újdonságok mellett nem feledkeztek meg a közösségi elemekről sem: a Creative Cloud minden felhasználója 20 gigabájt internetes tárhelyet kap, és hozzáférhet az Adobe Behance platformhoz, amin keresztül bemutathatja saját művészi portfólióját az egész internetnek. Ezenkívül minden tartalmat néhány kattintással megoszthatunk a legnépszerűbb közösségi hálózatokon (Facebook, Twitter stb.).

Az Adobe új árazási és licenclési modelleket is készített a Creative Cloud mellé. Főként a tehetősebb iskolák, egyetemek és más oktatási intézmények vehetik hasznát az új, gépalapú licencnek, amivel több diák is használhatja ugyanazt a számítógépet és programot. A Photography előfizetéssel, egyéves hűség szerződés mellett havi 12,29 euróért használhatjuk a Photoshopot és a Lightroomot. Ilyen olcsón még soha nem juthattunk legális Photoshophoz. A teljes Creative Cloud csomag már havi 61,49 euró (hűség szerződés nélkül 92,24 euró), de a megfelelő igazolásokkal rendelkező diákoknak és tanároknak csak 19,99 euróba kerül havonta, az első évben. Az éves lekötést fizethetjük egyben is, ezzel esetenként akár egy teljes eurót is spórolhatunk.

## Érdekes Photoshop-újdonságok


Első pillantásra úgy tűnhet, a Photoshop és a többi, asztali gépekre készült Adobe alkalmazás nem dűskál az újdonságokban. Azonban a teljes képhez hozzátartozik, hogy a felhasználók a Creative Cloud tavalyi megjelenése óta folyamatosan kapják az ingyenes frissítéseket. Ez persze az Adobe érdeke is, hogy a felhasználók a folyamatos előfizetést válasszák egy korábbi dobozos termék beszerzése helyett.

Ami a Photoshop új képességeit illeti, a CC 2014 többek között egy új *Motion Blur* szűrőt hozott, valamint jobb *Tartalomérzékes kitöltés* és optimalizált *Fókuszterület maszkot* (ahogy a bal oldali képeken látható). Sokat fejlődött a betűtípusok kezelése is: név alapján kereshetünk köztük, azonnali előnézetet kapunk, és a rendszer akár automatikusan is képes pótolni a dokumentumok hiányzó betűtípusait.

## Adobe-hardverpremier

Az Adobe Ink és az Adobe Sketch lehetőséget ad vázlatok vagy tervrajzok készítésére iPadeken. És a cég történetében először a szükséges hardvermegoldást is biztosítják a megfelelő használatukhoz. A háromélű, nyomásérzékes és felhőhöz kötött Ink az Adonits Pixel Point technológiáját használja. A szintén hálózatba illeszkedő Slide vonalzóval együtt használva visszakaphatják a „toll és papír”-életérzést azok a felhasználók, akiknek eddig fájdalmasan hiányzott a tapintásalapú tervezés a tableteken. Mindkét eszköz Bluetooth-kapcsolatot használ, és képes hívni a Creative Profilest. Ennek köszönhetően könnyen hozzáférhetünk a képeinkhez, a színsémáinkhoz, beállításainkhoz. A Slide-ot az appal együtt használva nemcsak precíz egyeneseket húzhatunk, de tökéletes köröket és más alakzatokat is – ilyen pontosságra eddig nem volt lehetőség tableteken.

Az Ink & Slide jelenleg 199 amerikai dollárért kapható, ám csupán az észak-amerikai piacokon szerezhető be. Az európai megjelenésére az Adobe szerint még idén számíthatunk, várhatóan valamivel drágább, 199 eurós áron. Egyelőre mind a hardvereszközök, mind az appok kizárólag iPadre érhetőek el.

**Összegzés:** Az Adobe következetesen járja a felhők útját. A minden kiadásban megjelenő kötelező új szűrők és képességfejlesztések mellett sokkal nagyobb figyelmet fordít a mobilpiacra és lehetőségekre – ahogy az ehhez szükséges hardvereszközökre is. 

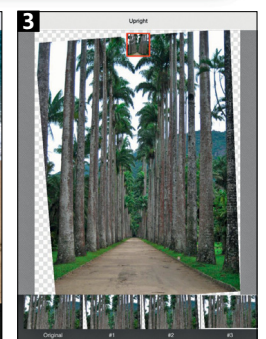
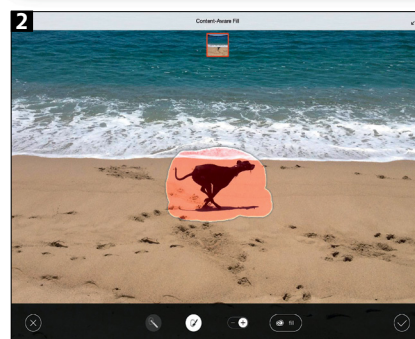
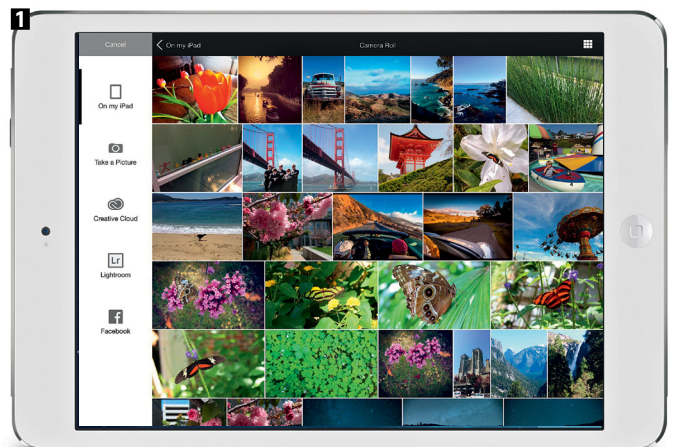
A Photoshop Mix segítségével könnyedén szerkeszthetjük a képeket iPadünkön a számos előre elkészített és néhány szabadon változtatható szűrővel és hatással. Az eredményt pedig azonnal szinkronizáljuk a felhőtárolóval.

**1 A Creative Profile** elérést ad a teljes fényképgyűjteményünkhöz és minden beállításunkhoz, ami az adattároló felhőben található. PSD-fájlokat nyithatunk meg és menthetünk el. A szerkesztés biztonsága érdekében az eredeti minden esetben megmarad. Az Adobe ezzel a multiplatform munkafolyamatokat szeretné javítani.

**2 Kivágás.** A Photoshop Mix legnagyobb erőssége a *Tartalomérzékes kitöltés* funkció átültetése iPadre, amivel könnyedén eltüntethetünk képelemeket. Csak jelöljük ki nagyjából a képrészletet, amit el akarunk távolítani, a Photoshop Mix pedig gondoskodik róla, hogy az üres területet a háttérnek megfelelően töltsse fel.

**3 Független:** a kissé ferde felvételek esetében megoldja a horizont kiegyenesítését. A funkció gyorsan és hatékonyan dolgozik.

A Photoshop Mix másik fontos funkciója hobbifotósok számára a *Fényképezőgép-rázkódás csökkentés*, ami élesebbé teszi az amúgy elmosódott képeket, amit fényképezőgép akaratlan mozgása okozott. Ez a képesség csak a közelmúltban került be a Photoshopba.



**Az Adobe az Ink & Slide toll és vonalzó párossal először dobott piacra saját hardvereszközöket**





# A zenei streaming-szolgáltatások jövője

**Bár hazánk kissé lemaradt, Európában egyre több szolgáltatás érhető el, így német kollégáink felderítették a piacot, amiből kiderül, mi várható a jövőben.**

Robert Di Marcoberardino/Győri Ferenc

**A** zenei streamingszolgáltatások jóformán kifogyhatatlan zenei kínálatot látják el a felhasználóikat. Az Abbaétól a ZZ Top albumáig mindent kényelmesen és azonnal lejátszhatunk, mintha csak a saját merevlemezünkön lenne, nem pedig távoli szervereken – miközben nem foglal helyet a saját tárolónkon. A teljes körű zenei szórakoztatás már akár havi 5 euróért is elérhető számítógépünkön. Ha pedig 10 eurót is rászánunk minden hónapban, mobil eszközeinken is folyamatosan hallgathatjuk a zenét, vagy akár le is tölthetjük a leginkább tetsző számokat.

## A kínálat jóformán ugyanaz

Annak ellenére, hogy minden streamingszolgáltatónak szinte ugyanolyan a zenei kínálata, nagy különbségek vannak az előfizetési díjban, hangminőségben, de még abban is, hogy mennyire könnyű használni az egyes oldalakat. A teljesítménykülönbségek kiderítésére a kilenc legnépszerűbb, Európában is elérhető szolgáltatót vizsgáltuk meg: a piacvezető Spotify mellett ezek az Ampya, a Deezer, a Google Play Zene, a Juke, a Napster, az Rdio, a Simfy és a Sony Music Unlimited. A cégek adatai szerint a legkisebb választék is húszmillió zeneszámból áll, de a Juke

és a Deezer 25, illetve 30 millió választékot kínál. A számháború ez esetben nem egyértelmű jelzője a minőségnek. A 20 millió dal elég sokáig elszorakoztathat bárkit, az 5-10 millió extra inkább csak azoknak lehet fontos, akik nem a leginkább populáris stílusokat és előadókat kedvelik, mivel ezek általában kisebb és kevésbé ismert csapatok számai. Másrészt viszont a Spotify és társai korántsem nyújtanak teljes választékot. Egyik szolgáltatónál sem találunk meg néhány igazán nagy nevet, mint amilyen az AC/DC, a Led Zeppelin vagy a The Beatles.

Hogy a hatalmas választékban ne vesszenek el a felhasználók, a szolgáltatók külön oldalt hoztak létre minden együttesnek és előadónak, ahol megtalálható az összes elérhető albumuk és számuk. Ezt egészíti ki a hasonló előadók felsorolása, ami szinte minden oldalon kötelező elemmé vált már. Bruce Springsteentől így néhány kattintással eljuthatunk Van Morrisonig vagy Tom Pettyig. Az igazi zenerajongók számára ez különösen hasznos funkció, mivel állandóan újabb és újabb előadókat és dalokat fedezhetnek fel.

A szolgáltatók a zenét a népszerű zenei fájlformátumokban küldik gépünkre, azaz MP3, AAC vagy Ogg Vorbis kódolásban. Azonban azt, hogy melyik formátumot használjuk, nem mi döntjük el.

A streamingszolgáltatók szinte ugyanazt kínálják, de nem pont ugyanolyan módon: a Sony Music Unlimited kezelése nehezebb és ezért bosszantóbb az átlagnál, a Simfy pedig sok értékes helyet elpazarol felesleges reklámbannerekkel.

A különbséget a bitráta jelenti, amely meghatározza a hangminőséget is. A Deezer, a Google Play Zene, a Juke, a Music Unlimited, a Simfy és a Spotify esetében ez akár 320 kbit/s maximális bitrátát is jelenthet, ami nagyjából a CD-minőséget jelenti. Mobil eszközökön azonban a bitráta gyakran alacsonyabb, de a szolgáltatók lehetőséget adnak a változtatására, így a felhasználó döntheti el, hogy okostelefonján csak 64 kbps átvitellet hallgat zenét, ezzel csökkentve a minőséget és az adatforgalmat, vagy ragaszkodik a legnagyobb bitrátahoz. Ezért ha új szolgáltatást próbálnánk ki, az egyik első teendőként érdemes ellenőrizni a bitráta-beállításokat, már csak azért is, mert sok szolgáltató csak közepes minőségre állítja a webes vagy letölthető lejátszójának alapbeállítását. A Sony Music Unlimited esetében a webes felület alapbeállítása 48 kbit/s, így szinte örülhetünk, hogy hazánkban egyelőre nem érhetjük el a szolgáltatást.

Mindegyik szolgáltató kínál próbaidőszakot, általában 30 napot, egyedül a Deezer és a Simfy vette rövidebbre az ingyenes szórakoztatásunkat. A próba előtt azonban regisztrálnunk kell magunkat a szolgáltatónál e-mail címünkkel – és legtöbbször érvényes fizetési megoldást is meg kell adnunk. Az Ampya, a Deezer, a Juke, az Rdio és a Spotify esetében a Facebook-fiókunkkal is bejelentkezhetünk. Ennek előnye, hogy megoszthatjuk a kedvenc dalainkat és lejátszási listáinkat a barátainkkal.

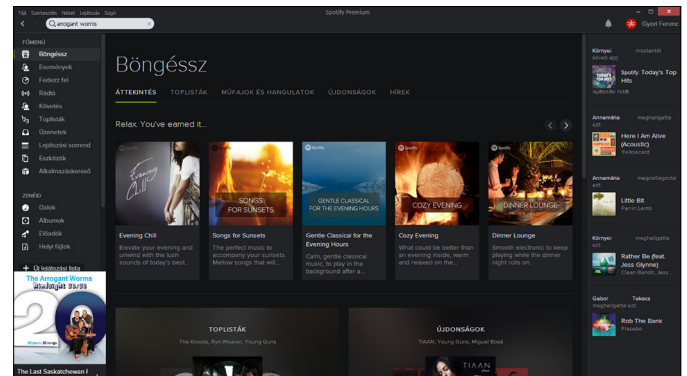
### A Facebooknak is füle van

Különösen a Spotify esetében, amely a közösségi funkciókat a lehető leginkább kihasználja: a lejátszóban folyamatosan láthatjuk, hogy az ismerőseink mit hallgattak, és rögtön el is indíthatjuk a nekünk tetsző számokat. A szolgáltatás nem tesz közzé a nevünkben a Facebook-idővonalunkon (bár engedélyt kér rá, így ez változhat), de ismerőseink látják majd az általunk hallgatott számok listáját. Ha ezt szeretnénk elkerülni, használhatjuk a *Privát zenehallgatás* módot, amiről nem készülnek feljegyzések. Lejátszási listáinkat pedig rajtuk jobb gombbal kattintva tehetjük titkosá. De ha ennyire nem érdekel minket a közösségi zenefelfedezés, még egyszerűbb megoldás, ha nem használjuk ezeket a lehetőségeket, mivel utólag is dönthetünk így, a Facebook-fiók leválasztásával.

A tesztidőszak után a folytatáshoz természetesen fizetni kell, sőt ezt automatikusan vonni is kezdik a szolgáltatók, ha nem mondjuk le az előfizetést. Azonban van olyan szolgáltató, ahol ingyen is hallgathatunk zenét, reklámokért cserébe. Jelenleg ilyen az Ampya, a Spotify és a Deezer, bár utóbbinál legfeljebb egy éven keresztül lehetünk ingyenes tagok. Az ingyenes zenehallgatás persze remekül hangzik, főként költség szempontból, de megvan a maga hátránya. Az Ampya jóformán minden szám után bead egy reklámot, a Deezer és a Spotify visszafogottabb, de hosszabb távon így is idegesítő a reklámok állandó ismétlődése, főleg, hogy sokszor nincs az országot célzó hirdetés, így a saját reklámjukat adják le. Ennek célja nyilván nem a reklámbevétel, sokkal inkább a „finom” noszogatós a prémium csomag felé.

### Szimpla havi díj, megfizethető mértékben

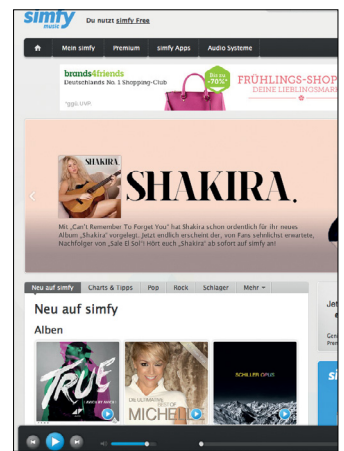
Aki szeretne a neten kényelmesen zenét hallgatni, az így előbb-utóbb a fizetős változat felé fordul, különösen, mivel az árak elég kedvezőek. A számítógépes használat általában csak 5 euró havonta. A hazánkban is elérhető – igen csekély számú – szolgáltatók közül a legolcsóbb az Rdio, 910 forintos havi díjjal. A legköltségesebb pedig a Google Play Zene, ahol 1950 forintot kell adnunk a korlátlan zenehallgatásért, igaz, ennyiért tényleg teljes körű elérést kapunk. A prémium, teljes körű elérés Európában nagyjából havi 5-10 euró átlagosan, ezért cserébe mobil eszközeinken is használhatjuk a szolgáltatást, és le is tölthetjük a dalokat. A hazánkból is elérhető szolgáltatók közül a legolcsóbb a →



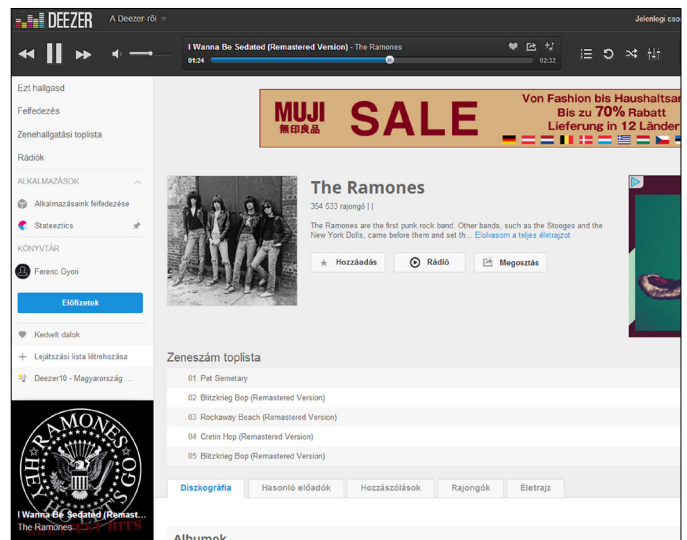
**Spotify: a piacvezető egyik nagy előnye a jól tervezett lejátszóprogram PC-re és Macre, amit ráadásul kibővíthetünk appokkal és közösségi funkciókkal**



**Music Unlimited: a webes lejátszó kinézete kissé unalmas, remélhetőleg mire hozzánk is eljut, jobban fest majd**



**Simfy: a lejátszó nyitóoldala nem látványos és nem is hasznos, a lényeges tartalomhoz le kell görgetnünk**



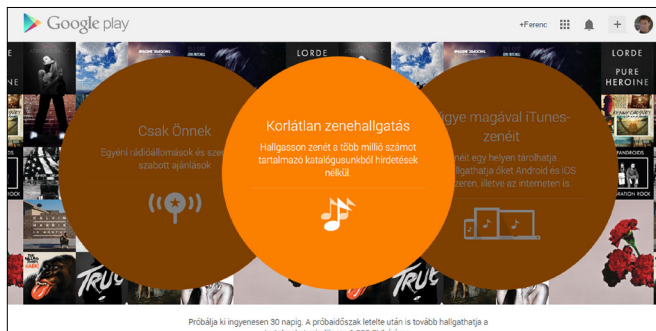
**Deezer: a webes lejátszó ugyan nem túl látványos, de gyors, praktikus és könnyen átlátható, valamint fejleszhető is a rendelkezésünkre álló appokkal**

Deezer 1499 forintos árával, a legrágább pedig a már említett Google korlátlan csomag. Az árak ugyan néha változnak egy kicsit, de inkább csak az árfolyamok miatt. Jelentős árcsökkenésre nem lehet számítani, mivel sok művész és kiadó már így is panaszodik a szolgáltatóktól kapott alacsony díjazásuk miatt.

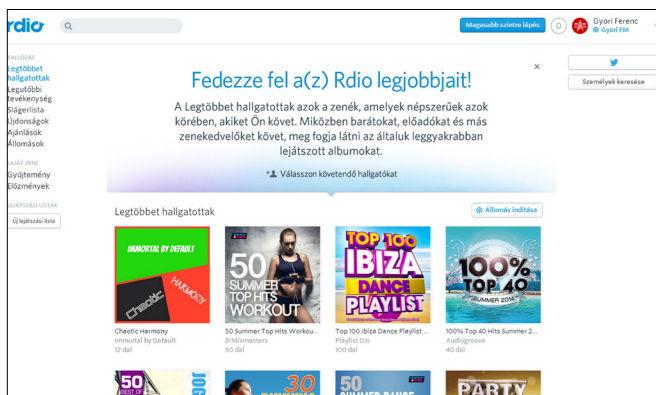
Minden megvizsgált szolgáltatónak van webes lejátszója, ami a böngészőben működik, nincs szükség telepítésre, így a felhasználó munkában is hallgathatja a zenét, ha engedik. Sajnos azonban egyes lejátszó és böngésző kombinációkkal akadnak problémák, így a legjobb a program letöltése – amennyiben létezik ilyen. A Deezer például csak Windows 8 alatt futó appot készített asztali gépekre. A mobil eszközökből a legtöbb cég csak az iOS- és Android-készülékekre kínál appot, a többi rendszerrel kevesen törődnek, ahogy a táblázatból is látszik.

Ahhoz, hogy a zenerajongók érdemben is kezdhessenek valamit a rendelkezésükre álló több millió dallal, a toplisták, műfaji kategóriák, kedvencek és rádióadások szőtte biztonsági háló gondoskodik. Valamint számtalan lejátszási lista, amire egyetlen számtól egy albumon át akár többórnyi vegyes zene is felkerülhet. Ugyan a rendszer működik, és persze keresővel is ellátták, mégis a gyakori látogatók hiányolhatják az abc-sorrend-alapú listázást és az albumnézetet, amit az iTunesban megszokhattak.

Kevésbé feltűnő, de annál érdekesebb lehetőség a Deezer és a Spotify rendszerében a lejátszók kibővítése és testreszabása appokkal. A Spotify esetében ezt csak a különálló alkalmazásnál tehetjük meg, ám a Deezer felhasználói a webes felületet is átalakíthatják. Példának okáért kiegészíthetik egy Twitter-appal, hogy lássák az éppen aktuális zenei trendeket. A Lazify a lejátszási listák készítésének terhét veszi le a Spotify-felhasználók válláról, míg a Spotizr az ottani lejátszási listákat képes átmenetni a Deezer lejátszójába. 📺



**Google Play Zene: kissé furcsa keveréke a szolgáltatásoknak a hagyományos boltrendszer és a korlátlan stream, de így mindenki megtalálhatja a neki tetsző megoldást**



**Rdio: egyszerű, hagyományos felület, kissé a YouTube-ra emlékeztető külsőségekkel, és minden felhasználó számára külön készített „rádióállomás” mixszel**

## Zenei streamingszolgáltatások összehasonlítása

	AMPYA	DEEZER	GOOGLE PLAY MUSIC	JUKE	MUSIC UNLIMITED	NAPSTER	RDIO	SIMFY	SPOTIFY
<b>Webcím</b>	ampya.com	deezer.com	play.google.com/music	myjuke.com	music.sonyentertainmentnet.work.com	napster.de	rdio.com	simfy.de	spotify.com
<b>Elérhető Magyarországon</b>	☐	■	■	☐	☐	☐	■	☐	■
<b>Fizetési lehetőségek</b>	Hitelkártya, csoportos beszédés, PayPal	Hitelkártya, PayPal	Hitelkártya	Hitelkártya, PayPal	Hitelkártya, telefon	Hitelkártya, csoportos beszédés, PayPal	Hitelkártya, PayPal	Hitelkártya, csoportos beszédés	Hitelkártya, PayPal
<b>Regisztráció és fiókok</b>	Saját, Facebook	Saját, Facebook, Google	Google	Saját, Facebook	Saját	Saját	Saját, Facebook	Saját	Saját, Facebook
<b>Ingyenes/próbaidő</b>	■/30 nap	■ (1 év)/ 15 nap	☐/30 nap	☐/30 nap	☐/30 nap	☐/30 nap	☐/30 nap	☐/14 nap	■/30 nap
<b>Árak: asztali/asztali és mobil</b>	4,99 €/9,99 €	☐/1499 Ft	☐/1950 Ft	☐/9,99 €	4,99 €/9,99 €	7,95 €/9,95 €	910 Ft/1820 Ft	4,49 €/8,99 €	☐/4,99 €
<b>Elérhető zenezámok</b>	>20 millió	>30 millió	>20 millió	>25 millió	>20 millió	>20 millió	>20 millió	>25 millió	>20 millió
<b>Bitráta (kbit/s)</b>	192	128, 320	320-ig	320-ig	48, 320	64-tól 256-ig	96-tól 192-ig	96-tól 320-ig	96, 160, 320
<b>PC/Mac/Linux/Webkliens</b>	☐/☐/☐/■	Win 8 ☐/Ubuntu ■	☐/☐/☐/■	☐/☐/☐/■	☐/☐/☐/■	■/■/☐/■	■/■/☐/■	■/■/☐/■	■/■/☐/■
<b>iOS/Android/Windows/Symbian/BlackBerry/WebOS</b>	■/■/☐/☐/☐/☐	■/■/■/☐/☐/■	■/■/☐/☐/☐/☐	■/■/☐/☐/☐/☐	■/■/☐/☐/☐/☐	■/■/☐/☐/☐/☐	■/■/☐/☐/☐/☐	■/■/☐/☐/☐/☐	■/■/☐/☐/☐/☐
<b>Tablet-re optimalizált felbontású app</b>	☐	iOS, BlackBerry, Android, Win8	Android	iOS, Win 8	Android	iOS, Android	iOS, Android	iOS, Android	iOS, Android
<b>Zenelejátszás hűfeszítőkhöz</b>	☐	Sonos, Logitech, Philips, Jawbone	Chromecast	Sonos, Philips	☐	Sonos, Raumfeld, Chromecast	Roku, Sonos, Chromecast	Sonos, Raumfeld	Sonos, Philips
<b>Kliens AV-eszközökhöz</b>	☐	Xbox 360, okostévé, WD TV	Google TV	☐	Sony tévék, BD-lejátszók, PS3/PS4	Xbox 360, okostévék, AV-és műholdvevők	☐	Noxon, Onkyo AV-vevők	Okostévék, WD TV, AV-vevők
<b>Műfaj-kategóriák/kiemelték</b>	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	☐/■	■/■	■/■
<b>Kedvencek/rádió/videók</b>	■/■/■	■/■/■	■/☐/☐	■/■/☐	■/☐/☐	■/■/☐	■/■/☐	■/☐/☐	■/■/☐
<b>Használható eszközök száma (egyszerre)</b>	5 (5)	3 (1)	10 (1)	3 (1)	korlátlan (1)	3 (1)	korlátlan (1)	3 (1)	3 (1)

■ IGEN ☐ NEM





AHOL ÉLETRE KEL A KÉPZELET

Ha fontos Önnek a

**KÉP**

Előfizetési ajánlatért kattintson a [www.fotomagazin.hu/elofizet](http://www.fotomagazin.hu/elofizet) weboldalra!

# Gyors, olcsó, örökké tart: az SSD új generációja

**1 TB, 1,4 GB/s, 100 forint/GB: ezek a következő generációs Solid State Drive-ok mutatói. Minden téren forradalmi előrelépés: leteszteltük a jövőt.**

Erdős Márton

**A** számítógépek világában már évek óta ismert a titkos hozzávaló, de erre csak az döbben rá, aki egyszer kipróbálja. Az SSD-k új szintre emelték a PC-k sebességét, legyen az akár asztali gép, notebook vagy tablet, ám ez még csak a kezdet. A hagyományos, mágneses elvű adattárolók a PC születése óta elkísértek, és noha sokat fejlődtek, az alapvető szabályok nem változtak meg. Az SSD aztán mindezt fenekestül felforgatta, de az előd kötött szabályrendszeréből nem tudott kitörni, és ez hamar útját állta a fejlődésnek. Egészen mostanáig.

## Az SSD leveti láncát

A kompatibilitás szükségessége az SSD-k hajnalán nem is volt kérdéses: hiába a merőben eltérő felépítés és működés, a flashalapú tárolóknak kell alkalmazkodniuk a HDD-khez, ha szeretnék megvetni a lábukat a piacon. Az örökölt szabványok eleinte nem is tűntek komolyabb gondnak, sőt, az első egy-két generációváltásig úgy tűnt, az SSD megmarad a szerverek, a PC-ek közül pedig a felső tízezer játékszerének. Az SSD-ket azonban a dinamikus és örökké fejlesztő félvezetőgyártók hamar felkapták, hiszen ez hatalmas piaca a flashmemóriachipeknek, így az eleinte szédítően magas forint/GB mutató hamarosan elérhető mélységekbe zuhant.

Ezzel el is érkeztünk a jelenbe, ahol már nem számít luxusnak egy SSD. A 60 GB-os modellek már kopnak is ki a piacról, sőt, lassan a 120 GB után soron következő 240–256 GB-os SSD-k válnak a legkeresettebbé. Sajnos azonban az SSD-nek egészen mostanáig nem sikerült megszabadulnia a HDD-ktől örökölt béklyóktól, ahogy a forint/GB mutató zuhanása is lelassult. A megoldásra egészen 2014 őszéig kellett várni, amikor elkészültek az új generációs, elavult szabványoktól mentes Solid State Drive-ok, hogy ismét zajos sikert arassanak, sőt, megkezdjék a HDD sírjának kiásását. A legerősebb fék már régóta a SATA szabvány volt, amely egyszerűen nem tudott túlélni a 6 Gbit/s-on, emellett pedig az árak is megtorpantak nagyjából egy évre. Mindez mátol a múlt: eljött a SATA Express, M.2 és 3D NAND chipek kora.

## V-NAND: tároló 10 év garanciával

Az SSD-piacra korántsem elsőként érkezett meg a Samsung, ám a koreai gyártó olyan vehemenciával esett neki a fejlesztésnek és a versenynek, hogy hamar felküzdötte magát a csúcsra. A cég hatalmas stratégiai előnye, hogy a doboztól a vezérlőn át a NAND chipekig mindent maga fejleszt, gyárt és értékesít, így precízen kontrollálhatja az árakat, a fejlődést – mindent. A Samsung agresszív stratégiájának hamar gátat szabott a

### 1 XP941 SSD

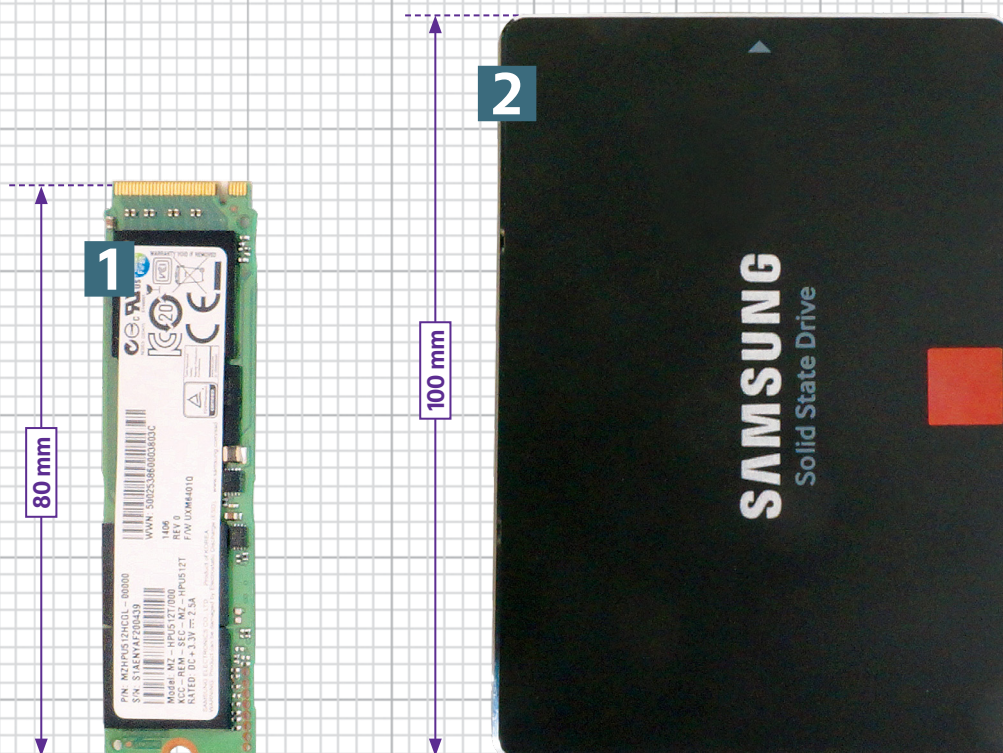
A Samsung XP941 jelentősen megelőzte a korát, mert PCIe 2.0 x4 csatornán kommunikál, így csak kevés olyan gép van, amiben teljes sebességen használható. Jövőre már sokkal több M.2 SSD lesz a piacon.

Ár: kb. 500 euró (512 GB)

### 2 850 Pro SSD

A Samsung elsőként dobott piacra 3D NAND chipekkel szerelt, felhasználói piacra szánt SSD-t, amely nem csupán gyors, de olyan strapabíró, hogy a Samsung nyugodtan bevállalta a 10 év garanciát is.

Ár: 52 900 Ft (256 GB)



SSD	Samsung XP941 SSD 512 GB	Samsung XP941 SSD 512 GB	Samsung SSD 850 Pro 256 GB	Crucial M.2 SATA SSD M550 256 GB	Crucial MX100 256 GB
Adatkapcsolat	PCIe 3.0 x4	PCIe 2.0 x4	SATA6G	M.2 SATA6G	SATA6G
Formátum	M.2 2280	M.2 2280	2,5', 7 mm	2,5', 7 mm	2,5', 7 mm
Vezerlő	Samsung S4LNO53X01 (PCIe 2.0 x4)	Samsung S4LNO53X01 (PCIe 2.0 x4)	Samsung MEX3 (400 MHz)	Marvell 88SS9189 (SATA)	Marvell 88SS9189 (SATA)
NAND flash chipek	Samsung 2D NAND, 2bit MLC (19 nm)	Samsung 2D NAND, 2bit MLC (19 nm)	Samsung 3D V-NAND, 2bit MLC (40 nm)	Micron 2D NAND, 2bit MLC (20 nm)	Micron 2D NAND, 2bit MLC (16 nm)
Hasznos tárhely	476,94 GB	476,94 GB	238,47 GB	238,47 GB	238,47 GB
CrystalMark folyamatos olvasás/írás (tömöríthető)	1158/939 MB/s	774,7/728,2 MB/s	517,4/494,5 MB/s	490,8/474,9 MB/s	498,1/346,9 MB/s
CrystalMark folyamatos olvasás/írás (nem tömöríthető)	1022/836,7 MB/s	770,8/742,2 MB/s	518,9/492,8 MB/s	494,9/466,4 MB/s	490,7/347,6 MB/s
CrystalMark 4K/32	401,2/288,8 MB/s	302,5/241,8 MB/s	403,1/366,6 MB/s	405,6/340,8 MB/s	366,4/305,4 MB/s
AS SSD	613/452/1381 pont	483/416/1151 pont	468/498/1216 pont	463/468/1169 pont	454/435/1121 pont
AS SSD ISO/Program/Game	637,9/373,7/499,4 MB/s	540,4/305,2/439,1 MB/s	389,9/239,7/284,7 MB/s	276,6/221,8/274,9 MB/s	258,1/180,3/241,3 MB/s
AS SSD IOPS 4K/64	120 826/65 483 IOPS	96 047/68 208 IOPS	97 864/83 212 IOPS	98 371/81 929 IOPS	96 640/71 259 IOPS
PCMark 7 Storage	5677 pont	5633 pont	5611 pont	5493 pont	5335 pont
Garancia	3 év	3 év	10 év	3 év	3 év
Tájékoztató ár	500 euró	500 euró	52 900 Ft	42 700 Ft	29 900 Ft

Tesztrendszer:  
ASRock Z97 Extreme6,  
Intel Core i7-4770K,  
2x4 GB Kingston DDR3-1600 RAM,  
Kingston HyperX 3K 240 GB SSD,  
Adata 1,2 kW PSU, Windows 8.1U x64

Közel 1,2 GB/s-os adatátvitel – jövőre már gyakoribb lesz ez a tempó

A 40 nm kivételes strapabírótságot biztosít a 32 rétegű NAND chipeknek

A felhasználói SSD-k között példa nélküli a 10 évig tartó garancia

Az Intel-Micron (IMFT) már 16 nm-en gyárt, és készül a 10 nm-re is

hagyományos, 2D NAND, hiába a fejlődő gyártástechnológia, ám idejében megindult a fejlesztés egy másik irányba. Ez lett elsőként a 840 EVO-nál bemutatkozó TLC NAND, amely cellánként 3 biten tárolja az adatokat, majd most a 850 Pro modellel megérkezett a 3D-s V-NAND is a felhasználói piacra. A V-NAND lényege, hogy a 40 nm-en gyártott lapkán viszonylag távol vannak egymástól a 2 bites (MLC) cellák, azonban ezeket egymásra pakolta a Samsung, így jelenleg 32 rétegű V-NAND-ot képes előállítani sorozatgyártásban. Ez található a 2,5 colos Samsung 850 Pro SSD-ben is, méghozzá 86 Gbytes chipekbe csomagolva, vezérlőnek pedig a már jól ismert MEX3-as Samsung kontrollert kapjuk 400 MHz-en (akárcsak a 840 EVO-ban).

Tekintve az SSD-re váltó felhasználók jelenlegi gépállományát, logikus döntés volt ragaszkodni a hagyományos SATA6G-csatlakozáshoz, illetve hogy 128 GB alatti kapacitás nem készül. A nevéből is sejthetően professzionális felhasználásra szánt 850 Pro éppen ezért nem is törli át az 550–600 MB/s-os adatátviteli plafont, azonban a fejlesztők a végtelékig tuningolták a vezérlőt és a firmware-t, aminek köszönhetően az írás és a 4K-teljesítmény is abszolút az élmezőnybe repíti a 850 Prot.

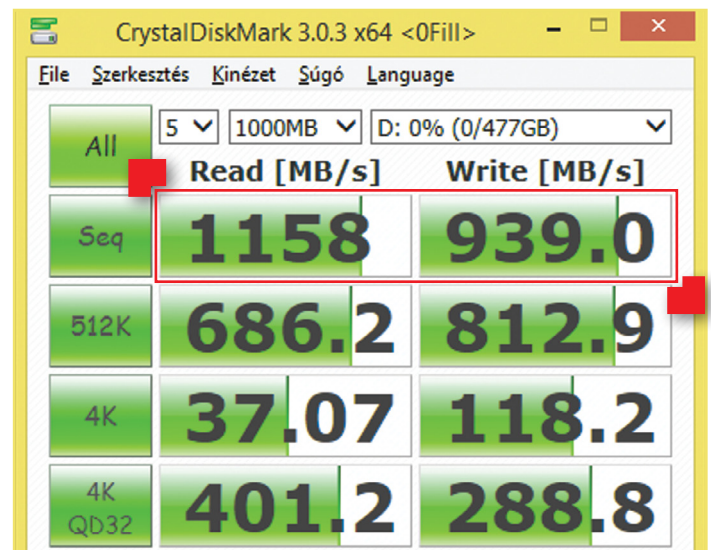
Mindenhhez megérthető, de nem belépőszintű árazás párosul, és egy kiváló szoftvercsomagot is kapunk, élén a Samsung Magiciannel. Mindezt még 10 év garanciával is megfejtette a cég, így nem is kérdéses, hogy a 850 Pro a jelenleg kapható legjobb professzionális SSD a felhasználói piacon.

## M.2: sebességduplázás

Az olcsó és megbízható NAND chipek előállítása azonban még csak az egyik fele a történetnek – a SATA szabványon is túl kell lépni valahogy. Erre a célra született meg a SATA Express és az M.2 szabvány, amelyek nagyjából ugyanarra az ötletre épülnek: PCIe-n kapcsolódnak a rendszerbe. A SATA Express érdekes öszvér, ugyanis 2 PCIe-vonalat használ, a SATA szabvánnyal is kompatibilis maradt, ezért cserébe a csatlakozó nagyon széles, a meghajtó pedig nem lehet 2,5 colosnál sokkal kisebb. Hivatalos információink szerint a Samsung ezt a csatlakozást nem fogja támogatni.

Az M.2 már sokkal inkább az SSD-knek készült, hiszen akár PCIe 3.0 x4-en is képes kapcsolódni akár egyenesen a CPU-ba is, ráadásul a csatlakozó nagyon kicsi, így az M.2-meghajtók mindössze apró nyáklapon vannak, amit egyből, kábelek nélkül az alaplap csatlakozóba kell behelyeznünk.

A Samsung itt is abszolút első kívánt lenni, ami csillagos ötösre sikerült neki az XP941-gyel. Ez a kifejezetten rendszerépítőknél készült OEM tároló különleges módon PCIe 2.0 x4 csatlakozásra



képes, igaz, egyelőre AHCI-t használ a kommunikációhoz. Mivel teljes egészében PCIe-megoldásról van szó, kapcsolódhat akár a PCH-hoz, akár egyenesen a CPU-hoz is. Tesztünkben az XP941-et lemértük PCIe 3.0 x4-es Ultra M.2-foglalatban és normál M.2-foglalatban is, hogy lássuk, mit jelent a csatlakozószabvány leváltása. Erre a piacon jelenleg mindössze egyetlen alaplap, az ASRock Z97 Extreme6 képes, amin mindkét M.2-foglalatot megtaláljuk (plusz mPCIe-t és SATAe-t is). Az eredmény lehangoló: az XP941 könnyedén felugrik majdnem 1,2 Gbajt/s-os szekvenciális olvasási sebességig, és írásban is súrolja a 900-1000 MB/s-os határt. Mindehhez érdekes módon átlagos IOPS-értékek tartoznak írás során, és a 4K-sebesség is lehetne jobb, de még így is az élmezőnybe tartozik. A teszt során fény derült arra is, hogy az XP941 hajlamos nagyon felmelegedni, ám minekütna OEM meghajtóról van szó, a PC-gyártó úgyis gondoskodna megfelelő hűtésről.

## Az M.2 és a V-NAND jövője

Az XP941 és a 850 Pro új korszakot nyit az SSD-k világában. A Samsung úttervét azonban lehetne offenzívának is nevezni. Hamarosan érkezik a 850 EVO széria, hogy árban mutasson valami egészen újat belépőszinten, jövő év elején pedig megérkeznek a végfelhasználói M.2-meghajtók is akár PCIe 3.0 x4 csatlakozással, NVMe felületen és ki tudja, talán már V-NAND flashmemóriával.



# Nokia Lumia 930 Egy egészen más osztály

Bár a tulajdonosa már a Microsoft, kár lenne temetni a Nokiát, különösen akkor, ha több olyan telefont hoz ki, mint a 930-as – azt ugyanis már most, a teszt elején elárulhatjuk, hogy a finnek új felső kategóriás készüléke pár apróságtól eltekintve kifejezetten tetszett. Ezen pár apróság közé tartozik a műanyag hátlap, amely egyáltalán nem illik az amúgy nagyon profi, az enyhén lekerekített üveg- és fémkeret határolta készülékházra. Különösen bosszantó, hogy bár a hátlap úgy néz ki, mintha levehető lenne, mégsem az, így a színek cserélgetéséről vagy az akku kivételéről is le kell mondanunk.

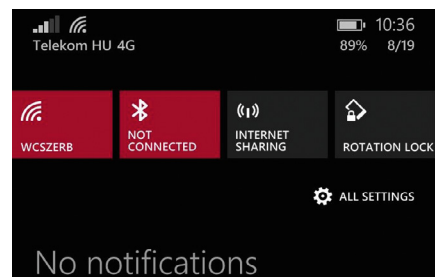
A telefon szakít az előd 920-as formavilágával, és a jellegzetes, szappantartószerű polikarbonátot egy hagyományosabb, de elegánsabb dizájnnal váltja fel. A készülék jobb oldalán megtalálhatóak a kötelező hardveres gombok, köztük az exponálóbillentyű is, elől pedig a nagyméretű, 5 colos AMOLED-kijelző foglalja el a tér nagy részét. Ez full HD felbontású, így a pixelsűrűség az androidos platformon sem vallana szégyent (körülbelül 441 ppi), a színek, a betekintési szög és a kontrasztarány a technológiának megfelelően kiválóak, viszont a Glance funkcióról (ami kikapcsolt állapotban is képes kijelezni pár információt) le kell mondanunk.

Hardverét illetően sincs ok panaszra a 930 kapcsán, hiszen Snapdragon 800-at kapunk 2,2 GHz-es Krait 400 magokkal, Adreno 330 GPU-val és 2 GB RAM-mal. Ez az összeállítás, ha nem is csúc-, de legalább bőven felső kategóriás teljesítményt kínál, és a WP világá-

ban a legjobbak közé tartozik. A kiegészítők listája is teljes: kapunk 32 GB háttértárat (ez sajnos nem bővíthető), 802.11ac Wi-Fi-t, GLONASS-GPS-t, BT4.0-t és NFC-t is.

A Lumia-vonal drágább készülékeinek tradicionálisan erős oldala a fényképezés, és ez a 930 esetében is látszik. Bár szenzora „mindössze” 20 Mpixeles, azért innen sem hiányzik az optikai képstabilizátorral szerelt Carl Zeiss objektív és a PureView technológia, amelyeknek köszönhetően remek képminőséget kapunk. Az alapbeállításokkal egyébként a PureView készülékeknél megszokott módon 5 Mpixelesre átszámolt képeket kapunk, amelyek szinte minden zajtól mentesek, és már-már valódi kompakt kamerákat megszégyenítő minőséggel rendelkeznek. Ha valaki inkább a nagyobb pixelszám irányába menne el, természetesen lehetősége van a teljes felbontású fotók elmentésére is – ezek valamivel zajosabbak ugyan, de még mindig kiválóak. Az igazi ingyenecnek pedig DNG formátumban a RAW-fotózásra is lehetőségük lesz, illetve a különféle Lens alkalmazások letöltésével a kamera tudását is bővíthetik például panorámafelvétellel és mindenféle trükkkel. Ami a videót illeti, itt érezhetjük először, hogy nem a csúcsmoddal van dolgunk, a maximális felbontás ugyanis „mindössze” 1080p, ami elmarad az egyre terjedő 2160p-től – igaz, a különbséget csak 4K-s tévéen vagy monitoron használhatjuk ki. Operációs rendszerként a Lumia 930 a Windows Phone legújabb, 8.1-es változatát hozza, rajta a Cyan csomaggal.

Az okostelefonok egyre kevésbé telefonok, és egyre inkább zsebben hordható számítógépek, sokmagos CPU-kal, nagy felbontású kijelzőkkel és több GB-nyi memóriával.



## Akcióközpont

A WP8.1 egyik régóta várt újdonsága az értesítő- és kapcsolósáv, amivel az Android és az iOS már jó ideje rendelkezett



## Ez is PureView

Bár csak LED-es vakut és 20 Mpixeles érzékelőt kapott, a 930 is PureView technológiás, így a képminőség kiváló

### MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat4
KIJELZŐ	5" @ 1920x1080 pixel, ClearBlack AMOLED
MEMÓRIA	2 GB RAM, 32 GB flash
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	1,2/20 Mpixel PureView, 1080p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIO/NFC	Van/van/van/van
OPERÁCIÓS RENDSZER	Windows Phone 8.1+Cyan
MÉRETEK/TÖMEG	137x91x9,8 mm/167 g

**CHIP** Kiváló

### VÉLEMÉNY



Pár apróságtól eltekintve kiváló a Lumia 930, igazi előrelépés a 920 után. Egyedül a hátlap furcsa, valamint a Glance funkció hiányzik. Kárpótlásul kapunk remek kijelzőt és szuper kamerát is első kategóriás hardverrel.

ROSTA GÁBOR

- + Igényes, jó teljesítmény, remek fényképezőgép, egyre jobb platform
- Még mindig hiányos alkalmazásbolt, nem bővíthető tár, hátlap
- Ft Tájékoztató ár: 150 000 Ft



### Jól felszerelt előlap

A kötelező csatlakozók mellett kártyaolvasót, infraérzékelőt és egy MHL/MHSL-csatlakozót is kapunk

## ASRock VisionX 420D Drága kockajáték

Az ASRock mini-PC-je az Intel NUC és Gigabyte Brix 10×10 cm-es gépeknél nagyobb, de azért még mindig miniatúrnek számít, és természetesen a szokásos, jól bevált trükkök operál: mobil alkatrészekből építkezik. A processzor egy 2,5 GHz-es Intel Core i5-4200M, ami elegendően nagy számítási teljesítményt nyújt még asztali felhasználásra is. Ez egy HM87-es alaplapba illeszkedik, amiben találunk még 2×4 GB DDR3-1600-as SODIMM memóriát, mPCIe-foglalatban Wi-Fi+Bluetooth kártyát és egy Radeon GPU-t. A mobil Radeon M9 M270X 1 GB GDDR5-memóriát kapott, teljesítménye pedig a középméretűbe tartozik 768 shaderrel és 900 MHz-es órajellel. A ház mérete éppen elegendő arra, hogy egy slot-in DVD-író is beférjen, ami mellett egy 1 TB-os HDD-t találunk. A gép ugyan mobilkomponensekből épül fel, azért néhány bővítési lehetőséget meghagyott a gyártó. Ilyen például az extra mSATA-hely, valamint egy SATA-csatlakozás is rendelkezésünkre áll, amihez a megfelelő kábelek is a dobozba kerültek.

A csatlakozások közül mindent megkapunk, sőt, olyan extrákra is gondolt a gyártó, mint például az előlapi kártyaolvasó, az USB 3.0, az eSATA, a DVI és az optikai hangkimenet. Az előlapra került még egy MHSL (Mobile High Speed Link) HDMI-bemenet is, ami az MHL speciálisan módosított változata. Ez támogat minden ismert MHL-funkciót, vagyis mobil eszközeinket tölti, miközben a mobilkijelző tartalmát megjeleníti a monitoron, továbbá extraként a telefont a

géppel is szinkronizálja USB-n, és nem MHL-kompatibilis eszközök képét is továbbítja a monitorunkra/tévékre. A VisionX elsődlegesen nappalakra tervezett gép, ezért az MHSL port egy igazán hasznos extrának tekinthető. Szintén az előlapra került egy apró, infravörös érzékelő, a dobozban pedig a hozzá tartozó Windows MCE-távírányítót is megtaláljuk.

Nappaliba, filmnézéshez nemhogy tökéletesen megfelelő, de túlzottan erős is a VisionX 420D, ezt támasztják alá méréseink is. A gépet ugyan visszafogja a HDD, ennek ellenére a CPU és a GPU teljesítménye mindenféle feladatra elegendő, ahogy a 8 GB is ideális. A VisionX 420D sokkal inkább alkalmas lehet Steam-konzolnak, hiszen a Radeon VGA-val akár a full HD játék sem elérhető. Az ehhez járó, hőcsövekkel megtámogatott, blower típusú hűtés alacsony terhelés mellett teljesen zajtalan, ám ha játékkal és komolyabb számításokkal terheljük, bizony hallhatóvá válik az apró, nagy fordulatszámú ventilátorok zaja.

Alapvetően jó gép lett a VisionX, a teljesítményre, megépítésre és csatlakozási lehetőségekre nem lehet panaszunk, sőt, hasznos extrákat is kapunk. Ugyanakkor a 270 ezer forintos ár szédítően magas, ráadásul a gép SSD helyett még HDD-vel működik, és bővíthetősége éppolyan limitált, mint egy mobil PC-nek. 270 ezer forintért hasonló felszereltségű notebookot kapunk, vagy egy többszörösen erősebb (de persze valamivel nagyobb) asztali PC-t építhetünk.

### MÉRÉSI EREDMÉNYEK

PCMARK 8	3687 pont
PCMB CASUAL GAMING	63,8 fps
MEDIAPRESSO 6.7 (SW)	573 s
CINEBENCH R15	300 cbs
WINRAR	3832 kB/s
3DMARK13 (FIRE/CLOUD/ICE)	2056/8195/84 980 pont
DIRT SHOWDOWN (FHD/NORMAL)	29,6 fps
THIEF (FHD/NORMAL)	24,4 fps
RENDSZERINDÍTÁS	24,75 s
SZÁMÍTÓGÉP ÖSSZFOGYÁSTÁSA (MIN./MAX.)	22/84 watt

### MŰSZAKI ADATOK

KONFIGURÁCIÓ	ASRock HM87, Intel Core i5-4200M, Radeon R9 M270X 1GB, 8 GB RAM, Wi-Fi ac+BT, ODD, 1 TB HDD
TÁPEGYSÉG	Külső, 19 V, 120 W
VGA	MXM modul, dedikált 1 GB RAM-mal
HDD/SSD-HELY	2×2,5, 1×mSATA
MÉRETEK	200×200×70 mm
OS	Nincs
EXTRÁK	MHSL-csatlakozó, MCE-távírányító

**CHIP** Közepes

### VÉLEMÉNY



**Erős, mobil komponensekből felépített asztali gép, amely a nappalikat célozza meg, de pusztán HTPC-nek túl erős. Steam-konzolnak ideális, de az árázásba hibás csúszott, ezért nehezen ajánlható a VisionX 420D ezen kiépítése.**

ERDŐS MÁRTON

- + Erős mobil alapok, dedikált VGA, okos extrák, sok csatlakozó
- Nehezen bővíthető, terhelés mellett zajos, külső táp, méregdrága
- Ft Tájékoztató ár: 270 000 Ft





# Crucial MX100 256 GB

## Tömör agresszivitás

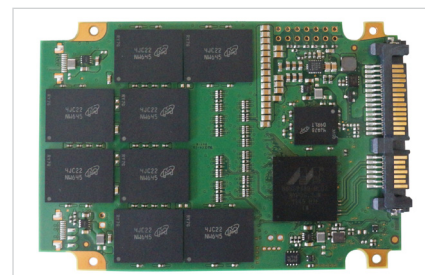
A magyar SSD-piacon a Samsung és a Kingston harcol, a többi szereplő nem különösebben mérvadó – egyelőre. Ezek között van viszont egy név, méghozzá a Crucial, amelynek mindene adott ahhoz, hogy feltornássa magát az élmezőnybe. Az elmúlt években az Intel többen is támadták, hogy nem foglalkozik kellően a végfelhasználói SSD-piacca – és igazuk is volt. Ugyanakkor az Intel és a Micron közösen viszik a NAND flash biznissz, így pedig máris tisztán látszik, miért nem igazán fókuszál a kliensgépekre az Intel: arra ott a Crucial, amely azonban hazánkban mostanáig mély átlomban szendergett. De csak mostanáig, mert új meghajtókkal jelentkezett a cég, és nem titkolt célja, hogy először a Kingston szeletét lopja el a tortából, aztán nekimenjen a Samsung EVO szériájának is – és erre a Micron/Crucialnak még talán az ereje is megvan. Ehhez persze vonzó, új meghajtók is kellene, méghozzá pofátlan árással – ez a szerep jutott az új, MX100-as szériának. Mindez nem egy új kezdet vagy holmi nagy fordulat a Crucial kínálatában: elődje, az M500 is hasonló céllal indult a konkurencia ellen, azonban az MX100-nak van egy komoly előnye: fejlett és nagyon. Árban a magyar piacon is versenyben van a Kingston V300-zal, vagyis a Samsung 840 EVO alatt megvásárolhatjuk.

Az MX100 a Micron legújabb 2 bit/cella MLC NAND flash chipjeire épül, amelyek 16 nm-es csíkszélességgel készülnek – jelenleg ez a legfejlettebb gyártástechnológia ezen a téren, messze a Toshiba és a Samsung

előtt. Mindehhez a Micronnak sikerült megőriznie az elvárt 3000 újírás/törlés (PE) ciklusnyi élettartamot a memóriacelláknál, annak ellenére, hogy más chippekkel ellentétben a NAND-nál a csíkszélesség csökkentésével sérül az élettartam, és az előállítási eljárás is bonyolultabb (drágább). De az MX100-nál szerencsére csak a jó tulajdonságait élvezhetjük mindennek, sőt, a vezérlő ezúttal is az igen gyors Marvell 88SS9189, aminek elődjét a drágább M550-ben is megtaláljuk. A szolgáltatások között ott a meghajtón belüli titkosítás, a DevSLP-támogatás és az áramkimaradás elleni védelem is.

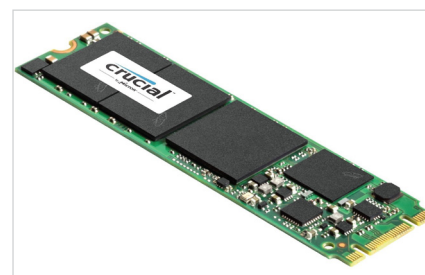
A Crucial MX100-nál 550/330 MB/s-os írási és olvasási sebességet, valamint 85K és 70K IOPS-t ígér a gyártó. Méréseink során ezeket az értékeket szépen hozta is az MX100, így szekvenciálisan 500/350 MB/s közeli értékeket kaptunk, és a gyors vezérlőnek hála az IOPS-értékek is kellően magasak voltak. A meghajtó ezenfelül érzéketlen a nem tömöríthető adatokra, így itt lassulást nem tapasztaltunk. A mérési eredményeket a drágább Crucial M550-hez hasonlítva azt kapjuk, hogy az MX100 éppen olyan gyors, csak olcsóbb, a Kingston V300-nál pedig szinte mindenben gyorsabb, ezért nem is lehet kérdéses, hogy az MX100 nagyon megéri az árát. Ugyanakkor a 840 EVO még mindig jó vétel ebben a szegmensben, és sajnos az MX100-nál is számolnunk kell azzal, hogy a 128 GB-os verzióba csak kevesebb (feleannyi) NAND chip kellett, ezért ott az írási sebesség is nagyjából a felére esik vissza.

SSD-nél a sebességet vizsgáljuk. Itt a két fontos tényező a NAND és a vezérlő, de nem mindegy az sem, milyen jó a firmware és a gyorsítótárazás.



### A Siker kulcsa

A 16 nm-es NAND chippek olcsók, gyorsak és strapabírók, így az MX100-nak van esélye a sikerre



### Hamarosan M.2-n?

A gyártó az M550-nek már elkészítette az M.2-es verzióját, ezért hamarosan lehet MX100 is M.2-n (sajnos még SATA módban)

#### MŰSZAKI ADATOK

TÍPUSZÁM, VALÓS KAPACITÁS	Crucial MX100 256, 238,47 GB
INTERFÉSZ, VEZÉRLŐ	SATA6G, Marvell 88SS9189
CM FOLYAMATOS OLVASÁS/ÍRÁS (TÖMÖRÍTHETŐ)	498,1/346,9 MB/s
CM FOLYAMATOS OLVASÁS/ÍRÁS (NEM TÖMÖRÍTHETŐ)	490,7/347,6 MB/s
AS SSD ISO/PRG/GAME	258,1/180,3/241,3 MB/s
PCMARK 7 STORAGE	5335 pont
VASTAGSÁG, FOGYASZTÁS (ÁTLAG/MAX.)	7 mm, 1/2,4 W
GARANCIA	3 év

**CHIP** Kiváló

#### VÉLEMÉNY



**Az Intel/Micronnal a háta mögött a Crucial bekerülhet az itthoni top 3 SSD-gyártó közé, amihez kiváló kezdés az agresszívan árazott, 16 nm-es NAND flash chippekkel szerelt és árához mérten egészen gyors MX100.**

ERDŐS MÁRTON

**+** Új generációs NAND, jó és sebesség, kiváló adatvédelem, alacsony ár

**-** Az írási teljesítmény lehetne jobb, nincsen Crucial karbantartószoftver

**Ft** Tájékoztató ár: 29 900 Ft



## Huawei MediaPad M1 Kijelzőcserét mindenkinek

A Huawei már kinőtt az olcsó kínai gyártó kategóriából, és ez a MediaPad M1 kinézetén is látszik: profi összeszerelés, igényes anyagválasztás, vékony kijelzőkeret és jól használható kezelőfelület jellemzi. Hardverként a cég saját HiSilicon SoC-szériájának négymagos, 1,6 GHz-es tagját kapjuk, ami az alapfeladatokra elegendő (AnTuTu 4: 20 832 pont, MALI GPU 3Dmark Ice Storm: 5900 pont). OS-ből az Android 4.2-t kapjuk, rajta az Emotion UI-val. Kár, hogy a készülék egyetlen igazán gyenge pontja mindig szem előtt van: ez ugyanis pont a kijelző, ami ugyan IPS-panelt használ, viszont 8"-os mérete mellett csak 1280×800 pixeles felbontással rendelkezik – a hasonló árú versenytársak nagy része már 1080p-s képernyőket kínál. Ezt némileg ellensúlyozza ugyanakkor a beépített LTE modem is, amivel viszont azok nem rendelkeznek, tehát akiknek szüksége van a mobilnetes hozzáférésre, annak jó választás a MediaPad M1.

### MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, LTE Cat4
KIJELZŐ	8" @ 1280×800 pixel, IPS
MEMÓRIA	1 GB RAM, 8 GB, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP	1 MP első, 5 MP hátsó
BLUETOOTH/GPS/NFC/RÁDIO	Van/van/nincs/nincs
EGYÉB	OTG USB, töltéssel
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.2+Emotion UI
SOC	HiSilicon Kirin 910
MÉRETEK/TÖMEG	214×121×8 mm/329 gramm

**CHIP** Jó

- +** Igényes kivétel, jó dizájn, LTE modem telefonfunkciókkal
- Alacsony felbontású kijelző, nincs külön alkalmazásmenü
- Ft** Tájékoztató ár: 95 000 Ft



## LG 25UM65-P Két ablakkal a világra

A széles, 21:9-es képarányú monitorok körében csak a filmkészítéssel foglalkozók számára voltak elérhetőek borsos árak miatt, mostanra azonban az alsóbb kategóriákban is találkozhatunk velük – ilyen az LG 25UM65 is. Aki próbált már két monitorral dolgozni, rögtön érezni fogja, hogy mennyire „kinyílik a világ” ezen a képarányon: két dokumentum a hozzá tartozó eszköztárakkal, vagy három weboldal, esetleg egy mozifilm fekete sávok nélkül: ezt nyújtja nekünk a 2560×1080 pixel. Az IPS-panelt használó monitor betekintési szögei, színei nagyon jók, kontrasztaránya is rendben van. Kezelőfelülete átlátható és egy kis joystickkel irányítható. Csatlakozókból egy DVI-D-t, két HDMI-t és egy DisplayPortot kapunk a hangcsatlakozók mellé. A spórolás az állványon érezhető, ez függőleges irányban nem állítható, és nincs pivot sem. Kapunk viszont VESA-t, így aki szeretné, más állványt vagy fal konzolt is használhat a monitorral.

### MŰSZAKI ADATOK

PANEL	25", 2560×1080 pixel
PANELTECHNOLÓGIA	IPS
HÁTTÉRVILÁGÍTÁS	LED
FÉNYERŐ, BETEKINTÉSI SZÖG	250 cd/m <sup>2</sup> , 178/178 fok
VÁLASZIDŐ	5 ms (GTG)
MHL-HDMI	nincs
BEMENETEK, EXTRÁK	1×DP, 2×HDMI, 1×DVI-D
MÉRETEK	281-383×609×40-188 mm
FOGYASZTÁS (ÁTLAGOS)	31 watt

**CHIP** Jó

- +** Széles, több ablak, elegendő bemenet, alacsony tükröződés
- Nincs USB hub, nincs MHL, 1080 sor néha kevésnek érződik
- Ft** Tájékoztató ár: 65 000 Ft



## WD MyCloud EX4 Nagy tár, kevés erő

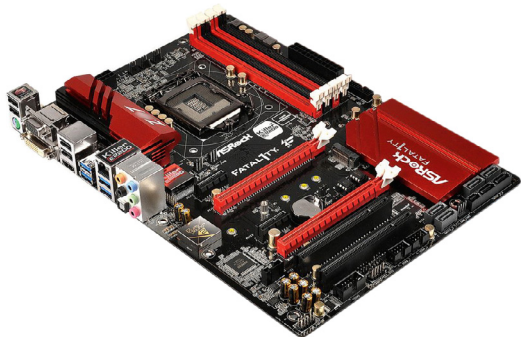
A Western Digital NAS-okat is gyárt, amelyek közül most a négylemezes MyCloud legnagyobb, 4 TB-os HDD-kkel szerelt változatát próbáltuk ki. A RAID 5-ös, 12 TB kapacitást nyújtó, hibatűrő tömb az adatbiztonságra érzékeny vásárlók számára jó választás. Tovább növeli a biztonságot a sok duplázás: két hálózati port és két tápegység-csatlakozó is rendelkezésre áll, bővítéshez, mentéshez pedig két USB 3.0-t kapunk. A MyCloud Ex4 dizájnban a profi hálózati tárolókat idézi, előlről nyitható ajtókkal, amelyeket sajnos nem zárhatunk kulccsal. Az Ex4 funkciókban gazdag rendszert kapott, és ahogy nevéből is látszik, nagy hangsúlyt fektet a felhőfunkciókra, legyen szó privát megoldásról vagy valamelyik nagyobb névvel való együttműködésről. Igazából egyetlen gond van a készülékkel: a gyenge hardver. A 2 GHz-es Marvell Armada 300 és 512 GB DDR3 RAM alacsony átviteli értékeket produkált, ami szinte kizárja az irodai felhasználást.

### MŰSZAKI ADATOK

MEREVELEMEZEK SZÁMA	4
TÁRHELY/ENERGIAFOGYASZTÁS	Lemezektől függ/14–33 watt
TÁMOGATOTT RAID	RAID 0, 1, 5, JBOD
CSATLAKOZÓK	2×gigabites Ethernet, 2×USB 3.0
UPNP/DLNA/ITUNES SZERVER	Igen/igen/igen
BITTORRENT/PRINTSZERVER/WEBSZERVER	Igen/nem/igen
MÉRETEK	208×220×160 mm
TÖMEG	6,7 kg

**CHIP** Közepes

- +** Sok csatlakozó, sok funkció, dupla tápegység, kezelőfelület
- Gyenge hardveren lassú adatátvitel, túl sok felhasználót nem bír el
- Ft** Tájékoztató ár: 395 000 Ft



## ASRock Z97 Killer Fatalty Csupasz, de megbízható

Precízen a Z97-lapkinálat közepét célozza az ASRock Z97 Killer. A 36 ezer forintos lap abszolút játék-PC-be tervezett, amit mutat az integrált Killer LAN-vezérlő is. Az extrák sora persze ezzel még csak elkezdődött, megkapjuk az M.2 és SATAe csatlakozókat, valamint sok-sok USB 3.0-t és jó pár SATA6G-t is. A hangrésze sem lehet panasz, ám érdekes módon az SLI-támogatás kimaradt. A hűtésnél is „kispórolták” a hőcsöveket, cserébe a bordák kellően nagyok és jó helyen vannak. Apropó tuning: a BIOS-ban ehhez minden segítséget megkapunk, legyen az K vagy szimpla CPU. Noha az SLI-támogatás kimaradt, és a tuningot könnyítő alapjai kapcsolókról és kijelzőről is le kell mondanunk, cserébe az alaplap ára egészen jó. Így versenyképes a Z97 Killer, de azért reméljük, hogy hamarosan hazánkban is eléri a külföldi, 30 ezer forint alatti árat. Annyiért már tökéletes vétel lesz, addig azonban a konkurensek gaming szériáit is érdemes megnézni.

### MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT, MÉRET	Intel Z97, LGA1150, ATX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	DVI, HDMI, DSUB, CFX, 6xUSB 3.0, SATAe, M.2, Purity Sound 2
PCMARK 8/CASUAL GAMING	3377 pont/32,8 fps
MEDIAESPRESSO 6.7 (SW)	243 s
CINEBENCH R15/WINRAR	751 pont/9123 kB/s
3DMARK13 (F/C/I)	837/7963/59 774 pont
TRUECRYPT AES/A+T+S	4600/247 MB/s
RENDSZERINDÍTÁS (UEFI)	10,4 s
RENDSZERFOGYASZTÁS	36–132 watt

**CHIP** Jó

- +** Gamer dizájn, kiváló, tuningbarát UEFI/BIOS, jó hűtés
- Az alapteljesítmény lehetne magasabb, nincsen hőcső és SLI
- Ft** Tájékoztató ár: 35 800 Ft



## Logitech G502 Proteus Core Intelligens és játékos

A több generáció óta töretlenül sikeres, korábban MX, ma már G500 család idén is kapott egy frissítést. Elsőre ráncfelvarrára számítottunk, ám hamar kiderült, komoly változtatások és hasznos újdonságok kerültek az egérbe. A G502 is megkapta az új, szögletes, agresszív kinézetet, és egy kicsit kisebb lett, mint elődei, ennek ellenére a hosszúkás gombokkal még nagy kezűeknek is kényelmes lesz. A görgő kétféle üzemmódban működik, a free scroll és a hagyományos mód között pedig könnyedén válthatunk. Oldalra kerültek a DPI-váltó és DPI-Shift gombok, amikkel az érzékenységet akár 12 ezer DPI-ig növelhetjük 1000 Hz-es mintavételezés mellett. A belső memóriás G502 újdonsága a Surface-Tuning: bármilyen felülethez kalibrálhatjuk. Emellett az alját lepattintva változtathatjuk a súlyát. A G502-nél a számugrás kicsi, a változtatások azonban komolyak – jelenleg ez az egyik legjobb egér (és nem csak játékosoknak).

### MŰSZAKI ADATOK

ÉRZÉKELŐ FELBONTÁSA	200–12 000 dpi (programozható, 50 dpi-nként állítható)
KAPCSOLAT, KIALAKÍTÁS	USB 2.0
GOMBOK SZÁMA	10
FEDÉLZETI MEMÓRIA	3 profil
EXTRÁK	Egyedi felületuning, makrózható, dpi-állítás, kétféle görgőüzemmód, súly változtatása, szabályozható világítás
MÉRETEK	131,2x75,2x41,1 mm
TÖMEG	161,5–179,5 g

**CHIP** Kiváló

- +** Surface-Tuning, jó görgő, súlyváltoztatás, 12 ezer DPI, makrózható
- A vissza gombot nehéz elérni, a kerek dizájn kényelmesebb volt
- Ft** Tájékoztató ár: 24 900 Ft



## Logitech K830 Mozivezérő tapipaddal

A nappaliban használt eszközök egyre okosabbak lesznek, ám ezekhez megfelelő irányítóeszköz is kell. Az érintőkijelző itt nem különösebben praktikus, ahogy a hagyományos egér+billentyűzet kombináció sem. A legjobb megoldás egy tapipados, ölbe vehető billentyűzet, mint például a K830. A szögletes, de elegáns és prémium anyagokból készült vezérlő kifejezetten erre a célra készült, így természetesen zsinór nélküli, és a Logitech Nano vevőegységét használja. Ezzel 10 méteres távolságig használhatjuk a billentyűzetet, ami egy átlagos nappaliba elegendő. A K830 beépített Li-ion akkumulátora mindennapos használat mellett, háttérvilágítással is 10 napig bírja, 3 órás feltöltési idő mellett – ez elfogadható érték. Használat közben a K830 kényelmes volt, bár a kiemelt multimédia-vezérlők hasznosak lettek volna, a nagyméretű tapipadon azonban sötétben is könnyedén lehet navigálni akár több ujjal is.

### MŰSZAKI ADATOK

KAPCSOLÓDÁS	Zsinór nélküli, Nano receiver 2,4 GHz, USB 2.0
HATÓTÁVOLSÁG	10 m
AKKUMULÁTOR	Tölthető, kb. 10 napos üzemidő, Li-ion
TAPIPAD MÉRETE	80x52 mm
MÉRETEK/TÖMEG	367x125,3x16,5 mm/495 g
GOMBOK, KIOSZTÁS	82 darab, angol
MÉDIAVEZÉRLŐ GOMBOK	Fn, funkciógombokkal osztott
EXTRÁK	Nagy, multitouch tapipad, háttérvilágítás, beépített akkumulátor

**CHIP** Jó

- +** Prémium dizájn és anyaghasználat, háttérvilágítás, nagy tapipad
- Nem magyar, nincsen BT, osztott multimédiagombok, drága
- Ft** Tájékoztató ár: 31 200 Ft





## Samsung Tab S 8.4 Megnőtt a galaxis

A Samsung Galaxy Tab S vonal, és azon belül is a 8,4 colos kisebbik változat a Galaxy S5 táblagépesítésének fogható fel – hasonló dizájn, hasonló specifikációk okán a tablet úgy néz ki, mint egy meghízott S5. A nyolcmagos Exynos 5 SoC és a 3 GB RAM mellett a legfontosabb a SuperAMOLED kijelző, amely 2560×1600 pixeles felbontással rendelkezik – ez 360 ppi-s pixelsűrűséget jelent a 8,4 colos képátló mellett. Ez, illetve a kijelzőtechnológia együtt gyönyörű képminőséget eredményez, ami a Tab S széria legfontosabb jellemzője. Ez az erős hardverrel kombinálva egy olyan táblagépet ad a kezünkbe, ami jelenleg az androidos piac csúcsát képviselheti. A Samsung nem fukarkodott a kiegészítőkkel sem, hiszen a Home gomb megkapta az ujjlenyomat-olvasót, a Wi-Fi-adapter pedig 802.11ac-kompatibilis. A listából igazából csak a vízállóság hiányzik, meg talán a fényes műanyagok számának csökkentése, hogy kicsit elegánsabb legyen a dizájn.

### MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN
KIJELZŐ	8,4" @ 2560×1600 pixel, SuperAMOLED
MEMÓRIA	3 GB RAM, 16 GB, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP	2,1 MP első, 8 MP hátsó
BLUETOOTH/GPS/NFC/RADIO	Van/van/nincs/nincs
EGYÉB	MHL USB
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2+TouchWIZ
MÉRETEK/TÖMEG	213×126×6,6 mm/298 gramm

**CHIP** Kiváló

- +** Gyönyörű kijelző, óriási teljesítmény, többablakos használat
- Sok fényes műanyag használata, csicsás felület
- Ft** Tájékoztató ár: 120 000 Ft



## Cooler Master Storm Resonar Minifüles tekerőgombbal

A Cooler Master érdekes koncepcióval állt elő új, mobiljátékosoknak szánt fülhallgatójánál. Az utcára is ideális headset kétféle hangzásra is képes, melyek között a füldugók külső részén található tekerőgombbal válthatunk. Az egyik módban mély basszusokat, a másikban kiegyensúlyozott hangzást ígér a gyártó. Tesztünkben valóban működött a Bass-FX-kapcsoló, tényleg több basszust és erősen színezett hangzást kaptunk, de az összkép mindig tompa maradt, hiányzott a tisztaság és a magas hangok. A körítés, vagyis a kábel és az egyéb kiegészítők jó minőségűek, a lapkábel nem gabalyodik, a távirányító egyetlen gombja pedig hasznos, de persze jobban örülnénk volna több vezérlőgombnak (pl. hangerő). Mindehhez hordtáskát és PC-hez a mikrofont és a fülhallgatót szétválasztó átalakító kábelt is kapunk. A Bass-FX-ötlet nem rossz, a kivitelezés és anyaghasználat prémium, de a hangzás elmarad a hasonló árazású konkurenséktől.

### MŰSZAKI ADATOK

KÁBELEZÉS	Lapos szalagkábel, 1,3 méter
KIVITEL	Fülbe helyezhető
TÁVIRÁNYÍTÓ	Inline, 1 gombos
HANGSZÓRÓK	8 mm
FREKVENCIA ÁTVITEL	20 Hz – 20 kHz
ÉRZÉKENYSÉG	94/100 dB (Bass-FX-szel)
MIKROFON ÉRZÉKENYSÉGE	100 Hz – 10 KHz
TARTOZÉK	Hordtáska, fülilleszték-sorozat, mikrofon-fülhallgató szétválasztó kábel

**CHIP** Közepes

- +** Állítható Bass-FX, jó lapkábel, alumíniumborítás, hordtáska
- Tompa hangzás, csak egy gomb, könyökjack jobb lett volna, drága
- Ft** Tájékoztató ár: 17 990 Ft



## Gigabyte Z97MX-Gaming 5 Játéklap igényes audiorésszel

Egyszerű számozásra tért át játékos lapjainál a Gigabyte, így a Gaming 5-ről azonnal lehet tudni, hogy a népszerű középkategóriába sorolódik. Ehhez igazodik a Z97-es lap piros-fekete színvilága és az UltraDurable kivitel is. Persze nem csak a szín és a dizájn miatt érdemes ezt választani: a LAN-vezérlő egy Killer E2201, és természetesen minden Z97-es extrát megkapunk, beleértve a SATAe-t, M.2-t, SLI/CFX-et és a tuning-BIOS/UEFI-t is. Utóbbi jól sikerült ennél a szériánál, és akár háromféle kezelőfelület közül is választhatunk, azonban aki komoly tuningra készül, a megfelelő hűtésről is gondoskodjon, mert a hőcsömentes alaplap hűtés viszonylag kicsi mérete nem éppen tuningbarát. Az alaplap extrája a speciális Amp-Up hangrész. Itt az ALC1150-es kodekhez minőségi, cserélhető erősítő IC-t kapunk, amit a Creative SoundBlaster X-Fi MB3 szoftver tesz teljessé. Kisméretű, de nagyon erős játék-PC-k ideális alapja lehet a jól árazott Z97MX-Gaming 5.

### MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT, MÉRET	Intel Z97, LGA1150, mATX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	DVI, HDMI, DSUB, SLI/CFX, 6×USB 3.0, SATAe, M.2, Amp-Up
PCMARK 8/CASUAL GAMING	3368 pont/32,7 fps
MEDIAESPRESSO 6.7 (SW)	236 s
CINEBENCH R15/WINRAR	790 pont/8742 kB/s
3DMARK13 (F/C/I)	846/8049/60 898 pont
TRUECRYPT AES/A+T+S	4600/252 MB/s
RENDSZERINDÍTÁS	11,4 s
RENDSZERFOGYASZTÁS	33–126 watt

**CHIP** Jó

- +** Gamer dizájn, SATAe+M.2, Amp-UP, tuningbarát UEFI/BIOS
- Nincsen Wi-Fi, a hűtés lehetne robusztusabb
- Ft** Tájékoztató ár: 36 900 Ft



## Emerson Liebert PSA 650 Fekete doboz jó szoftverrel

Először járt tesztlaborunkban Liebert UPS, de már előre tudtuk, hogy nem lesz vele gondunk, hiszen a cég jó ideje aktív a vállalati piacon. A nem különösebben túlcicsázott doboz hátulján három IEC320-as csatlakozót találunk, amelyek az áramki-maradástól is védettek, és egy olyat is, amely nem kapcsolódik az akkumulátorhoz, de minden védelmet megkapott. Az előlapon mindössze egyetlen ki-be kapcsolót és két LED-et találunk. A vizsgálat során a műanyag borítást kissé gyengének éreztük, de ez nem különösebb gond egy UPS esetében. A hátlapon található még két, gigabit-kompatibilis RJ45 csatlakozó LAN védelemre, valamint az USB-csatlakozás a PC kommunikációhoz. A mellékelt program borzalmasan fapados kinézete senkit ne riasszon el: a látvány helyett a funkcionalitásra helyezték a hangsúlyt a készítő. Ez a szoftver kiváló és – noha nem ez a legjobb ár-érték arányú UPS – komoly érv lehet a választásnál.

### MŰSZAKI ADATOK

UPS TÍPUSA	Line-interactive
TELJESÍTMÉNY	650 VA/390 watt
AKKUMULÁTOR TÍPUSA	1 darab, 12V, 7,2 Ah
FELTÖLTÉSI IDŐ	6-8 óra 90%-ig
CSATLAKOZÓK	2×RJ45, USB, 3+1× IEC320
MÉRETEK	95×356×171 mm
SÚLY	5,9 kg
SZOFTVER, EXTRÁK	MultiLink kliensszoftver, gigabites LAN-csatlakozó
GARANCIA	2 év

**CHIP** Jó

- +** RJ45-csatlakozó, viszonylag kis méret, kiváló szoftver
- Kicsit drága, kevés kábel a dobozban, ódivatú kezelőfelület
- Ft** Tájékoztató ár: 28 400 Ft



## AverMedia AverTV Volar HD Pro Hordozható tévé

Mind a mai napig jó szolgálatot tehet egy könnyen kezelhető tuner. Ilyen az AverMedia Volar HD Pro, amely USB-n noteszgépekkel és windowsos tablettel is használható, ráadásul a Linux is ismeri, így kiválóan megfelel például XMBC-re vagy annak leszármazottaira épülő HTPC-kben való használatra is. A kisméretű eszközhez tartozékként járó antenna tapadókoronggal sima felületre rögzíthető, de kapunk mellé egy kis fület is, amivel például notebookunk monitorának tetejére csíptethetjük. A használatához szükséges AverTV szoftver gyorsan és megbízhatóan megtalálta valamennyi DVB-T-adást, amelyeket mű-3D-üzemmódban is képes megjeleníteni. A funkciók között természetesen szerepel a felvétel és timeshift is. A dobozban kapunk egy távvezérlőt is, külön IR-vevőt azonban nem, így a rendszer távirányításához azt külön kell megvásárolnunk – ez zavaró hiánya az egyébként kiváló csomagnak.

### MŰSZAKI ADATOK

TUNER FORMÁTUMA	külső
TUNER CSATLAKOZÁSA	USB 2.0
KOMPATIBILITÁS	DVB-T, MPEG-2/MPEG-4
MAXIMÁLIS FELBONTÁS	1080i/720p
EPG	igen
CI	nem
ANTENNACSATLAKOZÓ	75 ohmos, koax
EXTRÁK	3D-ronverzió többféle módon (anaglif is), timeshift, távirányítás
TARTOZÉKOK	antenna, távirányító

**CHIP** Kiváló

- +** Sok szolgáltatás, Linux alatt is működik, kis méret, kedvező ár
- Távirányító van, de vevő nincs hozzá a dobozban, kezelőfelület dizájnya
- Ft** Tájékoztató ár: 9500 Ft



## Samsung Galaxy S5 mini Miniségem telefonja

Régi szokása a Samsungnak, hogy a Galaxy S aktuális változatából készít egy minit is. Ennek korábban nem sok köze volt a „rendes” S-hez, inkább csak a népszerűség meglovagolásáról szólt, de a mostani mini nem fapados. Kapunk egy jó, 4,5 colos és HD AMOLED-kijelzőt, négymagos Exynos 3470-es SoC-t és 1,5 GB RAM-ot is, de a 16 GB-os háttértár is bővíthető maradt. Az S5-öt különlegessé tevő kiegészítők nagy része is rendelkezésre áll, így kapunk ujjlenyomat-olvasót, optikai pulzuszámológót és IP67-es szabványnak megfelelő víz- és porállósággal rendelkező burkolatot is. Mindez egy nagyon jól sikerült felső-középkategóriás készüléket jelent, amely könnyedén futtatja az Android 4.4.2-t és a TouchWIZ UI-t, jól érzi magát velünk a strandon, és még 8 Mpixeles kamerájával sem kell szégyenkezni a versenytársak előtt. Extráknak pedig ott az IR-dióda és a Bluetooth 4.0 is, az S5-nél megismert különleges elemkímélő üzemmódokkal együtt.

### MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat4
KIJELZŐ	4,5" @ 1280×720 pixel, SuperAMOLED
SOC	Exynos 3470
MEMÓRIA	1,5 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	2,1/8 Mpixel 1080p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIO/NFC	Van/van/nincs/van
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2
MÉRETEK/TÖMEG	131×65×9,1 mm/120 g

**CHIP** Kiváló

- +** Jó teljesítmény, hasznos és érdekes extrák, vizálló, jó kijelző
- Sok fényes műanyag, ujjlenyomat-olvasó bizonytalankodik
- Ft** Tájékoztató ár: 120 000 Ft

# CHIP vásárlási tippek

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



**BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP**  
KB. 110 000 FT

MODELL	Dell Inspiron 15 3542
PROCESSZOR	Intel Pentium Dual Core 3558U
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics (Haswell)
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MÉRVELEMEZ	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
MÉRVELEMEZ	1000 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,2 kg



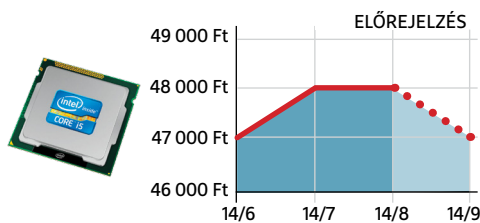
**JÁTÉKNOTESZGÉP**  
KB. 260 000 FT

MODELL	Lenovo IdeaPad Y50-70
PROCESSZOR	Intel Core i5-4200H
MEMÓRIA	8 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GTX 860M 4GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MÉRVELEMEZ	1000 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,4 kg

## ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

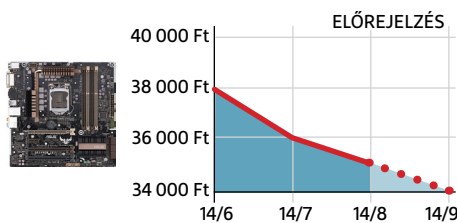
### Processzor

Intel Core i5-4570, dobozos: kiváló teljesítményű processzor megfelelő, ám néha ingadozó árral



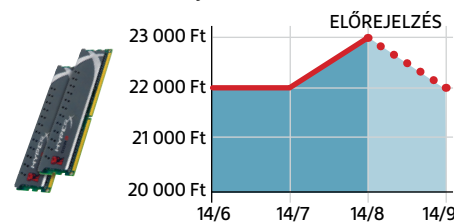
### Alaplap

Asus Gryphon Z87: stabil alaplap bőséges szolgáltatásokkal és lassan, de biztosan csökkenő árral



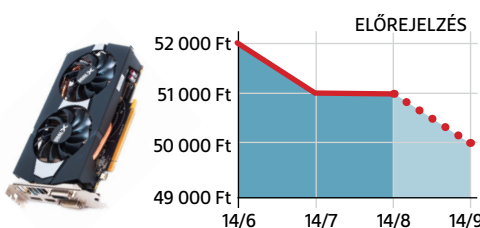
### Memória

Kingston DDR3-RAM 8GB PC3-12800 HyperX Kit: ugyan ára tavaly megugrott, de új gép-hez érdemes ennyit venni



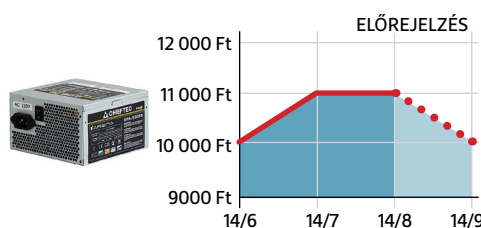
### Grafikus vezérlő

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



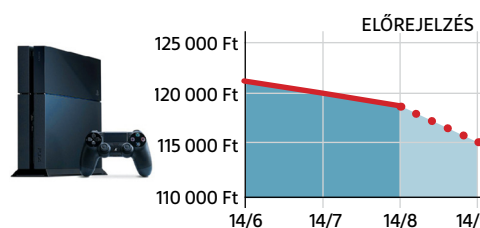
### Tápegység

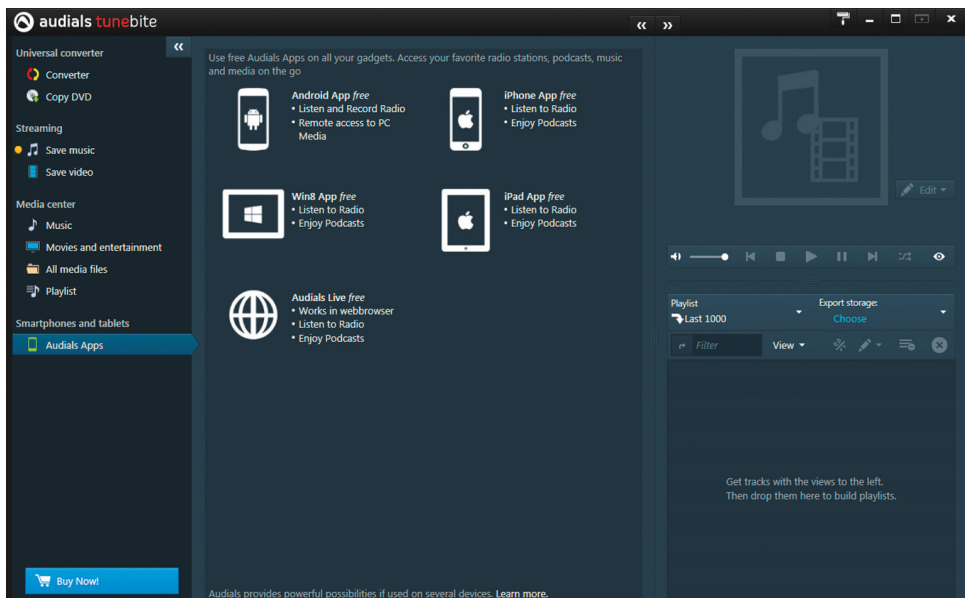
Chieftec-iARENA GPA-500S8: bár áresésre nem számíthatunk, de érdemes befektetni egy megbízható tápba



### Játékkonzol

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





# Audials Tunebyte

## Médiaállományokat konvertál, felvesz és kezel

A mikor a számítógépre letöltött multi-média-állományokat le szeretnénk játszani a mobiltelefonon vagy a tableten, akkor nagyon gyakran azzal a problémával szembesülünk, hogy a film vagy a zene formátuma nem megfelelő. Ha a mobil memóriakártyájára másolnánk át, akkor szinte biztos, hogy konvertálnunk kell, több film full HD minőségben nem feltétlenül fér el, felesleges lenne átvennünk akkor is, ha például a tablet megbirkózna a feladattal.

A legegyszerűbb az lenne, ha a PC-ről streamelnék a filmeket és a zenét egy erre alkalmas programmal. A CHIP 2014/5-ös számának eme hasábjain már bemutatuk az Audials One-t, ám ha nincs szükségünk annak médiakereső szolgáltatására – mert például tetemes méretű film- és zenekollekcióink van – akkor annak kissé karcsúsított és olcsóbb verzióját, az Audials Tunebyte 11-et is használhatjuk. Az egyszerűség kedvéért két verzióban létezik, a Premium a weboldalon szóló zenéket tudja lementeni és átkonvertálni, a Platinum filmeket és DVD-t is konvertál. Azon kívül természetesen, hogy a gépen lévő összes médiafájl le tudja játszani, valamint azokat mobiltelefonra (Android, iPhone, iPad, WP8) továbbítani. Ami viszont igazi extra: a cél nemcsak mobil lehet, hanem egy tetszőleges másik gép böngészője is (Audials Live), tehát külön kliens telepítésére sincs szükség. Attól, hogy a programmal a PC-n lévő források az elsődlegesek, még az álta-

lunk látogatott weboldalakon megjelenő streamek, megszólaló zenék (például web-rádiók) a programmal felvehetők. Még akár a Windows képernyője is felvehető vele – tehát nincs akadálya a különleges módon streamelt filmek rögzítésének sem. A program a DRM-másolásvédelmet egy analóg loopback segítségével áthidalja, tehát a lejátszott hangot azonnal fel is veszi, így jogtisztán módon a lehető legjobb minőségben lehet a másolásvédelemet átmásolni a mobil lejátszókra. Mivel minden lejátszó más és más, számukra a filmeket minden esetben ajánlott átkonvertálni: ez elég sokáig eltart, ezért a program a művelet végeztével a PC-t is ki tudja kapcsolni.

### TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8
Média	Minden népszerű zene-, film- és webrádió-formátum
Konverter	Minden népszerű zene-, filmformátum
Felvétel	Automatikus számfelismerés vagy folyamatos felvétel

### ÉRTÉKELÉS

Összesen	82,5
Funkciók (50%)	85
Kezelhetőség (20%)	83
Teljesítmény (20%)	81
Dokumentáció (10%)	72
Tájékoztató ár:	40 euró

**CHIP** Jó

# Ashampoo WinOptimizer 11

## Túlbuzgó rendszer-optimalizáló

Az Ashampoo 33 különféle rendszerellenző és rendszeroptimalizáló modult csomagolt ebbe a programba, amelyek kitakarítják a merevlemezen lévő átmeneti állományokat, eltávolítják a registry elavult bejegyzéseit, kezelik az automatikusan induló programokat, megmutatják a futó folyamatokat, és többek között lehetőséget adnak a szolgáltatások leállítására és indítására.

A kezelői felület kissé zsúfolt, ám megszokható. Zavaróbb viszont az, hogy első indításkor még egy frissen telepített rendszeren is rengeteg problémát talál, és még egy ártatlan átmeneti állomány is külön problémaként kezel, holott a helyfoglalásán kívül egyébként nem okoz problémát. Pontosan ezért érdemes mellőzni az egykattintásos üzemmódját, és inkább egyesével végigjárni a problémát okozó kategóriákon.

Az új Game Booster modul kilép az összes felesleges szolgáltatásból. Kevés memóriával (2 GB) rendelkező gépeken jó szolgálatot tehet, azonban a folyamatokat elég agresszíven zárja be, nem mentve azok megnyitott állományait – ezzel nem árt tisztában lennünk.

### TECHNIKAI ADATOK

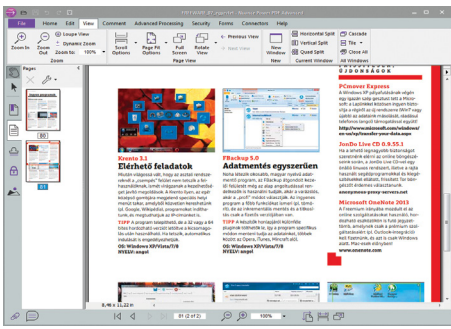
Rendszer	Windows XP/Vista/7/8
Fájleszközök	Duplikátumkereső, fájlmegegyező, biztonságos törlő, fájlvisztaállító stb.
Elemzőeszközök	Sebességmérő, rendszerinformáció, lemezböngésző, HDD-elemző
Tuningeszközök	StartUp Tuner, szervizkezelő, uninstaller, programkezelő stb.

### ÉRTÉKELÉS

Összesen	76
Funkciók (40%)	100
Kezelhetőség (20%)	70
Biztonság (20%)	60
Dokumentáció (20%)	50
Tájékoztató ár:	40 euró

**CHIP** Jó

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



## Nuance Power PDF Std. Acrobat-alternatíva

A Nuance általában nagyon jó programokat készít, és nincs ez másként a Power PDF esetében sem. A Standard verzió ugyan nem csábítóan olcsó, de az Acrobat előfizetéséhez képest, valamint ahhoz képest, hogy tudása vetekszik az Adobe programjával, nagyon is versenyképes. Vele szinte mindent megtehetünk, ami csak a PDF-hez kapcsolódik: bármilyen dokumentumformátumból PDF és PDF/A (az archiváláshoz szükséges sállangoktól megszabadított változat) formátumot is előállíthatunk. Szerkeszteni, kommentezni természetesen lehet, mint ahogyan a képként tárolt oldalakból OCR segítségével szerkeszthető dokumentumok létrehozására is van lehetőség, korlátozás nélkül. A Power PDF-nek egy Excel-tábla sem okoz gondot. Az extrém módon összetett oldalakal viszont meggyűlik a baja, de ilyenekkel csak ritkán találkozunk.

A program működése, a PDF megjelenítése kellően gyors, még a hosszabb állományok megnyitásakor sem kell zavaróan sokat várakoznunk. A program hasonlít az új Office felületéhez, könnyű kezelni. A dokumentumkezelő modulja a Standard verzióban sokat nem tud, az online szolgáltatások közül csak néhányat tud elérni (Dropbox, Evernote és a Nuance saját szervere). Ahhoz, hogy ennek minden funkcióját használhassuk, az Advanced verziót kell megvásárolnunk, ami az alapverzióhoz mintegy 50 euróval kerül többbe. Ezzel együtt még mindig olcsóbb, mint az Acrobat, ráadásul havi díjat sem kell fizetnünk érte.

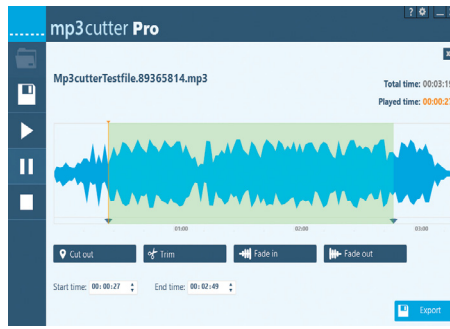
### TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8
Exportformátumok	PDF, PDF/A, DOC, XLS, RTF, PPT, WordPerfect, TIFF, JPG, PNG
Online szolgáltatások	Dropbox, Evernote, Nuance Cloud Connector
Beépülők	Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Internet Explorer

### ÉRTEKELÉS

Összesen	91
Funkciók (50%)	90
Kezelhetőség (20%)	95
Konverzió/OCR (30%)	90
Tájékoztató ár:	100 euró

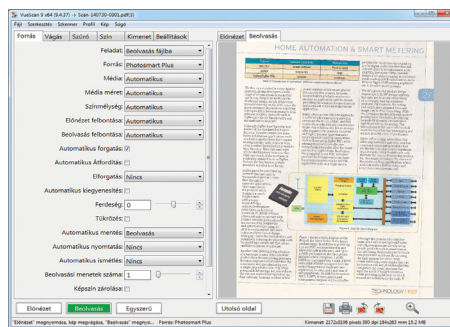
**CHIP** Kiváló



## Abelssoft mp3 cutter Pro Egyszerű vágóstúdió

Ha egy zenei albumot az elejétől a végéig egyetlen állományba rögzítettünk, és azt darabokra kellene vágnunk, vagy egy MP3-csengőhangot szeretnénk készíteni egy szám elejéből, akkor nem kell komoly hangszerkészítő, ez a program is megfelel. Gyorsan működik, a vágások helyénél behallgathatunk a számba, a hangerő fokozatos erősödését és elhalkulását is könnyen megvalósíthatjuk. A megnyitott állományból készít egy másolatot, és ezen dolgozik, mentéskor nem írjuk felül az eredetit. Több szám összevágása is megoldható vele, de a megnyitást minden egyes számmal el kell végeznünk. Kár, hogy mindezt ingyenes programmal is megtehetjük. **(Tájékoztató ár: 15 euró)**

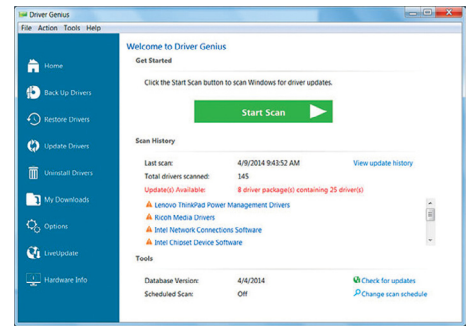
**CHIP** Kiváló



## VueScan 9 Professional Régi szkennerekhez

Alapvetően örülünk annak, hogy létezik a gyártótól független, viszonylag olcsó szkennerező program, amely sok esetben felülmúlja a gyári szoftverek minőségét. Ehhez csak az kell, hogy a rendszer megismerje akár a legrégebbi, legolcsóbb szkennerezőnk, ezzel a programmal megszüntethető a fényképek fakó színe, a túl-exponált kép hibái kijelölhetők, a színek jól módosíthatók. Újsághoz kérhetünk automatikus ismétlést, csak lapozgatnunk kell, az eredményt pedig PDF-be is menteni tudja. OCR modulja éppen csak átlagos, de legalább magyarul is tud, egy külön letölthető beépülővel. A színek is kalibrálhatók vele (ICC-profil és IT8). **(Tájékoztató ár: 80 dollár)**

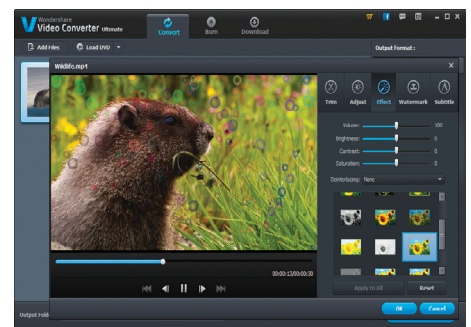
**CHIP** Jó



## Driver Genius 14 Pro Nem csak frissít

Ha az évenként esedékes nagytakarítást elvégeztük a rendszeren, a meghajtóprogramok frissességét sem árt ellenőriznünk. A fáradtságos munka helyett ezzel a programmal gyorsan elvégezhetjük az elemzést, 100 000 elemes adatbázisában szinte biztos, hogy minden rendszerünkhöz kapcsolódó hardver meghajtóját megtaláljuk. Tesztünkben több különböző gépen stabilan működött, de mivel önmagában a frissítéshez nem érdemes ilyen programot használnunk, egy másik tulajdonságával csábít: a rendszer újratelepítése előtt biztonsági másolat készíthető vele minden meghajtóról, ezeket később gyorsan és kényelmesen újratelepeíthetjük vele. Praktikus funkció. **(Tájékoztató ár: 25 font)**

**CHIP** Jó



## Wondershare Video C U Sokoldalú konverter

A Wondershare Video Converter Ultimate valóban megérdemli a nevét, ennél jobb elvileg nem is kell: akár H.265 (HEVC) formátumban is tömörít, rengeteg készülék profiljával is rendelkezik, kezelni pedig igazán kényelmes. A filmet vágthatjuk, effektezhetjük, és a színegyensúlyát is helyre rakhatjuk, ehhez valós idejű nézetet is kapunk. A kész filmet DVD-re (vagy ISO-ba) írhatjuk, menüvel és automatikus méretezéssel, hogy a lemezt éppen kitöltse. A filmeket online forrásokból is letöltheti, a kedvenceket pedig akár QR-kóddal a mobilra irányíthatjuk, ha azon éppen a Wondershare Playert használjuk. Csak ne jelentené titokban, miket töltünk le! **(Tájékoztató ár: 50 dollár)**

**CHIP** Jó



# PlayerPro Music Sokoldalú médialejátszó

Igaz, hogy a Play Áruházban található zenelejátszókkal lassan Dunát lehetne rekeszteni, a PlayerPro hasznos szolgáltatásainak köszönhetően kiemelkedik a tömegből. A program szinte minden fontos video- és audioformátumot képes lejátszani, irányítását pedig lezáróképernyőről, az értesítési központból és a hozzá tartozó widgetből is megoldhatjuk. A saját magunk által létrehozott lejátszási listákon túl a szoftver úgynevezett smart listákat is képes generálni, csak meg kell adnunk az általunk kedvelt stílusokat vagy előadókat, és máris elkészül a véletlenszerűen összeválogatott sorozat.

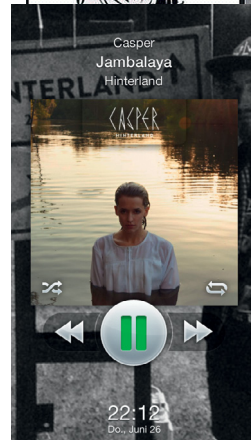
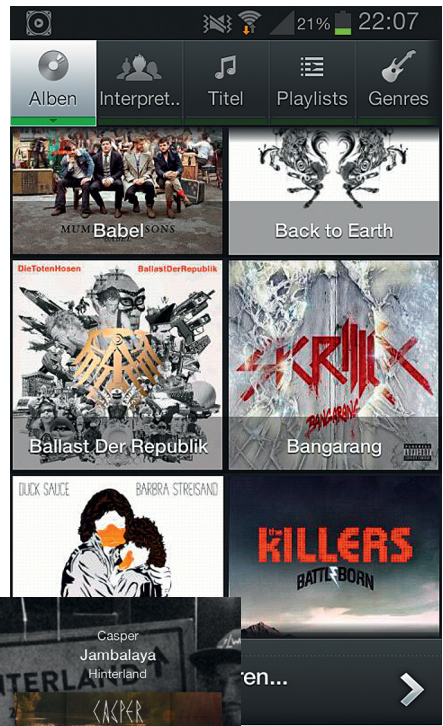
A PlayerPrónak a külsejét sem kell szégyellnie, a felület jól áttekinthető, az esetleg hiányzó albumborítókát pedig képes pótolni az internetről is, mint ahogy az előadók, művészek fotóit is letölti nekünk. Ha mégsem lennének elégedettek az ere-

deti kinézettel, a program skinekkel is feldobható, illetve kapunk egy többsávú equalizert, dalszöveg-adatbázist és egy partiüzemmódot is, ahol az éppen hallható számhoz kereshetünk hasonló dal-lamú műveket.

## ÖSSZEZÉS

**A partiüzemmóddal és a smart lejátszási listákkal a már unalomig ismert zene-gyűjteményünket is új oldaláról ismerhetjük meg, a viszonylag magas árért cserébe pedig rengeteg widgetet, skint és videolejátszót is kapunk. A különféle netes funkciók annyira kényelmi extrát adnak a PlayerPro Musichoz, hogy, így egészen biztos, hogy nem bánjuk meg a vásárlást.**

OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	-	895 forint	-



**Kiváló minőségű és sokat tudó zenelejátszó program, amelyet a lezáróképernyőről is widgetről is vezérelhetünk**

## K-9 Mail Ingyenes levelezőkliens

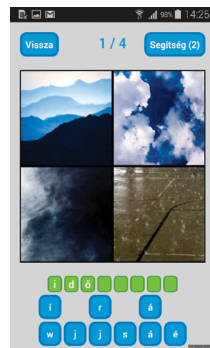
A K-9 mindent tud, amit egy levelezőkliensből elvárnánk: küldhetünk vele telefonunkról levelet csatolmányokkal, létrehozhatunk aláírásokat, és visszaigazolást is kérhetünk. A program igyekszik nagyon egyszerűvé tenni a beállításokat, általában elég a felhasználónevet és a jelszót megadni, a többit a K-9 elvégzi helyettünk, ideértve a szerver és a portok meghatározását is. Ezután szabado beállíthatjuk a szinkronizáció jellemzőit is, a letöltött levelezést pedig a tárhelyproblémák elkerülésének érdekében az SD-kártyára is menthetjük.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	-	ingyenes	-

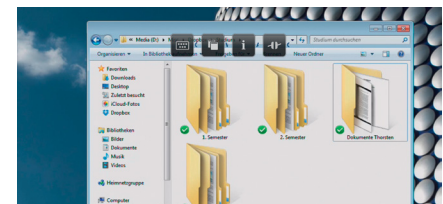
## 4 kép 1 szó Képes rejtvényfejtés

A többféle nyelven, így angolul és németül is elérhető rejtvény első pillantásra egyszerűnek tűnik: a program négy képet mutat nekünk, amelyekben van valami közös – ezt kell nekünk kitalálni. Ebben némileg segítenek az alul látható betűk, amelyekből az adott szó kirakható. Az első pár rejtvény még könnyű, de utána rohamosan nő a nehézség szintje, a három rendelkezésre álló segítségért így hamar elhasználjuk, a továbbiakért pedig fizetnünk kell – mint ahogy a reklámmentességért is a programon belül kell pénzt adnunk.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	ingyenes	ingyenes	ingyenes

## iDisplay Táblagép második kijelzőként

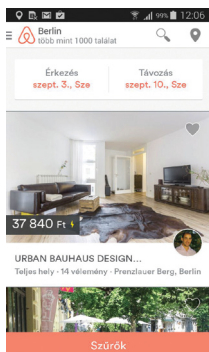


Akár a munkahelyi, akár az otthoni gép előtt ülünk, sokszor jönne jól egy második kijelző. Az iDisplaynek köszönhetően most megússzuk egy monitor beszerzését: a szoftver Wi-Fi-n vagy USB porton keresztül kapcsolódik a számítógéphez, és lehetővé teszi, hogy táblagépünk vagy telefonunk egy második képernyőként jelenjen meg a PC-n. Extra szolgáltatásként a második kijelzőn megjelenő elemeket az érintőképernyővel is manipulálhatjuk, ráadásul a program az álló-fekvő orientáció közötti váltást is jól kezeli.

OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	8,99 euró	1094 forint	-

## Airbnb Szálláskereső a helyszínen

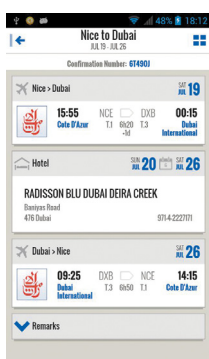
Az Airbnb az utóbbi évek egyik legsikeresebb startupja, és a hozzá tartozó mobilkliens is nagyon jól jön, ha egy új városban kell éppen szállást keresnünk. A modern, jól áttekinthető appban többféle módon is szűrhetünk a találatok között, a kiválasztottakat pedig nemcsak listában, de térképes nézetben is megjeleníthetjük. Az Airbnb persze nemcsak a szállást keresőknek, de az azt kiadóknak is kínál érdekességeket, és a kliensprogram ebben is segítségünkre van egy ügyes kis varázslóval, amely lépésről lépésre végigvezet a folyamatot.



OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	ingyenes

## CheckMyTrip Gyűjtőhely repülőjegyeknek

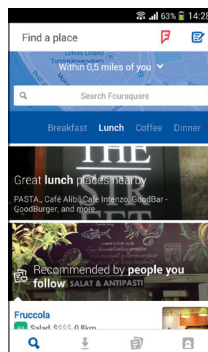
Aki repülőjegyet vásárol, és nem mondjuk a WizzAir-rel vagy a RyanAir-rel teszi, az jó eséllyel olyan elektronikus jegyet kap, amelynek adatait az Amadeus CRS-rendszerben tárolnak majd. Ehhez tartozik egy hatjegyű foglalási kód, aminek ismeretében és a CheckMyTrip kliens segítségével bármikor ellenőrizhetjük utazásunk valamilyen fontos adatát. A programból kiderül az is, ha változások vannak az indulási, érkezési időkből, értesítést kapunk az esetleges járattörletről és a várható időjárásról is.



OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

## Foursquare Játékból helyajánló

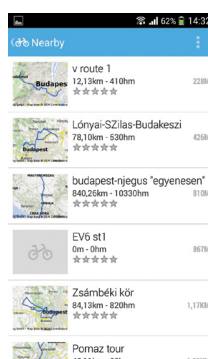
A Foursquare eredetileg egy lokációs játék volt, most viszont kettévált a szolgáltatás: a bejelentkezésekre ott a Swarm, az eredeti programból pedig egy tematikus kereső lett, amely tartózkodási helyünkől függően próbál olyan helyszíneket ajánlani, amelyek megfelelhetnek ízlésünknek. Ehhez egyszer meg kell adnunk, hogy mit szeretünk (például hamburgert, egy jó sört a barátokkal, túrázni a hegyekben, és így tovább), innentől kezdve pedig elég beírni, hogy mit tervezünk (egy jót ebédelni), a többi pedig a szoftver dolga.



OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

## BikeMap Új pálya minden napra

Aki nemcsak munkába szeret biciklizni, hanem úgy l'art pour l'art módon is, az egy idő után szembesül azzal, hogy minden szóba jöhető utat bejárt a környéken, így a megtehető túrák kezdenek unalmassá válni. A BikeMap viszont egy közösségi oldallal kötötte össze ezt, ahol mindenki megoszthatja az általa bejárt útvonalakat. Ezeket ráadásul regisztráció nélkül is böngészhetjük, a nekünk tetszőket pedig GPX formátumban is letölthetjük. A program a navigációban is segít egyébként, de a GPX-nek köszönhetően nem szükséges ragaszkodnunk hozzá.



OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	ingyenes

## Flickr 3.1.0



A Yahoo alkalmazásának új változatával a Flickr-en elérhető albumainkat megoszthatjuk

Tumblr-en, Facebookon, e-mailben és SMS-ben is. Lehetőségünk lesz a fotók bejelölésére, biztonsági beállítások megadására és a képek leírásának módosítására, csoportos engedélyek kiadására is. **(iOS/Android)**

## Facebook 11



A legújabb verzióval a Facebook kliensprogramja kisebb és gyorsabb lett, ráadásul a fenyegetések ellenére még mindig hozzáférünk a chathez is a különálló Messenger telepítése nélkül is. A felület kezelésére végre az oldalra húzás is használható. **(iOS/Android)**

## Swarm



A Foursquare szétválasztásával a Swarm lett a bejelentkezéseket menedzselő alkalmazás. Alapértelmezésben folyamatosan jelzi körülbelüli tartózkodási helyünket az ismerősöknek, és terveket is készíthetünk, amiket megoszthatunk barátainkkal. **(iOS/Android)**

## Online Privacy Shield 3



Az Android problémáját igyekszik befolyásolni az Online Privacy Shield, és egy listát állít össze nekünk arról, hogy a telefonunkra telepített programok milyen személyes adatokhoz és milyen gyakran fértek hozzá. **(Android)**

## SwiftKey 5



Az Android legnépszerűbb billentyűzetprogramja az új verzióban még többet nyújt: saját áruházából letölthető skineket, több mint 800 emojit, továbbfejlesztett predikciós motort és még szélesebb nyelvtámogatást. **(Android)**

## Skype 5.0/5.1



A Skype 5.0-s és 5.1-es verzióval az iOS alá is megérkezik az új dizájn, egyes korábban jelzett problémák azonban megmaradtak, így az értesítések nem mindig jelennek meg, a hangtovábbítás pedig nem működik. **(iOS)**

## Twitter 6.8



A Twitter kliensének legújabb verziójával végre mozgóképeket is megoszthatunk mikroblogunkon, csak animGIF formátumban kell őket elkészítenünk. Letöltés előtt azonban mindenképp ellenőrizzük adatterületünket, a frissítés ugyanis szerény 19 MB méretű. **(iOS)**

# 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: 95**  
**Ár\*: 435 000 Ft**



**HELY 6** MOBILTELEFON OKOSTELEFON

**HTC One Mini 2**

Könnyű és apró készülék jó hang- és képminőséggel, gyors működéssel, közepes akkumulátoros üzemidővel, azonban belső memóriája kevés.

**Összpontszám: 96**  
**Ár\*: 135 000 Ft**



**HELY 1** 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: 95**  
**Ár\*: 780 €**



**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 9** TV 43-55" 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\*: 295 000 Ft**



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

**LG BP740**

Remek képminőség, 4K felkálázás, DTS-HD, WLAN, kiváló menü és távirányító, azonban viszonylag kevés csatlakozója van, és HDMI-kábelt sem adnak hozzá.

**Összpontszám: 91**  
**Ár\*: 46 000 Ft**



**HELY 10** MEGHAJTÓ SSD

**Adata Premier SP610**

Kiváló adatátviteli teljesítmény olvasásnál, jó elérési idő, energiaigénye nagyon visszafogott, azonban írási sebessége elmarad a mezőnyétől.

**Összpontszám: 88**  
**Ár\*: 35 000 Ft**



**HELY 6** KÉZI SZÁMÍTÓGÉP TABLET

**HP Slate 8 Pro**

Jó akkumulátoros üzemidő gyors töltéssel, jó kontraszt és fényerő, jó felszereltség, de káraránya a viszonylag magas felbontás ellenére 4:3.

**Összpontszám: 88**  
**Ár\*: 128 000 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\*: 60 000 Ft**



**HELY 10** TFT-MONITOR 24" SZÉLESVÁSNÚ

**BenQ VW2430H**

Nagyon kedvező ár, remek képminőség, kiemelkedően jó kontraszt jó válaszidővel, de betekintési szöge viszonylag keskeny.

**Összpontszám: 85**  
**Ár\*: 54 000 Ft**



**HELY 5** DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ULTRAZOOM

**Olympus Stylus 1**

Jó képminőség, különösen napfénynél, kiváló fényerő nagyobb zoomnál is, jó sebesség és akkumulátor-üzemidő, de zoomtávolsága kategóriájában gyenge.

**Összpontszám: 82**  
**Ár\*: 200 000 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\*: 16 000 Ft**

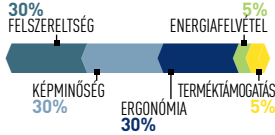




## BLU-RAY-LEJÁTSZÓ

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



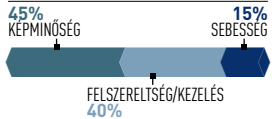
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Képminőség	Ergonomia	Terméktámogatás	Indulási lejtés (0/100 DVD módban (s))	Működési zaj BD/DVD módban (dB)	Fogyasztás készenléti BD/DVD módban (W)	LAN	HDMI	Optikai audiókimenet DVI-támogatás	Koaxiális audiókimenet	5.1/7.1 audio	Kártyaíratás	USB	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	86 000 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	46 000 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	46 000 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	26 000 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	35 000 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 mérése különleges stopper használatuk, amely millióm másodperc szinten képes mérni a zárkésztetést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.

### TESZTKRITÉRIUMOK



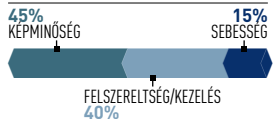
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)	
1	Olympus XZ-10	78	60 000 Ft	69	83	93	120/440	0,22	5,1	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	120
3	Sony Cyber-shot DSC-WX200	77	54 000 Ft	75	74	89	100/440	0,34	10,0	18,0	25-250	SDXC	—	120	235
4	Canon PowerShot SX280 HS	77	64 000 Ft	74	77	85	130/470	0,27	13,2	12,0	25-500	SDXC	—	12	193
5	Panasonic Lumix DMC-TZ36	75	115 000 Ft	69	79	79	140/470	0,28	4,8	15,9	24-480	SDXC	12	125	125
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	508
7	Nikon Coolpix L830	73	56 000 Ft	65	78	84	480/1660	0,24	5,8	15,9	23-765	SDXC	—	59	508
8	Sony Cyber-shot DSC-WX50	72	68 000 Ft	66	74	87	130/430	0,37	10,0	15,9	25-125	SDXC/MS Duo	19	120	470
9	Nikon Coolpix L820	71	80 000 Ft	64	74	83	590/1280	0,28	8,1	15,9	23-675	SDXC	65	470	200
10	Nikon Coolpix S9400	71	62 000 Ft	65	72	85	150/490	0,27	7,0	18,0	25-450	SDXC	65	200	200



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többlet 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



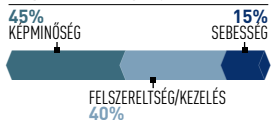
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)	
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	95	780 €	100	90	95	160/500	0,36	10,0	20,0	24-70	SDXC/MS Duo	—	290	280
2	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	89	235 000 Ft	93	86	84	220/720	0,39	8,8	20,0	28-100	SDXC/MS Duo	—	280	560
3	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	535
4	Canon PowerShot G1 X	89	153 000 Ft	97	87	66	120/400	0,54	4,5	14,2	28-112	SDXC	—	535	355
5	Canon PowerShot G16	88	145 000 Ft	87	89	89	210/1440	0,25	11,9	12,0	28-140	SDXC	—	355	355
6	Canon PowerShot G15	87	110 000 Ft	86	89	86	200/1160	0,33	10,0	12,0	28-140	SDXC	—	355	240
7	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	355
8	Fujifilm FinePix X20	87	132 000 Ft	83	88	93	130/460	0,23	12,5	12,0	28-112	SDXC	26	355	300
9	Panasonic Lumix DMC-LX7	86	110 000 Ft	82	87	93	150/470	0,27	11,1	10,0	24-90	SDXC	70	300	300
10	Leica D-Lux 6	85	216 000 Ft	80	87	92	160/500	0,27	11,1	10,0	24-90	SDXC	70	300	360



## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

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

### TESZTKRITÉRIUMOK



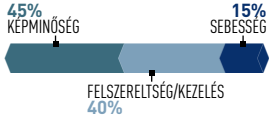
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-TZ61	81	135 000 Ft	74	91	74	140/520	0,23	8,4	18,0	24-720	SDXC	12	236
2	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	80	105 000 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	158 000 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	93 000 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	86 000 Ft	67	79	80	260/940	0,53	10,0	18,0	25-500	SDXC/MS Duo	19	164
10	Nikon Coolpix S9700	74	84 000 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**



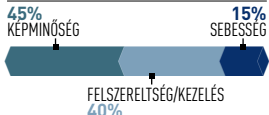
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkésletelés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belelt. memória (MB)	Tömeg (g)	
1	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	86	133 000 Ft	83	91	82	170/700	0,32	9,6	20,2	24-1200	SDXC/MS Duo	105	660
2	Panasonic Lumix DMC-FZ200	85	120 000 Ft	70	100	87	280/970	0,42	12,1	12,0	25-600	SDXC	70	595
3	Canon PowerShot SX50 HS	84	100 000 Ft	76	93	83	180/600	0,34	12,9	12,0	24-1200	SDXC	—	600
4	Fujifilm Finepix X-S1	83	190 000 Ft	74	92	86	220/700	0,24	6,6	12,0	24-624	SDXC	26	945
5	Olympus Stylus 1	82	200 000 Ft	75	85	96	240/870	0,25	7,2	11,8	28-300	SDXC	—	402
6	Fujifilm Finepix HS50EXR	81	133 000 Ft	66	96	84	260/890	0,24	10,4	15,9	24-1000	SDXC	25	810
7	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
8	Panasonic Lumix DMC-FZ72	79	91 000 Ft	64	94	81	240/890	0,21	8,9	15,9	20-1200	SDXC	200	610
9	Nikon Coolpix P600	75	112 000 Ft	63	87	79	210/730	0,39	7,0	15,9	24-1440	SDXC	56	565
10	Fujifilm FinePix S1	73	190 000 Ft	57	86	88	240/880	0,25	9,4	15,9	24-1200	SDXC	37	680



### 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	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Zárkésletelés (s)	Felbontás (Mpixel)	ISO-értékek	Képstabilizátor	Szenzorizálás	Live View	Videó (FHD)	Memóriakártya	Tömeg (g)
1	Sony Alpha 77 II	95	435 000 Ft	90	100	97	330/680	0,07	11,9/65	24,0	50-51 200	• • •	•	1080p	MS, SDXC	730
2	Panasonic Lumix DMC-GH4	93	480 000 Ft	94	92	94	410/850	0,08	9,7/100	15,9	100-25 600	—	•	1080p	SDXC	560
3	Olympus OM-D E-M1	93	490 000 Ft	88	97	98	290/610	0,07	11,2/67	15,9	100-25 600	•	•	1080i	SDXC	500
4	Sony Alpha 77	92	355 000 Ft	85	100	95	390/760	0,08	12/14	24,0	50-25 600	•	•	1080p	MS, SDXC	750
5	Fujifilm X-T1	92	400 000 Ft	100	86	84	290/570	0,12	8,5/44	16,0	100-51 200	—	•	1080i	SDXC	440
6	Olympus OM-D E-M10	90	200 000 Ft	91	91	86	310/630	0,10	8,5/34	15,9	100-25 600	•	•	1080i	SDXC	400
7	Panasonic Lumix DMC-GH3	90	340 000 Ft	95	91	75	470/1010	0,14	6,1/24	15,9	125-25 600	—	•	1080p	SDXC	550
8	Sony Alpha 65	90	260 000 Ft	85	94	90	430/860	0,08	10/18	24,0	100-25 600	•	•	1080p	MS, SDXC	625
9	Canon EOS 70D	90	285 000 Ft	85	95	86	1930/4760	0,08	7/∞	20,0	100-25 600	—	•	1080p	SDXC	760
10	Pentax K-3*	89	390 000 Ft	82	97	89	750/1520	0,10	8,2/67	24,1	100-51 200	•	•	1080p	2×SDXC	800

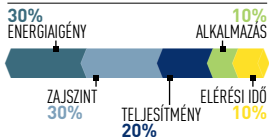
\*Objektívtel együtt



### MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

A noteszgépek merevlemezeinek energiatakarékosnak, csöndesnek, 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**



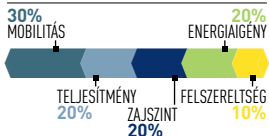
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Energiatartalom	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Alkalmazás	Max. felvétel sebessége (MB/s)	Működési zaj (son)	Max. sebesség (MB/s)	Elérési idő (ms)	Kapacitás (GB)	Formátum (belső)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1	Toshiba MQ Hybrid (MQ01ABD100H)	84	28 000 Ft	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	17 000 Ft	34 Ft	73	93	86	67	90	2,0	0,9	95,5	14,2	500	SATA 300	5400
3	Western Digital Blue (WD7500BPVT)	83	16 000 Ft	21 Ft	100	97	66	27	78	2,1	1,0	73,9	19,1	750	SATA 300	5400
4	Toshiba MQ01ACF050	82	16 000 Ft	32 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	25 000 Ft	25 Ft	89	86	76	40	89	2,2	1,0	84,7	16,4	1000	SATA 300	5400
7	Seagate Laptop Ultrathin (ST500LT032)	80	19 000 Ft	38 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



### MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

A mobilitás (méret és tömeg) mellett fontos érték az energiagigény 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**



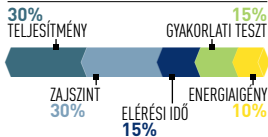
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Energiagigény	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (son)	Max. felvétel sebessége (W)	USB 2.0/3.0/FireWire/SATA	Kapacitás (GB)	Formátum (külső)	Tömeg (g)	Méret (mm)	
1	Buffalo MiniStation Slim 500GB	92	27 000 Ft	54 Ft	97	91	89	89	91,5	0,9	3,0	—/—/—/—	500	2,5	124	79 × 9 × 115
2	Toshiba Stor.E Slim 1TB	91	25 000 Ft	25 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	20 000 Ft	40 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	26 000 Ft	26 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	36 000 Ft	18 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



## MEGHAJTÓ (3,5" SATA)

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

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Olvasási sebesség (MB/s)	Működési zaj (son)	Elérési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)	
1	Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001)	81	28 000 Ft	14 Ft	100	77	48	100	59	165,9	1,8	16,4	5,9	2000	SATA 600	7200
2	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	72	27 000 Ft	9 Ft	95	78	50	41	62	157,2	1,9	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200
3	HGST Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	72	89 000 Ft	30 Ft	90	66	100	40	38	148,3	4,6	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200
4	Western Digital Red (WD10EFRX)	71	16 000 Ft	16 Ft	74	100	40	17	99	121,4	0,4	20,0	3,6	1000	SATA 600	5400
5	Western Digital Black (WD4001FAEX)	69	61 000 Ft	15 Ft	82	89	56	35	43	134,0	1,3	13,2	8,2	4000	SATA 600	7200
6	Western Digital Red (WD20EFRX)	69	24 000 Ft	12 Ft	72	97	39	31	76	118,9	0,5	20,6	4,6	2000	SATA 600	5400
7	Western Digital Red (WD30EFRX)	68	30 000 Ft	10 Ft	67	93	36	38	88	111,5	0,8	21,7	4,0	3000	SATA 600	5400
8	Western Digital Red (WD40EFRX)	67	45 000 Ft	11 Ft	66	90	47	34	81	108,8	1,0	17,5	4,4	4000	SATA 600	5400
9	Seagate NAS HDD 4 TB (ST4000VN000)	65	43 000 Ft	11 Ft	88	73	41	29	67	144,9	2,2	19,5	5,2	4000	SATA 600	5900
10	HGST DeskStar 7K4000 (HDS724040ALE640)	65	60 000 Ft	15 Ft	81	77	51	38	45	133,6	2,5	15,4	7,8	4000	SATA 600	7200

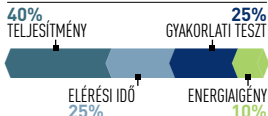
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## 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	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő (ms)	PCMark7 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Samsung 840 EVO (MZ-7TE1T0BW)	97	112 000 Ft	112 Ft	97	100	98	86	527/511	0,03	5 521	1,3	1000	SATA 600
2	Samsung 840 EVO (MZ-7TE750BW)	93	104 000 Ft	139 Ft	97	88	98	73	537/447	0,04	5 514	1,5	750	SATA 600
3	Samsung 840 EVO (MZ-7TE500BW)	92	64 000 Ft	128 Ft	97	86	98	74	537/462	0,04	5 513	1,5	500	SATA 600
4	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512)	92	92 000 Ft	180 Ft	97	77	100	93	518/470	0,04	5 626	1,1	512	SATA 600
5	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	92	47 000 Ft	184 Ft	96	79	100	89	520/443	0,04	5 621	1,2	256	SATA 600
6	Adata Premier SP610 (ASP610SS-512GM)	92	220 €	132 Ft	95	81	96	96	537/441	0,04	5 415	1,1	512	SATA 600
7	Crucial M550 512GB (CT512M550SSD1)	91	76 000 Ft	148 Ft	99	83	98	60	548/504	0,03	5 504	1,8	512	SATA 600
8	OCZ Vector 150 (VTR150-25SAT3-240G)	89	45 000 Ft	188 Ft	100	71	96	76	546/526	0,04	5 385	1,5	240	SATA 600
9	Plextor M5 Pro Xtreme (PX-512M5Pro)	89	330 €	199 Ft	93	77	97	79	521/457	0,04	5 461	1,4	512	SATA 600
10	Adata Premier SP610 (ASP610SS-256GM)	88	35 000 Ft	137 Ft	90	74	96	100	537/297	0,04	5 378	0,9	256	SATA 600

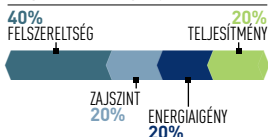
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## 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	Zajszint	Energiaigény	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Működési zaj (son)	Belejelvezhető lemezek száma	Átlagos fogyasztás (W)	LAN	USB 2.0/3.0	WLAN	eSATA	Méret (Sz-Mx-Mé, mm)	
1	Asustor AS-602T	80	126 000 Ft	100	86	19	95	104,5	78,7	2,0	25,8	2	1 Gbit/s	—	4/2	•	108 × 164 × 230
2	QNAP TS-121	80	64 000 Ft	80	100	55	84	93,4	63,1	0,9	9,9	1	1 Gbit/s	—	1/2	•	67 × 150 × 216
3	Synology DiskStation DS112	79	62 000 Ft	75	100	51	93	103,4	73,1	0,8	9,8	1	1 Gbit/s	—	—/2	•	71 × 166 × 224
4	Synology DiskStation DS112+	79	76 000 Ft	75	100	49	94	103,0	78,7	0,6	9,7	1	1 Gbit/s	—	—/2	•	71 × 166 × 224
5	Synology DS114	79	54 000 Ft	75	100	52	90	100,0	71,5	0,9	9,8	1	1 Gbit/s	—	—/2	•	71 × 166 × 224
6	Synology DS214play	78	108 000 Ft	84	98	27	99	103,9	102,4	1,1	20,2	2	1 Gbit/s	—	1/2	•	108 × 165 × 233
7	Synology DS214+	78	104 000 Ft	84	98	29	95	98,6	101,5	1,1	19,9	2	1 Gbit/s	—	1/2	•	104 × 157 × 232
8	Synology DS213air	76	96 000 Ft	84	95	41	78	87,5	57,4	1,3	15,3	2	1 Gbit/s	•	—/2	—	100 × 165 × 226
9	QNAP TS-269L	76	134 000 Ft	93	81	20	94	97,3	101,5	2,4	24,4	2	1 Gbit/s	—	3/2	•	102 × 154 × 216
10	Synology DS214	76	88 000 Ft	81	88	34	93	95,9	103,0	1,8	17,7	2	1 Gbit/s	—	1/2	—	108 × 165 × 233

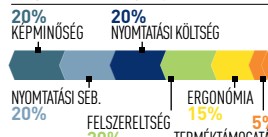
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## 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	Nyomtatási sebesség	Képminőség	Felszereltség	Sebesség/szöveg/grafika (s)	Készlet/működési zaj (son)	Névteljes seb. f/írási (ppm)	Névteljes fogyasztás (W)	Képfelbontás (dpi)	Képfelbontás (dpi)	Parhuzamos nyomtatás	USB-csatoló	Lapadagoló kapacitása				
1	Brother HL-4570CDW	84	161 000 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	116 000 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	850 €	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	100 000 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	210 000 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	98 000 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	100 000 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	176 000 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	230 000 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	180 000 Ft	91	85	50	82	57	89	3,7/14	1,0/12,9	19,1	24/24	9600 × 600	•	•	•	•	350

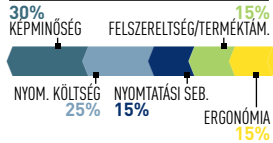
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



## NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

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

### TESZTKRITÉRIUMOK



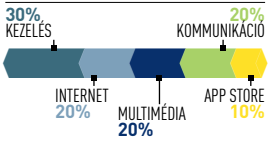
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomatási sebesség Képmínőség	Nyomatási költség Képmínőség	Felkészítési sebesség Ergonomia	Készletléti fogyasztás (W) Ergonomia	Felbontás (dpi)	USB	PictBridge	LAN-kapcsolat	WLAN-kapcsolat	Fax	
1	HP Officejet Pro 8620	90	78 000 Ft	91	91	100	87	82	6,2	4800 × 1200	•	—	•	színes
2	HP Officejet Pro 276dw	89	100 000 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	21 000 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	44 000 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	48 000 Ft	52	96	87	77	70	6,6	9600 × 2400	•	•	—	színes
10	HP Officejet 6600	77	38 000 Ft	75	98	55	66	70	3,8	4800 × 1200	•	—	•	színes



## OKOSTELEFON

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

### TESZTKRITÉRIUMOK



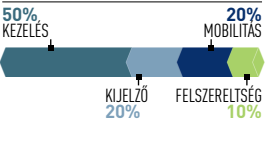
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Telefon és akku	Internet	Multimédia	Kijelzőtípus, méret (diagonalis) Kéretés	Felbontás (pixel)	UMTS (Mbit/s)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)		
1	HTC One M8	97	200 000 Ft	97	99	93	100	08:00	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	4,1	•	ac/n	160
2	Samsung Galaxy S5	97	191 000 Ft	98	100	95	97	08:30	OLED, 5,1"	1080 × 1920	42,2	15,9	•	ac/n	145
3	Sony Xperia Z2	97	175 000 Ft	97	99	95	97	08:21	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	08:21	LCD, 4,3"	720 × 1280	42,2	20,7	•	ac/n	136
5	Samsung Galaxy Note 3	96	128 000 Ft	100	99	96	93	09:09	OLED, 5,7"	1080 × 1920	42,2	12,8	•	ac/n	168
6	HTC One Mini 2	96	135 000 Ft	95	96	91	100	06:40	LCD, 4,5"	720 × 1280	42,2	13,2	•	n	137
7	LG G2	95	123 000 Ft	100	97	94	93	09:09	LCD, 5,2"	1080 × 1920	42,2	13,0	—	ac/n	143
8	Sony Xperia Z1	95	130 000 Ft	95	98	94	95	06:18	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	20,7	•	ac/n	170
9	HTC One	95	165 000 Ft	92	97	91	99	05:55	LCD, 4,7"	1080 × 1920	42,2	4,1	—	ac/n	145
10	Samsung Galaxy Note 3 Neo	95	144 000 Ft	100	98	92	92	07:51	OLED, 5,5"	720 × 1280	42,2	8,0	•	ac/n	163



## 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	Kezelés	Mobilitás	Felkészítési sebesség Kijelző	Processzor (GHz)	CPU	Flashmemória (Gb)	Kijelzőméret Felbontás (pixel)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	Szállítási mód HDMI	Tömeg (g)			
1	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	95	250 000 Ft	99	89	94	89	06:41	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	•*	LTE	339
2	Apple iPad Air 4G 128GB	93	280 000 Ft	100	74	97	89	06:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	—	•*	LTE	473
3	Apple iPad mini 4G 64GB	91	145 000 Ft	99	92	74	84	05:59	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9"	1024 × 768	5,0	—	•*	LTE	310
4	Samsung Galaxy NotePro 12.2 LTE	89	198 000 Ft	93	69	95	99	08:15	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	32	12,2"	2560 × 1600	8,0	•	—	LTE	756
5	Asus Google Nexus 7 II 32 GB	89	97 000 Ft	86	100	91	79	07:23	Snapdragon APQ8064 (1,5 GHz)	32	7,0"	1920 × 1200	5,0	—	—	—	287
6	HP Slate 8 Pro (760deg)	88	128 000 Ft	89	94	87	80	07:28	Nvidia Tegra 4 (1,8 GHz)	16	8,0"	1600 × 1200	8,0	•	•	—	441
7	Samsung Galaxy Note 10.1 2014 LTE	88	211 000 Ft	88	72	98	97	06:35	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	16	10,1"	1560 × 1600	8,0	•	—	LTE	542
8	Apple iPad 4 4G 64GB	87	175 000 Ft	99	59	90	84	05:46	Apple A6X (1,4 GHz)	64	9,7"	2048 × 1536	5,0	—	•*	HSPA	652
9	Samsung Galaxy TabPro 10.1 LTE	86	198 000 Ft	85	81	95	87	07:55	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	16	10,1"	1560 × 1600	8,0	•	—	LTE	488
10	Apple iPad 2 3G 64GB	86	180 000 Ft	98	71	76	78	06:39	Apple A5 (1 GHz)	64	9,7"	1024 × 768	0,7	—	•*	—	600

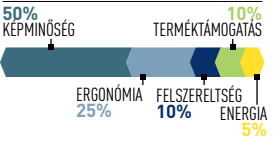
\*Külön kapható adapterrel



## MONITOR (22-23" SZÉLESVÁSNÚ TFT)

A képmínőséget 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



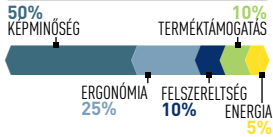
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonomia	Energiafelvétel	Felkészítési sebesség Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készletléti fogyasztás (W) Választási G2C (ms)	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	HDMI/DisplayPort DVI			
1	Eizo Foris FS2333	95	115 000 Ft	100	91	61	88	244	169:1	3	0,2	1920×1080	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	54 000 Ft	91	90	60	72	221	156:1	4	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	1/0
6	Asus PB238TR	85	60 000 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	54 000 Ft	84	89	85	60	294	159:1	3	<0,1	1680×1050	TN	1	1	—/—



## MONITOR (24" SZÉLESVÁSNÚ 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)	Készletlély fogyasztás (W)	Választási G2G (ms)	Kontraszt	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	HDMI/DisplayPort	
1	Asus PA2490	95	104 000 Ft	100	100	30	100	262	154:1	5	0,4	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
2	Eizo Foris FG2421	94	178 000 Ft	100	95	41	84	266	209:1	2	< 0,1	1920 × 1080	PVA	—	1	1/1
3	Eizo EV2436W	93	165 000 Ft	99	97	48	85	329	174:1	5	0,2	1920 × 1200	IPS	1	1	—/1
4	Asus PA248Q	93	121 000 Ft	96	100	51	92	302	170:1	5	0,2	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
5	NEC MultiSync PA241W	92	265 000 Ft	97	97	28	80	360	187:1	7	< 0,1	1920 × 1080	S-IPS	—	2	—/1
6	Samsung S24C450MW	89	85 000 Ft	94	98	59	57	292	172:1	4	< 0,1	1920 × 1200	TN	1	1	—/—
7	Samsung T24C300EW	86	49 000 Ft	92	77	65	89	305	170:1	4	< 0,1	1920 × 1080	TN	1	—	1/—
8	Asus VG248QE	86	98 000 Ft	97	81	41	64	343	160:1	2	< 0,1	1920 × 1080	TN	—	1	1/1
9	LG Flatron E2411PU	85	45 000 Ft	86	94	85	59	217	168:1	5	< 0,1	1920 × 1080	TN	1	1	—/—
10	BenQ VW2430H	85	54 000 Ft	98	70	60	64	286	193:1	4	< 0,1	1920 × 1080	MVA	1	1	1/—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

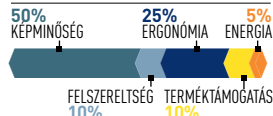
MŰSZAKI ADATOK



## MONITOR (25" FELETTI SZÉLESVÁSNÚ 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 érték a készülékeknek, vagyis a kategória értékelése megegyezik a kisebb modellekével.

### TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletlély fogyasztás (W)	Választási G2G (ms)	Kontraszt	Képarány	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	VGA	HDMI
1	Asus PA279Q	93	246 000 Ft	100	92	99	46	309	188:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	—	•
2	Samsung SyncMaster S27A850D	91	202 000 Ft	97	96	83	55	269	159:1	3	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	PLS	•	•	—
3	NEC MultiSync EA294WMI	91	175 000 Ft	92	100	91	67	170	179:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	•	•	•
4	Asus PB298Q	91	147 000 Ft	97	88	73	84	304	174:1	3	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	—	•	•
5	Asus PB278Q	91	124 000 Ft	97	97	79	46	317	167:1	3	0,4	27"	16:9	2560 × 1440	PLS	•	•	•
6	Philips 298P4Q	90	152 000 Ft	93	96	88	65	314	176:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	•	•	•
7	Eizo FlexScan SX2762W	90	450 000 Ft	91	100	85	28	258	203:1	7	0,2	27"	16:9	2560 × 1440	S-IPS	•	•	—
8	LG 27EA83	89	225 000 Ft	99	82	85	43	265	162:1	4	0,3	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	—	•
9	Eizo EV2736W	89	240 000 Ft	91	96	78	65	265	171:1	5	0,3	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	—	—
10	NEC MultiSync PA271W	89	380 000 Ft	93	96	79	34	351	189:1	8	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	S-IPS	•	—	—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

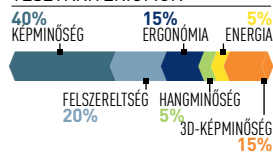
MŰSZAKI ADATOK



## TÉVÉ (LCD, 32–42")

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes moziélménnyel való foglalkozást 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	Képmínőség	3D-Képmínőség	Hangmínőség	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletlély fogyasztás (W)	Kontraszt	Képarány	Felbontás (pixel)	Méret (Sz×M×Mé, cm)	HDMI	SCART	S-Video	VGA	
1	Samsung UE40F8090	94	375 000 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	198 000 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	1050 €	92	93	90	96	96	49	279	190:1	0,3	40"	1920 × 1080	91 × 58 × 24	4	1	1	—
5	Samsung UE40F6470	90	162 000 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	185 000 Ft	95	0	89	89	85	57	263	205:1	0,3	42"	1920 × 1080	96 × 60 × 17	4	1	—	—
10	LG 32LA6608	87	580 €	86	91	89	90	87	69	227	170:1	n.a.	32"	1920 × 1080	73 × 50 × 24	3	1	1	—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

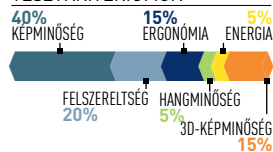
MŰSZAKI ADATOK



## 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	Képmínőség	3D-Képmínőség	Hangmínőség	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Készletlély 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	—
2	Sony KDL-46W905A	95	398 000 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	295 000 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	350 000 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	4000 €	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	396 000 Ft	97	83	90	90	97	69	334	196:1	< 0,1	46"	1920 × 1080	108 × 68 × 24	4	1	1	—
9	Philips 48PFS6609	93	295 000 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	—

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 iskolakezdés mindig kiemelt alkalom a számítástechnikai boltok számára – sokan ilyenkor vásárolják meg a tanuláshoz szükséges számítógépet, vagy frissítik meglévő PC-jüket. A notebookkínálat ehhez mérten máris eltolódott a 120 ezer forint alatti gépek felé, sőt a 90 ezer forintos modellek kerültek a plakátokra, ahol jó esetben Haswell vagy régebbi, Ivy Bridge-alapú Intel Celeront vagy AMD A CPU-t kapunk, rosszabb esetben Bay Trail-es Celeront/Pentiumot vagy E szériás AMD-t. Érdemes ilyenkor több évre tervezni, és inkább feljebb lépni a Core i3-asok világába, mert ezek a szuperolcsó gépek nem túlzottan strapabírók, és rettenetesen lassúak is.

**Asztali és mobil-CPU-k:** A processzorkínálatot a Haswell-frissítés valamelyest felbolygatta, ennek ellenére még jó ideig

lehet kapni a régebbi modelleket is, hiszen a boltok hatalmas készletet halmoztak fel. Ha középkategóriás Intel Core i5-re vadászunk, a 4690 igazán jó vétel, de ha egy kicsit olcsóbbat keresünk, a 4570-nel is jól járunk. Az AMD-nél három asztali processzort kell kiemelnünk: a 9590-es csúcsmoddellnek végre jelentősen esett az amúgy irreálisan magas ára, de még így sem ajánljuk. Az FX-8320 már annál jobb vétel, sőt, jelenleg a középkategóriában ez a legjobb választás, nem is beszélve arról, hogy az AM3+ lapok ára kellően barátságos. Az alsó régióban érdemes megfigyelni az AM1-es Athlon 5350-et, aminek feltűnően esett az ára – sajnos úgy tűnik, az AMD-nek nem jött be az FM2 alá pozicionált platform.

**Grafikus chippek:** Bámulatos, mire képes az R9 295X2-es szörnyeteg, de megvételét még annak sem ajánljuk, akinek futna rá. Ha csak eggyel lejjebb lépünk a Radeonok világában, egy kiváló ajánlatot kapunk 4x olcsóbban: az R9 290X WQHD-ig minden játékot maximális részletességgel röpit, ha pedig CrossFireX-be kapcsolunk kettőt, a 4K sem lesz gond. Ha ez túl drága, de azért erős játék-PC-t szeretnénk, választjuk az R9 280X-et – nem fogunk csalódn.

Érdemes az Nvidia kártyákat is közelebről megvizsgálni. Itt a GTX 750 Ti-t szeretnénk kiemelni az alsó szegmensből. A kártya teljesítménye HD-re és néhány játékkal még full HD-re is elegendő, a fogyasztás pedig kiemelkedően jó, és úgy néz ki, lassan a 750 Ti-k ára is beáll a 35-38 ezer forintos szintre.

## ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Ár-teljesítmény arány	Teljesítmény	Ár-teljesítmény arány	Foglalat	Turboórajel (GHz)	Órajel (GHz)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Cinebench 11.5 64 bit	WinRAR x64 4.01 (MB/s)	TrueCrypt AES-Twofish-Serp (MB/s)	GPU-teljesítményindex	GPU-teljesítményindex	3DMark Vantage Perf. (pont)	Resident Evil 5 12-x10 (fps)
1	Intel Core i7-4960X	315 500	100,0	26	2011	6/12	3,60	4,00	6 x 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	—	—
2	Intel Core i7-4930K	151 900	96,7	50,6	2011	6/12	3,40	3,90	6 x 256	12 288	22	130	11,77	4140	363	—	—
3	Intel Core i7-4790	76 000	82,9	74,3	1150	4/8	3,60	4,00	4 x 256	8192	22	84	8,72	3676	259	74,5	HD4600 6193 50,6
4	Intel Core i7-4770	72 700	82,2	76,4	1150	4/8	3,40	3,90	4 x 256	8192	22	84	8,57	3611	253	74,0	HD4600 6187 49,9
5	Intel Core i7-4820K	82 800	76,8	58,5	2011	4/8	3,70	3,90	4 x 256	10 240	22	130	7,90	3980	242	—	—
6	AMD FX-9590	74 200	75,0	62,3	AM3+	8/8	4,70	5,00	4 x 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	—	—
7	Intel Core i5-4690	54 500	71,4	76,9	1150	4/4	3,50	3,90	4 x 256	6144	22	84	6,69	3415	193	71,0	HD4600 5746 49,5
8	AMD FX-9370	55 300	71,2	75,3	AM3+	8/8	4,40	4,70	4 x 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	—	—
9	Intel Core i5-4670	54 200	70,5	75,4	1150	4/4	3,40	3,80	4 x 256	6144	22	84	6,52	3403	189	72,3	HD4600 5994 49,2
10	AMD FX-8350	44 000	67,7	85,6	AM3+	8/8	4,00	4,20	4 x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	—	—
11	Intel Core i5-4570	47 600	67,7	79,1	1150	4/4	3,20	3,60	4 x 256	6144	22	84	6,18	3333	180	70,6	HD4600 5839 48,2
12	AMD FX-8320	34 400	64,7	100	AM3+	8/8	3,50	4,00	4 x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	—	—
13	Intel Core i5-4440	44 800	63,1	73	1150	4/4	3,10	3,30	4 x 256	6144	22	84	5,72	3181	165	67,3	HD4600 5591 45,7
14	AMD FX-8150	54 800	59,1	52,4	AM3+	8/8	3,60	4,20	4 x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—
15	Intel Core i5-4430	45 500	57,5	59,7	1150	4/4	3,00	3,20	4 x 256	6144	22	84	5,17	3092	149	66,7	HD4600 5476 45,9
16	AMD FX-8120	49 900	52,6	45,6	AM3+	8/8	3,10	4,00	4 x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—
17	AMD FX-6300	25 500	50,9	83,5	AM3+	6/6	3,50	4,10	3 x 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	—	—
18	Intel Core i3-4340	36 600	48,4	52,6	1150	4/4	3,60	3,60	2 x 256	4096	22	54	3,93	2692	117	63,9	HD4600 5175 44,6
19	Intel Core i3-4130	27 400	45,4	61,8	1150	2/4	3,40	3,40	2 x 256	3072	22	54	3,72	1980	110	56,6	HD4400 4510 40,1
20	AMD A10-7850K	42 100	43,8	37,4	FM2	4/4	3,70	4,00	2 x 2048	—	28	95	3,60	2338	155	100,0	R7 Series 8180 69,0
21	AMD A10-6800K	33 800	42,8	44,5	FM2	4/4	4,10	4,40	2 x 2048	—	32	100	3,61	2671	135	90,4	HD8670D 6584 69,2
22	AMD A10-7700K	38 200	42,6	39	FM2+	4/4	3,40	3,80	2 x 2048	—	28	95	3,43	2318	148	91,1	R7 Series 7109 65,7
23	AMD A8-6500	23 800	39,0	52,5	FM2	4/4	3,50	4,10	2 x 2048	—	32	65	3,19	2350	124	60,7	HD8570D 4590 45,1
24	AMD Athlon II X4 750K	18 000	37,8	65,2	FM2	4/4	3,40	4,00	2 x 2048	—	32	100	3,03	2312	118	—	—
25	Intel Pentium G3430	21 000	36,8	53	1150	2/2	3,30	3,30	2 x 256	3072	22	53	2,82	1751	68	40,1	HD Graphics 2992 30,1
26	AMD Athlon II X4 740	15 800	36,4	68,9	FM2	4/4	3,20	3,70	2 x 2048	—	32	65	2,87	2280	112	—	—
27	Intel Pentium G3420	16 000	36,3	67,7	1150	2/2	3,20	3,20	2 x 256	3072	22	53	2,74	1769	66	40,2	HD Graphics 2998 30,2
28	Intel Celeron G1840	9800	31,4	82,7	1150	2/2	2,80	2,80	2 x 256	2048	22	53	2,36	1540	58	36,5	HD Graphics 2765 27,1
29	AMD A6-6400K	14 500	25,3	36,3	FM2	2/2	3,90	4,10	1024	—	32	65	1,66	1342	66	49,1	HD8470D 3317 39,8
30	AMD Athlon 5350	14 100	24,1	33,9	AM1	4/4	2,05	2,05	2048	—	28	25	2,04	1263	83	30,2	R3 Series 2150 23,6

■ 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 (KB)	Max. fogyasztás (TDP wattban)	Akkumulátortartam 60 Wh-s akkumulátorral (perc) <sup>2</sup>	Cinebench 9.5	PCMark 05 (pont)	Cinebench 9.5 1xCPU (fps)	3DMark05 CPU (pont)	3DMark05 GPU (pont)	3DMark07 integrált VGA-val (pont)	780M GTX-szal (pont)	3DMark07 GeForce 740M GT-vel (pont)	
1	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	117 800	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	99 200	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	74 400	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	102 300	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	108 500	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	96 100	78,2	54,9	4/8	2,20	6144	45	120	9969	797	2706	22 100	12 000	27 500	41 000
7	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	71 300	73,4	65,1	2/4	2,80	3072	35	154	10 278	859	1809	23 112	15 000	30 000	48 000
8		Intel Core i5-4200M	Haswell	55 800	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	93 000	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	52 700	66,8	73	2/4	2,50	3072	35	154	9168	719	1935	19 882	11 250	26 000	37 000
11	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	108 500	61	29,6	2/4	1,90	4096	17	318	8787	783	1425	18 031	17 000	—	—
12		Intel Core i5-4250U	Haswell	99 200	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	71 300	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	99 200	49,6	21,4	2/4	1,80	4096	17	318	6512	693	1336	12 803	13 000	—	—
15		Intel Core i5-520M	Arrandale	43 400	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	34 100	44,1	49,2	2/4	2,10	3072	35	154	7045	531	1121	11 513	9500	22 000	30 000
17		Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	155 000	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	77 500	43,5	21	4/4	2,30	4096	35	154	6606	445	1178	13 114	22 500	—	—
19		Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	77 500	42,8	20,4	2/4	1,60	3072	17	318	6164	537	1028	12 537	12 500	—	—
20		AMD A8-3520M	Llano	68 200	35,9	16,3	4/4	1,60	4096	35	154	6020	310	936	12 100	17 000	—	—
21		AMD A6-4400M	Trinity	55 800	35	18,9	2/2	2,70	1024	35	154	5413	498	704	10 085	16 500	—	—
22		Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	27 900	28	24,2	2/2	2,10	2048	35	154	4401	369	695	6889	4900	—	—
23		AMD A6-4455M	Trinity	46 500	26,1	12,6	2/2	2,10	2048	17	318	3578	385	503	8543	10 500	—	—
24		Intel Core i5-520UM	Arrandale	74 400	25,9	7,8	2/4	1,06	3072	18	300	3812	369	553	7350	6300	—	—
25		AMD A4-5000	Lemash	31 000	25,2	17,7	4/4	1,50	2048	15	360	3905	232	707	8016	12 000	—	—
26		AMD E2-1800	Zacate	21 700	19,6	15,3	2/2	1,70	1024	18	300	2942	231	455	6023	11 500	—	—
27		Intel Pentium SU4100	Penryn	27 900	17,2	9,1	2/2	1,30	2048	10	480	3121	234	410	3715	4300	—	—
28		Intel Atom Z2760	Clover Trail	12 400	14,4	14,4	2/4	1,80	1024	3	1800	2130	150	525	3277	4500	—	—
29		AMD C-60	Ontario	18 600	11,4	6	2/2	1,00	1024	9	600	2057	143	225	3204	7000	—	—
30		Intel Atom D525	Pineview	20 200	8,3	2,9	2/4	1,80	1024	13	415	2145	101	265	1055	3100	—	—

<sup>1</sup>A mobil CPU-kat általában notebookokkal együtt árulják.  
<sup>2</sup>Mért futási idő integrált videokártyával. Erősebb diszkrét GPU akár 40%-kal is csökkentheti az üzemi időt.

# GRAFIKUS CHIPEK

Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány	Memória effektív órajele (MHz)	Magórajel (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Tranzisztorok száma	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark11 Extreme	Crysis Warhead 2560 6AA (fps)	Dir3 1920 6AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA/16AF (fps)			
1	ATI Radeon R9 295X2	2x 4 096/GDDR5	461 900	100	46,8	1018	5000	2x512	2x2816	28	2x6200	500	8009	12 935	56	156	136
2	nVidia GeForce GTX 780 Ti	3 072/GDDR5	176 100	75	69,1	1006	7200	384	2880	28	7100	250	5427	9634	52	126	91
3	nVidia GeForce GTX Titan Black	6 144/GDDR5	308 000	70,7	35,1	889	7000	384	2880	28	7100	250	5219	9326	45	130	79
4	ATI Radeon R9 290X	4 096/GDDR5	129 000	68,8	79,4	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48	132	79
5	CHIP LEGJOBB VÉTEL	ATI Radeon R9 290	103 900	65,3	88,8	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45	122	85
6	nVidia GeForce GTX Titan	6 144/GDDR5	241 800	64,8	37,6	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42	117	77
7	nVidia GeForce GTX 780	3 072/GDDR5	134 900	61,1	59,8	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38	112	72
8	CHIP LEGJOBB VÉTEL	ATI Radeon R9 280X	72 000	57,7	100	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	39	112	70
9	nVidia GeForce GTX 770	2 048/GDDR5	83 900	50,8	66,5	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6677	35	96	55
10	nVidia GeForce GTX 680	4 096/GDDR5	174 900	50,6	31,7	1111	6008	256	1536	28	3540	195	3653	6520	34	100	53
11	ATI Radeon HD 7970	3 072/GDDR5	84 500	50	64	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	35	97	62
12	nVidia GeForce GTX 680	2 048/GDDR5	162 900	46,6	28,8	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3165	6398	32	88	51
13	nVidia GeForce GTX 760	2 048/GDDR5	62 800	43,6	65,5	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	30	86	49
14	CHIP LEGJOBB VÉTEL	ATI Radeon R9 270X	50 300	41,5	74	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27	86	52
15	ATI Radeon HD 7870	2 048/GDDR5	60 000	40,2	58,2	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	26	81	49
16	ATI Radeon HD 7950	3 072/GDDR5	77 800	40	44,5	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27	69	50
17	nVidia GeForce GTX 660 Ti	2 048/GDDR5	61 000	39,3	54,8	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26	80	40
18	nVidia GeForce GTX 660	2 048/GDDR5	46 000	36,5	62,6	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	24	69	39
19	ATI Radeon R9 270	2 048/GDDR5	45 200	34,5	56,9	900	5600	256	1280	28	2800	150	2171	4800	22	72	38
20	ATI Radeon R7 265	2 048/GDDR5	41 700	32,6	55,1	925	5600	256	1024	28	2800	150	1929	4481	23	66	36
21	nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost	2 048/GDDR5	47 700	29,6	39,7	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20	59	35
22	ATI Radeon HD 7850	2 048/GDDR5	41 000	27,8	40,8	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	21	49	38
23	ATI Radeon R7 260X	2 048/GDDR5	33 200	27,6	49,6	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	17	57	33
24	CHIP LEGJOBB VÉTEL	nVidia GeForce GTX 750 Ti	37 600	26,4	40,1	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16	53	27
25	nVidia GeForce GTX 750	1024/GDDR5	30 000	23,6	40,1	1033	5010	128	512	28	1870	55	1568	3406	15	47	25
26	nVidia GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR3	33 100	21,4	29,9	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	13	24	24
27	ATI Radeon R7 260	1024/GDDR5	26 600	20,6	34,5	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4	51	24
28	nVidia GeForce GTX 650	1024/GDDR5	27 200	16,5	21,6	1216	5100	128	384	28	1300	65	1092	2149	10	20	20
29	ATI Radeon HD 7770	1024/GDDR5	38 000	15,7	14	1000	4500	128	640	28	1500	80	1079	2387	4	22	22
30	ATI Radeon R7 250	1024/GDDR5	20 400	13,2	18,5	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4	31	16

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

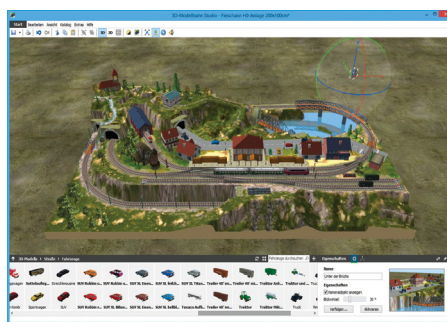
# Ingyen programok

## 3D-Modellbahn Studio 1.3

### Valóság-hű terepasztal-tervező

Noha a programok, különösen az ingyenesek angol vagy több nyelven kommunikálnak a felhasználóval, a 3D-Modellbahn Studiót csak és kizárólag német nyelven használhatjuk. Miért emeljük ki mégis? Mert olyan dolgot tud, amit más nem igazán: terepasztalt tervezhetünk vele. Az összes népszerű modell-nagyságot ismeri, a nálunk elterjedt HO, N és TT változatokat, de a különösen apró Z és a nagy 1-es nyomtávú modelleket is „modellezi”. A kínálatában 1500 különféle modell szerepel a legelső gőzmozdonyoktól a legmodernebb villamos mozdonyokig. Mi több, a modellgyártó konkrét neve szerint is kereshetünk, tehát egyfajta katalógusként is szolgál. A tervezés után a terepasztal aktívan működik, tehát akár a vonatba is beülhetünk.

A tereptárgyak kínálata is gazdag egyébként, és minden idomul a kiválasztott méretarányhoz. Tervezéskor teljesen üres asztalra hegyeket és völgyeket építhetünk, ekkor legyünk tekintettel arra, hogy a pálya meredeksége

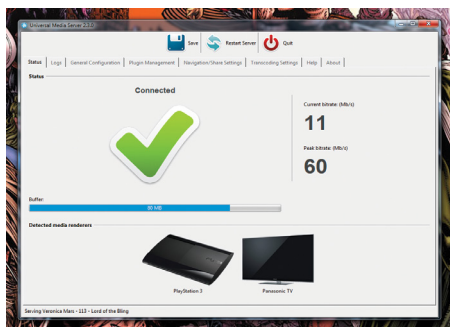


egy adott szintet ne lépjen túl, és a kanyarokat is tudják követni a sínek. Több siker ér persze, ha az elérhető minták közül választunk és módosítunk egyet, amit aztán más néven mentünk el.

**TIPP** Az ingyenes verzióval 150 elemig építhetünk, tehát leginkább az asztalunk egy-egy jellegzetes elemét érdemes rajta megterveznünk, kipróbálnunk, erre az ingyenes verzió tökéletesen megfelel.

**TIPP** A program mellé sok minta, a készítő honlapjáról nyíló fórumon pedig német nyelvű segítség is elérhető, ha a súgóban nem találunk meg valamit. A kezelői felület egyébként magáért beszél, jól használható.

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



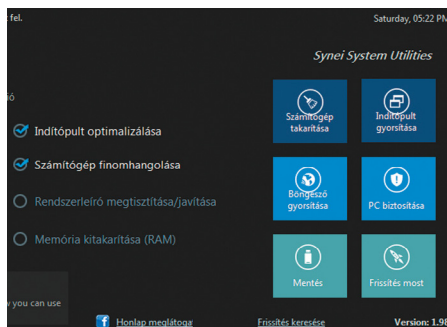
## Universal Media Server 4.0

### Streamelt filmek otthon

Ha a helyi hálózatunk megfelelően konfigurált, a benne lévő PC, notebook, tablet és mobiltelefon egymást is látja a hálózaton, akkor ezzel a programmal közöttük filmek, zenék lejátszására nyílik lehetőségünk, amint az UMS-t telepítjük. A program a DLNA és az UPnP szabványokat ismeri, akár egy okostévére is küldhetünk vele filmet.

**TIPP** Ha a programnak egy olyan komponensre van szüksége, amely a futásához feltétlenül kell (pl. AviSynth), de nincs még telepítve a gépünkre, azt letölti és telepíti.

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



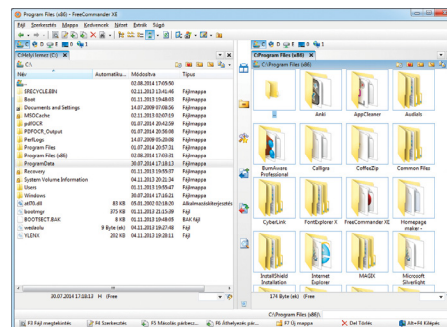
## Synei System Utilities 1.98

### Rendszertakarító

Ez a program rendelkezik azokkal az alapvető szolgáltatásokkal, amelyeket a rendszertakarító programoknál megtalálhatunk: rendszer- és böngészőtakarító, töredezettségmentesítő, biztonsági mentő, felesleges folyamatokat leállító (Turbo) részekkel rendelkezik, de még a feladatütemezőzt és a böngészők alatti kémprogramokat is megnézhetjük vele.

**TIPP** A program alapvetően magyar, de néhány része továbbra is angol, ezért csak azoknak ajánljuk, akik már értik, melyik opció mire szolgál, és hogyan kell használni.

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



## FreeCommander XE

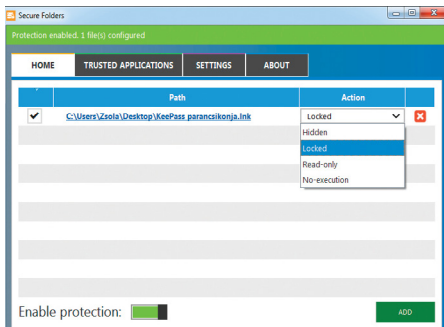
### Win-stílusú fájlkezelő

Aki idegenkedik a klasszikus kéttablakos fájlkezelőktől, és szereti a Windows fájlkezelőjét, próbálja ki ezt a programot, ami minden szükséges feladatot elvégez az állományok karbantartásával kapcsolatban, mégsem tűnik túlságosan bonyolultnak. Beépített képnézetővel is rendelkezik, és ki tudja számolni az állományok MD5 ellenőrző kódját is.

**TIPP** Telepítés nélküli verzióban is elérhető, és később önállóan is működik, ha átállítjuk az fcstart.ini állomány helyét. A nyelvet a Tools/Settings alatt állíthatjuk be.

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





## Secure Folders Rejtett mappák

A Windows vélhetően a saját biztonsága érdekében nem kínálja fel a mappák, állományok zárolását és komoly szintű elrejtését a felhasználók számára, ha ugyanis mindenkinek a keze ügyében lenne a funkció, sok galiba lenne. Aki viszont tudja, hogy mit szeretne, telepítse ezt a programot, akár önállóan, másik számítógépen is futtatható.

**TIPP** A *Settings/Advanced Settings* része alatt védett módban is aktívvá tehetjük a programot, de ezzel a funkciójával bánjunk körültekintően! A jelszavát jegyezzük meg!

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



## WampServer Webszerver fejlesztőknek

Így öröm a fejlesztés: már a legelső lépésnél, a jól működő webszerver üzembe helyezésénél megtorpannak páran, pedig ezzel nagyon egyszerű. Telepítéskor a legújabb Apache, MySQL és PHP csomagokat telepíti és konfigurálja, igény szerint további verziókat is letölthetünk, majd ezek között a tálcáról elérhető menüjével könnyedén válthatunk.

**TIPP** Ha már telepítettük a Wamp5-öt, akkor mentjük el a saját állományainkat, és azt teljesen távolítsuk el. Ezután telepíthetjük a 32 vagy a 64 bites verzióját.

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

## Wireshark

Ki gondolná, hogy a hálózati adatforgalmat figyelő, alapvetően a programok kommunikációjának biztonsági hiányosságai feltárására használt program biztonsági hibáit is javítani kell? Mindezt a program 32 és a 64 bites változatában is megtették.

[www.wireshark.org](http://www.wireshark.org)

## Notepad++ 6.6.8

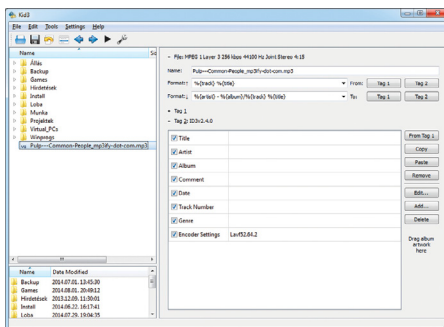
Az egyik legnépszerűbb szövegszerkesztő, amely elsősorban a programozók körében kedvelt, néhány apróbb javítást kapott, amelyek a memóriakezelését javították, valamint stabilabbá tették a Dropbox szolgáltatáshoz való kapcsolódását.

[notepad-plus-plus.org](http://notepad-plus-plus.org)

## PhraseExpress

Az előre definiált szavak és kifejezések gyors szövegbe illesztését végző program legújabb verziójának nagy részét újírták, ennek köszönhetően a szövegrészek kezelése jobb lett, és a teljesítmény is sokat javult, valamint az importáló funkciót is továbbfejlesztették.

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



## Kid3 Tag Editor MP3-tag-szerkesztő

Nem éppen a legszebb és a legkönnyebben kezelhető program, de tudásában mindenképpen az élmezőnyben van a helye. Vele az MP3, FLAC és más zenék kiegészítő információit szerkeszthetjük. Mint a legtöbb ilyen program, az albumokat, számokat is felismeri a hosszuk alapján, ehhez az Amazon-, MusicBrainz-szervereket is használni tudja.

**TIPP** A program kezelését nem árt megtanulni, a készítő weboldalán részletes leírást találunk. Innen a Mac OS és a Linux alatti verziót is letölthetjük.

**OS: multiplatform**  
**NYELV: angol**

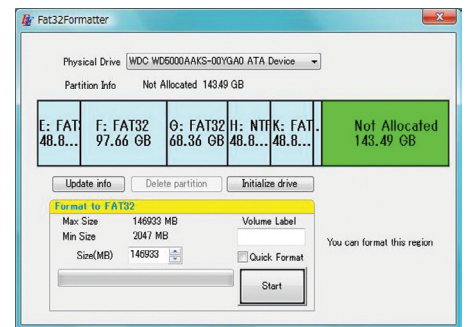


## SSDTweaker v3 SSD-optimalizáló

Az SSD-k hosszú élettartamának érdekében a Windows egyes szolgáltatásait érdemes kikapcsolni, hogy kevesebb okból, kevesebb-szer írjon a tárolóra. Ezt ugyan egyesével, kézzel is meg lehet tenni, ám praktikusabb, ha ezt a programot indítjuk el, amely szinte minden szükséges opciót beállít, ehhez pedig elég csak egyetlen gombot megnyomnunk.

**TIPP** A Windows felesleges szolgáltatásait és a hibernációt nem tiltja le, valamint a TRIM sem nézhető meg/aktiválható vele, de ezt a pár opciót kézzel is beállíthatjuk.

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



## FAT32Formatter 1.1 Nagy tárolóra FAT32

A Windows nem minden esetben partner, ha a házi mozirol van szó, a vele NTFS-re formázott külső meghajtókat nem mindig kezelik az okostévék, hifirendszerek. FAT32-t tudunk formázni, ám a 32 GB-nál nagyobbakat nem engedi. Mivel ennél kisebb meghajtók már nem sokáig kaphatók, ezzel a programmal elvégezhetjük a formázást.

**TIPP** Kicsomagolása és indítása után (mivel önállóan futtatható) legyünk körültekintők, csak a megfelelő merevlemez formázzuk le vele, különben odavesznek az adataink!

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



# A 10 legjobb minirendszer USB-re

**Totális összeomlás után hatékony rendszermentés, zsonglőrködés a partíciókkal, ősrégi gépen kiemelkedő sebesség – az ingyenes OS-ek szinte csodákra képesek.**

Medve Zoltán

**W**indowsból általában csak néhányfélét vásárolhatunk a számítástechnikai boltokban, és azok között sincs túl nagy eltérés. Ezzel szemben Linuxból több száz kiadás létezik. A cikk írásakor a *distrowatch.com* oldal szerint több mint 250 jelenleg is aktív disztribúció érhető el. Ezek egy része általános célú, mint például az Ubuntu vagy a Fedora, másik része pedig

egy-egy kifejezett feladatra jött létre. Kétrészes cikksorozatunkban most az utóbbiak közül mutatjuk be a tíz legérdekesebbet.

A mini – vagy néha már nem is annyira mini – rendszereket ingyenesen telepíthetjük a CHIP DVD-jéről vagy akár a későbbiekben (egy frissebb változat reményében) letölthetjük a fejlesztők honlapjáról. Ha csak torrentfájlként találjuk meg, akkor se ijedjünk meg, hiszen jelen esetben a Linux jogállása teszi ezt lehetővé számunkra.

A rendszerek általában ISO-fájlként, azaz közvetlenül CD-re vagy DVD-re írható formában, ritkább esetben pedig lemezkép formájában kerülnek fel az internetre. Letöltéskor általában kiválaszthatjuk, hogy a 32 vagy a 64 bites verziót szeretnénk beszerezni.

Általános tipp: a 32 bites verzióval nagyon nem nyúlunk mellé (ezeket tartalmazza a CHIP-DVD is), pláne, ha a rendszerünkben 4 gigabájtnyi vagy annál kevesebb

memória van. Találkozhatunk még hibrid megoldással, itt egy fájlban érhető el a 32 és a 64 bites verzió.

## Hogyan lesz indítható?

A legjobban akkor járunk, ha a számunkra hasznos oprendszer (ISO-fájlt) USB-kulcsra, esetleg – például netbookhoz – SD-kártyára másoljuk, telepítjük, és innen indítjuk el. Természetesen CD vagy DVD lemezre is kiírhatjuk.

A művelethez használjuk DVD-nkről a zseniális YUMI segédprogramot, amellyel egyszerre akár több OS-t is feltelepíthetünk. Az alábbi lépésekre lesz szükség:

► 1. Indítás után jelöljük ki a pendrive-ot. Ha szeretnénk formázni, akkor kattintsuk be a jelölőnégyzetet.

► 2. Válasszuk ki a disztribúciót, és kattintsuk be a *Download Linket*, így az adott disztribúció letöltőoldalára irányít a program, majd töltsük le az ISO-t. Ha már korábban letöltöttük (kitömörítettük a DVD-ről), akkor a lista legaljáról válasszuk a *Try Unlisted ISO (GRUB)* elemet.

► 3. Tallózzuk ki az ISO-állományt.

► 4. Az arra alkalmas disztribúciók esetén megadhatjuk, hogy mekkora terület 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.)

► 5. A *Create* gomb megnyomása után kapunk egy összeggést a feladatokról, és ha mindent jól csináltunk, akkor a pendrive sebességétől és a disztribúció méretétől függően 5-30 perc alatt kész is a rendszerindító USB-kulcsunk.

Amennyiben egy újabb Live rendszerrel szeretnénk kibővíteni a pendrive-ot, úgy nincs más teendőnk, mint az előző folyamat megismételni.

A Live rendszerek egyenkénti eltávolításához kattintsuk be a *View or Remove Installed Distros* jelölőnégyzetet, ekkor megkapjuk az USB-kulcsra telepített rendszerek listáját. A törlés szerencsére csak pár másodpercig tart. Jó tudni, hogy a törléssel az adott Live rendszerhez kapcsolódó állandó tárolót – így annak tartalmát is – törli a rendszer.

Ha esetleg a kedves olvasó már most Linuxot vagy Mac OS X-et használ, úgy az Unetbootin programmal hasonlóan készíthető ilyen pendrive, igaz, ott egyszerre csak egy operációs rendszer ISO-állományát adhatjuk meg. Fontos: a program felülírja a pendrive-ot, tehát a korábban rajta levő adatok törlődnek.

## Rendszer-helyreállítás: SystemRescueCD

Első vendégünk a próbapadon a SystemRescueCD, amely nevének megfelelően a rendszer-helyreállításához kínál eszközöket. Első látásra az indítomenüje kissé bonyolultnak tűnhet, de nem kell megijednünk:

a grafikus környezethez válasszuk a 7-es pontot, ha pedig nem gond a parancssoros mód, vagy esetleg volt probléma a grafikus indítással, akkor az 1-es vagy a 2-es pont közül választhatunk.

Bármelyik menüpontot is választottuk, indulás közben rá fog kérdezni a billentyűzetkiosztásra, ha magyart szeretnénk, akkor az a 18-as. (Ha csak entert ütünk, akkor az alapértelmezett angol kiosztást kapjuk.)

Az indulási folyamat vége felé kapunk egy rövid tájékoztatót az elérhető szoftverekről. Ha grafikus módot kértünk, akkor pillanatokon belül elindul az is. Azt mindenképp érdemes megjegyezni, hogy a segédprogramok nagy része konzolos, így a grafikus „Start menü”-ben nem jelenik meg.

A rendszer még grafikus módban is nagyon gyorsan elindul, és alapesetben kb. 100-120 megabájt a memóriaigénye.

A beépített Midori böngészőt megnyitva betölti a projekt weboldalát, ahol számos leírást találunk a négy világnyelven – angol, német, francia, spanyol – a rendszer-helyreállításához.

Akár a szöveges, akár a grafikus módot választjuk, számos segédprogram áll rendelkezésünkre: particionálók, alapvető szövegszerkesztők, hálózati segédprogramok. A rendszer-helyreállító eszköz nem lenne teljes, ha nem támogatná a legnépszerűbb fájlrendszereket: ext2, ext3, ext4, reiserfs, btrfs, xfs, jfs, vfat, ntfs. Segítségével tehát akár egy valamilyen okból nem induló Windows-partícióról is lementhetjük fontos adatainkat egy USB-s eszközre.

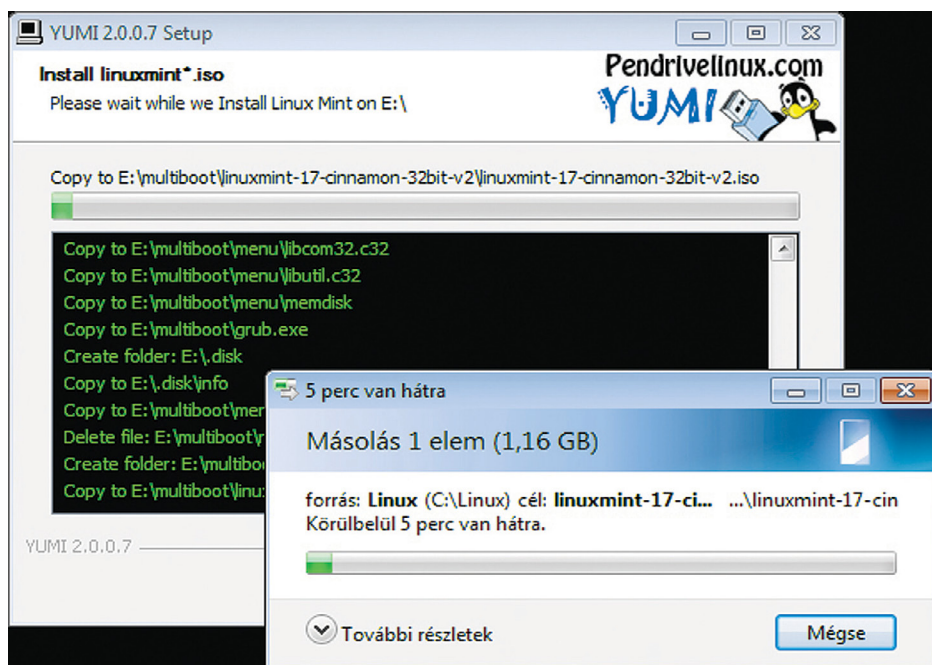
Hálózatos fájlrendszerek közül az NFS-t és a Sambát támogatja, tehát akár egy windowsos számítógép megosztott mappájához is csatlakozhatunk az adatmentés erejéig.

Maga az ISO-fájl 400 megabájt körüli, de a projekt weboldalán találunk leírást arra, hogy hogyan lehet kibővíteni a tartalmát a gyakran használt állományainkkal. Például régebben jellemző volt, hogy a hálózati kártyák meghajtóprogramjait hálózatról kellett letölteni. De ma is előfordulhat, főleg videokártya esetén, hogy a 640×480-as vagy a 800×600-as felbontás nem elég ahhoz, hogy a gyártó honlapjáról letöltsük a legfrissebb meghajtóprogramot a nagyobb felbontáshoz.

## Paranoia magas fokon: Tails

Az NSA-botrány – ha másra nem is – arra mindenképp jó volt, hogy az átlagember is talán kicsit jobban odafigyel azóta az elektronikus biztonságra is. →

**A Yumival egyszerűen készíthetünk bootolható USB-kulcsot a DVD-n található ISO-fájlokból. Egy 4 GB-os pendrive-on már több rendszert is elfér egymás mellett.**



Következő Live CD-nk a Tails, mely ideális lehet akkor, ha valamiért idegen számítógépet kell használnunk, de nem bízunk annak operációs rendszerében. Hiszen sose tudni, hogy az adott számítógép (rendszer)gazdája feltelepítette-e az ajánlott frissítéseket, és naprakészen tartja-e a víruskeresőt.

Ha van lehetőségünk alternatív eszközről – CD/DVD vagy pendrive – indítani a gépet, akkor a Tails megoldás lehet ilyen esetekre. A használatba vett számítógép merevlemezén nem hagy semmilyen nyomot, még az esetleges cserehely-partíción sem. Persze ettől függetlenül az internet-szolgáltató – vagy egy közbelső számítógép – ilyenkor is naplózhatja a forgalmat, ha az nem titkosított.

Indításkor a rendszer felajánlja bizonyos lehetőségek testreszabását, például: MAC-klónozás, hálózati beállítások. Itt kérhetjük azt is, hogy a rendszer nézzen ki hasonlóan, mint egy Windows 8.

A fejlesztői szerint a Windows 8-as álca segíthet közösségi tereken – kávézó, park stb. – elrejtetni, hogy valójában Linuxot futtatunk. Szerencsére itthon nem nézik ki azt, aki esetleg valamilyen alternatív operációs rendszert használ, így ez a rész az ízlésünkre van bízva.

A rendszer induláskor kb. 250-300 megabájt memóriát foglal. Egy, a magánszférára sokat adó disztribúciótól elvárható, hogy jelezze, ha esetleg valamilyen virtuális gépben fut. Ezt a Tails is jelzi, de szerencsére nem tolokodó módon.

Gyakorlatilag tényleg egy privát szférára, anonimitásra kihegyezett disztribúciót kapunk: a Firefox-klón (Iceweasel) például alapértelmezetten használja a Tor anonimitást elősegítő szolgáltatását. Emellett például megtaláljuk a KeePassX-et, amely remek keresztplatformos jelszótároló szoftver. Windows, Android, iPhone és még számos már platformon is használható az általa létrehozott fájl. Az elérhető kliensekről a keepass.info oldalon tájékozódhatunk.

A végén pedig – ha szabályosan leállítottuk a rendszert – a memória tartalmát is felülírja az adatvédelem jegyében. Teszi mindezt azért, mert a mai memóriák tartalma a kikapcsolás után rövid ideig – pár másodperc, esetleg egy-két perc – visszanyerhető speciális felszereléssel.

## Luxus asztali környezet minimális hardveren: Linux Mint

A népes Ubuntu család egyik tagja általában 2 hónap lemaradással követi az Ubuntu-kiadásokat, így a 14.04 LTS-nek a 17-es Linux Mint felel meg.

A korábbi linuxos cikkek kapcsán is előkerült mint kis fogyasztású disztribúció. Indulás után 300-350 megabájt memóriát használ, így régebbi gépekre mindenképpen ez ajánlott, és nem az Ubuntu. A sebessége azt is lehetővé teszi, hogy akár napi rendszerességgel használjuk pendrive-ról.

A felület nincs elbonyolítva, így aki hasnált már Windows XP-t, Vistát vagy 7-et, az rövid időn belül ezzel is boldogulni fog.

A rendszer nyelve Live rendszerként indítva angol, de tud magyarul is, igaz, ehhez telepíteni kell a nyelvet, amit csak működő hálózati kapcsolattal tudunk megtenni. Ehhez válasszuk a Preferences menü Languages pontját. Kattintsunk az Install/Remove Languages...-re, majd Add, keressük ki a magyart, és Install. Ha visszatértünk az előző képernyőre, akkor kattintsunk az Install language packs-re. Ha feltelepítette, akkor Close. A Language Settings ablakban jelöljük ki a magyart, és Apply System-Wide, hogy érvénybe lépjen a beállítás.

Ezután ki kell lépünk (logout), majd viszza a Mint-felhasználóval (jelszó üres). Ha DVD-ről indítottuk a rendszert, akkor ezt minden indításkor meg kell csinálnunk, ha magyarul szeretnénk használni. Ilyen esetben tehát lehet, hogy érdekesebb feltelepíteni a Windows mellé vagy helyette.

Az 1,3 gigabájtos környezet a játékokat leszámítva egy teljes értékű környezetet ad. Irodai alkalmazásokat – például LibreOffice – éppen úgy találunk, mint grafikait – például Gimp –

vagy multimédiásokat – filmnézéshez VLC vagy DVD-írásához Brasero. Webböngészőből a Firefoxot kapjuk, de minimális utánajárással a Google Chrome is használható.

Az Administration menü Software Manager alkalmazásával tájékozódhatunk arról, hogy milyen egyéb szoftverek érhetőek még el. Az Ubuntu Live rendszerei lehetővé teszik, hogy telepítsünk, ez pendrive esetén remekül használható, de DVD esetén a következő újrainduláskor elvész, hiszen nem irtuk ki sehova.

A disztribúció bátran ajánlható olyan helyekre, ahol egy meglévő Windows XP-t kell kiváltani, és főleg irodai vagy alap multimédiás célokra használták a számítógépet.

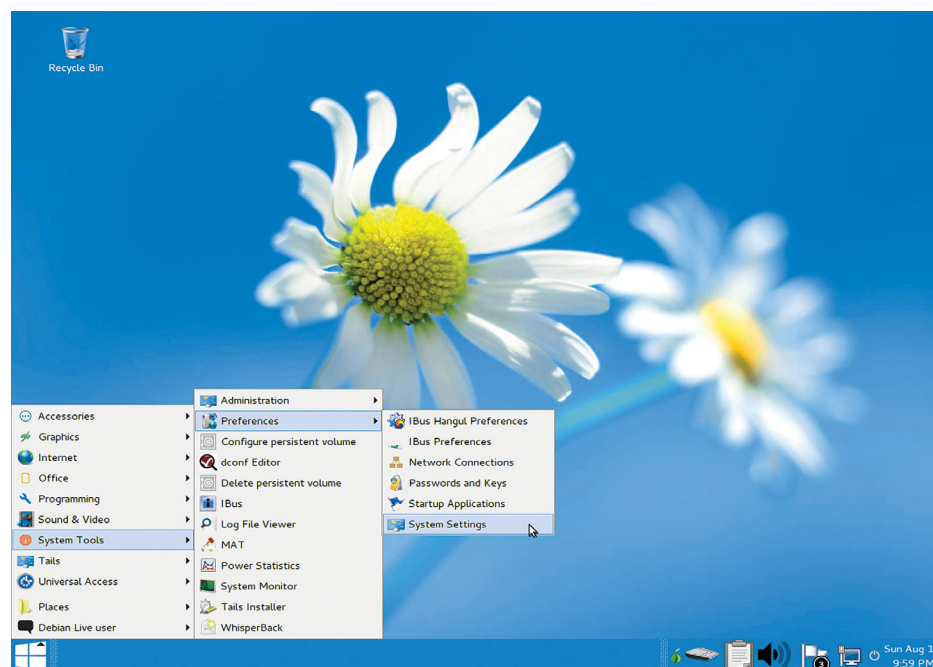
## Mi van a burkolat alatt? Ultimate Boot CD

Míg a SystemRescueCD-vel a szoftveres problémákat háríthatjuk el, addig az UltimateBootCD inkább a hardveres hibák felderítésében, megoldásában segít. Már az indítómenüje is zavarba ejtően sok választási lehetőséget ad. Ráadásul van olyan menüpont, ami még két további szintet tartalmaz.

A lemezre olyan segédprogramok is felkerültek, amelyeket alapesetben flopiról futtatna a felhasználó.

Az első kategória a BIOS: ahogy a neve is mutatja, itt található olyan segédprogramok, amelyekkel például a BIOS-beállítások törölhetőek, vagy esetleg a jelszó visszafejt-

**Egy USB-kulcsról indított Tails kellően diszkrét bármilyen idegen konfiguráción. A kezelő felülete pedig: mintha csak egy Windows 8-at használnánk!**



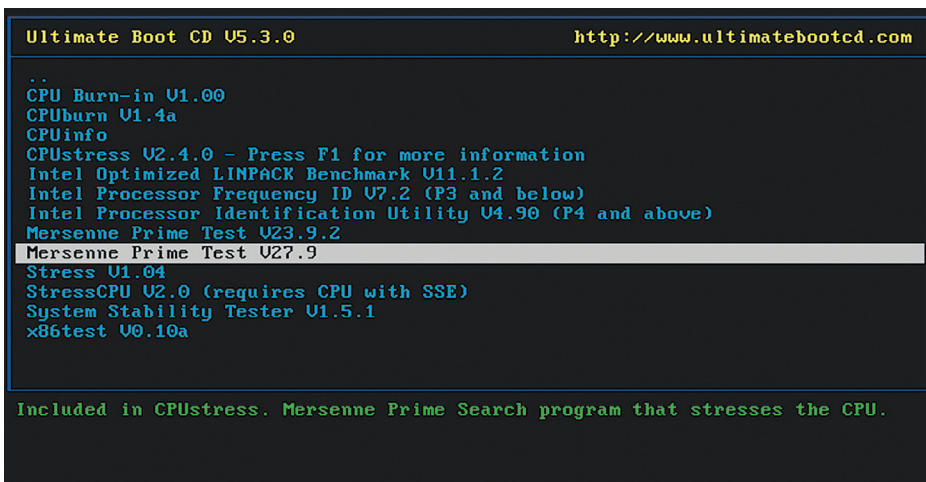
**A következő rész tartalmából**

A cikksorozat második részében bemutatjuk a Bitdefender-féle Rescue CD-t, a Clonezilla Live megoldását, a Gparted Live-ot, a Liberté Linuxot és a Supergrubdisket.

Ettől függetlenül minden kedves olvasónknak érdemes lehet a YUMI által felkínált disztribúciókat tallózni, és amelyek érdekesnek tűnik, azt kipróbálni. Szívesen várjuk a tapasztalataikat is levélben a levezes@chipmagazin.hu címre.

Jó kísérletezgetést!

**Ultimate Boot CD: az egyik leghasznosabb oprendszer a hardveres hibák kiszűrésére, megjavítására. Illetve az elfelejtett Windows jelszót is kiűthetjük vele.**



hető. Ez utóbbi csak akkor segít, ha a gép jelszó nélkül indul.

A következő a CPU, ahol helyet kapott néhány processzorbeazonosítást segítő program mellett legalább ugyanannyi tesztprogram is, amelyekkel a processzort csúcsra járatva ellenőrizhetjük annak stabilitását és hűtésének hatékonyságát.

A HDD-ben alapvetően merevlemezzel kapcsolatos – azonosítás, klónozás, helyreállítás, particionálás stb. – segédprogramok találhatóak. Az egyik, számos alkalommal bizonyított alkalmazás is itt kapott helyet a Data Recoveryben, melynek neve: Offline NT Password & Registry Editor. Számtalan-

szor segített már „kiűtni” elfelejtett windowsos jelszót. Ha viszont titkosított meghajtónk volt, akkor nem tud segíteni.

A Memoryban helyet kapott néhány memória-ellenőrző program.

Ha víruskeresőt keresünk, akkor az Othersben találhatunk F-PROT-ot és ClamScant.

Hibás képpont gyanúja esetén a Peripheralsban a CHZ Monitor-Test segítségével megerősíthető a gyanú.

Végül, de nem utolsósorban a Parted Magic egy mini Linux-disztribúciót indít, melynek segítségével klónozhatjuk, törölhetjük a merevlemez tartalmát, vagy akár

particionálhatjuk is. Emellett helyet kapott egy Firefox, egy víruskereső és a merevlemezek SMART-állapotát is egy egyszerű grafikus eszközzel kiolvashatjuk.

**Csinos, multimédiás: Geebox 3.1**

A Geebox egy olyan médialejátszóra kihegyezett minidisztribúció – az ISO-állománya 160 megabájt –, amelyet megfelelő hardveren – és itt most nem feltétlenül a klasszikus PC-házra gondolok – bátran ki lehet rakni akár a nappaliba is. Mind a kinézete, mind a színvilága vállalható. Szó sincs holmi karakteres alkalmazásról, ami immár indokolatlan linuxos sztereotípiá. Megelevő hagyományos távirányítóval is összehangolható, ha van a számítógépben infravevő.

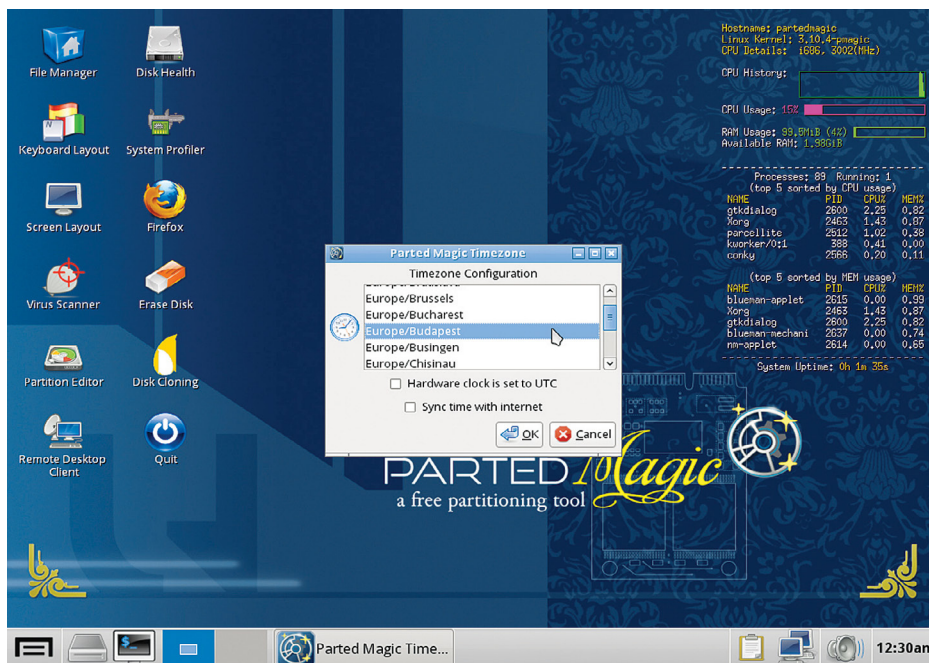
Nemcsak i386 és x86\_64-es architektúrára – vagyis laptopokra és asztali számítógépekre –, de olyan kis fogyasztású mini-PC-ekre is elérhető, mint a Raspberry Pi, a Cubox vagy a Cubieboard.

A rendszer induláskor itt is angolul „beszél”, de a Rendszer, Megjelenés, Nyelv menüben ez beállítható magyarra.

Elődleges feladatai között kötelezően szerepel a fotó-, zene-, videolejátszás, illetve tájékoztat még az időjárásról is. Megfelelő hardverrel tv-t is nézhetünk rajta.

Ha egy hétköznapi eszközt mutatnánk be, akkor itt véget is érne a felsorolás. Viszont a Geebox további mintegy 60 kiegészítővel bővíthető a Program, Többi beszerzése... menüben. Minthogy multimédiás disztribúcióról van szó, így főleg ennek megfelelőek a kiegészítők: tv-sorozat nyomon követése, CD-borítók letöltése, előzetesek letöltése. Emellett természetesen találunk webböngészőt, gmailes levélolvasót, Facebook-médiaklienst stb.

**A Parted Magic grafikus felülete: innen könnyedén elindíthatunk bármilyen merevlemezzel kapcsolatos műveletet (adatmentés, biztonsági törelés, partició kezelés).**



# 10 az 1-ben USB-kulcs

A világ legjobb minirendszerei

- 1 Adatmentés
- 2 Anonim szörf
- 3 Live rendszer
- 4 Vírusirtás
- 5 Teljes backup
- 6 Merevlemez-menedzser
- 7 PC-diagnosztika
- 8 Biztonságos bankolás
- 9 Médiaközpont
- 10 Rendszerfelügyelet

**Bootolható!**  
Egyszerűen  
másolható pendrive-ra,  
és kész is!

2014/09  
**CHIP**  
**DVD**

## Érdekességek mellékletünkön A CHIP-DVD tartalmából

**Átadjuk a legteljesebb takarítócsomagot, 10 különleges oprendszert és a Windows-indítást gyorsító trükkös kis HTML-t.**

A PC-takarítás gyakran fárasztó, és legtöbbünknek kimerül abban, hogy lefut-tatjuk a CCleanert. A CHIP most ennél sokkal többre vállalkozott: összeállítottuk azt a különleges csomagot, amellyel a HDD-, SSD-pucolás minden egyes fázisa a lehető legkényelmesebben, leggyorsabban, legprofibban elvégezhető. Eszközünk kellően mélyen elem-zik adattárolóit, így semmi nem marad rejtve előttük. Az adathegyekről statisztikákat nézhe-tünk, pillanatok alatt csoportosan gyűjthetjük egybe a zene- vagy képfájlokat, kiszűrhetjük a duplikációt, tömegesen, automatizálva nevezhetünk át fájlokat. De ez még nem minden! Nemcsak a rend kialakításában, hanem a fenn-tartásában is segítünk, ezért a DVD tartalmaz remek katalogizálót, töredezettségmentesítőt, backupprogramot. És végül a fájlkezelést is ala-

posan felgyorsíthatjuk a Windows Intéző helyett ajánlott profi gyorsmásolókkal. Bármi- kor is legyen szüksége az óriási merevlemezek megtisztítására, a CHIP válogatása minden gondját meg fogja oldani.

A Windows 7-tulajdonosoknak a *Windows-start* menüpontra érdemes klikkelniük: itt mindent megtalálnak majd ahhoz, hogy a jelenlegi oprendszerek hasonlóan gyorsan induljon el, mint egy Win8. A módszerhez szükség van két egyedi fájlra is, ezeket egy tömörített ZIP-állományban helyeztük el.

A Photo Optimizer teljes verziója pedig igazi nyár végi ajándék: ha nem szeretnénk Photoshop-mesterré képezni magunkat a köz-eljövőben, akkor elegendő, ha ezzel a kisebb, de meglehetősen hatékony eszközzel javítjuk fel a nyaraláson készült fotóinkat.

### A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

#### TELJES VERZIÓK

Ashampoo Photo Optimizer 5  
1-abc.net Backup 6

#### FRISS PROGRAMOK

IM-Magic Partition Resizer Free 2.0  
AdwCleaner 3.3.0.6  
Plex Home Theater 0.9.9  
Zemana AntiLogger 1.9.3  
AMD Radeon RAMDisk 4.4  
PCLWorks 14.6  
MediaMonkey 4  
Free Hide IP 3.9.8.8

#### AZ ADATKÁOSZ ELLEN

AdvancedRenamer 3.6.4  
AllDup 3.4.24  
AlternateStreamView 1.45  
AntiTwin 1.8d  
ArecaBackup 7.4.7  
Belvedere 0-71  
CCEnhancer 4.0  
CCleaner 4.16.4763  
Collbee 1.0.0.30  
Auslogics Disk Defrag Free 4.5.5.0  
Disk Space Fan Free 4.5.4  
Disk Boss 4.8.32  
DropIT 7.0  
FastCopy 2.11  
GetFoldersize 2.5.24  
MediaMonkey 4.1.3  
MediaPurge 5.56  
PureSync 3.7.9  
Rename Master 3.11  
Similarity 1.9.1  
TeraCopy 2.3 beta2  
TreeSize Free 3.0.1  
Ultracopier 1.0.1.13  
VisiPics 1.31  
WinDirStat 1.1.2  
WinMerge 2.14.0  
WizTree 1.07  
Xinorbis 6.1.4

#### WINDOWS-START – REKORDIDŐVEL!

BootRacer 4.6  
Windows ADK for Windows 8.1 Update  
Microsoft .NET-keretrendszer 4.5  
Autoruns 12.02  
Startup Delayer 3.0 Standard  
CHIP hibridboot.xml, hibernálás.cmd

#### A 10 LEGJOBB MINIRENDSZER

Yumi 1.9.9.0  
SystemRescueCD 4.3.0  
Tails 1.1  
Linux Mint 17 Cinnamon  
Ultimate Boot CD 5.3.1  
GeeXbox 3.1  
CloneZilla 2.2.3-25  
GParted Live 0.19.1-1  
Bitdefender Rescue CD 2.0  
Rescatux 0.30.2  
Liberty 2012.3

#### TOP FREWARE-EK

3D-Modellbahn Studio 1.3  
Universal Media Server 4.0  
Synei System Utilities 1.98  
FreeCommander XE 2014  
Secure Folders 1.0.0.9  
WampServer 2.5  
Kid3 Tag Editor 3.3.1.0  
SSDTweaker 3  
FAT32Formatter 1.1

#### DRIVEREK

ATI Catalyst Desktop Software Suite 14.4  
GEFORCE Desktop Driver 340.52  
DriverMax 7.38  
Driver Fusion 2.4

#### 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

# 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 védjegytalálom alatt állnak, vonatkozó jogokkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemez mellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk 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 héten 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, okostelefonokat 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 okostelefon-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, újabban 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:** khejtyhk
- **ESET Mobile Security for Android:** t2c7h5d7
- **Kaspersky Antivirus 2014:** 1TK3M-JFAX3-7GWZS-RA6EK
- **F-Secure Internet Security 2014 és Mobile Security:** p9z6xx
- **G-DATA IS 2014:** Felhasználó: October12392  
Jelszó: VZAKQK

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. →



AdwCleaner

## Halál a kéretlen programokra

A vírusok veszélyesek, ezt már megtanultuk, de a kéretlen programok, különösen azok, amelyek rendszerünkbe, kedvenc böngészőnkbe belenyúlnak, még idegesítőek is. Sok olyan, egyébként hasznos és jó program létezik, ahol a készítőnek azért érdeke, mert ezután pénzt kap. Az esetek 99,9%-ában azonban szörnyű programokról van szó, sőt, eszköztárakról, amikről közismert, hogy kártékonyak tudnak lenni. Például kérdés nélkül lecserélik keresőnket, a kezdőlapunkat, az oldalakon megjelenő reklámokat és akár a találati listába is belenyúlnak. Megszabadulni ezektől nem is olyan egyszerű, mint azt elsőre gondolnánk – sokszor még a telepített alkalmazások listájában vagy a böngésző moduljai között sem jelennek meg.

A megoldás az AdwCleaner, ami ingyenes, egészen kicsi, gyors és hatékony. Semmi sallang, semmi csicsás kezelőfelület, csak a hasznos információk és a 100%-os hatások. Olyannyira célratoró a program, hogy még beállítóménüt és egyéb opciókat sem találunk sehol. Az alkalmazást elég a CHIP lemez mellékletéről indítani, nem kell telepítenünk sem. Kezdésnek kattint-

sunk a *Scan* gombra, így a program pár perc alatt átnézi a rendszert, kéretlen alkalmazások után kutatva. Ehhez átböngészi a szolgáltatásokat, a háttértár mappáit, a fájlokat, az időzített feladatok listáját, a rendszerleíró adatbázist és a böngészőket is. A találati listát ezek alapján csoportokba rendezve kapjuk meg. A soroknál részletes információt ugyan nem kapunk, de még mielőtt leirtanánk mindent, érdemes a logfájl megnyitni a *Report* gombra kattintva. Itt már részletesen látjuk, hol és mit talált az AdwCleaner a rendszerünkben. Mielőtt aktiválnánk a törlést, zárjunk be minden futó alkalmazást, mert a program ezt automatikusan megteszi, és ha nem figyelünk, elveszhetnek nem mentett fájljaink.

A *Cleanre* kattintva a program letörli, illetve karanténba helyezi a kártevőket, böngészőnkbe önkényesen beépült plugineket és a kéretlen programok fájljait, folyamatait. Kapunk némi oktatást arról, hogy máskor jobban figyeljünk a programok telepítésénél, majd gépünk újraindul, és egy végső riportfájlban láthatjuk, mi mindent és pontosan honnan törölt sikeresen az AdwCleaner.



Az AdwCleanert az teszi igazán hasznos segédprogrammá, hogy nem akar többet adni, mint amiért elindítottuk: megkeresi a kéretlen programokat, és módszeresen kigyomlája rendszerünkben minden folyamattal, időzített feladattal és fájlokkal együtt. Ezt persze kézzel is elvégezhetjük, de az AdwCleaner sokkal gyorsabb, kényelmesebb, és semmi nem kerül el a figyelmét. Fontos azonban kiemelni, hogy az AdwCleaner nem vírusirtó, és nem is memóriareizidens alkalmazás.

Windows XP/Vista/7/8 32/64 bit – Freeware

Ashampoo Photo Optimizer 5

## Fényképek csiszolása

A modern digitális fényképezőgépekbe, mobilokba épített intelligenciának hála ma már a legtöbb fotó nagyjából jól sikerül, és csak apróbb változtatásokra van szükség ahhoz, hogy valóban tökéletesek legyenek. Erre pedig teljesen felesleges megvásárolni egy több tízezer forintba kerülő képszerkesztő programot, amikor egy jóval egyszerűbb, kifejezetten a szükséges korrekciókra koncentrááló alkalmazással gyorsabban és olcsóbban is célt érhetünk. Ezek közé a fotóoptimalizáló programok közé tartozik az Ashampoo Photo Optimizer 5, amelynek most 5,7-es verzióját használhatják a CHIP olvasói ingyen, ehhez csak regisztrálniuk kell a programot e-mail címükkel.

A Photo Optimizer 5 indítása után a képkezelő/-szerkesztő programoktól megszokott, ismerős ablakban találjuk magunkat, ahol bal oldalon a fastuktúra segítségével navigálhatunk a könyvtárak között, középen pedig az adott könyvtárban található képeket látjuk, felettük pedig azt, amellyel éppen dolgozunk. A jobb szélén egy oszlopban vannak a gyorsan elérhető hatások és eszközök, amelyekhez

egyébként a fenti menüsávon keresztül is hozzáférhetünk. A képernyő egyes elemei átméretezhetőek, a munkaterület jól testre szabható.

Mivel a Photo Optimizer csak a valóban fontos funkciókra koncentráll, a képek közötti váltás, böngészés villámgyors. A megnyitott fotóknál lehetőségünk van függőleges vagy vízszintes irányban kettéosztott nézetet is kérni, ahol az egyik fél kép a javítás utáni állapotot mutatja. Aki nem szeretne mélyebbre ásni a beállítások között, az használhatja a kép alatti *Optimalizálás* gombot, amely egy lépésben korrigál minden durvább hibát, majd mellette a *Fájl mentése* gombbal már a lemezre is írhatjuk a kész képet. A maradék apróbb hibák korrigálására több opciónk is van: lehetőségünk lesz például a fényerőt, kontrasztot, színeket és a gammát is módosítani, kivághatjuk és elforgathatjuk a képet szabadon és 90 fokos lépésekben és így tovább. Egy ötletes és nagyon jól használható eszközzel a ferdén sikerült fotókat lehet pár kattintással vízszintbe hozni, aki pedig szeretné, az vízjellel is elláthatja őket.



Az effektek között a szokásos színhatások mellett antikolás is rendelkezésre áll, ami a szépiánál jóval autentikusabb végeredményt ad, ráadásul a papír textúráját is beállíthatjuk vele. A képeken tudunk élesíteni és életleníteni is, ráadásul egy lépésben a túlzott képzajt is korrigálhatjuk. A kész fotót elmenthetjük jó minőségű JPG-fájlként, vagy exportálhatjuk is a Facebookra, Picasára, e-mailhez jobban megfelelő méretekben is.

Windows Vista/7/8 – Teljes verzió



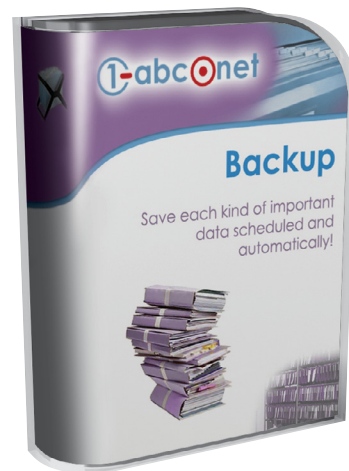
## Egyszerűsített biztonság

Rendszeresen írunk arról, milyen fontos, hogy adatainkat rendszeresen lementsük. Nem szükséges természetesen teljes meghajtókat tükrözni, de legalább a pótolhatatlan képeket, leveleket, adatbázisokat érdemes kettő vagy akár több példányban is tárolni. Ugyanílyan rendszeresen találkozunk a kifogással, miszerint ez hosszú, fárasztó, esetleg nyomasztó feladat. Az 1-abc.net programja viszont a lehető legegyszerűbb megoldást adja erre.

Ugyan elsőre ijesztő lehet, hogy a telepítő még angol nyelvű, de ha átverekedjük magunkat a *Next* gombokon (szerencsére adware-telepítési trükk nincs), hamarosan elindul a program, immár magyarul. Az aktiváláshoz csupán be kell jelölnünk a telepítőben, hogy szeretnénk kulcsot hozzá, és néhány kattintás, valamint a leveleink ellenőrzése után megkapjuk a kódot. Ha erről megfeledkeztünk, a regisztrálás menüből ugyanúgy elérhetjük ezt a lehetőséget. Ezenkívül legfeljebb a projektfájlok mentésére és betöltésére kell használnunk a menüt, minden mást könnyedén elintézhethetünk a prog-

ram fő (és jóformán egyetlen) ablakában. A legfontosabb feladat természetesen a mentendő adatok kiválasztása. Megadhatunk egész könyvtárakat vagy egyes fájlokat, és néhány alapértelmezett mappát (Zene, Képek stb.) is kijelölhetünk az erre szolgáló gombbal. Erre érdemes egyszer rászánni az időt, nehogy kellemetlen meglepetés érjen minket a visszaállítás során. Ezek után ki kell jelölnünk a célmappát is, saját gépünkön, hálózati meghajtón vagy akár FTP-szerveren. Azt azért érdemes ellenőrizni, hogy a kijelölt meghajtón több hely legyen, mint a mentendő fájlok mérete összesen. Ha csak egyetlen mentést szeretnénk elkészíteni, vagy minden esetben magunk akarjuk felügyelni a folyamatot, ennyi elég is.

Ha inkább a programra bízánk a rendszeres mentést, a bal alsó sarokban megadhatjuk, milyen gyakran készítsen másolatot adatainkról, mellette pedig azt, hogy minden alkalommal teljes másolatot kérünk, vagy csak a változtatásokat ellenőrizze a rendszer. Azonban ez nem a teljes és növekményes (incremental) adatmentés közötti



különbséget jelöli, ahogy azt megszokhattuk a hasonló programoktól, hanem a tényleges másolást. Ha a változtatásokat kérjük, a program ellenőrzi, történt-e bármi változás, és csak azt az elemet másolja vagy írja felül, ahol ilyet talál. Komplet mentésnél minden esetben minden fájlt átmásol. A megoldás velejárója, hogy csak hozzáad és felülír fájlokat a mentési mappához, de nem töröl belőle, így a felesleget, ha már túl sok, magunknak kell eltávolítanunk.

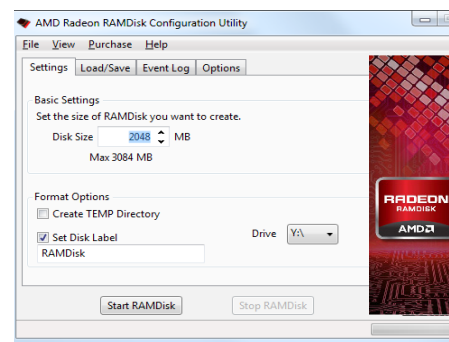
**Windows Vista/7/8 – Teljes verzió**

### AMD Radeon RAMDisk 4.4

## Villámgyors háttértár rendszerememóriából

Sokan talán nem tudják, de ahogyan a merevlemezen lehet virtuális memóriát használni, ennek fordítottja is igaz: a memóriában is lehet virtuális meghajtót létrehozni. Amíg az előzőt az operációs rendszer alpból használja, és feladata a rendelkezésre álló operatív memória növelése, addig a RAMDisk a szabadon álló memóriából különít el egy részt, ami a rendszerben mint háttértároló jelenik meg. Ez nem újdonság, már a PC megjelenése előtt, a mikroszámítógépes időkben is létezett, csakhogy a magas DRAM-árak és a szűkös rendszerememória-kapacitás miatt feledésbe merült. Pedig az előnyei kézenfekvőek, a rá másolt adatokat szó szerint villámgyorsan írja és olvassa a rendszer, ezt még a leggyorsabb SSD sem közelíti meg. Hátránya is van, ha például elmegy az áram, a tartalma szünetmentes tápegység híján elveszik. Azért, hogy az adatokat ne kelljen minden indításkor a létrehozás után rámásolni, a programok kikapcsoláskor a merevlemezre mentik, indításkor visszaolvasják az adatokat.

Így tesz az AMD Radeon RAMDisk is, amely nem más, mint a Dataram RAMDisk átcímkeztet változata. Akinek AMD Radeon márkájú rendszerememóriája van, maximum 6 GB-ot, a többiek legfeljebb 4 GB-ot használhatnak rendszerememóriájukból. Lehetőség szerint úgy válasszuk meg a RAMDisk valós méretét, hogy a futó programok számára maradjon elegendő szabad memória (a rendszernek 1 GB, a programoknak 1-2 GB). Ha a RAMDisk mellett csak egy programot használunk, a Feladatkezelőben kapcsoljuk be a *Memória – Munkakészlet legnagyobb mérete* oszlopot, és normál használat után, a gép kikapcsolása előtt nézzük meg az értékét, így megbecsülhetjük a tényleg szabad memóriát. A RAMDisk minimális mérete a rá másolt program méretétől függ, de az átmeneti állományai számára is hagyjunk egy kis helyet. Az AMD Radeon RAMDisk opciói között a *Load/Save* alatt jelöljük be a *Save Disk Image at Shutdown* opciót, ezzel kikapcsoláskor elmenti, rendszerindításkor vissza-



tölti a memória tartalmát. A rendszerindulást gyorsíthatjuk az *Options/Manually set RAMDisk timeout value* opció engedélyezésével. A RAMDisk egy praktikus alkalmazása az internetböngésző és az átmeneti állományainak tárolása, de a sok apró állományt író-olvasó programok is profitálnak működéséből még akkor is, ha egyébként rendszeremeghajtónk már egy fejlett és gyors SSD.

**Windows Vista/7/8 – Freeware**

# Mobilképek leleplezése

**Egy nemrég publikált felmérés szerint a népszerű és legális androidos alkalmazások túlnyomó része is kémkedik utánunk. Cikkünkben bemutatjuk, hogy miként leplezhetjük le őket.**

Rosta Gábor

**A**ugusztus elején publikálta az Apthority nevű cég legújabb tanulmányát, amiben az Apple App Store-ban és a Google Play Áruházban található népszerű fizetős és ingyenes alkalmazásokat vizsgálták meg tíz olyan funkció szempontjából, amelyek a felhasználó személyes adatainak biztonságát veszélyeztetik. Ennek során bukkantak arra a kellemetlen tényre, hogy a 400 program 99 százaléka legalább egy ilyen szolgáltatással rendelkezett – nem túlzás tehát azt mondani, hogy még az egyébként jóindulatú, biztonságos programok is igen nagy lazasággal kezelik ezt a témát. A gyártók alighanem úgy gondolkoznak, hogy minél több személyes adatot gyűjtenek össze, annál több személyre szabott szolgáltatást tudnak majd kínálni a későbbiekben.

A helyzet különösen az Android esetében elszomorító, hiszen ez az a platform, ahol az ingyenes alkalmazások nagy százalékát megtaláljuk, márpedig a felhasználók ezeket fogják valószínűleg már csak kipróbálás céljából is telepíteni, majd a készüléken hagyni. Népszerűek például az időjárásjelző widgetek, amelyek szinte kivétel nélkül tesznek tartózkodási helyünkre, mégpedig naponta több alkalommal is. Persze a gyártók szempontjai is érthetőek, hiszen a fejlesztéshez nagyon jól jönnek azok az adatok, hogy egy adott (de nével nem beazonosítható) felhasználó miként nyúl az alkalmazáshoz, milyen szolgáltatásokat használ, és miket nem. Ugyanakkor a személyes adatok továbbértékesítése például a reklámszolgáltatók felé már bizony határozottan szürke terület. Egy híres internetes mondás sze-

rint, ha nem fizetünk egy termékért, akkor mi magunk vagyunk azok – azaz az árat saját személyes adatainkkal fizetjük meg.

## A pofátlanság határai

Míg az alkalmazás által gyűjtött névtelen adatok házon belüli feldolgozását még meg lehet bocsátani, az már lényegesen kevésbé nézhető el, ha a program fejlesztői ezen adatok elemzésével egy külsős céget bíznak meg. Márpedig van ilyen cég, úgy hívják, hogy Flurry – az ő Flurry Analytics nevű termékük pontosan azt nyújtja a fejlesztőknek, amire azoknak szükségük van: a felhasználói interakciók elemzését. A januárban a Yahoo! által több mint 200 millió dollárért megvásárolt cég szolgáltatásának használata egyáltalán nem bonyolult, mindössze háromsornyi kódot kell az alkalmazásban elhelyezni, a megfelelő könyvtárak pedig iOS, Android, Windows Phone, BB, HTML5, és Java alá is elérhetőek. A beérkező adatokat a Flurrynál dolgozzák fel, és a kész statisztikákat, elemzéseket küldik el az alkalmazásfejlesztőknek. Tippelje meg a kedves olvasó, hogy mennyibe kerül a Flurry használata a fejlesztőcégek számára! Eltalálta: semmibe! Emlékezzünk csak vissza az előbbi idézetre: az Analytics azért ingyenes, mert a cég is hasznot húz az adatokból – akár úgy is, hogy azokat eladja a hirdetési szolgáltatóknak, akik ezek segítségével tudják igazán jól elkészíteni a reklámokat.

A Flurry.com weboldal szerint a szolgáltatást jelenleg több mint 540 ezer alkalmazásban találjuk meg – csak példaképpen a Pinterest, az AccuWeather és a Shazam is ezek közé tartozik. A szolgáltatás

1,3 milliárd mobil eszközt figyel, amelyek mindegyikén átlagban hét olyan program fut, amely nekik küldi el adatainkat azért, hogy a következő verzióban még jobb felhasználói élményt nyújthassanak.

## Egyedi azonosítók

A programok számára többféle lehetőség is kínálkozik, ha szeretnének készülékünkhöz valamilyen egyedi azonosítót rendelni. Az egyik, sokak által használt módszer, hogy a mobilhálózati eszköz azonosítóját (IMEI-szám) rögzítik, a másik pedig a Wi-Fi-adapter MAC-címe. Az Android is generál egy egyedi azonosítót, illetve ott van a hirdetési azonosító is, amit a *Google-beállítások/Hirdetések/Hirdetési azonosító* menüpontban találunk meg. Ezt lehetőségünk van törölni, míg az Android ID-t csak egy gyári resettel lehet megváltoztatni.

Veszélyesebbek azok a szoftverek, amelyek egy külön fiók létrehozását követelik meg, hiszen ha az azonosításhoz szükséges felhasználónevet és jelszót titkosítás nélkül továbbítják, akkor azt könnyen lehallgathatják. Márpedig a nyitott hozzáférési pontokhoz a vendéglőkben és más publikus helyeken bárki csatlakozhat, így a hackereknek gyerekjáték megszerezni ezeket az adatokat. Sokan elkövetik azt az alapvető hibát, hogy ugyanazokat az adatokat adják meg mindenhol – elég egyszer használni a reptéri Wi-Fi-t ahhoz, hogy a Gmailünkhöz és később online bankfiókunkhoz is hozzáférjenek a bűnözők.

## Biztonságból elégtelen

Több alkalommal is ostoroztuk már az Androidot, mert a felhasználónak nincs lehetősége alkalmazások szintjén kezelni, hogy melyik program mihez férhet hozzá. Az egyetlen út előttünk az, ha a telepítés előtt ellenőrizzük, hogy a szoftver mit szeretne, és ha valamelyik listaelem nem tetszik, akkor nem telepítjük. Ugyanakkor ez a lista sem mutat ki mindent, az Android ID-hez és a hirdetési azonosítóhoz például kérdés nélkül hozzáférhet bármelyik program.

Azt, hogy a szoftver milyen jogosultságokat szeretne megkapni, az alkalmazás telepítőcsomagjában (APK-ban) található androidmanifest.xml fájlból olvasható ki. Sok esetben ezekből nem mindent használnak ki

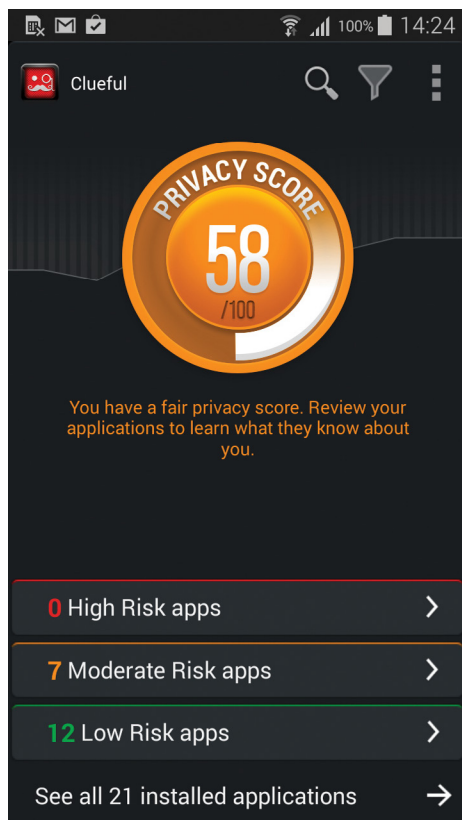
a programok, a fejlesztők csak a későbbi funkciók miatt sorolják fel őket. Apró figyelmesség egyébként az Android részéről, hogy a programok frissítése ugyan alapesetben automatikusan történik, ha az új verzió valamilyen újfajta jogosultságot kér, akkor arról külön értesítést kapunk, és ha ez a változás nem tetszik, meg is tagadhatjuk a friss változat telepítését.

Ha a már telepített szoftverek jogosultságait szeretnénk ellenőrizni, akkor nyissuk meg a *Beállítások/Alkalmazások* menüpontot, majd görgessünk jobbra a *Mind* oszlophoz. Válasszunk ki egy szoftvert, bökjünk rá, és görgessünk az oldal aljára, ahol az *Engedélyek* szekcióban láthatjuk, hogy mihez fér hozzá. Az Android alkalmazáskezelése mindemellett bőven hagy kívánnivalót maga után, egy nem megfelelően megírt szoftver képes lefagyasztani az egész rendszert. Rootolt készülékeknél a rendszergazdai jogok kiosztása az, amibe a Superuser alkalmazás segítségével beleszólhatunk, és ennek segítségével ezeket a jogokat később vissza is vonhatjuk.

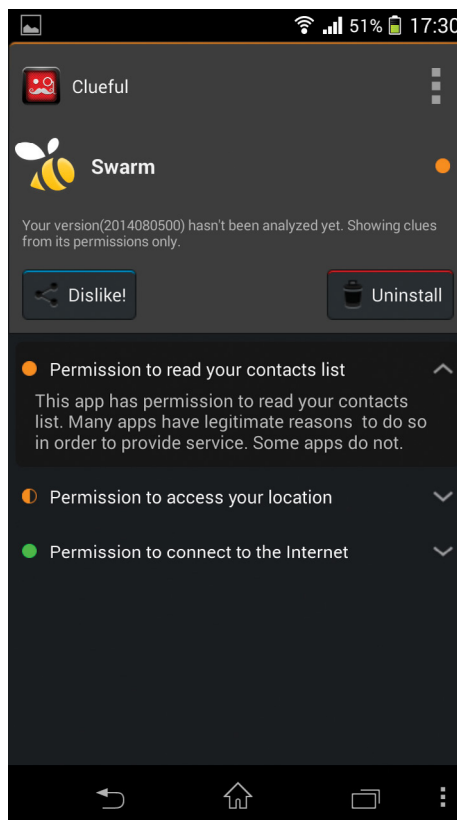
## Alkalmazás-ellenőrzés ingyen

Ahhoz, hogy egy programról eldönthessük, hogy valóban veszélyes-e, látnoki képességek vagy legalábbis a forráskód és programozói tudás szükséges. Nem véletlen, hogy a felhasználók nagy része nem is foglalkozik ezzel.

A biztonságnak legalább a látszatát visszanyerhetjük, ha telepítjük az ingyenes Clueful Privacy Advisor nevű alkalmazást, a víruskeresőiről ismert Bitdefender termékét. Ez a Bitdefender saját online adatbázisának segítségével három (alacsony, közepes és magas) kategóriába sorolja telepített szoftvereinket az adatbiztonság szempontjából. A cég nemcsak a biztonság szempontjából kritikus szolgáltatásokra figyel, hanem arra is, hogy ezek közül mi az, amire az adott programnál valóban szükség van. Így például a Dropbox kliensénél az internet-hozzáférés kérése nem jelent problémát, hiszen ennek hiányában nehéz lenne a felhőszolgáltatás működését biztosítani, ugyanakkor a névjegyek beolvasása már kérdéseket vet fel. Sajnos az Android alatt ennél többet nem tehetünk – legfeljebb eltávolíthatjuk a kérdéses programot a Clueful kezelőfelületén az *Uninstall* gomb segítségével.



**A Bitdefender Clueful nevű terméke telepítés után ellenőrzi az okostelefonunkra telepített alkalmazásokat, majd egy általános pontszámot ad a biztonságra - még mi is meglepődtünk, hogy egy, valóban csak a szükséges alkalmazásokat tartalmazó telefon esetében sem sikerült legalább 65 pont fölé menni**



**Ha kíváncsiak vagyunk az egyes alkalmazások besorolására, nyissuk meg az adott kategóriát, majd benne azt az alkalmazást, amiről többet szeretnénk tudni. A Clueful itt részletesebb leírást ad a gyanús és kevésbé gyanús jogosultságokról. A program egyébként egy folyamatosan frissülő online adatbázisból dolgozik**

# Szoftverteszt házilag

**Nem kell programozó tudás ahhoz, hogy némi nyomozómunkával ellenőrizzük a gyanús programok továbbította adatokat.**

## 1 Segédprogram telepítése

Ahelyett, hogy megpróbálnánk a szoftvereket feltörni, profibb megoldás, ha azt ellenőrizzük, hogy egy program pontosan mit is továbbít az interneten keresztül. Erre rootolt telefonok esetén több alkalmazás is képes, így például a Sniffdroid vagy a bitShark. Rootolás nélkül a tPacketCapture használható a célra, ez ugyanis egy trükköt alkalmaz: saját VPN-kapcsolatot hoz létre. A VPN eredeti célja persze az lenne, hogy az interneten keresztül egy távoli szerverrel hozzánk létre titkosított kapcsolatot, a tPacketCapture viszont ennek segítségével tudja az útjukra induló adatsomagokat elkapni és menteni, oly módon, hogy a telefon adatforgalmát téríti el ezen a duplán virtuális magánhálózaton keresztül.

## 2 Vizsgálat VPN-en keresztül

Ehhez első lépésben indítsuk el az alkalmazást, és kattintsunk a *Capture* gombra. A felugró kérdéskor tegyük pipát a megfelelő négyzetbe, majd nyomjuk meg az *OK*-t. Ezek után indítsuk el azt a programot, amit ellenőrizni szeretnénk, és használjuk pár percig (2a). Ha készen vagyunk, az Értésítési sávban keressük meg a tPacketCapture-höz tartozó bejegyzést, kattintsunk rá, majd válasszuk a kapcsolat *Bontását* (2b). Ezután lépünk be magába a tPacketCapture-be, és menjünk át a *File List* fülre, ahol megtaláljuk a legutóbbi csomagfájlokat. Ezek vizsgálatához a legjobb a PC-s

Wireshark, tehát a fájlt át kell küldenünk asztali gépünkre. Erre USB-kapcsolat, felhőszolgáltatás vagy például Gmail is használható. A leg egyszerűbb egyébként az, ha hosszan rákattintunk a kérdéses fájl nevére, majd felül a megosztás menüpontot választjuk. Ekkor meg fog jelenni az Androidnál ismerős megosztási lista, ahonnan már nyugodtan kiválaszthatjuk a Gmailt, és elküldhetjük magunknak a csomagokat tartalmazó állományt.

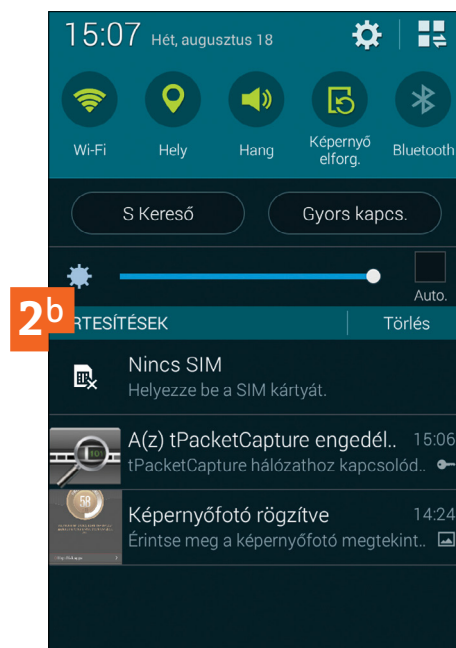
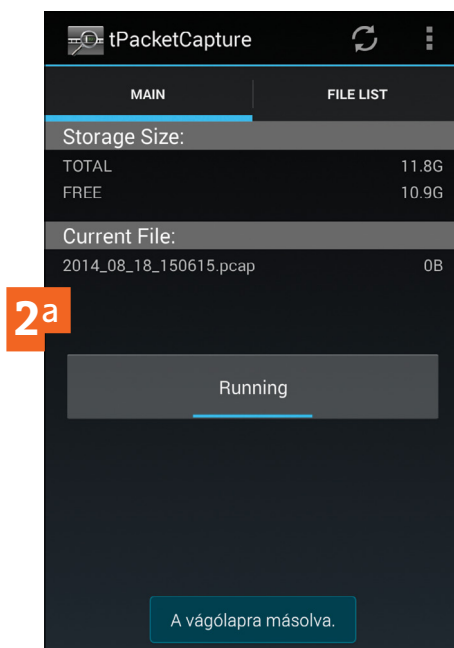
## 3 Adatelemzés

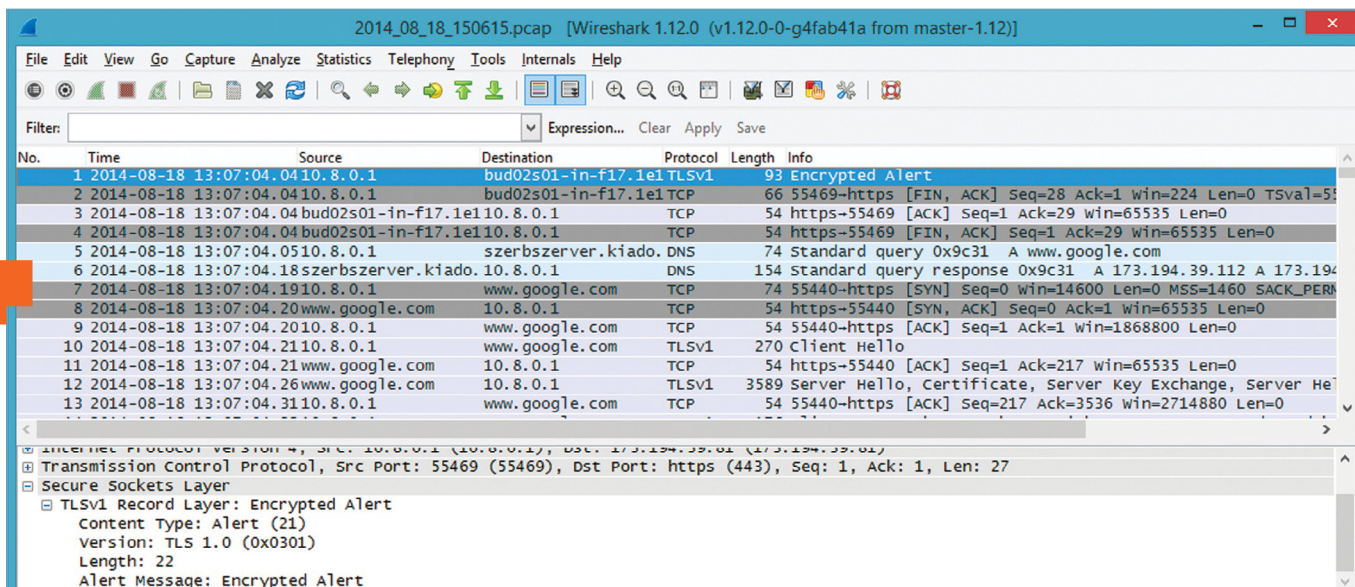
A csomagokat tartalmazó fájl elemzéséhez a legjobb eszköz a Wireshark, amit ingyen letölthetünk a [www.wireshark.org](http://www.wireshark.org) oldalról. A PCAP-állományok ellenőrzéséhez mi a Portable (hordozható) alkalmazást javasoljuk, mert ez nem telepít semmit gépünkre, de ha nem ezt választjuk, akkor is kapcsoljuk ki a Winpcap telepítését. Ilyenkor, ha elindítjuk a Wiresharkot, az figyelmeztet ennek hiányára, de ezt nyugodtan ugorjuk át.

A programban a *File/Open* segítségével nyissuk meg az imént lementett PCAP-fájlt. Ezt a Wireshark három részre osztva jeleníti meg: a felső harmadban látjuk egymás alatt az egyes csomagokat. A középső részben a kiválasztott csomagról kapunk részletesebb információkat, a legalsóban pedig a csomagot magát látjuk hexadecimális kijelzéssel.

Az első ránézésre zavarosnak tűnő képernyőn kicsit javíthatunk, ha az *Edit/Preferences/Columns* ablakban a *Time* formátumát *UTC date*-re állítjuk át – ekkor a rögzítés megkezdése óta eltelt másodpercek helyett értelmes idő/dátum formátumot kapunk. A *Source* oszlopban láthatjuk a csomag forrását, a *Destination*ben pedig azt, hogy hová küldte az adott program. A 10.8-cal kezdődő IP-címek a saját telefonunkéi, jobban mondván a tPacketCapture által létrehozott VPN-adapteréi. Az IP-címek visszafejtéséhez az *Edit/Preferences/Name Resolution* alatt kapcsoljuk be *Resolve network (IP) addresses* opciót. A kommunikációs protokollt a *Protocol*, a méretet pedig a *Length* alatt találjuk.

Egy gyakorlatlan szem számára is jól áttekinthető listát kapunk a felkeresett szerverekről, ha a *Statistics/Endpoint list/IPV4* opcióra kattintunk. Ezek egy részének IP-címét a program vissza is fejt





nekünk. Ha esetleg kíváncsiak lennénk, hogy egy adott szerver hol található, akkor nyissuk meg a [www.infobyip.com](http://www.infobyip.com) weboldalt, ahol az IP-címet vagy a nevet beírva jó eséllyel láthatjuk, hogy fizikailag a világ mely részén van a számítógép, a *WHOIS* linkkel pedig az üzemeltetőről is megtudhatunk néhány információt.

## 4 Detektív munka

Ássunk most mélyebbre az adatok között! Kattintsunk a jobb gombbal arra a szerverre, amelyik gyanúsak tűnik, és válasszuk az *Apply as filter/Selected* opciót. Most a főablakban csak azokat a csomagokat látjuk, amelyeket ezzel a címmel cserélt ki telefonunk. Kattintsunk az elsőre a jobb gombbal, majd válasszuk a *Follow TCP stream* parancsot. Ezzel egy új ablakot látunk, amely az imént nézett csomag tartalmát ábrázolja, a szerverek közötti párbeszédben hozzá tartozó többi csomaggal együtt – a tőlünk kiinduló kéréseket rózsaszínes, a válaszokat pedig kék szín jelöli. Az olvashatatlan szövegrészek vagy kódolt (például https-kapcsolat miatt titkosított) kommunikációt jelentenek, esetéeg valamilyen kép

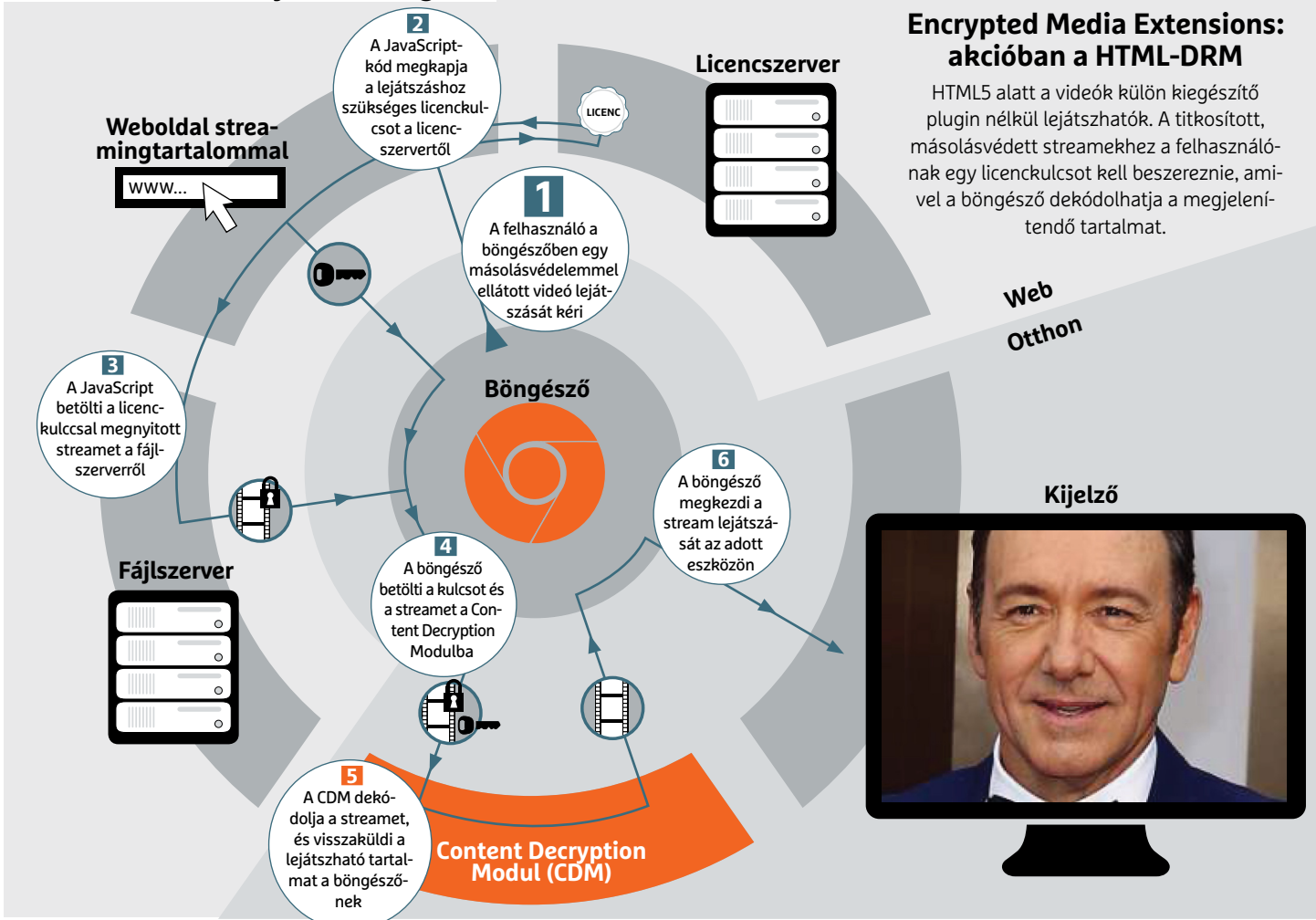
vagy más, nem szöveges állomány egy töredékét tartalmazzák. Ezekkel speciális eszközök nélkül sajnos nem tudunk mit kezdeni.

Ha szeretnénk kideríteni, hogy az adott program továbbított-e személyes információt, akkor az *Edit/Find packet* opciót kell segítségül hívunk. Mielőtt azonban ezt tennénk, a program menüsávja alatt a *Filter* sorból töröljük az előző lépésben odakerült szűrőket. Ezután a *Find Packet*-nél írjuk be például Gmail-fiókunk címét, és váltsunk a *String*, illetve *Packet bytes* opciókra. Nyomjuk meg a *Find* gombot, és ha megtaláljuk, akkor az adott program már továbbította is címünket a távoli szervernek. Ha most az előző lépésben ismertettük szerint ellenőrizzük a szervert, kiderül, hogy volt-e bármilyen köze ehhez az adathoz, vagy éppen ellenkezőleg. Hasonló módon kereshetünk rá hirdetési azonosítónkra, nevünkre vagy más érzékeny adatra is – ha pedig olyan alkalmazást használtunk, amely jelszót is kér, és azt is megtaláljuk, akkor az titkosítatlan formában került átvitelre, ami az előző oldalakon említetteknek megfelelően súlyos figyelemtelenség a szolgáltatás és a program fejlesztőitől, nekünk pedig intő jel arra, hogy itt az ideje változtatnunk ezeken az adatokon.

IPv4 Endpoints: 2014\_08\_18\_150615.pcap

IPv4 Endpoints: 8

Address	Packets	Bytes	Tx Packets	Tx Bytes	Rx Packets	Rx Bytes	Latitude	Longitude
10.8.0.1	280	196 586	145	20 710	135	175 876	-	-
bud02s01-in-f17.1e100.net	4	267	2	108	2	159	-	-
szerbszerver.kiado.local	16	1 713	8	1 084	8	629	-	-
www.google.com	19	6 541	9	4 540	10	2 001	-	-
aus4.vips.phx1.mozilla.com	17	5 609	8	4 383	9	1 226	-	-
addons.dynect.mozilla.net	57	56 631	29	53 300	28	3 331	-	-
cs9.wac.edgecastcdn.net	16	3 352	9	2 062	7	1 290	-	-
cs163.wpc.edgecastcdn.net	151	122 473	70	110 399	81	12 074	-	-



### Encrypted Media Extensions: akcióban a HTML-DRM

HTML5 alatt a videók külön kiegészítő plugin nélkül lejátszhatók. A titkosított, másolásvédelemmel ellátott streamekhez a felhasználónak egy licenckulcsot kell beszereznie, amivel a böngésző dekódolhatja a megjelenítendő tartalmat.

### Böngésző HTML-vidéokhoz

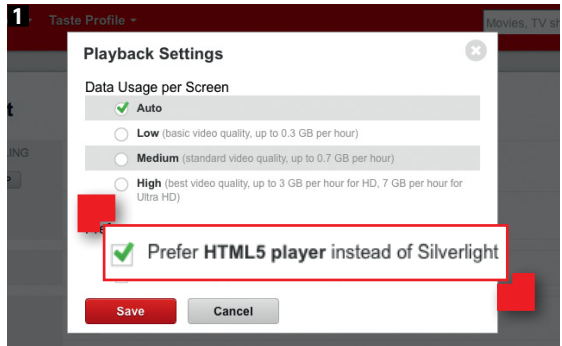
A Media Source Extensions segítségével a böngészők plugin nélkül képesek lejátszani a webes videókat. A másolásvédelemmel ellátott videókhöz az Encrypted Media Extensionsre van szükség. Az Apple, a Google és a Microsoft már beépítette ezt.

Szolgáltatások	Media Source Extensions (MSE)	Lejátszható videoformátumok	Encrypted Media Extensions (EME)	Content Delivery Modul (CDM)
<b>ASZTALI BÖNGÉSZŐK</b>				
Firefox (31-es verzió)	■	webm	□*	□*
Chrome	■	mp4, webm	■	Clearkey, Widevine
Safari 7	□	□	□	□
Safari 8 (a Yosemite OS X-ben)	■	mp4, ts	■	Clearkey, Apple
Internet Explorer 10	□	□	□	□
Internet Explorer 11	□	□	□	□
Internet Explorer 11 (Windows 8.1-ben)	■	mp4	■	Clearkey, MS Playready
<b>MOBILBÖNGÉSZŐK</b>				
Android beépített alapböngésző	□	□	□	□
Android Chrome (Android 4.2 felett)	■	mp4, webm	■	Clearkey, Widevine
Safari iOS	□	□	□	□
Internet Explorer (Windows Phone 8.1-ben)	■	mp4	□	□

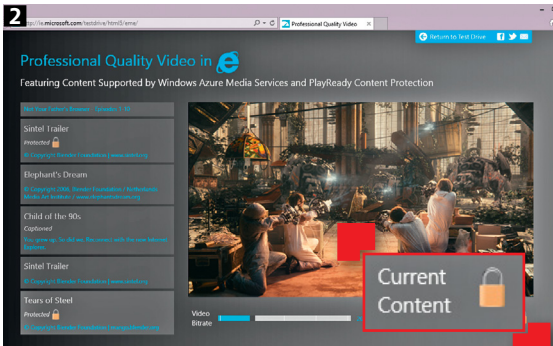
\*: BEJELENTVE, ADOBE CDM SANDBOXBAN ■ IGEN □ NEM

### Másolásvédelem aktiválása

A böngészőkben még nem lehet ellenőrizni, hogy elérhető-e az Encrypted Media Extensions (EME). Aki Netflixet használ Chrome alatt, indirekt módon aktiválhatja a kiterjesztést **1**. Internet Explorer 11-hez a Microsoft speciális tesztoldalt készített **2**.



Aki hozzáfér a Netflix szolgáltatáshoz, Chrome alatt aktiválhatja a másolásvédelmi modult, ha a Silverlightről HTML5-lejátszóra vált



Az ie.microsoft.com/testdrive/html5/eme oldalon IE11 alatt ellenőrizhetjük, hogy aktív-e a másolásvédelmi EME modul

# Másolásvédelem a böngészőkben

Hollywood követeli, hogy a webes videókat csak licenckulccsal tudják megnézni a felhasználók. Az Encrypted Media Extensionsért nem mindenki lelkesedik.

Markus Mandau/Erdős Márton

**M**ár régen nem szabad az internet – a felhasználó és az internet között álló láncszem a böngésző, amiben már most ott van a másolásvédelmi modul. Ezt persze a felhasználók többsége nem tudja, hiszen mindez észrevétlen, így például a Windows 8.1 alatt futó Internet Explorerben vagy bármely Chrome böngészőben is ott van. Az új böngészőkben már aktivált Encrypted Media Extensions (EME) modul dolgozik, ami a webes, HTML5-videolejátszáshoz kapcsolódik, és nagyon-nagyon fontos szerepet szán nekik az óriáscégek és filmkiadók. A W3C (World Wide Web Consortium) eredeti álláspontja az volt, hogy a videók és egyéb streamadatfolyamok lejátszására ott a többféle beépülő modul (Flash, Silverlight), ám a jövő egészen másfelé mutat. A Flash Player rengeteg biztonsági réssével hamar felhívta magára a figyelmet a biztonsági szakértők és a hackerek körében is, részben ezért is tűnt jó ötletnek, hogy a HTML5 szabványban már natív multimédiás funkciókat kaptunk. Ez a Media Source Extensions (MSE), amely képes a webes streamingvideókat külön beépülő nélkül lejátszani mindössze egy egyszerű JavaScript-kód segítségével. A megoldás fejlett és rugalmas, így például kezeli a nagy felbontású videókat, és valós időben képes a sávszélesség változásához igazítani a kép- és hangminőséget. De a filmforgalmazók és egyéb nagy cégek számára mindez túl kevésnek bizonyult: a kereskedelmi streamingszolgáltatókhoz titkosításra is szükség van, amivel kizárhatók a kalózkodók. A Microsoft és a Google, valamint a nagy streamingszolgáltatók, mint például a Netflix, azonnal rá is ugrottak a témára, és kifejlesztették az MSE-t kiegészítő modult, amit Encrypted Media Extensionsnek (EME) neveztek el. Ez egy JavaScripttel programozható felület, amellyel elérhető a böngészőbe (például Chrome) vagy OS-be (Windows 8.1) épített Content Decryption Modul (CDM). Ez a DRM-szervertől megszerzett kulcs segítségével képes dekódolni a másolásvédelemmel streamelt, és ezt a jelfolyamot átadni a HTML5-ös Media Source Extensions modulnak. Az, hogy a CDM-ben pontosan mi történik és hogyan, ahhoz sem a böngésző, sem pedig az operációs rendszer nem fér hozzá.

## A Google és a Microsoft mint DRM-úttörők

A HTML-DRM működése egyszerű és automatikus: amint egy olyan weboldalra látogatunk, amin tartalomvédelemmel védett videó található, a Chrome és az IE felismeri ezt és jelzi, hogy szüksége van a megfelelő licenckulcsra a lejátszáshoz. Ezt a JavaScript segítségével megfelelő engedély (regisztráció stb.) birtokában a jogtulajdonos biztosíthatja. A licenckulcsok egy licenccseregen találhatók, aminek segítségével a fájlserverről streamelt, titkosított jelfolyamot a CDM modul képes dekódolni. A modul a kapott hang- és képfolyamot az MSE modulnak továbbítja, amely HTML5 szabvány szerint a videót megjeleníti az


adott eszköz kijelzőjén. A titkosítás típusa és erőssége az Encrypted Media Extensionön (EME) belül nem definiált, ezért számtalan variáció elképzelhető, ami megnehezíti a hackerek dolgát. Hollywoodnak (és a jogtulajdonosoknak) a folyamat több pontjához is rugalmas hozzáférése van. Ha egy hacker sikeresen feltör egy titkosítást vagy megszerez néhány kulcsot, központilag megváltoztathatók például a helyes kulcsok, vagy akár a titkosítási algoritmus is.

A CDM nélküli Clearkey változat egy érdekes és részben értelmetlen kiegészítése ennek, ami jól mutatja, hogy még a W3C-n belül is komoly viszályok alakultak ki a HTML-DRM támogatása kapcsán. A Clearkey lényege, hogy a titkosított videó lejátszásának indításakor a licenccsereger egy titkosítatlan fájlban küldi el a streamszervernek a licenckulcsot, így a böngészőben nem aktiválódik a CDM modul, és egyből megkapjuk a másolásvédelemmel védett tartalmat. Jól látszik, hogy ez nagyjából semmire sem jó, hiszen könnyedén feltörhető. A jelentések szerint Hollywood nem is támogatja a Clearkey megoldást.

## Ellenvélemény: sztrájk a nyílt internetért

A W3C-n belül komoly viszályok alakultak ki már az EME felvetésekor, a nyílt forráskódért harcoló Electronic Frontier Foundation (EFF) pedig minden erejével az EME ellen van. Érveik között szerepel, hogy a rendszer több technikai paramétere is hibás, hogy a kisebb kiadók nehéz helyzetbe sodorja, és hogy a bonyolult felépítés és drága implementálás ellenére úgyis meg fogják törni a hackerek. A morális érvek között van emellett, hogy a felhasználókat tolvajként kezelik az óriáscégek, valamint az a félelem is felütötte fejét, hogy az EME rendszerét az óriáscégek és kormányok később nemcsak videókra, hanem a komplett internet szűrésére fel fogják használni.

A böngészők és operációs rendszerek újabb verzióiban ugyanakkor már beépítették ezt, egyedül a Mozilla Firefox áll ellen a nyomásnak. A Firefox fejlesztői nem kívánnak egy ilyen korlátozó modult beépíteni nyílt böngészőjükbe. Ugyanakkor a felhasználók kényelme is fontos, és ha a Firefox nem fogja lejátszani ezeket a videókat, a felhasználók elpártolnak. Például a Netflix már használja ezt a rendszert, és HTML5 módban Windows 8.1 alatt a fent leírt módszerrel működik a videók másolásvédelme. A Firefox készítői ezért kidolgoztak egy olyan rendszert, ahol a CDM modul egy különleges sandboxban fut a böngésző magjától elkülönítve. Ezt a modult várhatóan az Adobe szállítja majd a Firefoxhoz. A Flash újraélesztése nem is merült fel, egyrészt a botrányos biztonsági rések, másrészt a mobiltámogatás hiánya miatt.

Az EME tehát elkészült és megkezdődött a bevezetése. Az óriáscégek kedvelik, a szabad szoftverért harcolók gyűlölik, de szép lassan mindenhova bekerül. Abban csak reménykedni tudunk, hogy a cégek és kormányok nem használják többre/rosszra az EME rendszerét. 



# Határtalan Wi-Fi

**Döntse le WLAN hálózatának bosszantó korlátait, optimalizálja a sebességet, és netezzen zsinórok nélkül az egész lakásban. Tippjeinkkel mindezt elérheti.**

Michael Eckstein/Erdős Márton

**E**gy szimpla WLAN hálózat beüzemelése a mai routerekkel, mobilokkal és PC-kkel nem rakétatudomány – pár perc alatt bárki képes kiépíteni. A nagyobb lakások, házak esetén már korántsem ilyen egyszerű a helyzet. Ha tervezés, tesztelés nélkül dolgozunk, szinte biztos, hogy rossz lesz a lefedettség, csökken a sebesség, és lesznek olyan helyiségek, ahol egyáltalán nem lesz Wi-Fi-jel. Az eredmény: szakadozó kapcsolat, akadozó adatátvitel, rengeteg kellemetlenség és használhatatlan hálózat.

Kerüljük el ezt a bosszantó végeredményt, és először tervezzük meg otthoni hálózatunkat. Itt felesleges a gyártók által emlegetett adatátviteli értékekkel számolni, ezek elméleti sebességek, amiket még optimális esetben sem érünk el. Sokkal fontosabb, hogy jó

routert válasszunk központi egységnek, ennek a helyét körültekintően határozzuk meg, és vegyük számba a kapcsolódó eszközöket is. Több emelet vagy nagy alapterület esetén jelismétlőre vagy egyéb hálózati kapcsolatra is szükségünk lehet, mert egyetlen router nem lesz elegendő. A klienseknél vizsgáljuk meg a hálózati vezérlőket, és ha régebbiek (b/g), cseréljük le újabb, n-es vagy ac-változatokra. Ezekkel nagyobb sávszélességet és jobb jelminőséget is kapunk.

A biztonság ugyancsak kiemelt szerepet kell hogy kapjon. A routert erős jelszóval védjük, a Wi-Fi-t pedig hosszú, bonyolult jelszóval titkosítsuk WPA2-t aktiválva. És a végére a legfontosabb: a routeren mindig a legfrissebb firmware fusson, nehogy egy biztonsági rés miatt támadható legyen a hálózatunk.



# Teljesítmény-növelés

Mielőtt nekiállna újabb hálózati eszközöket vásárolni a jobb lefedettség érdekében, érdemes optimalizálni a router beállításait, és megkeresni az ideális helyet a központi egységnek.

## 1 Váltás modern ac routerre

A legújabb Wi-Fi-szabvány, a 802.11ac nem csupán nagy sáv szélességet ígér, fontos újításokat is bevezet. Ezek a routerek képesek a Beamforming technológiára, vagyis a sugárformázásra. Ez a többantennás MIMO rendszerrel némi extra számítással képes a vevő irányába felerősíteni a jelet, a visszaverődő, haszontalan jeleket pedig elnyomni, ezáltal a régebbi, omnidirekcionális sugárzásnál sokkal jobb lefedettséget érhetünk el. A Beamforming az adó (router) és a vevő oldalán is működik, és nem gyártóspecifikus. Egyedül a Netgear Beamforming+ technológiájára kell jobban odafigyelni: ez kifejezetten az 5 GHz-es tartományra van optimalizálva, és csakis Netgear eszközök között működik.

## 2 Optimális hely megválasztása

Ideális sugárzási pontot találni a routernek legalább annyira fontos, mint jól konfigurálni a WLAN-beállításokat. Fém szekrénybe semmiképp se rejtjük a routert, helyette válasszunk inkább fából készült faliszekrényt. A zavaró kábelzést a szekrény mögött is elrejtjük, de a legjobb hely egy routernek, ha magasra, például a szekrény tetejére helyezük, ahol ugyancsak elrejtethők a kábelek (ellenben itt ügyelnünk kell a porosodásra). A router ideális helyét a HeatMapper alkalmazással kereshetjük meg a lakásban, amelyet természetesen DVD-mellékletünkön is megtalálunk. Ez a program grafikusán mutatja meg a rádiós lefedettséget lakásunkban. Ha az optimális helyre nem ér el a modemből érkező kábel vagy a DSL-bemenet, hosszabbítsuk meg azt.

## 3 Kevésbé zsúfolt csatorna választása

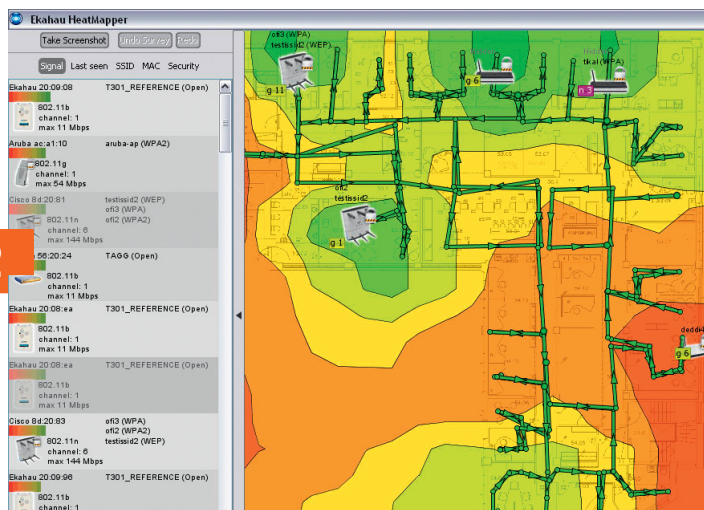
A 2,4 GHz-es tartományban a 11-es és 13-as csatornák 20 MHz szélesek, azonban a kettő között csupán 5 MHz a távolság, ezért átlapolódnak, ami nem tesz jót a tizenhárom csatorna sáv szélességének. Átfedésektől mentes csatornák lehetnek például az egyes, a hatos és a tizenegyes: hogy melyiket válasszuk, az az adott környezettől függ. Az AVM FritzBoxoknál pontosan látjuk az egyes csatornák zsúfoltságát és a jelerőségeket is. Hasonlóan hasznos eszköz az inSSIDer program, aminek használatával könnyen meghatározhatjuk a számunkra optimális csatornát. Mivel a legtöbb router gyári beállításokkal fut, vélhetően környezetünkben az 1-es csatorna lesz a legzsúfoltabb. Ezt váltjuk át például a 6-osra, így sokkal jobb jelerőséget és nagyobb sebességet érhetünk el.

## 4 Ugrás 5 GHz-re

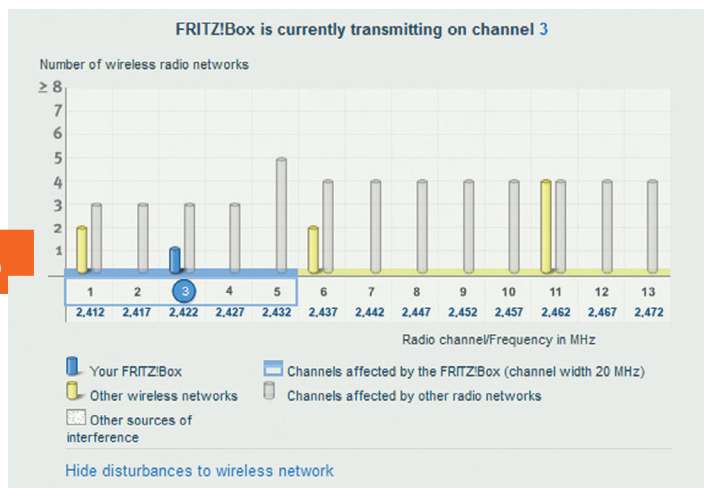
A legtöbb router és eszköz 2,4 GHz-et használ, ám az újabb routerek az 5 GHz-es tartományban is képesek dolgozni párhuzamosan a 2,4 GHz mellett. Itt összesen 23 darab, egyenként 20 MHz-es csatornát kapunk, amik egyike sem lapolódik át, ráadásul újabb, drágább eszközökről lévén szó, nem kimondottan zsúfoltak ezek a csatornák. Ha tehetjük, megéri váltani 5 GHz-re, például 802.11ac eszközökre, ahol nyugodtan engedélyezhetjük a csatorna-összekapcsolást is a még nagyobb sáv szélesség érdekében. →



1



2



3

**Radio Network**

The wireless radio network of your FRITZ!Box is visible for other wireless devices

**2.4-GHz frequency band**

- Wireless radio network enabled
- Name of the wireless radio network (SSID): supper
- MAC Address: 08:96:D7:72:E3:41

**5-GHz frequency band**

- Wireless radio network enabled
- Name of the wireless radio network (SSID): supper
- MAC address: 08:96:D7:72:E3:42

Name of the wireless radio network visible

Enable AVM Stick & Surf

4

# WLAN az egész házban

Kétféleképpen lehet látványosan megnövelni otthoni Wi-Fi lefedettségünket. Vagy a megfelelő helyre Wi-Fi repeatert, azaz ismétlőt szerelünk fel, vagy Powerline adapter segítségével juttatjuk el otthonunk legtávolabbi pontjába a helyi hálózatot.

## 1 Privát „roaming” beállítása

A repeater mint hálózati eszköz nem új keletű, sőt, több régi router is képes ilyen üzemmódban dolgozni. Például a FritzBoxok esetében a Fritz!OS 5.50 felett a firmware-ben megtalálható ez a lehetőség. Tesztünkben a 7390-es fő routert csatlakoztunk össze a 7270-es modellel, a létrejövő hálózat pedig abszolút egységes, így még alhálózattal sem kell számolni, vagyis az IP-címeket továbbra is egyedül a 7390 osztja ki.

A hídként üzemelő 7270-hez csatlakozzunk LAN-kábellel, majd a beállításhoz a böngészőbe gépeljük be a *fritz.box* szót, és jelentkezünk be. A kezelőfelületet váltjuk át *Advanced* módra, majd a *WLAN/Repeater* pontban az üzemmódot váltjuk *Access Point*ről *Repeater*re. Jelöljük ki a forrás WLAN hálózatot, adjuk meg a jelszavát, és mentjük a beállításokat. Kapcsoljuk ki a 7270-es routert (húzzuk ki a konnektorból a tápegységet), várjunk kb. 1 percet, majd kapcsoljuk be ismét. A néhány perces feléledés után a két router már egy közös hálózatot alkot, vagyis jelentősen nagyobb lefedettséget értünk el a két eszköz összehangolt használatával.

**CHIP-TIPP:** Régebbi routerekben ez az opció még nem adott, azonban a firmware-ek ezen korláta megkerülhető. A legtöbb router micro kernelre Linuxot futtat, ami lecserélhető a nyílt forráskódú dd-wrt rendszerre. Ez egy speciális firmware, amely a gyári megoldásoknál jelentősen több opciót kínál, így például a Wi-Fi repeater funkciót is megkapjuk vele.

## 2 Több emelet összekapcsolása

A falakon még úgy-ahogy áthatol a Wi-Fi-jel, de a vasbeton födém már túl nagy falat egy erős, jól elhelyezett routernek is, és sajnos a fent leírt Wi-Fi repeater módszer sem igazán használható. A legegyszerűbb, megbízható és elegáns megoldás ilyen helyzetekre a Powerline rendszer használata, ahol a 230 V-os hálózaton közlekednek az adatok. Ehhez két Powerline adapterre lesz szükségünk, amelyek közül az egyik Wi-Fi-funkciókkal is rendelkezik. A dLAN 500 Devolo Wi-Fi éppen erre képes, ám a telepítésnél nagyon figyeljünk oda rá, hogy azonos körbe kapcsoljuk a két eszközt. Ha kismegszakítón (biztosíték) is át kell mennie a külön körökben lévő Powerline adapterek adatcsatornáinak, a sebesség drasztikusan le fog esni. A Devolo rendszer további előnye, hogy egy adóegység képes egyszerre több Wi-Fi-végpontot is kiszolgálni, a WiFi Move eljárással pedig a mozgó mobil eszközök akadástmentesen váltanak a Wi-Fi-végpontok között.

## 3 Egyéb eszközök hálózatba kapcsolása

A jól kiépített WLAN hálózatot nem csupán adatátvitelre és internetezésre használhatjuk. Számítalan más eszköz is képes zsinór nélküli hálózatunkra kapcsolódni. Így például a Wi-Fi-re kapcsolt tévékészüléken rögtön mobilunkról játszhatjuk le a fotókat, videókat, zenéket. Léteznek DLNA- és AirPlay-kompatibilis zenelejátszók, hangszórók, hangrendszerek is. Ezekre a helyi hálózatba kapcsolódó

### Overview

#### Internet

#### Telephony

#### Home Network

#### WLAN

Radio Network

Radio Channel

Security

Schedule

Guest Access

Repeater

#### DECT

#### System

### Repeater

You can use a wireless repeater to extend the wireless halfway between the FRITZ!Box and the location that re to the FRITZ!Box to make the wireless radio network lar

If you want to use a FRITZ!WLAN Repeater by AVM to o repeater at the press of a button.

You can also use a second FRITZ!Box as a repeater, as other FRITZ!Box.

#### Operating mode

Access point

This FRITZ!Box is an access point for other repe repeaters you will need the network key, which i

Repeater

This FRITZ!Box is a repeater for another access

1

2

3

### Overview

#### Internet

#### Telephony

#### Home Network

Network

USB Devices

Storage (NAS)

Media Server

FRITZ!Box Name

Smart Home

#### WLAN

#### DECT

#### System

### USB Devices

Device Overview

USB Settings

This page presents an overview of the USB devices connected in the "Storage (NAS)" menu.

#### Connected USB Devices

USB Device	Type
Kingston DT 101 II	USB storage media

#### Note:

Before removing a USB storage medium from the FRITZ!Box to prevent any data loss.

bármely eszköztől küldhetünk zenét. Ilyen például a Logitech UE Air Speaker, amelyet kb 35 ezer forintért szerezhetünk be.

Szintén a Wi-Fi-hálózatba kapcsolhatunk ma már szinte minden nyomtatót és multifunkciós eszközt, de ezekhez akár direktben is kapcsolódhatunk, ha nyomtatni szeretnénk. Akkor sincsen gond, ha mégsem LAN/WLAN-adapterrel szerelt nyomtatót vásároltunk, ugyanis a legtöbb közép- felső kategóriás routeren találunk USB-csatlakozót. Ebbe a mobilinternetes modemem és USB-kulcs felül nyomtatót is csatlakoztathatunk. A router ezek után elvégzi a szükséges megosztást, így a számítógépen hálózatos nyomtatóként fel is vehetjük printerünket, amit máris használatba vehetünk, mintha csak a gépünkhöz lenne kapcsolva az eszköz.

# Távkapcsolat helyi LAN-ba

Ma már alapvető elvárás a routerektől, hogy a virtuális magánhálózati kapcsolatot támogassák. Amennyiben ezzel kapcsolódunk a netre, úgy fogjuk használni gépünket, mintha otthon lennénk, saját Wi-Fi-hálózatunkon.

## 1 Aktuális IP-cím megszerzése

A helyi hálózat biztonsága elsődleges szempont, ezért ha távolról szeretnénk helyi gépként bejelentkezni otthonra, a VPN-t használjuk. A Virtual Private Network technológiát már a legtöbb mobil eszköz és minden PC támogatja, ahogy a legtöbb routerbe is beépítették.

A VPN-hez elsődlegesen fix elérhetőségre van szükségünk az otthoni hálózatnál, amihez használunk dinamikus DNS-szolgáltatást. Az AVM FritzBoxnál ilyen a MyFritz!, de használhatjuk a *no-ip.com*-ot vagy a legjobb, de fizetős szolgáltatást, a DynDNS-t. A beállításához lépünk be a router menüjébe, majd az *Internet/Permit Access/Dynamic DNS* lapon jelöljük ki a megfelelő szolgáltatást, és adjuk meg *MyFritz!/no-ip/DynDNS* bejelentkezési adatainkat.

## 2 VPN-beállítások létrehozása

FritzBox esetén töltsük le és telepítsük a Configure FritzBox VPN Connection szoftvert. A programban kattintsunk a *Neu* gombra, majd a varázslóban lépkedünk az e-mail cím megadása lépésre. Itt adjuk meg a felhasználó e-mail címét (nem szükséges valóságnak lennie), lépünk tovább a FritzBox elérésének megadásához, majd exportáljuk a VPN-beállításokat egy fájlba. A kellően bonyolult, 20 karakterből álló jelszót a program automatikusan legenerálja. A beállításoknál ezeken felül megadhatjuk a kapcsolódó kliens IP-címét, a hálózati maszkot és a router IP-címét is, de az esetek 99%-ában az alapbeállítások tökéletesen fognak működni.

## 3 FritzBox VPN konfigurálása


Lépünk be a router kezelőfelületére, majd itt az *Internet/Permit Access/VPN* pontban kattintsunk az *Add a VPN Connection* gombra. A *Users/Felhasználónév/AppData/Roaming/AVM* alatt található CFG-fájlt importáljuk, így készen is vagyunk a router VPN-beállításával.

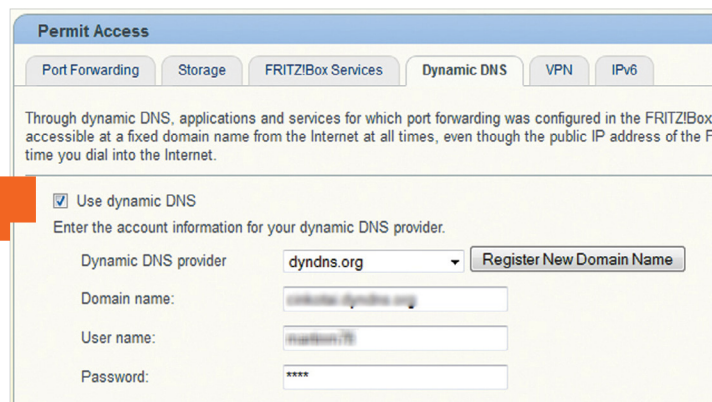
## 4 VPN-kliens indítása PC-n

A VPN-kapcsolathoz kliensoldalon telepítsük a Fritz!VPN-t. Itt adjuk meg a már korábban elkészített konfigurációs fájlt, ezzel minden beállításunk azonnal aktiválódik. Amikor szeretnénk otthoni hálózatunkba távolról bekapcsolódni, csak csatlakozunk az internetre bármilyen kapcsolattal, majd indítsuk a Fritz!VPN-t.

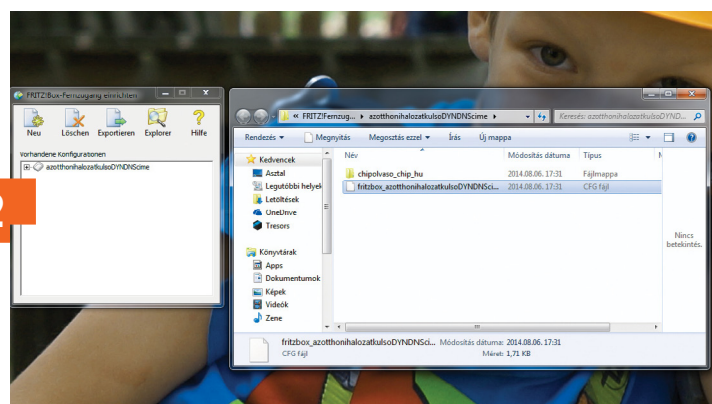
**CHIP-TIPP:** Az AVM segédprogramjai sajnos csak német kezelőfelülettel rendelkeznek, de Windows 7/8.1 esetén a rendszerbe integrált VPN-szolgáltatást is használhatjuk. Itt a routert és a jelszót is manuálisan kell beállítanunk a *Hálózati és megosztási központ/Új kapcsolat* vagy *hálózat/Kapcsolódás munkahelyhez* pontban, de a megfelelő adatok birtokában ez sem lesz nehéz feladat.

## 5 Mobil VPN

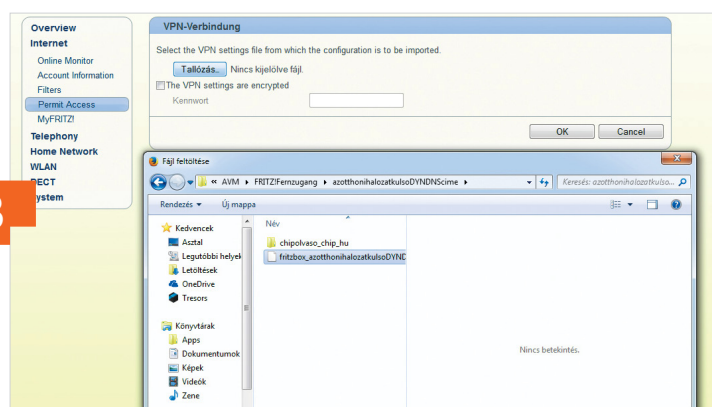
A legtöbb mobil eszköz is képes ma már VPN-es kapcsolat kiépítésére. A Fritz!VPN alkalmazása iOS-es eszközöket támogat, a többi készüléknél pedig az operációs rendszerekbe épített (Android, Windows Phone stb.) VPN-szolgáltatást használhatjuk a VPN-kapcsolat felépítéséhez. 



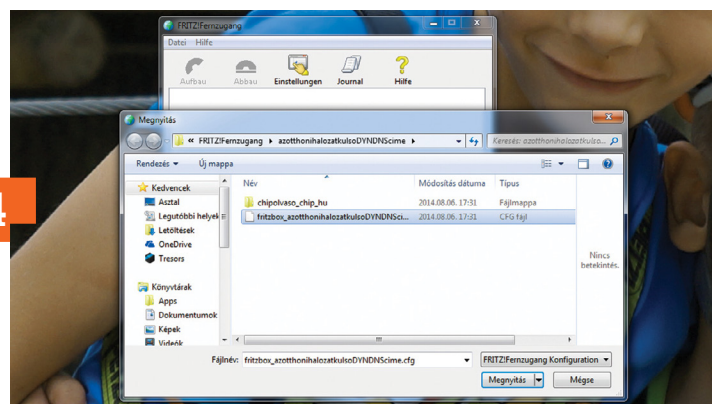
1



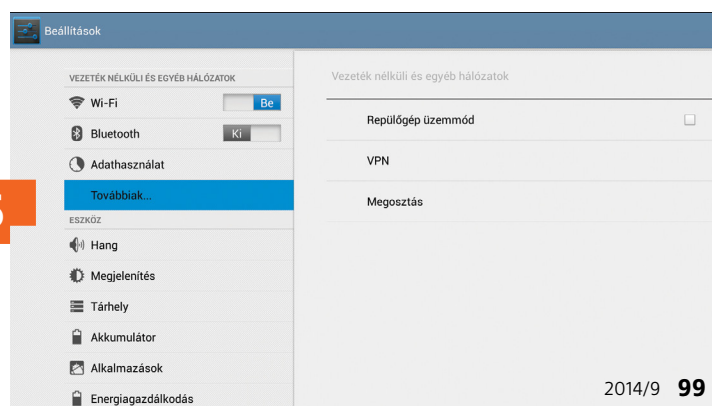
2



3



4



5



# Tegyünk rendet a fájlok között!

**Minél nagyobb a merevlemezünk kapacitása, annál valószínűbb, hogy fontos adataink óriási káoszban tárolódnak rajta. Megmutatjuk, hogyan tehetünk rendet köztük kényelmesen és gyorsan.**

Markus Mandau/Rosta Gábor

**E**lőfordul, hogy hirtelen túl sok lesz a jóból: a mai asztali számítógépekben már egyáltalán nem számít különlegességnek egy 2-4 TB-os merevlemez, de a noteszgépeknél is ritkán találkozhatunk 500 GB-nál kisebb kapacitással. Sajnos a bőséges tárhely szinte garantálja, hogy előbb-utóbb adatkezelésünk is káoszba fullad. A gigabites internetsomagok korában ez nem meglepő, a letöltött adatok mennyisége csak nő és nő, szétválogatásukra pedig igazi Pató Pálként csak legyintünk: ej, ráérünk arra még. De általában lazán kezeljük azokat a fájlokat is, amelyekkel dolgozunk, hiszen minek felülírni az eredeti fotót a szerkesztettel, hátha jó lesz az még valamire, és a RAW-fájlokat is meghagyjuk eredeti helyükön a biztonság kedvéért. A halogatásnak azonban megvan az ára, még ha nem is azonnal kell megfizetnünk. Először is, hiába a terabájtok, előbb-utóbb minden merevlemez betelik, és ilyenkor kénytelenek leszünk újat vásárolni,

még akkor is, ha egyébként több száz megabájtnyi felesleges adat található rajta – olyan felesleges adat, amit egyszerűen nem találunk. De ugyanígy nem találjuk a fontos adatokat sem, hiszen a rengeteg értelmetlen nevű könyvtár között elvesznek a nyaraláskor készült fotók. Ha a mi számítógépünkön is ez a helyzet, akkor ideje végigkövetni a cikkünkben leírtakat, és rendet rakni az adatok között!

## Rendrakás három lépésben

Stratégiánk három egymást követő lépésből áll: először is keressük meg és töröljük a már feleslegessé vált fájlokat. Ezután pucoljuk ki az operációs rendszerből a szemetet, végül pedig a megmaradó adatokat rendezzük úgy, hogy a későbbiekben mindig könnyen megtaláljuk azt, amire éppen szükségünk van. A lépésekhez szükséges szoftvereket kivétel nélkül elhelyeztük lemez mellékletünkön is.

# Adathegy elhordása

**A nagyméretű és duplikált fájlalba könnyen belefullad a legnagyobb merevlemez is. Felkutatásuk a megfelelő eszközökkel pofonegyszerű.**

## 1 Gigások megkeresése és törlése

A WinDirStat nevű programmal egyszerű meghatározni, hogy melyek a legtöbb tárkapacitást igénylő fájlok a gépünkön. A program színek segítségével különbözteti meg a fájltypusokat, így az ablak alsó részén rögtön láthatjuk, hogy milyen adatból van a legtöbb. Ha a legnagyobb négyzetre kattintunk, akkor kiderül, hogy melyik a legtöbb helyet foglaló fájl. A jobb egérgomb segítségével előhívható menüvel bele is nagyíthatunk a vizuális térképbe, vagy elindíthatjuk az Intézőt. Figyelem: gondoljuk meg, hogy mi az, amit törölünk!

## 2 Duplikátumok felderítése

Az Anti-Twin bitről bitre hasonlítja össze a fájlokat, ami remek megoldás a több példányban létező Word-dokumentumok vagy filmek megkeresésére, de sokáig tart egy teli lemeznél. Ezért indulás után a *Fájl-Szűrő* gomb segítségével adjuk meg, hogy a 10 kb-ajtnál kisebb állományokkal ne foglalkozzon. *Csak az ilyen kiterjesztésűeket:* mezővel tovább limitálhatjuk a vizsgált adatokat. Ezután választuk ki a kiindulási (Bázis) mappát, és azt, ahol a duplikátumokat keresnénk (2. Mappa). A *Tartalom összehasonlításánál* a *Minimális azonosságot* állítsuk 90 százalékra, hogy a különböző kódolású multimédiás fájlokat is felismerje, majd nyomjuk meg a *Hasonló fájlok keresése* gombot a folyamat elindításához.

## 3 Duplikátumok törlése

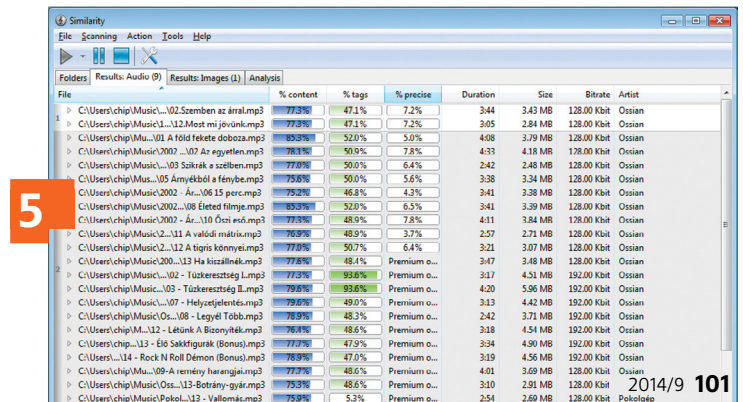
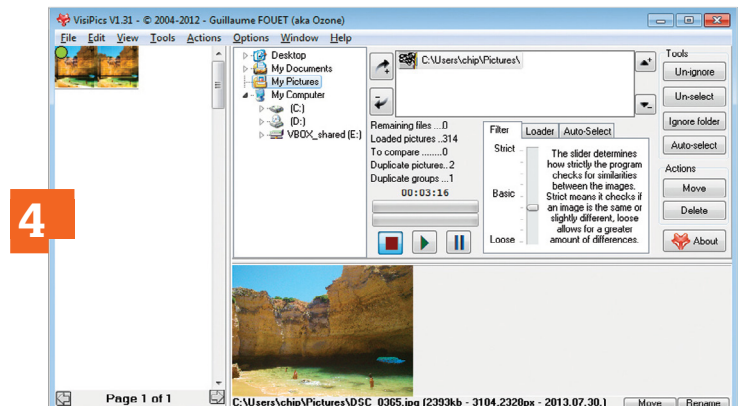
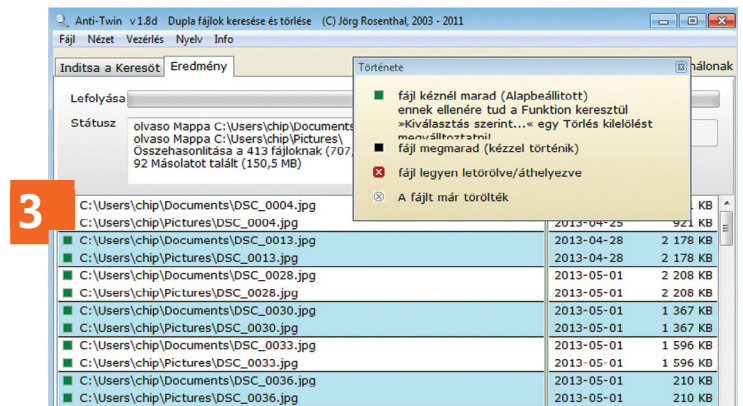
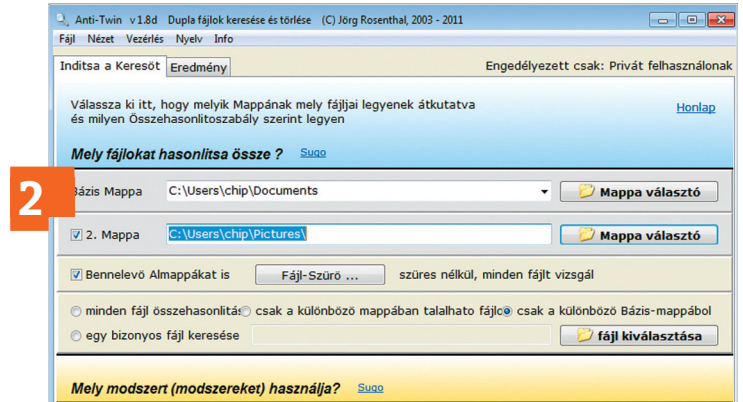
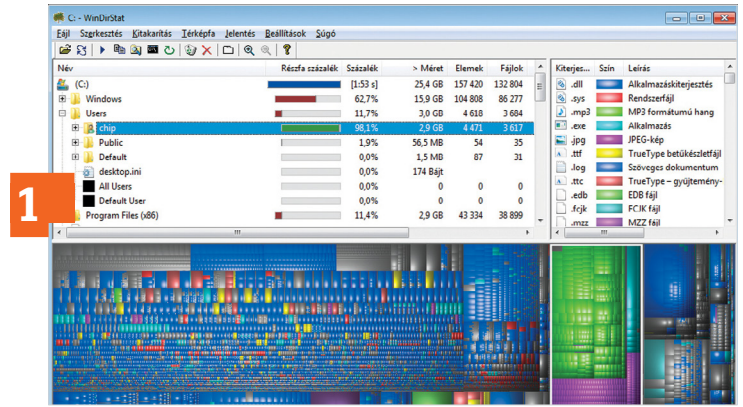
A vizsgálat végén az Anti-Twin új fülön jeleníti meg a megtalált duplikátumokat, jelezve az egyezés mértékét. A fájlnev előtti zöld négyzettel eldönthetjük, hogy mi történjen ezekkel az állományokkal – maradjanak a helyükön, a program törölje vagy helyezze át, és így tovább. Alternatívaként a kérdéses könyvtárat a jobb gomb segítségével az Intézőben is megnyithatjuk. Végül a *Kiválasztott fájlok törlése* gombbal indulhat a törlés. Figyelem: rendszerfájlokat soha ne töröljünk!

## 4 Kettős képek kezelése

A hasonló, vagy egyforma, de többféle felbontásban is létező képek megtalálására az Anti-Twinnél jobb a ViciPics nevű szoftver. Használata egyszerű, csak meg kell adni, hogy milyen szintű hasonlóságot tartunk elfogadhatónak. Ezt a *Filter* fülön található csúszka segítségével tehetjük meg. A vizsgálat a *Play* gombbal indul, a bal oldalon megjelenő találati listából pedig törölhetjük is a felesleges fájlokat.

## 5 Egyforma dalok megtalálása

Mivel a dalok többféle kódolással is előfordulhatnak merevlemezünkön, a bitről bitre történő összehasonlítással nem sokra mennénk. A Similarity nevű program a fájlok tartalmát vizsgálja, akusztikus ujjlenyomatot készítve a zenéről. A *Tools/Options* menüben beállíthatjuk, hogy az ID3-mezők és az akusztikus ujjlenyomat milyen szintű egyezésnél tekintse azonosnak a fájlt. A *Precise* algoritmus használata az ingyenes változatban korlátozott. →



# Dobjuk ki a szemetet

**A Windows és különféle szoftverek rengeteg felesleges adatot halmoznak fel. Alapos takarítással sok helyet szabadíthatunk fel.**

## 1 Régi biztonsági mentések törlése

Navigáljunk a Windows könyvtárba, és ellenőrizzük a *WinSxS* mappát – ez gyakran több gigabájt méretű (1a). Itt tárolja a rendszer a frissítésekhez és szervizcsomagokhoz tartozó fájlokat. A Windows 7 esetében a *Start menü/Kellékek/Rendszereszközök* alatt megtaláljuk a *Lemezkarbantartót*, aminek segítségével kiüríthetjük ezt a mappát, ha aktiváljuk a *Szervizcsomag biztonságimásolat-fájljai*, a *Windows Update karbantartása* és a *Hibajelentési fájlok* opciókat (1b). A Windows 8.1 minden hónapban automatikusan elvégzi ezeket nekünk.

## 2 Rendszerpurolás

A híres *Crap Cleaner* (rövidebb névén *CCleaner*) jó ideje etalonnak számít a rendszerpuroló alkalmazások között. A bal oldali *Tisztító* menüt választva, majd középen lent az *Elemzés* gombra kattintva némi várakozás után megtudhatjuk, hogy mennyi felesleges adatot hordozunk magunkkal. A program gépünkön pár perc alatt több száz olyan állományt talált, amiket nyugodtan törölhetünk – több gigabájtnyi mennyiségben.

## 3 Internetes kémek eltüntetése

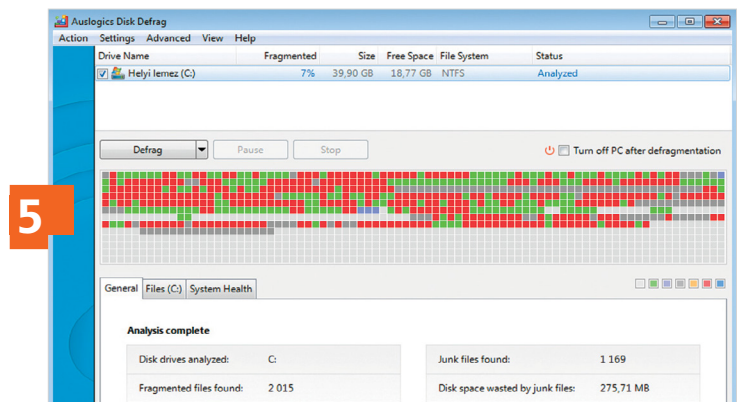
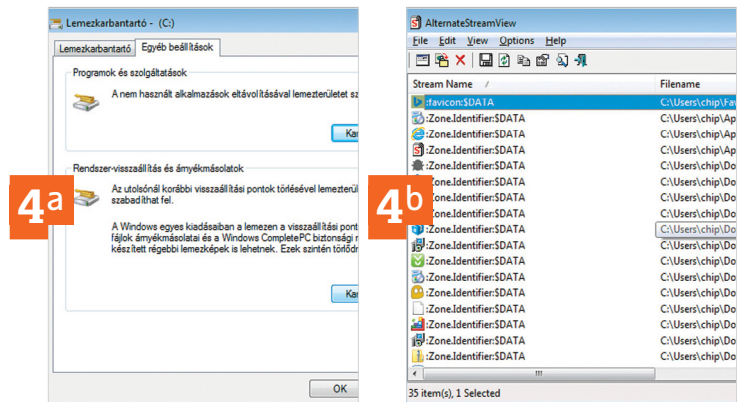
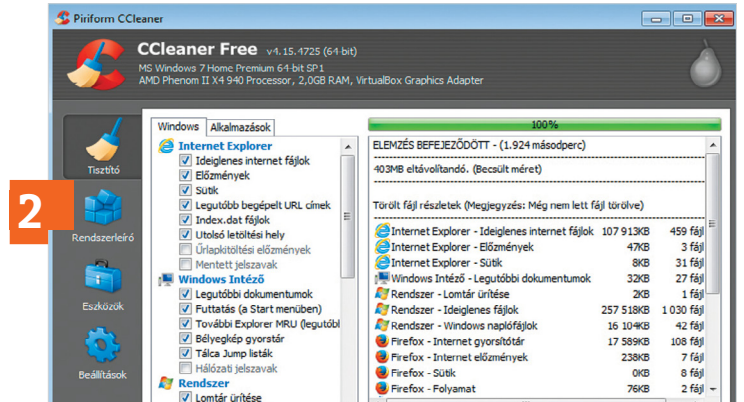
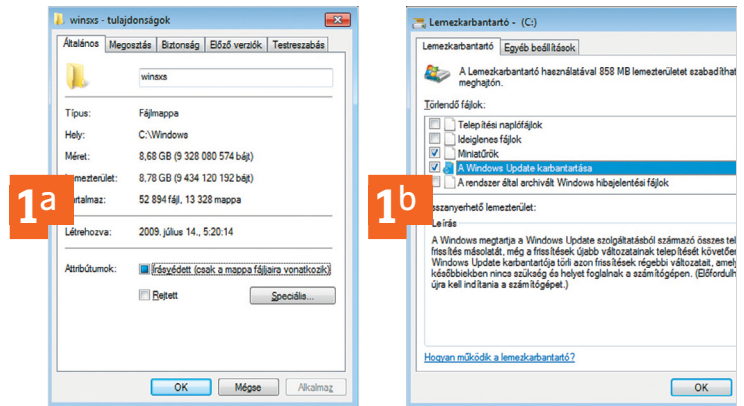
A [www.bleepingcomputer.com/download/adwcleaner/](http://www.bleepingcomputer.com/download/adwcleaner/) oldalról letölthető *AdwCleaner* egy speciális koszt takarít ki: a gépünkre kerültek kénytelen eszköztárakat, reklámprogramokat és kémsoftvereket. Telepítése után nyomjuk meg a *Scan* gombot, és várjuk meg, míg átvizsgálja gépünket. A megtalált kártevőket ki is jelöli nekünk, így a *Clean* gombbal törölhetjük is őket.

## 4 Rejtett adatok átvilágítása

A Windows Intézője nem mutat meg a merevlemezen lévő minden adatot, így például az NTFS fájlrendszer által használt árnymásolatokat sem. Ezek törléséhez az 1-es pontban ismertetett *Lemezkarbantartónál* kattintsunk az *Egyéb beállítások* fülre, majd a *Rendszer-visszaállítás és árnymásolatok* alatti *Karbantartás* gombra (4a). Még több adat rejtőzik az úgynevezett „alternate streamekben”. Ezek olyan pluszinformációk, amelyeket a fájlhoz csatolhatunk, és amelyeket a Windows nem jelenít meg. Ilyen alternate streameket használ például az Internet Explorer a letöltéseknél. Megtekintésükhöz és törlésükhöz az *AlternateStreamView* (4b) a megfelelő eszköz.

## 5 Lemez optimalizálása

A hosszabb ideje működő merevlemezekeken, különösen, ha sok adatot törltünk, szinte biztos, hogy a megmaradó információk töredezetten helyezkednek el. Ez lassítja az adatátvitelt, és így számítógépünk is, tehát ezen változtatnunk kell! Indítsuk el az Auslogics Disk Defragot (telepítésénél vigyázzunk a rengeteg adware-re!), és kattintsunk egy meghajtóra a jobb egérgombbal. A menüből válasszuk ki az *Analyze* opciót. Ha a töredezettség mértéke a 10 százalékot meghaladja, indítsuk el a *Defrag & Optimize* feladatot.



# Szabályok összeállítása

Ha sikerült rendet rakni, akkor fontos, hogy ez a rend meg is maradjon. Speciális eszközökkel megakadályozhatjuk a káosz visszatértét.

## 1 Fájlok másolása egy lépésben

A FastCopy nevű program nagyon hasznos, ha sok fájlt kell egy mappából átmásolni egy másikba. Kezelése egyszerű: a *Source* gombbal a kiindulási, a *DestDirrel* a célkönyvtárat adhatjuk meg. Ezek alatt balra állíthatjuk be, hogy mi történjen, ha a célmappában már van egy hasonló nevű állomány. A *Copy (Overwrite all)* kérdés nélkül folytatja a másolást, felülírva a tartalmat. A sebesség csúszkánál a *Full Speeddel* állíthatjuk maximumra a teljesítményt, a *Filter* segítségével pedig név és kiterjesztés szerint szűkíthetjük le az átmásolt fájlok körét. Ha mindezt beállítottunk, az *Execute* gombbal indíthatjuk a folyamatot.

## 2 Fájlnemek beállítása

Sosem árt, ha egy fájl nevéből tudunk következtetni annak tartalmára is. A Bulk Rename Utility ([bulkrenameutility.co.uk](http://bulkrenameutility.co.uk)) számtalan lehetőséget nyújt erre. Az ablak tetején válasszuk ki az átnevezni kívánt állományokat tartalmazó mappát, alatta pedig állítsuk be, hogy pontosan hogy nézzen ki a fájlok neve. A beállítási lehetőségek önmagukban megérnének egy cikket, ezért érdemes a felső rész *New Name* oszlopában ellenőrizni, hogy valóban azt kapjuk-e, amit szeretnénk. Ha elégedettek vagyunk, nyomjuk meg a *Rename* gombot.


## 3 Multimédiás fájlok kezelése

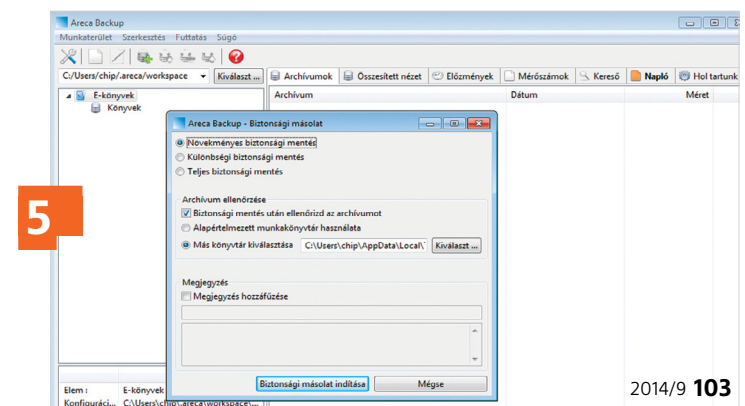
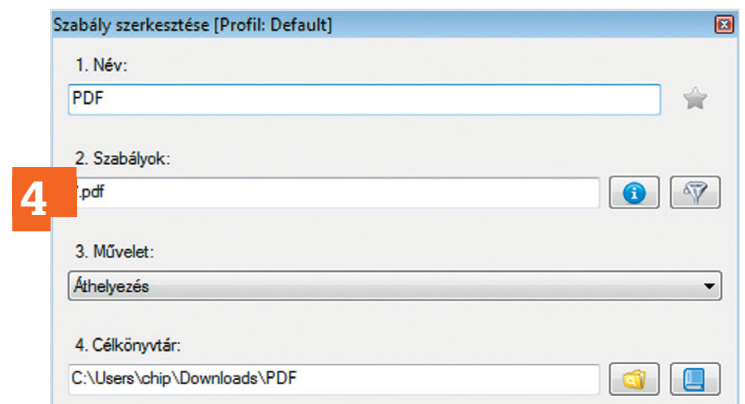
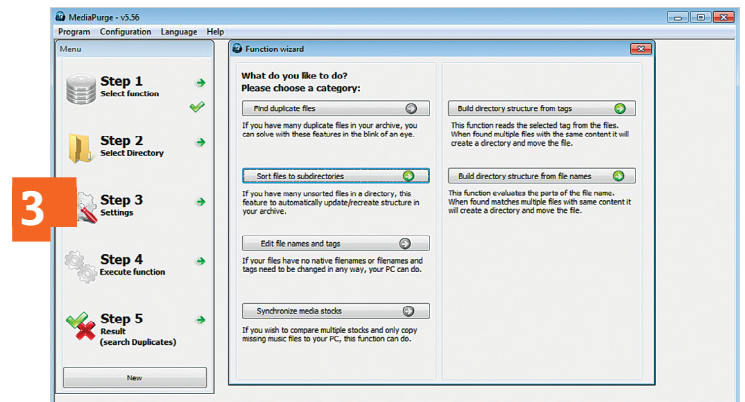
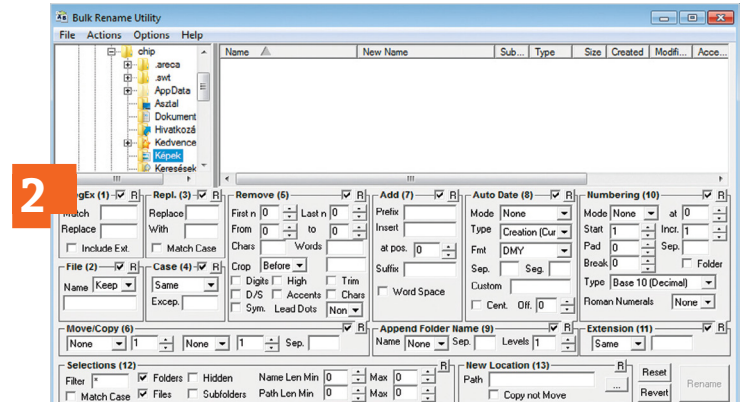
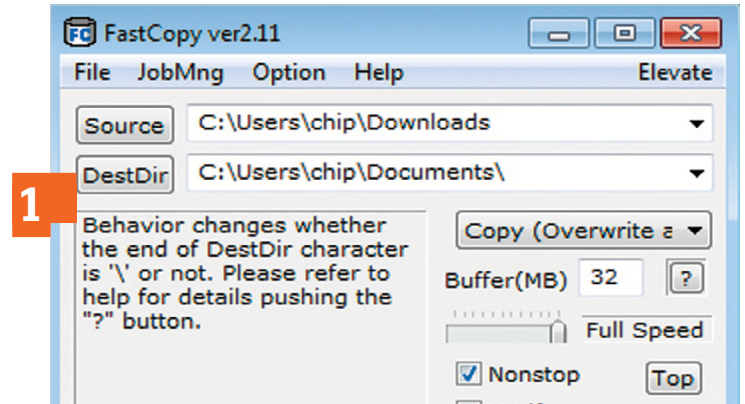
A MediaPurge nevű program zenefájlok és videofájlok automata átnevezésére képes. A szoftver több funkcióval is rendelkezik, így képes duplikátumok keresésére is, de akár az ID3-mezők alapján is tud fájlnemeket generálni. Lehetőségünk lesz dalokat vagy filmeket alkotóik szerint alkönyvtárakba sorolni, illetve különböző könyvtárak között szinkronizálni az állományokat akár a helyi hálózaton is.

## 4 Rend megőrzése

A DropIt nagyon hasznos segítő társ abban, hogy a már rendbe rakott merevlemez rendben is maradjon. A program indítása után egy nyilat helyez el az asztalon, amelyre csak rá kell húznunk az új fájlokat, a szoftver pedig ezeket előre megadott szabályok szerint rendezi el. Ezeket a szabályokat egy jobb klikk után állíthatjuk be, a *Beállítások* menüvel pedig még könyvtárfigyelést is bekapcsolhatunk, ami nagyon hasznos például letöltések rendszerezéséhez.

## 5 Biztonsági mentés a fontos adatokról

Adatmentések készítésére nagyon jól használható az Areca Backup, de használatához szükséges a Java környezet is. A programban a *Szerkesztés/Új csoport* segítségével hozhatunk létre egy új biztonsági mentés kategóriát, majd itt az *Új készlet* segítségével adhatjuk meg, hogy az milyen forrásokból készüljön. A mentést a *Ctrl+enter*rel indíthatjuk, a lehetőségek közül pedig *Növekményes* opciót, hogy a szoftver a meglévő mentést egészítse ki a megváltozott fájlokkal. Ha időzíteni szeretnénk a folyamatot, a *Szerkesztés/Varázslók/Biztonsági mentési stratégiához* lehetőséget kell választanunk. 





# UEFI: gyorsabb, biztonságosabb PC

**Az UEFI már a 2-3 éves PC-knél elérhető volt, de még ma is csak nagyon kevesen használják. Megmutatjuk, hogyan lehet sokkal jobb gépe néhány beállítással.**

Erdős Márton

**A**z UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) nem újdonság, már több generációváltás óta minden PC-ben megtalálható, mégis ritkán aktiválják, vagy ha mégis, hát rossz beállításokat használnak. Márpedig nem véletlenül cserélték le a gyártók a régi, elavult BIOS-t a modern UEFI-re: jobb szolgáltatásokat, új funkciókat és nagyobb teljesítményt ad az új szabvány. Az UEFI persze visszafelé abszolút kompatibilis a régebbi oprendszerekkel, hardverkomponensekkel stb., ezért is fordulhat elő, hogy hiába van újabb számítógépünk, az UEFI csak BIOS-kompatibilitási módban fut, vagyis az új funkciók korlátozottak, és a sebesség is a régi. Cikkünkben segítünk aktiválni az UEFI-t, és megmutatjuk a legjobb UEFI-trükköket is, amelyek új funkciókat és még jobb teljesítményt adnak PC-jéhez.

## A szükséges váltás

A BIOS a PC-vel együtt született, és bámulatosan sokáig kitartott. Persze rengeteget fejlődött, de a korlátok nem igazán változtak, így megmaradt egy 1 MB-os, 16 bites mikrorendszernek, ami mindössze annyira képes, hogy inicializálja a gép fő komponenseit. Az UEFI 32 és 64 bites is lehet, a mérete sincsen megszabva, így akár egy komp-

lett operációs rendszer is kivitelezhető. A mai UEFI-k már kizárólag grafikus kezelőfelülettel érkeznek, sőt, itt is elterjedően a full HD felbontás (a H/Z97-es Intel alaplaptól). A menük animáltak, a menüpontokhoz hasznos és részletes leírást kapunk, és például sok esetben egy Board Inspector funkciót is használhatunk. Ez egy interaktív kép az alaplapról, amin láthatjuk, hogy melyik foglalatban milyen hardver milyen beállításokkal dolgozik. Az UEFI-re az új komponensek miatt is szükség volt. A nagyobb adattárolókat, az újabb RAID- és PCIe-alapú SSD-vezérlőket csak kerülő úton és nehézkesen kezelte a régi BIOS.

Miután szabad kezet kaptak az alaplapyártók, a szolgáltatások is megszorodtak. Például sok UEFI már online, automatikusan képes frissíteni magát, készíthetünk képernyőmentéseket, és néhány UEFI egy USB-tárolóra le is töltheti az alaplap vezérlőkhöz szükséges meghajtóprogramokat.

A jó hír, hogy mindez nem luxus és a távoli jövő – ha számítógépe nem régebbi 2-3 évesnél, egészen biztosan aktiválhatja az UEFI-t és vele együtt az új szolgáltatásokat – mindössze egyetlen kényelmetlenség van: a Windowst újra kell telepíteni. Tippjeinkkel elkerülheti a gondokat, és átválthat BIOS-ról UEFI-re.



# Váltás BIOS-ról UEFI-re

A legnehezebb lépés a régi BIOS-ról átváltani UEFI-re, de ha odafigyelünk és óvjuk adatainkat, nem lehet gond az átállítás.

## 1 A PC ellenőrzése

Ha előtelepített Windows 8-cal vagy 8.1-gyel vásároltuk gépünket, könnyen elképzelhető, hogy az UEFI-t már aktiválták, ami nagyon jó hír, ugyanakkor ettől még könnyen előfordulhat, hogy néhány hasznos opciót nem kapcsoltak be. Windowsban többféleképpen is ellenőrizhetjük, hogy rendszerünk UEFI módban, avagy BIOS-kompatibilitási, aktivált CSM (Compatibility Support Module) módban fut-e. Ehhez a Start menübe vagy a Kezdőképernyőn gépeljük be a *rendszerinformáció* vagy az *msinfo32* szót, majd indítsuk a beépített segédprogramot. Itt rögtön az első lapon, a *Rendszer összegzése/BIOS-mód* pontban láthatjuk, ha UEFI módban fut a rendszer. Ha ilyen sort nem találunk, vagy itt az *Örökölt* szót olvassuk, még CSM módban használjuk a gépet. A Lemezkezelőt is ellenőrizhetjük: a jó hír az, ha itt UEFI rejtett partíciót találunk. És végül a gép indulásakor a BIOS/UEFI kezelőfelületére is beléphetünk: ha a CSM mód le van tiltva, és az elsődleges booteszköz a Windows Boot Loader, akkor UEFI módban használjuk PC-nket.

## 2 UEFI/BIOS frissítése

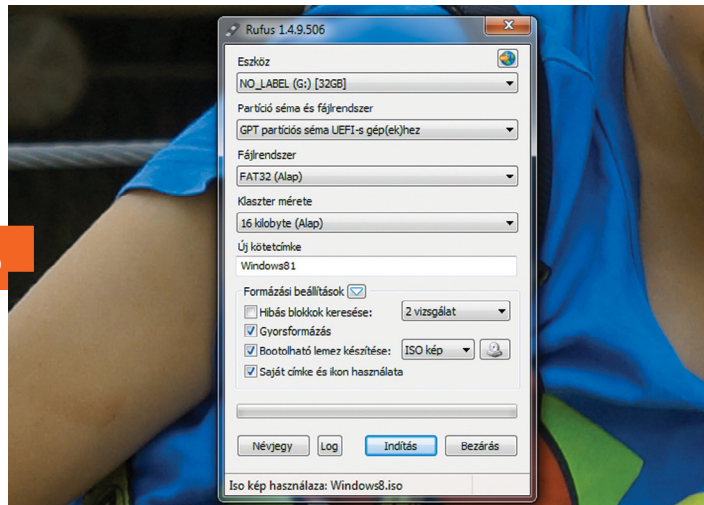
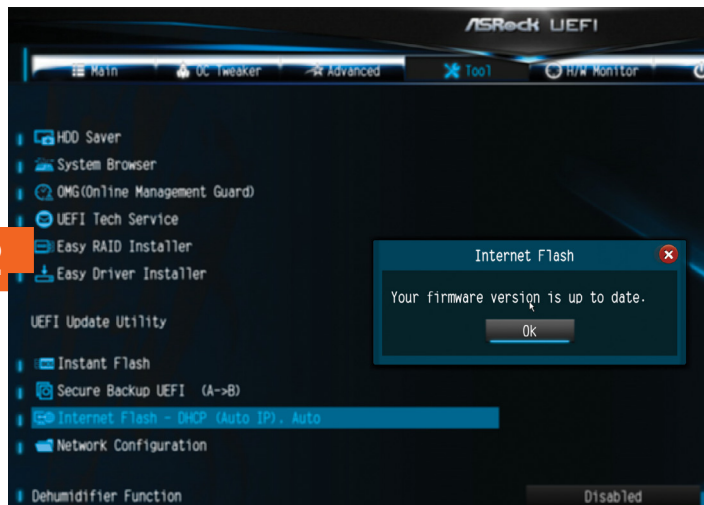
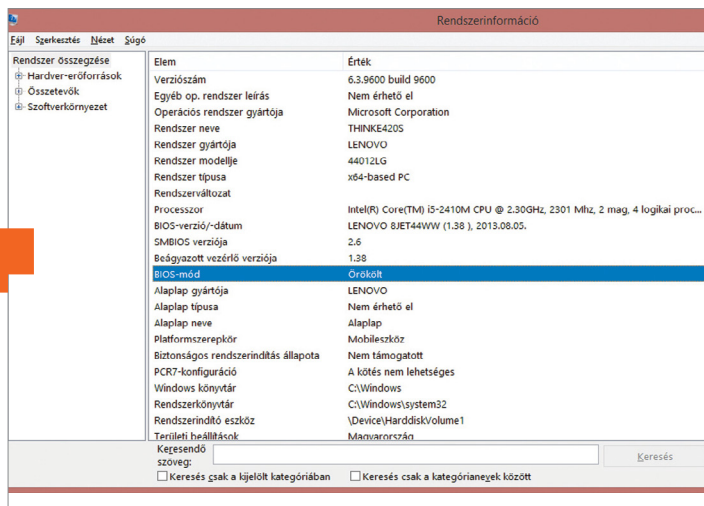
Akár UEFI-aktivált a gépünk, akár nem, hasznos lépés, ha ellenőrizzük a BIOS/UEFI frissességét. Asztali gépeknél a kompatibilitási gondok, a nagyobb sebesség szólhat emellett, notebooknál, hibridnél és tabletnél pedig komolyabb javítások is elképzelhetőek. Noha a BIOS-frissítés még mindig nem teljesen veszélytelen, már sokkal egyszerűbb és biztonságosabb, mint pár évvel ezelőtt. A windowsos frissítés már biztonságos minden gyártónál, egyes UEFI-s lapokon pedig egyenesen a BIOS/UEFI-ből indíthatjuk a frissítés automatikus letöltését és aktiválását. Mielőtt tehát belekezdünk az UEFI-re váltásba, mindenképpen frissítsük a firmware-t, BIOS-ból vagy Windows alól.

## 3 UEFI-bootkulcs készítése

Ha eleve UEFI módban telepített Windows 8-cal kaptuk rendszerünket, szerencsére megmenekültünk a teljes újratelepítéstől, ennek ellenére elővigyázatosságból érdemes elkészíteni egy UEFI-s Windows-telepítőkulcsot. Ehhez a Windows 7/8 64 bites változatának képfájljára lesz szükségünk, amit a DVD-ről a CDBurnerXP programmal könnyedén elkészíthetünk. A régebben használt Microsoft Windows 7 USB/DVD download tool sajnos nem alkalmas UEFI-bootkulcs készítésére, mert NTFS-re formattálja az USB-kulcsot. Használjuk helyette a CHIP lemezmellékletén található Rufus nevű programot, amelynél pár kattintás csupán a kulcs elkészítése. A megfelelő beállítások a képen láthatók.

## 4 Átváltás BIOS-ról

Az átváltás nem különösebben nehéz, de mindenképp győződjünk meg róla, hogy minden adatunkat lementettük a tárolóról, mert az UEFI-nél újra kell telepítenünk a teljes rendszert, és ez egyben a tároló formattálásával is jár. Ha a biztonsági előkészületekkel megvagyunk, indítsuk újra gépünket és lépünk be a BIOS-ba. Itt minden gyártó másképp nevezi az UEFI-BIOS váltásra szolgáló menüpontot. Ha találunk például *Activate EFI/UEFI*, *PC-Mode*: →



UEFI/BIOS stb. pontot, egyértelmű a helyzet. Ha nem, akkor a CSM-et tiltsuk le (*Disabled*), így az UEFI már nem kompatibilitási módban fog újraindulni.

## 5 Windows újratelepítése

A Windows telepítéséhez a bootsorrend elején az újonnan létrehozott, FAT32-es USB-kulcsunk legyen, amelyről a szokásos módon betöltődik a Windows 7/8 telepítője. Itt lépkedjünk végig a varázsló lapjain, majd válasszunk egyedi telepítést és a particionálási képernyőn töröljünk minden régebbi partíciót. Végül indítsuk a telepítést.

## 6 Windows-beállítás 2 perc alatt

Akinek eddig is Windows 8.1 futott a gépén, most fellélegezhet és áldhatja a Microsoft szakembereit, hogy gondoltak az újratelepítőkre, gépváltókra. Ha ugyanis a régi rendszeren aktív volt az online Microsoft-fiók, továbbá működött a beállítások felhőbe mentése, most többórnyi beállítgatástól menekült meg. A *Gépház/OneDrive/Szinkronizálási beállítások* alapértelmezetten aktív, ahol minden fontos, a rendszerben használt adatunkat felszinkronizálja a Windows 8.1 a OneDrive-tárhelyünkre. Ebbe beletartozik minden egyedi beállítás, ami a Windows kinézetét határozza meg, beleértve a háttérképünket is. A modern appok listája, csempéik mérete és helye a Kezdőképernyőn, sőt még az elmentett adatok is mind megtalálhatók az automatikus biztonsági mentésben. Az Internet Explorer 11 paraméterei és mentett jelszavai, kedvencei is ugyanitt tárolódnak.

Amikor UEFI-re kapcsolt gépünkön először indul el a Windows 8.1, és bejelentkezünk Microsoft-fiókunkba, a rendszer felkínálja a mentett profil visszaállítását. Ez nem tart túl soká, és cserébe már első induláskor a személyre szabott felületet kapjuk saját appjainkkal és beállításainkkal.

**Figyelem!** Mindez csak az IE11-re és a modern appokra igaz, a klasszikus Windows-programokat nekünk kell újratelepítenünk, valamint ne feledkezzünk meg arról sem, hogy az újratelepített Windows az első indulásoknál több frissítést is le fog tölteni (például a viszonylag nagyobb Update csomagot).

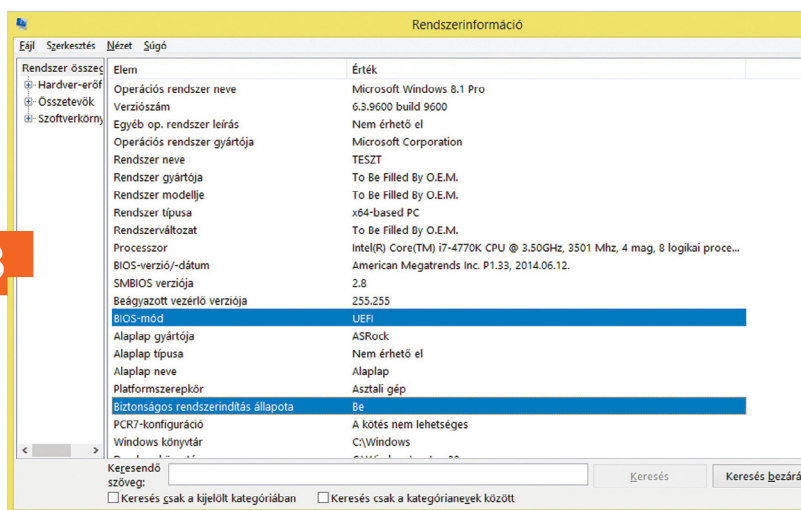
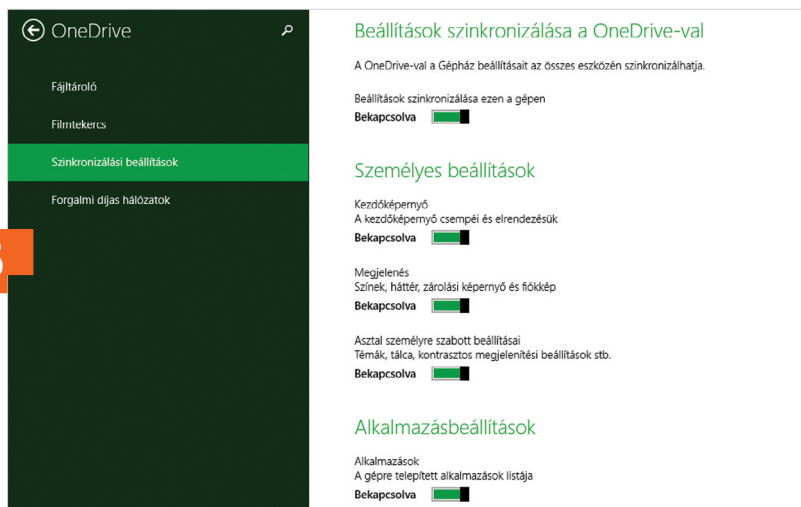
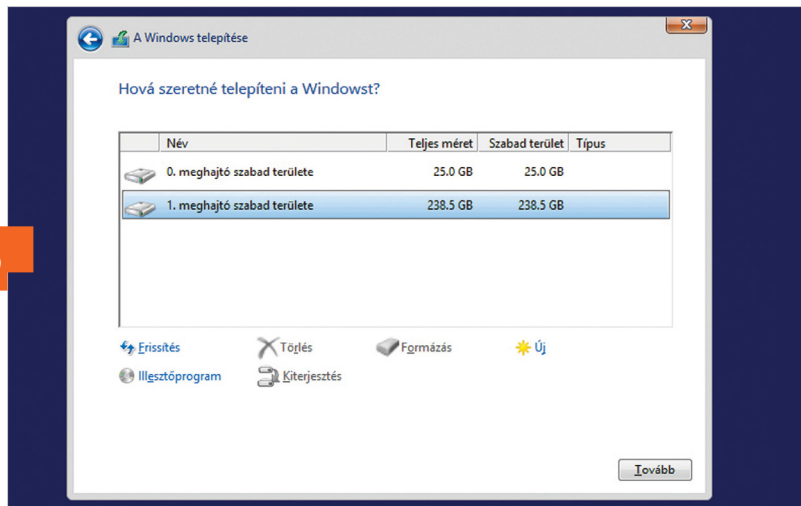
## 7 UEFI-finomhangolás

A Windows stabilan fut, az UEFI aktív, de néhány fontos beállítás még hátravan. Lépjünk be az UEFI felületére, ahol először is aktiváljuk az *Ultra Fast Boot* opciót. Ez jelentősen felgyorsítja a gépindítást (részletesebben a következő oldalon olvashatnak róla). A biztonságot növeli a *Secure Boot* funkció, amit szintén itt, az UEFI-ben tudunk bekapcsolni.

Ugyan nem kifejezetten UEFI-hez kapcsolódik, de ha eddig le lett volna tiltva, most engedélyezhetjük a *Smart Connect* funkciót is. A Smart Connect Intel-szolgáltatás, és képes arra, hogy meghatározott időközönként felébressze gépünket, letöltse a friss e-maileket, bejegyzéseket stb., majd ismét alvó módba helyezze a gépet. Ez lehet 15, 30 vagy 60 percenként, és ugyan valóban csökkenti valamelyest az akkumulátoros üzemidőt, roppant hasznos, hiszen amint leülünk gépünk elé, azonnal friss tartalom fog várni. A hibernálásra alternatíva a szintén inteles Rapid Start, amely mély alvó módba kapcsolja gépünket. Ilyenkor az SSD-re kerülnek a RAM-ban tárolt adatok, így a gép szinte semmit sem fogyaszt, viszont amikor felébresztjük, a régebbi hibernálásnál sokkal gyorsabban éled újra a Windows.

## 8 Ellenőrzés

Indítsuk ismét az *msinfo32* paranccsal a Rendszerinformáció modult, ahol ezúttal már más bejegyzést fogunk találni a BIOS mód sorban (UEFI). Szintén érdemes ellátogatni ismét a Lemezkezelőbe, ahol a rendszermeghajtónk immáron GPT/GUID üzemmódban dolgozik.



# UEFI- újdonosságok

UEFI-re váltás után az első, amit megtapasztalunk, az érezhetően gyorsabb rendszerindulás, de érdemes az új szolgáltatásokat is aktiválni.

## 1 Ultra Fast Boot aktiválása

Az egyik leghasznosabb funkciója az UEFI-nek az Ultra Fast Boot bevezetése, hiszen ez pont azt csinálja, amire a neve utal – felgyorsítja a gép- és rendszerindítást. Ez egy nagyon vonzó tulajdonság, ráadásul sokkal hatékonyabb, mint a különböző alaplapgyártók kerülő megoldásai. Az aktiválással érdemes a Windows 8.1 telepítésének végéig várni, hiszen ez a funkció letiltja a többi boot drive-ot, a várakozást az UEFI képernyőnél, az USB-s perifériák nagy részét pedig csak az OS betöltődésekor kapcsolja be. Amikor már minden tökéletesen fut az újonnan feltelepített Windowsban, lépünk be az UEFI kezelőfelületére, majd itt keressük meg az Ultra Fast Boot opciót, és aktiváljuk. Újraindítás után máris érezhető lesz, hogy gépünk sokkal gyorsabban indul, és előbb megkapjuk a Windows felületét.

## 2 Újraindítás az UEFI-menübe


Ha ismét szeretnénk az UEFI-be belépni, a Windows 8.1 Gépházának speciális indítási részénél tehetjük azt meg, illetve néhány alaplapon erre dedikált gombot is találunk – a szokásos F2/F8/F10/DEL billentyűk nem fognak működni az UEFI kezdőképernyőjén.

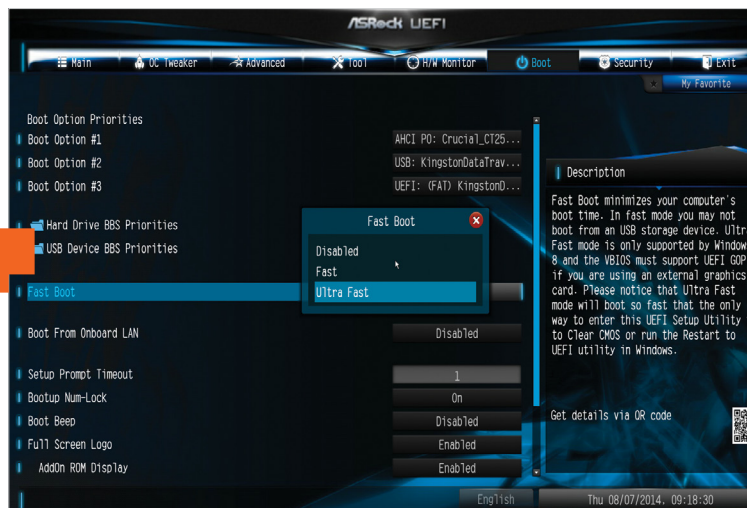
## 3 GPT partíciós tárolók

A BIOS-os időkben már megszoktuk az MBR partíciókat, sőt, a mai napig a legtöbb gép így működik. Ez azonban elavult, így például csak 4 elsődleges partíciót kezel, és 2,2 TB-nál nagyobb merevlemezről nem tud rendszert indítani. Az UEFI-s rendszer GUID (Globally Unique ID) partíciós táblát használ, amely kitolja ezeket a határokat. A GUID-nál 9,7 zetabájt lehet a maximális tárhely, az indítási módokból pedig többet is kínál. Például a rendszerbetöltő kapcsolódhat az UEFI-hez, elérhető a Secure Boot (erről a 4-es pontban olvashatnak), és a hálózatos indítás is sokkal fejlettebb, mint a régebbi BIOS-os időkben volt.

## 4 Biztonságos indítás

Az UEFI nagy újdonossága a PC-knél a Secure Boot bevezetése. Ez egy nagyon okos és hasznos biztonsági mechanizmus, ami kizárja a lehetőségét annak, hogy még az operációs rendszer indulása előtt megfertőzzék a gépet pre-boot kártevők, például rootkitek. A gond csupán az, hogy ezt a funkciót csak akkor szabad aktiválni, ha Windows 8-at/8.1-et, vagy 12.04-nél újabb Ubuntu-t telepítünk – más rendszer nem támogatja ezt. Ebbe a körbe sajnos a Windows 7 is beletartozik.

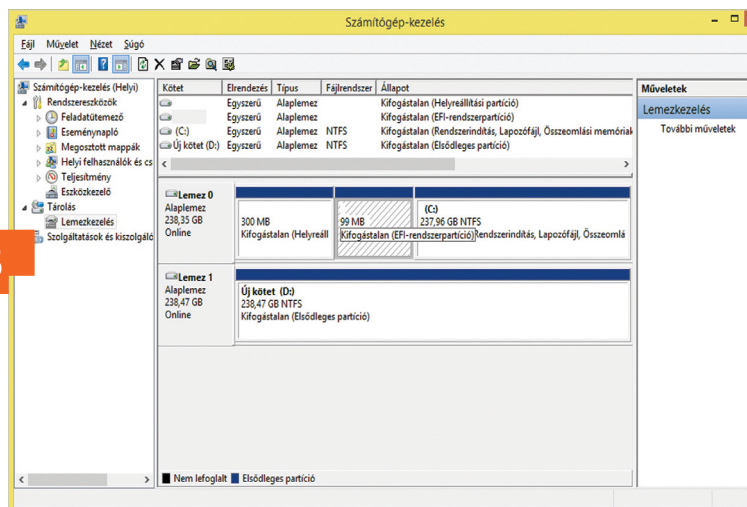
A bekapcsolás nem különösebben nehéz, és megtehetjük a Windows 8 telepítése előtt, illetve után is. A védelem lényege, hogy minden kernelmódú drivernek kell hogy legyen egy hitelesítő aláírása – ezeket ellenőrzi a gép induláskor. Ha az UEFI valahol eltérést tapasztal, leállítja a gép indulását. A Secure Boot állapotát Windows alatt is ellenőrizhetjük. Indítsuk a Rendszerinfót, és keressük meg a *Rendszer összegzése/Secure Boot állapota* sort. 



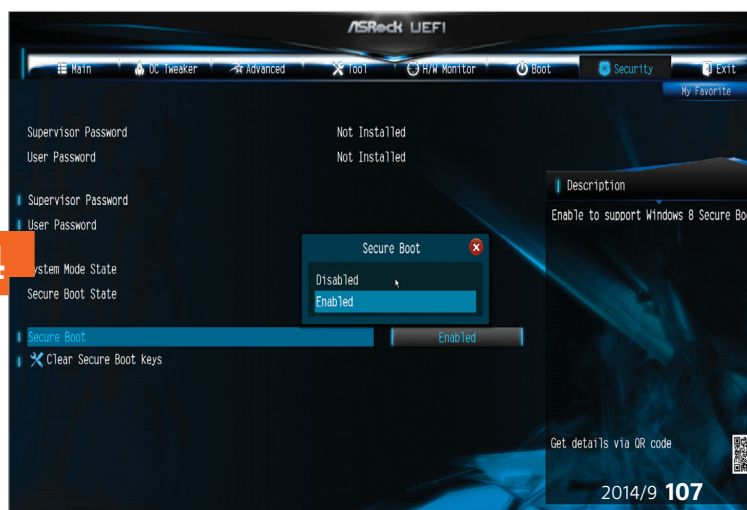
1



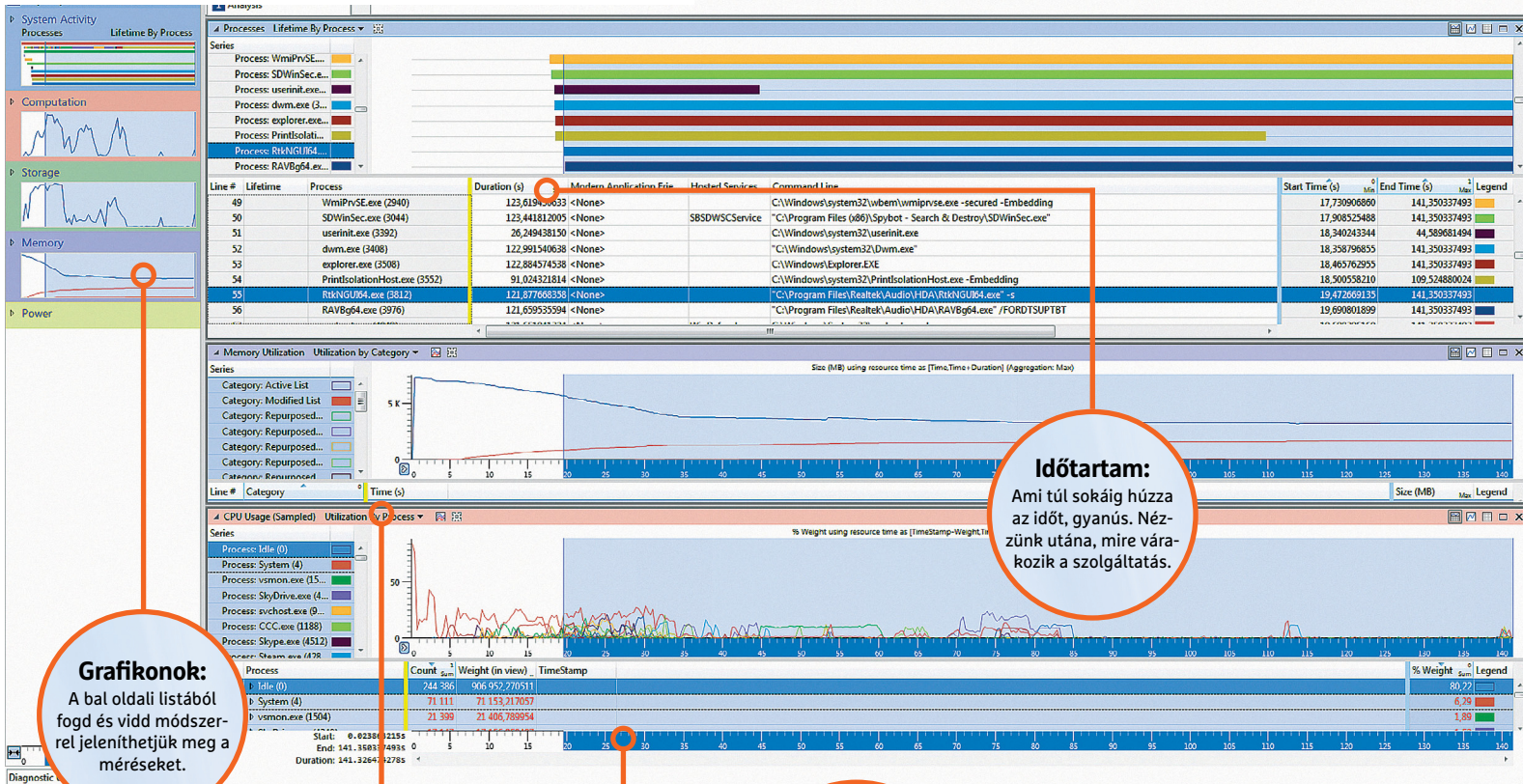
2



3



4



# Windows 7 indítása Win8-sebességen

A Windows 8.1 irigylésre méltóan gyorsan indul. Tippjeinkkel a Windows 7-et, de még a Vistát is felgyorsíthatja erre a csúcsebességre.

Erdős Márton

**T**echnikailag a gépindítás roppant bonyolult és fontos feladat, ahol a gép minden komponensének sok-sok dolga van, ám mindez felhasználói szemmel unalmas, hosszú, tétlen várakozás csupán. Különösen egy már évek óta futó Windowsnál lehet igazán bosszantó, hogy akár 2-3 percig is várunk kell, mire átvehetjük az irányítást gépünk felett, és végre nekiállhatunk a munkának, szórakozásnak stb. A Windows 8.1 komoly változásokat hozott ezen a téren, sőt, sokaknak éppen emiatt olyan vonzó az oprendszercsere. De mi van akkor, ha nem akarunk megválni jól bejáratott Windows 7 rendszerünkötől? Az egykoron gyors gépnél azonban már hiába defragmentáljuk rendszeresen HDD-nket és nem telepítünk automatikusan induló szoftvereket, akkor is egyre lassabban áll fel a rendszer. A gondot több dolog is

okozhatja, de szerencsére mindegyikre van is megoldás, méghozzá nem az újratelepítés.

## Hibás driverek

Az igazán modern számítógépeken már SSD-ről, UEFI módban indul a Windows 8.1, ám legyen akármilyen fejlett és gyors is a gépünk, még itt is előfordulhat, hogy a villámgyors rendszerben valami egyszer csak behúzza a kézféket. Az indulási idő másodpercek helyett hirtelen percekre hosszabbodik, a Windows-asztal megjelenése után még időtlen időig kell várunk, mire átvehetjük az irányítást a látszólag lefagyott gép felett, a kikapcsolásnál pedig csak dolgozik és dolgozik a háttértár, de hogy mit, arról semmit nem lehet tudni.

## Windows 7-indulás

Login

POST/BIOS

Rendszerkomponensek és driverek inicializálása

Asztal betöltése

## Windows 8-indulás

Login

POST/BIOS

Visszatöltés hibernálásból

Driverek betöltése

Asztal betöltése

## Windows 7-indulás hibrid kikapcsolással

Login

POST/BIOS

Visszatöltés hibernálásból

Asztal betöltése

## Windows 7-indulás Windows 8-sebességen: a hibernált kikapcsolási trükk

A Windows 7 minden indulásnál inicializálja a rendszerfolyamatokat, a drivereket stb. Ha átváltunk a Hibernálással kombinált kijelentkezés/kikapcsolás módra, a rendszer kikapcsolás helyett kijelentkeztet, bezárja minden alkalmazásunkat, majd az „üres” rendszert hibernálja. Innen pár másodperc alatt elindul a rendszer.

Első jó tanácsunk, hogy ne essen pánikba. Sokszor előfordul az ilyesmi még olyan gépnél is, amire csak a tényleg szükséges programok vannak feltelepítve, és nem pedig „warezolásra” használja tulajdonosa. Lehet, hogy csupán egy program vagy akár egy rosszul lezárt, befejezetlen frissítési rutin rabolja el az oprendszert induláskor.

Mégis a leggyakoribb, hogy elavult driver kerül a rendszerbe, vagy annak telepítésekor valamiféle hiba lép fel. Furcsán hangzik, de ilyenkor az a szerencsés eset, ha az adott hardverünk nem is működik megfelelően – ebben az esetben rögtön tudjuk, melyik drivert kell eltávolítani és újra feltelepíteni. Ha a hosszú betöltési időt leszámítva jól működik a gép, indulhat a nyomozás. Elsőként azt ajánljuk, hogy a kulcsfontosságú drivereket mindenki frissítse. Itt fontos, hogy nem feltétlenül az adott PC gyártójának oldaláról, hanem a kár-

tya vagy a vezérlőchip készítőjének weboldaláról töltsük le a legfrissebb meghajtóprogramot. Ezekre jó példák a video- és hálózati kártyák, különösen utóbbinál fordulhatnak elő gyanúsan hosszú várakozási idők indulásnál. Ha a driverfrissítéssel megvagyunk, a *Vezérlőpult/Programok és szolgáltatások* menü segítségével távolítsunk el mindent gépünkről, amire nincsen szükségünk.

A lassú gépindulás okát ingyenes eszközökkel felderíthetjük, és megfelelő beállításokkal, illetve a fékező alkalmazások leváltásával megszüntethetjük, anélkül hogy újra kéne telepítenünk a Windowst. Ezeken felül még egy ügyes trükk lapul a Windows 7 beállításai között, a kijelentkezéses hibernálás, amit a legtöbb gépen ki lehet használni, hogy látványosan lerövidüljön az indulási idő. Ezen trükkök aktiválásáról olvashatnak a következő két oldalon.

### INFÓ

## A titkos hozzávalók: SSD+UEFI+RAM

A szoftveres optimalizálás csodákra képes, de azért egy-két jól irányzott hardvercsere is képes újjávarázsolni elavultnak hitt gépünket. Az egyik ilyen módosítás sajnos a Windows elkerülhetetlen újratelepítésével jár, de egészen biztosan jó néhány másodperccel lerövidíti az eddigi leggyorsabb bootolási időnket, és nem melleleg nagyobb biztonságot is ad. Ez az UEFI-re váltás, ám ehhez megfelelő alappra is szükségünk lesz, és nem árt, ha Windows 8.1-et használunk. Bővebben 104. oldalunkon olvashatnak erről.

A másik váltás nem más, mint a régi, lassú HDD leváltása SSD-re. Ez ma már nem luxus, 120 GB-os modellt már 20 ezer forint alatt szerezhetünk, a Windowst pedig megfelelő szoftverrel egy az egyben átpakolhatjuk. Ha már azonban rászánjuk a pénzt és időt az SSD-váltásra, érdemes inkább 240–256 GB-os modellt választani. Ezekben már több a NAND flash chip, ezért több csatornán dolgo-



**Mindkét SSD belépőszintű, ám ez csak az arra vonatkozik, gépünket látványosan fel fogják gyorsítani**

zik a vezérlő, és sokkal nagyobb írási teljesítményre és IOPS-re képes. Az sem elhanyagolandó tény, hogy manapság 240 GB-on már játékokkal, programokkal és képekkel, videókkal is kényelmesen elfér egy átlagfelhasználó. A legújabb SSD-kről itt olvashat részletesen: 58. oldal és 62. oldal.

És végül meg kell emlékeznünk egy harmadik főkomponensről is, a memóriáról. A RAM manapság igen drága mulatság, ezért a gyártók 2 vagy maximum 4 GB-os modelleket kínálnak. Egy programokkal állig telepített PC – legyen az akár egy Core i5 vagy erősebb gép – 4 GB RAM mellett egyszerűen térdre rogy és csak vánszorogni fog. A 2 GB-os „élmény” még ennél is rosszabb, azt már a csupasz Windows is felemészti, minden extra pedig mehet a virtuális memóriába, magyarán a háttértárolóra. Az ideális kapacitás a 8 GB, ami nagyjából 20 ezer forintba kerül. Ez elegendő akár komolyabb munkához és játékra is. →

# Lassú indulás kinyomozása

Akár egy jó nyomozós sorozatban, itt is a felderítésen és nyomkérésen múlik a bűnüldözők sikere. És hát azzal mindenki egyetért, hogy bűn, ha nem harcolunk a hosszú betöltési idő ellen.

## 1 Gépindulási idő mérése

A lassú indulás okát kideríteni a megfelelő eszközökkel nem nehéz feladat, de mielőtt belefognánk a nyomozásba, mérjük le, hogy jelenleg mennyi idő alatt indul el a Windows. Ehhez persze használhatunk stoppert is, de kényelmesebb és pontosabb, ha a BootRacer programra bízunk mindezt. A stopperes mérés már csak ezért sem ideális, mert sokszor a gond az, hogy a Windows-asztalt már látjuk, de a rendszer még nem válaszol a parancsainkra.

A BootRacerrel kapott érték jó összehasonlítási alap lesz, hogy lássuk, mennyire volt sikeres a rendszer optimalizálása.

## 2 Szükséges eszközök beszerzése

A rendszerindítás analizálásához a Windows Assessment and Deployment Kit for Windows 8.1 Update csomagra lesz szükségünk (Windows ADK). Ugyan neve alapján ez Win8.1U-hoz készült, de tökéletesen fog futni Vista és Windows 7 alatt is. A telepítésnél kezdetben sok-sok gigabájtot igényel a program, ám nekünk csupán egyetlen csomag, a Windows Performance Toolkit kell ezúttal, ezért minden mást tiltsunk le. A teljesítményelemző használatához szükségünk lesz még a .NET 4-es csomagra is, aminek megfelelő verzióját ugyancsak telepítsük fel gépünkre.

Kritikusan fontos beállítás még a jelszó ideiglenes letiltása. Ha a Windows-bejelentkezést jelszóhoz kötöttük, előbb tiltsuk ezt le. Futassuk a `control userpasswords2` parancsot, és deaktiváljuk a jelszóigénylést. A nyomozás végeztével ezt újraaktiválhatjuk.

## 3 Bootdiagnosztika

Indítsuk a *Start* menü/*Minden program/Windows Kits/Windows Performance Toolkit/Windows Performance Recorder*t. Itt kattintsunk a *More options*-re, a *Performance scenario*-nál válasszuk a *Boot* bejegyzést, a *Number of iterations* részt írjuk át 1-re, végül kattintsunk a *Start* gombra. Az alapértelmezett mentési helyet fogadjuk el (Dokumentumok\WPR Files), és máris kezdődhet az indítási folyamat analizálása.

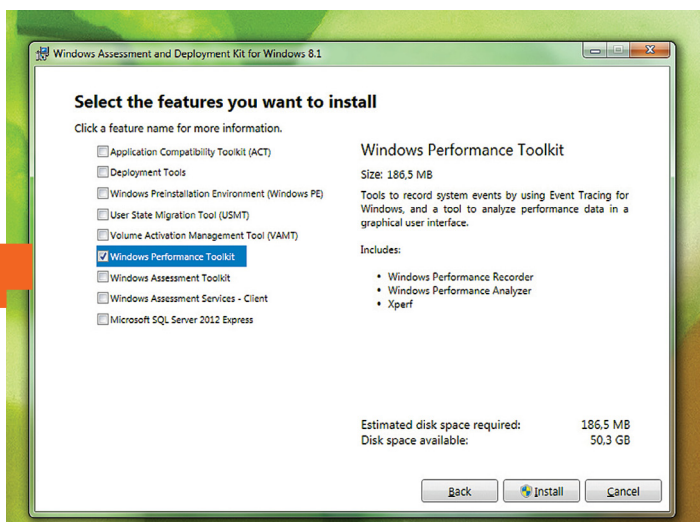
Az újraindítás után még pár percig ne használjuk a gépet, amíg a WPR nem végez, ezután válasszuk az *Open in WPA* (Windows Performance Analyzer) lehetőséget. A bal oldalon találjuk a méréseket, amiket a kis nyilakra kattintva kibonthatunk. Ezek közül a *System Activity* csoportból a *Processes* és a *Services* bejegyzéseket fogjuk meg egerünkkel, és dobjuk át az ablak jobb oldali üres részére. A *Computation*-ból a *CPU Usage (Sampled)* részre lesz szükségünk, így az X tengelyen (alul) látjuk, az indulási folyamat mely részénél tartunk éppen, és hol okozhatta a gondot egy-egy program.

Az egyik legfontosabb oszlop a *Duration*, ami megmutatja, hogy az adott szolgáltatásnak vagy programnak mennyi időbe telt az indulás. Itt keressük meg a kiugróan sokáig tartó alkalmazásokat, de vigyázat: a Microsoft-folyamatokat ajánlatos inkább békén hagyni. Ha kijelölünk egy folyamatot, az minden grafikonon kijelölődik, így könnyebbé válik a nyomkövetés.

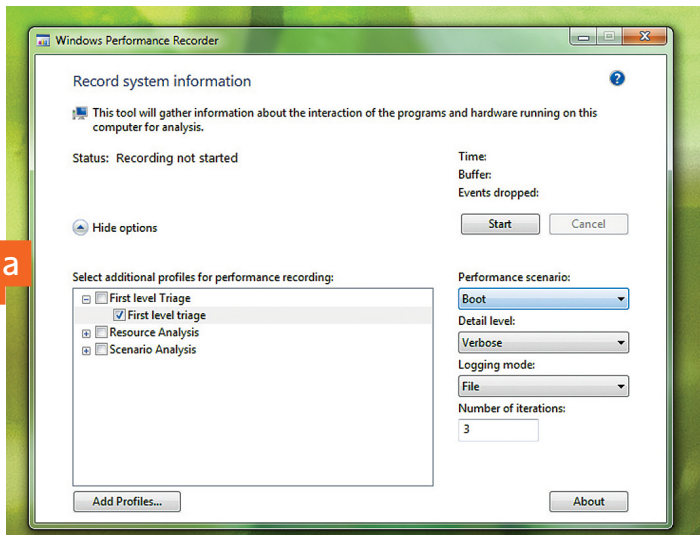
1



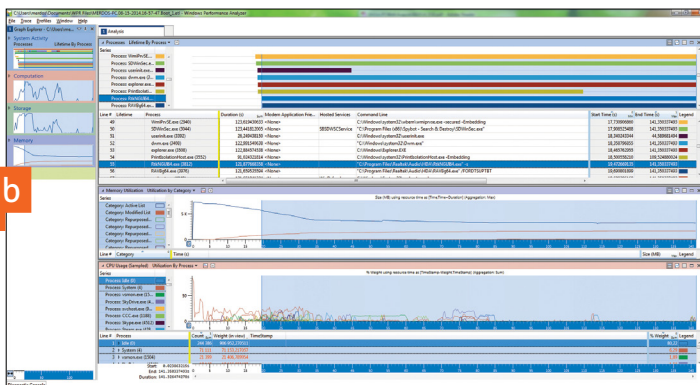
2



3a



3b



# Turbófokozat: hibrid alvás

A jól átgondolt Windows-indítás gyors, mégis minden elindul, ami a kényelmünket szolgálja. Mindezt megfűszerezhetjük egy speciális Windows-funkcióval is.

## 1 Programok letiltása

Kinyomoztuk, mely programok és szolgáltatások lassítják leginkább gépünk indulását, vagyis a nehezen már túl vagyunk. Ugyanakkor hiba lenne azt tanácsolni, hogy minden ilyesmit egyszerűen tiltsunk le – ezzel gépünk biztonsága, funkcionalitása és kényelmünk is csorbulna.

Elsőként az interneten keressünk rá a gyanúsán hosszú ideig töltődő programokra és szolgáltatásokra, így megtudhatjuk, mely programokhoz tartoznak. Ezek alapján már eldönthetjük, hogy megszüadulhatunk-e tőle, vagy elég, ha csak az automatikus indítást tiltjuk le. Indítsuk az Autorun-t, amivel az induláskor szükségtelen programokat egyszerűen letilthatjuk.

## 2 Késleltetett indítás

Sok olyan program van, ami hasznos, ha elindul automatikusan, de rögtön az indulás pillanatában még egyáltalán nincs szükségünk rá. Ilyenek például a frissítésekért felelős modulok, amilyen jár a Java-hoz, Flash Playerhez stb. Ezeket időzíthetjük is, így a Windows betöltődését nem akadályozzák, viszont amikor már pár perce dolgozunk, és a gépnek van némi felesleges számítási kapacitása, betöltődnek a szokásos módon.

Ennek beállításához telepítsük a CHIP lemez mellékletéről a Startup Delayer ingyenes programot, majd indítsuk el, és válasszuk ki a magyar nyelvet. Az *Indítási alkalmazások* fülön láthatjuk az összes, a Windows betöltődésekor induló programot. Amit szeretnénk késleltetni, azt egyszerűen egérrel húzzuk át a *Késleltetett* csoportba, majd az ablak alsó felében állítsuk be, hogy milyen kritériumok teljesülésekor (a processzor- vagy tárolóterhelés bizonyos százalék alá esik), vagy mennyi idő után indulhat el a program automatikusan. Ha végeztünk ezzel a finomhangolással, ismét vegyük elő a BootRacert, és mérjük meg, most mennyi idő alatt indul el gépünk – az eredmény egészen biztosan tetszeni fog.

## 3 Hibrid Fast Boot Win7 alatt

A Windows 8 egyik nagy újdonsága, hogy Fast Boot módban (alapértelmezett) a legtöbb rendszerfolyamat értékét kikapcsoláskor lefagyaszttva elmenti a háttértárolóra, így indításnál nem kell a Windows 7-nél bevett módon mindent előlről inicializálni, a rendszer egyszerűen visszatölti ezeket az állapotokat, és máris menetkész a Win8. Sajnos ilyet a Windows 7-ben nem kapunk, de egy ügyes trükkkel közel hasonló eredményt érhetünk el. A varázslat anyyi, hogy egy ütemezett feladat és egy apró szkript segítségével kikapcsoláskor minden felhasználót kijelentkeztetünk, majd hibernaljuk a gépet.

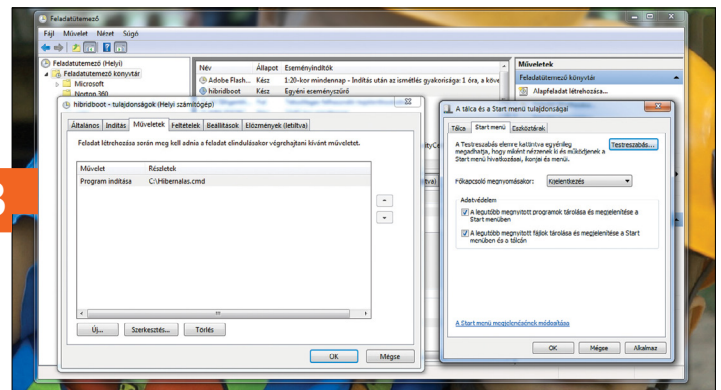
Elsőként indítsuk a *Vezérlőpult/Felügyeleti eszközök/Feladatütemezőt*, ahol a *Feladat/Művelet importálása* pontban adjuk hozzá rendszerünkhöz a CHIP DVD-n található hibridboot.xml-t. Ezután a másik fájlt, a *hibernalas.cmd*-t másoljuk a rendszermeghajtó (C:) gyökérfiókba – ezt fogja indítani az ütemezett feladat.

Autorun Entry	Description	Publisher	Image Path	Timestamp
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run				2014.08.
StartupDelayer	Startup Launcher	r2 Studios	c:\program files\rv2 studios\...	2014.07.
HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run				2014.08.
PWRISDVM.E...	PowerISO Virtual Drive Man...	Power Software Ltd	c:\program files (x86)\pows...	2012.02.
StartCCC	Catalyst® Control Center La...	Advanced Micro Devices, L...	c:\program files (x86)\ati te...	2014.04.
C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup				2014.06.
ISCTSysTray.lnk	ISCT SysTray	Intel Corporation	c:\program files\intel\intel(l...	2013.10.
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\Run				2014.08.
BootRacer	BootRacer measures your ...	Greatis Software	c:\program files (x86)\boot...	2014.04.
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Active Setup\Installed Components				2013.12.
Microsoft Wind...	Windows Mail	Microsoft Corporation	c:\program files\windows m...	2009.07.
HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\Active Setup\Installed Components				2013.12.
Internet Explorer	Windows-téma API	Microsoft Corporation	File not found: C:\Windows...	
Microsoft Wind...	Windows Mail	Microsoft Corporation	c:\program files (x86)\windo...	2009.07.
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run				2014.08.
CoolerMaster T...	CM TriggerZ	Cooler Master	c:\program files (x86)\coole...	2013.08.
SkyDrive	Microsoft OneDrive	Microsoft Corporation	c:\users\m\ntom\appdata\l...	2014.07.
Skype	Skype	Skype Technologies S.A.	c:\program files (x86)\skype...	2014.07.

2

Indítási elem	Sorrend	Név	Leírás	Állapot	Felhasz...	Cég
Késleltetett	1	MEGASync		Fut	Márton	
2nd - SwitchBoard	2	SBSV 2010/02/19-11:02:07		Leállítva	Általános	Adobe
3rd - Tresorit	3	Tresorit	Tresorit	Fut	Márton	Tresorit
Normál indítás						
CoolerMaster TriggerZ		Általán...	CMTriggerZ	Leállítva	Márton	Cooler f
ISCTSysTray		Általán...	ISCTSysTray	Fut	Általános	Intel Co
PWRISDVM.EXE		Általán...	PowerISO Virtual Drive Manager	Fut	Általános	Power S
SkyDrive		Általán...	Microsoft OneDrive	Fut	Márton	Microso
Skype		Általán...	Skype	Fut	Márton	Skype T
StartCCC		Általán...	Catalyst® Control Center Launcher	Leállítva	Általános	Advanc
Steam		Általán...	Steam Client Bootstrapper	Fut	Márton	Valve C

3



4a



4b



Végül a Start menü helyi menüjében válasszuk a *Tulajdonságok* pontot, és a *Főkapcsoló megnyomásakor* sort állítsuk *Kijelentkezésre*.

## 4 Villámgyors indulás

Amikor legközelebb kikapcsolnánk gépünket, a Start menüből igazából csak egy kijelentkezést fogunk indítani, ám ekkor a rendszer érzékeli, hogy még egy parancsfájlra végre kell hajtania. Ilyenkor minden alkalmazásunk, fájlunk bezáródik, majd a rendszer minden más felhasználót is kiléptet, a parancsfájl pedig kezdeményezi a hibernalást. Amikor legközelebb bekapcsoljuk gépünket, a rendszer a fő Windows-folyamatokat, drivereket és egyéb elemeket hibernalt állapotból tölt be, így sokkal gyorsabban eljutunk a Windows-asztalhoz, ahová belépve mindent úgy találunk, mintha most startolt volna el gépünk hidegindítással. 🚀

# Segít a CHIP

**Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.**

**Köhler Zsolt**

## 1. MÉG EGYSZER TRUCCRYPT A titkosítás továbbra is él

A [truecrypt.sourceforge.net](http://truecrypt.sourceforge.net) lapon a következő üzenet fogad: „WARNING: Using TrueCrypt is not secure as it may contain unfixed security issues”. A honlap áttérést javasol a BitLockerre. Önök a TrueCrypt programot többször ajánlották mint biztonságos adatszéfet. Bár én nem az egész rendszert titkosítom vele, hanem egy fájlkonténer hoztam létre, azért kíváncsi lennék az Önök véleményére is a program megbízhatóságával kapcsolatban. Nekem eddig nem volt problémám a TrueCrypttel. Sz. Endre

Úgy tűnik, sokan kedvelték és használták ezt a programot, amiről ez alkalommal ejthetünk még pár szót. Mint azt az üzenet is mutatja, „nem biztonságos, mert javítatlan biztonsági hiányosságokat tartalmazhat”. Hogy pontosan mi a kritikus hiba, és létezik-e egyáltalán, azt nem tudjuk. Azt viszont igen, hogy Snowden is ezzel titkosított, és többször okozott már problémát a hatóságoknak a kódolt adatokhoz való hozzáféréssel – azaz nem tudták megnézni az adatait. A vele kapcsolatos hírek változatosak, belső információk szerint a kezdetben hobbiból fejlesztők megunták a fejlesztést, kiégték, viszont arra is történt utalás, hogy nem vol-

tak hajlandók részt venni az amerikai kormány (NSA) kémkedésében, és ezért állították le a fejlesztést. A terrorizmus elleni küzdelem jegyében még akár az is előfordulhat, hogy a BitLockerben van valamilyen backdoor, amit csak a hatóságok ismernek (hiszen a Microsoft együttműködik az NSA-vel). Addig egyébként, amíg nem tudjuk, hogy pontosan milyen hibáról van szó, nem valószínű, hogy elterjedne a TrueCrypt feltörése, ezért egy ideig még tekinthetjük biztonságosnak, nem kell kapkodnunk az áttéréssel. Az új verzió egyébként csak kikódozni tud, be nem.

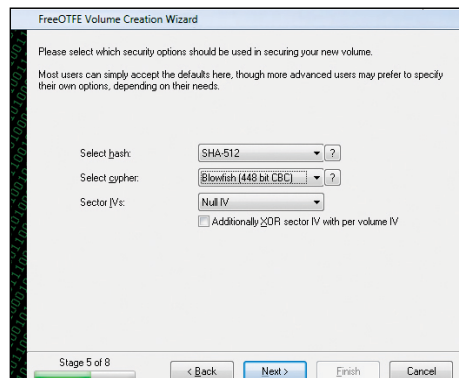
Annak az olvasónknak, aki a teljes rendszert titkosította, a biztonság kedvéért a BitLockert ajánlottuk, erre az áttérés az ott olvasható képek alapján egyszerűen elvégezhető. Van, aki nem titkosítaná a teljes rendszert, csak a bizalmas adatait. Erre is van program, nem is egy: önálló állományok jelzavas védelmére az AES Crypt ([www.aescrypt.com](http://www.aescrypt.com)) nagyon jó, helyi menüből vagy akár parancssorból is kezelhető. Ha az állományokat feltöltenénk a felhőbe, akkor a röptében működő Boxcryptor ([www.boxcryptor.com](http://www.boxcryptor.com)) segít, a népszerű online szolgáltatásokat mind ismeri. Végül, de nem utolsósorban, ha egy virtuális meghajtót, egy kódolt állományt használó tárterületet

szeretnénk létrehozni, akkor a FreeOTFE ([sourceforge.net/projects/freetofe.mirror](http://sourceforge.net/projects/freetofe.mirror)) egész kényelmesen használható.

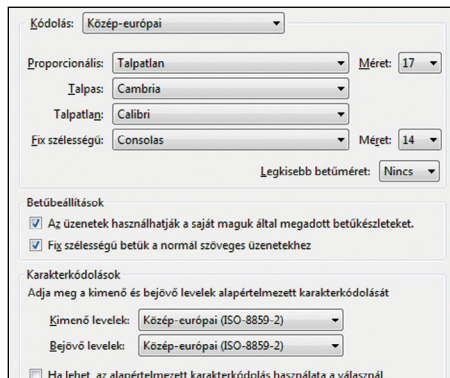
## 2. ZAGYVA KARAKTEREK A Thunderbird kódlapjának beállítása

A Mozilla Thunderbirdöt használom Win7 alatt. Pár héttel ezelőtt az érkező vagy visszaérkező leveleimen igen furcsa karakterek jelentek meg. A lenti kép egy hozzám továbbküldött levélről készült. A lenti részen láthatóak az engem nagyon bosszantó karakterek. E miatt a hiba miatt frissítettem a levelezőmet 24.3.0-ról 24.6.0-ra, de nem lett változás! Kérem, adjon tanácsot, hogyan tudnám a régi, normális állapotot visszahozni!  
F. Jenő

A gond nem a Thunderbird verziójával van, hanem az alapértelmezett kódlappal és esetleg betűtípussal. Az *Eszközök/Beállítások...* alatt a *Megjelenítés/Formázás* ablak jobb sarkában lévő *Speciális...* gombra kell kattintani, majd az új ablakban kiválasztani a *Közép-európai kódolást*. Valószínűleg nem ez látható itt, ezért nem jelennek meg helyesen az ékezetes karakterek. Alul, a karakterkódolások alatt is érdemes a közép-európai választani (ISO-8859-2), felettük pedig olyan



**1**  
**A FreeOTFE ingyenes és nyílt forráskódú, teljes partíciók és konténerfájlok titkosítására is alkalmas, nem is akármilyen algoritmusokkal**

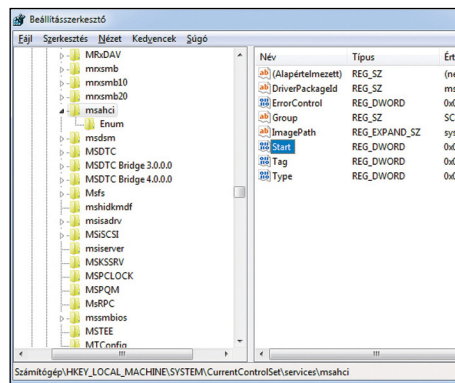


**2**  
**A levelező-program frissítése néha nem segít, ekkor a program által használt kódlapok típusát ellenőrizni kell, esetleg újra beállítani**





**3**  
Ahol jők a vételi körülmények, akár egy ilyen pofonegyszerű antennával is megfelelő vételi minőséget lehet elérni. De találunk jobbat is



**4**  
A regisztrációs adatbázisban van az a kulcs, amelyik az AHCI üzemmódot jelzi. Nullázása után újratelepíti a meghajtókat a rendszer

betűtípusokat, amelyek biztosan tartalmazák a mi karaktereinket is. Ha netán elállította őket valami, alapértelmezés szerint ezek a Cambria és a Calibri, valamint a Consolas. Ezek után mind a küldött, mind a fogadott és megjelenített betűtípusoknak helyesen kell megjeleníteniük. A levelezőprogram frissítése ennek nem feltétele, de a hibajavítások miatt mindig végezzük el!

### 3. DVB-T-ANTENNA A digitális technika előnye

A DVB-T-adások vételéhez milyen szobaantenna lenne ideális? Vagy miket kell figyelembe vennem vásárláskor? Budapesten lenne használna. Örülnék, ha tudna ajánlani egy-két konkrét típust!  
G. György

A DVB-T lényege, hogy a földfelszíni sugárzás az analóg eszközök jó részének (pl. antenna) felhasználásával, digitális módon sugározza a képet, így az zavaroktól mentes lesz. Ha a vevő ennek fogására képes, az antenna pontosan olyan lehet, mint amilyen régen volt. Tekintve, hogy a lefedettség Budapesten tökéletes ([mindigtv.hu/lefedettseg](http://mindigtv.hu/lefedettseg)), egy sima szobaantennával is jó képet kapunk – és ezzel kapcsolatban nem is nagyon volt panasz, mióta megtörtént a digitális átállás. Mondhatnám azt is, hogy nézzen szét a tárolóban/padlásokon/szekrény alján, vagy nézzen le egy elektronikai cserébereüzletbe, ott is talál olyan antennát, ami ehhez jó. Ha a lehető legolcsóbban szeretné megüszni, egy antennacsatlakozóba forrasztott vezetékdarab is megteszi, a rendszer annyira nem érzékeny a zavarokra. Konkrét típust azért nem tudok ajánlani, mert ha tisztességgel össze van szerelve, nem lötyög a csatlakozó, nincs benne hibás érintkezés, a vétel jó lesz. Viszont a legszuperebb antennával sem fog jobb képet kapni a jónál, mert ez már digitális technika: vagy jó, vagy nem.

### 4. AHCI BEKAPCSOLÁSA Telepítés után is elvégezhető

CHIP-előfizetőként hozzájutottam egy SSD-hez, a programjával tükröztem is a régi vincsíről a teljes rendszert, működik is minden. Mivel az alaplap nem egy mai darab, nem ismeri az SSD-hez való átkapcsolás

lehetőségét. Szeretnék egy másik alaplapot, de mivel Windows 7-est használok, és céges gépről van szó, rengeteg adattal. Hogyan tudnám egyszerűen és hatékonyan megoldani a dolgot?  
N. István

Az „SSD-hez való átkapcsolást” nem igazán értem, ha az alaplapon van SATA-csatlakozó, azon az SSD működik, hiszen a SATA 1, 2 és 3 verziója is oda-vissza kompatibilis egymással, legfeljebb bizonyos funkciók nem működnek, valamint az adatátviteli sebesség az alacsonyabbhoz igazodik. Ha az átkapcsolás ez esetben az AHCI üzemmódra vonatkozik, akkor annak beállítását jellemzően a Windows (újra) telepítése előtt kell megtenni. Ha ez nem megy, mert minden program a helyén, akkor a registryben a `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services` ágban lévő `msahci` kulcs `Start` duplaszójának értékét nullára kell állítani. Ha Intel chipsetes RAID-vezérlő is van az alaplapon, akkor az `iaStorV` kulcs alatt is el kell végezni ugyanezt. A rendszer újraindításkor be kell lépni a BIOS-ba (UEFI-be), és engedélyezni a vezérlő AHCI módját. A rendszer telepíteni fogja a megfelelő meghajtókat. Tévhit, hogy ha az *Eszközkezelő* *IDA ATA/ATAPI vezérlők* alatt a meghajtó nevében nem szerepel az AHCI, akkor az eszköz nem használja az AHCI szolgáltatásait. Ma már több gyártó ezt ki sem írja a meghajtó nevében (pl. AMD).

Ha az új alaplap chipsete és a régi jelentősen eltér, netán több generáció a köztük lévő különbség, a Windowst újra kell telepíteni. Innentől kezdve viszont már a cégi irányelvein múlik a dolog, hiszen alapesetben a céges gép adatainak tulajdonosa a cég (azt másik gépre csak a cég tudtával és engedélyével lehet átvinni), tehát az eszközök önerőből történő fejlesztése egy kissé furcsa. Ha mégis rendben van a dolog, akkor a szokásos biztonsági mentés elkészítése után a merevlemez is csatlakoztatható, a programoktól eltekintve ugyanúgy használható. Ha a régi rendszerpartíció nincsen különleges adat, a továbbiakban nem lesz rá szükség, akkor annak törlése után a D: meghajtóját át lehet méretezni és a meghajtó elejére mozgatni. Ehhez például az Ultimate

BootCD-n lévő Parted Magic kiválóan használható.

### 5. VAN, HOGY NEM JÓ? SSD a SATA porton

Asus P5KR alaplapomat 4 GB DDR2 memóriával, Core2 Quad Q8400 processzorral és Asus 650GTX videokártyával, valamint RAID0-ba kapcsolt WD vinyókkal használom. Gondoltam, itt az idő egy SSD beszerzésére is. De mielőtt ebbe belevágnék, előtte kikérem a CHIP véleményét, ugyanis nem akarok úgy járni, hogy a kismemelt, majd megvásárolt SSD valami oknál fogva esetleg ne működjön a gépemben, vagy bármilyen felmerülő inkompatibilitás miatt esetleg gyengébb teljesítményt nyújtson a vártnál. 256 GB körüli kapacitású tárolóban gondolkodom, 40 ezer forint értékben. Vajon mi lenne a konfigurációmba az optimális választás? A következőkben gondolkodom: Adata (ASP600S3-256GM-C), Corsair Force GS, Corsair Force LX, Kingston HyperX Fury (SHFS37A/240G), Samsung 840 EVO Basic (MZ-7TE250BW), GeIL Zenith S3. Hogyan tudom eldönteni, hogy melyek azok a tárolók, amelyek biztosan nem alkalmasak a jelenlegi konfigurációmba?  
S. Péter

Annak az esélye, hogy az SSD nem működne ebben a gépben, szinte nulla. Az összes ma kapható SATA-csatolós SSD működik ezzel az alaplappal is, hiszen van rajta SATA-vezérlő. Intel és JMicon is, tehát ha inkompatibilis lenne, a másik vezérlőre átdugva működni fog. Ha szállítás közben hibásodott meg (pl. sztatikus kisülés a nézegetése közben), akkor lehet, hogy nem fogja felismerni az alaplap. Az a kérdés tehát, hogy melyik legyen ezek közül? Nos, a tesztheink erről szólnak. A felsoroltak közül nagyon jó eredményt produkál a Samsung 840 EVO, valamint a Corsair Force LX, a többi közepes-jót. A két meghajtó közül azt érdemes megvenni, amelyik a garancia és a bolt megbízhatóságának a figyelembevételével az olcsóbb. A többség egyébként a megadott ár alatt kapható, az egyik legolcsóbb a Kingston SSDNow V300 (21 ezer forint), nyilván lassabb náluk, nagyjából 35-40 százalékkal. →

# A HÓNAP AKTUALITÁSA: Szegény ember RAID-je

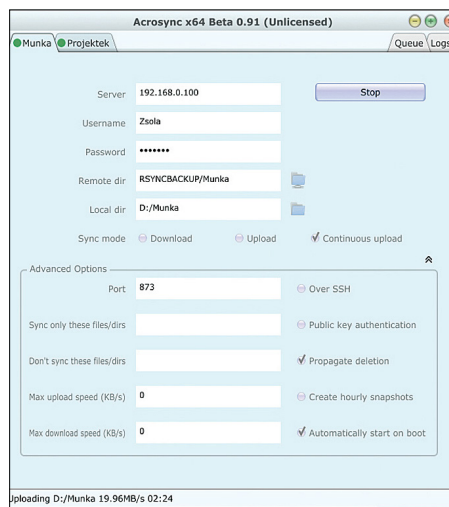
**A komolyabb NAS-okon megtalálható az rsync, amely már 18 éve nagy népszerűségnek örvend a hozzáértők körében. Parancssoros, de többet tud, mint gondolnánk!**

Amikor az otthoni hálózatunk olyan nagy lett, hogy az adatainkat már nemcsak a PC-n szeretnénk elérni, hanem az okostévé, okostelefonon és tableten is, akkor egy NAS jó szolgálatot tehet. Az egyeztetések letöltésre, az alapfeladatok elvégzésére jók, két merevlemezzel viszont már redundáns (RAID1) tárolást tudunk megvalósítani. Akár úgy, ahogyan a PC-n, sok alaplapon éppen ezért van olcsó, de jó RAID-vezérlő. Akinek nincs pénze, az megmarad a PC-n, archivál, a fontos adatait több merevlemezre is elmenti. Akinek van pénze, az megvesz egy négylemezes NAS-t, amely RAID5-tárolás mellett adatszinkronizálási lehetőséget is kínál, akár helyileg, akár a felhőn keresztül.

## Olcsó(bb) NAS

Vannak páran, akik saját NAS-t építenek. Vagy vesznek egy használt HP mikro-szervert, vagy összeállítják egy kis fogyasztású uATX alaplappal/processzorral és egy olyan házzal, amelyben több merevlemez is kényelmesen elfér (és szellőzik). Gondot számukra talán csak a merevlemez beszerzése jelent, de éppen azért léptek erre az útra, mert a fiók mélyén éppen több 100–1000 GB kapacitású merevlemez is porosodik. Kapacitásuk egymástól eltér, ezért RAID-vezérlőn a tárhely jelentős feladásával lehetne csak őket használni. Ha már házi a szerver, akkor vagy egy Windows kerül rájuk, vagy Linux. Az előbbi esetben a Windows megszokott programjait (pl. uTorrent) lehet használni, a merevlemezeket pedig tetszés szerint particionálni, és szoftveres RAID-et lehet létrehozni, akár többet is ugyanazzal a merevlemezzel, amelyiken a rendszer fut.

Utóbbi esetben két népszerű megoldás létezik: a FreeNAS ([www.freenas.org](http://www.freenas.org)) és az OpenMediaVault ([www.openmediavault.org](http://www.openmediavault.org)). Előbbi ZFS fájlrendszert használ, ami tényleg gyors és biztonságos, de ha meg akarjuk tartani az esetleg RAID nélkül hasz-



## Az automatikusan is indítható program egyedi protokollal, villámgyorsan szinkronizál hálózati eszközök között

nált lemezekről az adatmentés lehetőségét, akkor EXT4-et érdemes választani. Elsősorban ezért készült el az OMV, ami bőven tud annyit, mint a FreeNAS. Mindkettőhöz kell viszont egy rendszerlemez, hiszen a rendszer és az adatok sajnos nem lehetnek azonos tárolón, 4 GB elég. Akár a pendrive is szóba jöhet, viszont ezek használatát nem javasolom, ugyanis bizonyos szolgáltatások, mint a BitTorrent-letöltő Transmission néhány másodpercenként felülírja egy állományát, ez pedig a memória tönkremenetelét okozza néhány hónap alatt. Egy régi merevlemez jó szolgálatot tehet, még ha SMART nincs is benne. Ha tönkre megy, csak a konfigurációt kell visszatöltenünk egy új telepítés után, az adatokhoz ugyanúgy hozzáférünk, mint azelőtt.

## Trükkös tükrözés

De mit kell tennünk, hogy a redundáns adattárolás megvalósulhasson? Ha van egy nagyobb és egy kisebb merevleme-

zünk, akkor az OMV alatt létrehozhatunk két partíciót a nagyon, és egyet a kicsin. A nagyon a kisebb partíció pont akkora legyen, mint a kis merevlemez kapacitása, ez lesz majd a tükrözött tárhely (például Mirror1 és Mirror2), ide menthetjük a biztosítani kívánt adatainkat. A fennmaradó tárhely a nagyon maradhat például a filmeknek, amelyek elvesztése nem okoz nagy kellemetlenséget, ha megtörténik a baj.

A PC merevlemezén szintén kinevezhetünk egy könyvtárat, amelynek tartalmát a Mirror1 „meghajtóra” másoljuk. Akár hagyományos backupprogrammal, akár az rsynckel. Ez a parancssoros program (rsync, azaz remote-sync) arra szolgál, hogy tárterületek között az állományokat a lehető legkevesebb adat mozgatásával szinkronizálni tudjuk. Unix (Linux) rendszerek után immár Windowsra is elérhető, algoritmusához fogható nincs más. A legjobb Windows alatti kliens az Acrosync ([www.acrosync.com](http://www.acrosync.com)), ami a hálózati szerver és a PC között szinkronizál.

A szerver IP-címét, felhasználói nevet és jelszót, távoli és helyi könyvtárnevet kell beállítanunk. Ha bejelöljük a *Continuous upload* opciót, akkor a fájlok megváltozásakor automatikusan elvégzi a szinkronizálást, ha a szerver válaszol. Ehhez a NAS-on engedélyeznünk kell az rsync szolgáltatást, kijelölni számára a Mirror1 területet a *Szerver/Modulok* alatt (OMV), és kész.

A tükrözést a Mirror1 és Mirror2 között is el kell végeznünk, de ezt már tegye meg a szerver: a *Szolgáltatások/Rsync/Feladatok* alatt létrehozzuk a kapcsolatot a két partíció között, és engedélyezzük a célon a törlést, ha a forrás nem létezik. Mivel így alaptól van a fontos állományokból két másolat, a szerveren akár 24 óránként is ráérünk szinkronizálni, így a kisméretű merevlemez alvó módban várakozhat, amikor is keveset fogyaszt.

# 6. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

## Minden út Rómába vezet

**Az olvasónkkal történt levelezés több megoldást is felvetett az egy e-mail cím – több kliens szinkronizálása témában. Íme, néhány közülük.**

Van egy NAS-om (Synology), amelyen a dokumentumaimat tárolom, és azok minden gépemen (összesen négy) szinkronban vannak a saját zseniális cloudszoftverével, tehát bármelyiken írok bármit, azt a többin is látom. A levelezésemben is hasonlót szeretnék azzal, hogy semmiképp nem szeretem a webes levelezést, csak klienssel levelezek. Bosszant, hogy amennyiben az egyik gépemen elküldök egy e-mailt, illetve amikor azon a gépen „szedem le” a beérkezett e-maileket a szerverről, amelyek onnan törli is, akkor azt a többin nem látom már. Az lenne a kérdésem, hogy a Thunderbirdnél van-e olyan beállítás, amivel minden bejövő, kimenő levelet egy-egy külön fájlban tárol, vagy van-e olyan más levelezőkliens, ami ezt tudja? Ha minden üzenetem külön fájlban lenne, akkor a szinkronizációval csak pár fájl kellene a többi gépemre „átraknia” a NAS-nak, és nem mindig egy többgigás óriásfájlt, ami időben is eléggé leterhelő. Ez pont úgy működne, mint a dokumentumaimnál.

K. Kálmán

### Az egyszerű: IMAP

Nem lenne a hónap kérdése, ha egyszerűen működne az IMAP-ra való átállás. Azt a protokollt alapvetően azért találták ki, hogy a levelek egy közös szerveren legyenek, ennek csak áldásos mellékhatása több kliens használatakor a szinkronizálás látszata. Ugyan POP3 alatt is beállítható minden kliens úgy,

hogy a leveleket bizonyos ideig a szerveren hagyja, az elküldött levelek viszont csak ott látszanak, ahonnan elküldték őket (nem úgy IMAP-nál). Ide kívánczik, hogy a Gmail például IMAP-szerű működést kínál POP3-as fiókkal is, de ez esetben a saját domainnel rendelkező e-mail címnél ez nem volt elfogadható, mert az ISP fizetős tárhelye a nagy forgalom miatt hamar megtelne.

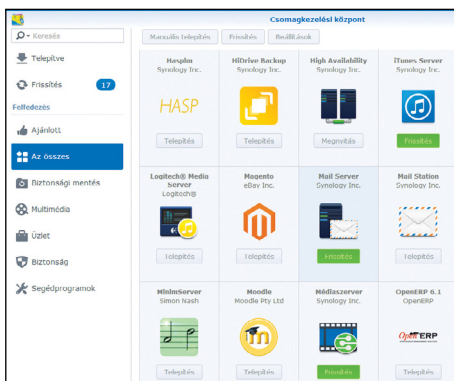
### Thunderbird

A Thunderbird régebbi változatához létezett egy olyan beépülő, amely minden beérkezett és elküldött levelet EML-állományba mentett, ez azonban ma már nem működik, új verziója pedig nincs. A program mindenképpen a saját profil mappájába menti a leveleket .msf kiterjesztéssel, ebben minden levél benne van. Ha a nagy állományt kell szinkronizálni gyorsan, annak is megvannak a maga technikai (lásd a túlóldalon), de egyszerűbb a levelezőkliens alatt a profilt áttennünk akár egy hordozható meghajtóra, vagy ha már kéznél van, a NAS (vagy a PC) egyik megosztott mappájába. Ezt a legegyszerűbben az *Eszközök/Postafiókok beállítása...* ablak *Local folders* alatt a *Helyi könyvtár beállításával* tehetjük meg. A művelet előtt tiltsuk le a levelek szinkronizálását a *Fájl/Kapcsolat nélküli munka* kiválasztásával! Ezután különféle üzenetszűrőket létrehozva bizonyos leveleket a profil és a helyi mappák között oda-vissza mozgathatunk. Egyszerűbb a Thunderbird Portable program használata (*portableapps.com*), ennek mindig a *Data/profile* alkönyvtárba kerülnek a profilok és a levelek.

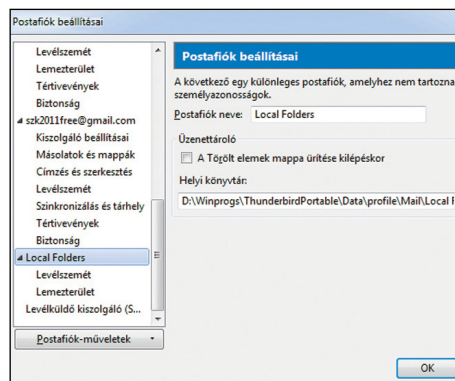
Ha egy kliens nem a belső hálózaton van, hanem például útközben, akkor egy VPN-kapcsolat létesítésével bárhol csatlakozhatunk a helyi hálózathoz, ennek több előnye is van. A routeren engedélyezni kell a VPN átengedését, és elindítani akár az említett NAS-on a VPN-szerveret. A PC-n használhatjuk az OpenVPN-t (*openvpn.net*), egyszerűbb konfiguráció érdekében pedig a LogMeIn Hamachit (*secure.logmein.com/HU/products/hamachi*). Ez utóbbival a változó IP-című internetkapcsolaton is mindig kiépíthető a VPN.

### Szerverrel is lehet

Mivel olvasónk honlappal is rendelkezik, kézenfekvő volt az ötlet, hogy azt az otthoni NAS-ára költöztesse a levelezésével együtt. Noha nem minden internetszolgáltató engedi meg otthon a szerverek üzemeltetését, ezzel is érdemes foglalkozni mint reális alternatívával. A fix IP-cím és egy domainnév lehetővé teszi a mailszerver üzemeltetését is, amire a Synology NAS (is) jó. Nyilván költséges lépés, de több felhasználónál, nagyobb forgalomnál jobban megéri. Az üzembe helyezés eltart egy darabig, de nem sokkal bonyolultabb, mint a helyi VPN-szerver beállítása. 📧



**6/a**  
Így is lehet:  
a helyi mappák beállítás után különféle üzenetszabályokkal cserét végezhetünk a profil és a mappa között Thunderbird alatt



**6/b**  
Sok NAS alapvető szolgáltatásként kínálja a web- és a mailszervert, ezeket sokszor nagyon egyszerűen telepíthetjük (Synology)

# TIPPEK és TRÜKKÖK

**A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.**

## Windows

**1 WINDOWS 8** A számítógép védelme a Windows asztalának lezárásával

**2 WINDOWS 8** Biztonsági és takarékosági okokból zárjuk be valóban az alkalmazásokat

**3 WINDOWS** Programok futtatásához hiányzó DLL-fájlok azonosítása és pótlása

**4 WINDOWS** QR-kódok beolvasása és szerkesztése PC-n vagy notebookon

**5 WINDOWS** Virtuális billentyűzet használata hiba esetén vagy a nagyobb biztonság kedvéért

**6 WINDOWS VISTA/7** Hibernálás kikapcsolása a lefoglalt memória visszaszerzéséhez

**7 WINDOWS 7/8** Minden fájlvégződés – az ismertek is – megjelenítése a Windows Intézőben

**8 WINDOWS 7** Rendszer-visszaállítás a problémák kiküszöböléséhez

**9 WINDOWS** Meghajtóbetűjelek megváltoztatása és kiosztása a rendszerben

**10 WINDOWS 8.1** Csempefelület átugrása és közvetlenül az asztal indítása

**11 WINDOWS VISTA/7** Társítások módosítása vagy teljes törlése

**12 EXCEL** Számok importálása CSV-fájlokból vagy szövegekből Excelbe

**13 PROFI TIPP** Multiboot DVD készítése saját kezűleg

## Hardver

**14 BILLENTYŰZET** A leggyakoribb billentyűzetproblémák gyors megoldása

**15 MEREVLÉMEZEK** Rendszerlemezcsere a Windows saját eszközeivel

**16 MOBIL KÉSZÜLÉKEK** Tárolóeszközök csatlakoztatása közvetlenül USB OTG kapcsolattal

**17 LENOVO NOTEBOOK** Bootproblémák megoldása illesztőprogram-frissítéssel

**18 BIOS** Ezzel az eljárással minden BIOS-t sikeresen vissza lehet állítani

**19 MACBOOK** Akkukalibrálás – hogy az akkumulátor sokkal tovább kitarjon

**20 PROFI TIPP** Google-keresés a Nagy Testvér nélkül

## Mobil eszközök

**21 IOS ÉS ANDROID** Felhőszolgáltatások tárhelyeinek biztonságos használata

**22 IPHONE** Így rejthetünk el iPhone-alkalmazásokat jailbreak használata nélkül

**23 ANDROID** A felesleges Google Talk (Hangouts) letiltása a telefonon

**24 ANDROID** Play Áruház országbeállításának megváltoztatása rootolt mobiloknál

## Közösségi hálózatok

**25 ADATFORGALOM** Hálózati forgalom ellenőrzése a FritzBox routerével

**26 LEETSPEAK** Merüljünk el a kockák világában, és értsük meg a nyelvüket

**27 GOOGLE CHROME** Indítsuk a böngészőnket inkognitó módban

## Fényképezés

**28 PROFI TIPP** Erőteljes fekete-fehér portrék

# WINDOWS

**Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert**

## 1 WINDOWS 8 A számítógép védelme a Windows asztalának lezárásával

Windows 8 alatt is a képernyőzár bekapcsolásával védhetjük meg számítógépünket – legalábbis rövid távon – idegenek hozzáférésétől. Így akkor is elhagyhatjuk munkahelyünket, ha kényes adatok vannak a számítógépen. Egyetlen programot sem kell bezárni, nem kell kijelentkezni, és a gépet sem kell később újraindítani, a képernyő feloldásához mindössze a Windows-jelszó beírása szükséges.

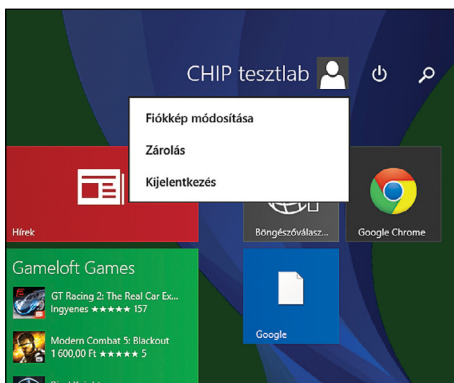
A Windows 8-nak, pontosan, mint az elődei-nek, van egy billentyűparancsa, amellyel elindíthatjuk a zárolóképernyőt: üssük le egyszerre a [Win]+[L] billentyűket. A másik lehetőség az asztal zárolására a [Ctrl]+[Alt]+[DEL] egyidejű, majd hozzá az enter billentyű leütése.

Ha nem akarunk billentyűkombinációkat megjegyezni, a kezdőképernyőről is eljutunk a képernyőzároláshoz: hozzuk be a Windows gomb lenyomásával a kezdőképernyőt. Kattintsunk jobbra fent a profilképekre, és válasszuk a *Zárolás* parancsot.

## 2 WINDOWS 8 Biztonsági és takarékosági okokból zárjuk be valóban az alkalmazásokat

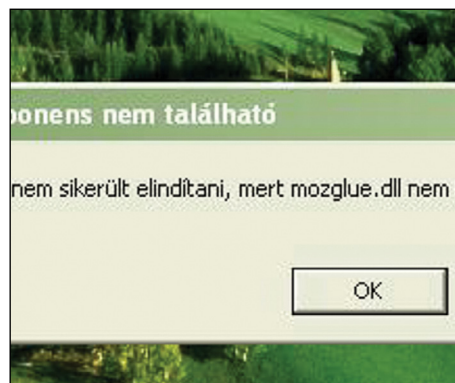
Windows 8 alatt nem lehet az alkalmazásokat a megszokott módon, a jobb felső X ikonnal bezárni, így azok a Microsoft szándéka szerint egy ideig továbbra is aktívak maradnak, hogy gyorsabban betölthessenek, ha esetleg még egyszer szükségünk lenne rájuk. A nyitott programok azonban – a Microsoft állításával ellentétben – zabálják az erőforrásokat, és bizonyos helyzetekben még biztonsági kockázatot is jelentenek, mivel a felhasználó nem láthatja, mit művel egy adott szoftver a háttérben. A lehetőségek sokfélék, hiszen az alkalmazás korábban a felhasználó nevében és megfelelő jogokkal lett elindítva.

Igazán bezárni a csempeprogramokat vagy az ismert [Alt]+[F4] billentyűkombinációval, vagy a következő eljárások egyikével lehet: mozgassuk az egérmutatót a felső képernyőszélen addig, amíg kéz ikonná változik. Ekkor fogjuk meg egérekattintással az alkalmazást, és húzzuk lefelé a képernyőről. Ez ugyanígy működik érintőképernyőn ujjhúzással. Csempe módban ujjal vagy egérmutatóval a bal felső képernyősarokba is navigálhatunk. Oda érkezve minden nyitott alkalmazás miniatűr



## 1 Az asztal védelme

A Windows zárolóképernyője védi magánéletünket, és billentyűparancssal gyorsan bekapcsolható



## 3 Klasszikus leírás

A szükséges DLL megtalálásához írjuk ki a nevüket a hibaüzenetből, és keressünk rájuk az interneten

nézetét megkapjuk. Egy jobb kattintás ezekre helyi menüt nyit meg, amely többek között az alkalmazás bezárását kínálja. Sajnos jelenleg nincs olyan alkalmazás vagy segédprogram, amely biztosítaná, hogy egy alkalmazásablak egyszerű bezárása valóban magát a program bezárását jelentse.

## 3 WINDOWS Programok futtatásához hiányzó DLL-fájlok azonosítása és pótlása

Az egyik legidegesítőbb hiba: „a DLL nem található”. A probléma megoldásához és az adott program ismét futtathatóvá tételéhez meg kell találnunk az odaillő kiegészítést – vagyis a DLL-fájlt. A DLL-problémát többnyire a könyvtár (DLL = Dynamic Link Library) felülírása vagy törlése okozza. Az érintett programot ezután nem lehet futtatni, vagy egy helyen mindig elakad, és egy hibaüzenettel leáll. Azonban ez a hibaüzenet tartalmazza a probléma megoldásának kulcsát is, ezért írjuk ki a hibaleírásból a DLL nevét.

Ha megvan a CD/DVD, amelyről a szoftvert telepítettük, keressük meg azon a DLL-t. Ha már nincs meg a lemez, írjuk be a DLL nevét egy keresőgépre, és töltsük le a fájlt.

**Figyelem:** Óvakodjunk az internetes csalóktól! Pontosan azért, mert a DLL-ek olyan gyakran keresettek, vannak komolytalan weboldalak is, amelyek mindig az általunk keresett DLL-eket kínálják, a letöltéshez azonban regisztrálni kell, vagy valamilyen kiegészítő programot telepíteni. Ne tegyük! Egy DLL letöltéséhez, amely csak néhány kb-ot

méretű, nem kell kiegészítő program, és azt sem kell hozzá senkinek tudnia, hogy kik vagyunk és hol lakunk. Egyszerűen keressünk tovább a neten, amíg találunk olyan helyet, ahol a DLL-t közvetlenül kínálják letöltésre. Ezután helyezzük át a fájlt a programkönyvtárba vagy a `C:\Windows\System32` mappába.

Indítsuk el újból a problémás programot. Ha a hiba ugyanúgy előjön, mint korábban, térjünk át a következő lépésre, előfordulhat ugyanis, hogy a DLL-t regisztrálni kell, hogy a Windows használni tudja. Ehhez kattintsunk a *Startra*, és a *Keresés programokban és fájlokban* mezőbe írjuk be: *Futtatás*, vagy üssük le a [Win]+[R] billentyűkombinációt.

Indítsuk el a *Futtatást*, és írjuk be a *Megnyitás:* után ezt a parancsot: `regsvr32 /i <DLL neve>`. Az enter leütése után a fájl regisztrálódik az operációs rendszerben, és használhatóvá válik. Ha most elindítjuk a programot, akkor hibátlanul futnia kell, feltéve, hogy valóban a hiányzó DLL-fájl okozta a problémákat.

## 4 WINDOWS QR-kódok beolvasása és szerkesztése PC-n vagy notebookon

Okostelefonokhoz már régen vannak QR-kód-olvasók, PC-vel azonban még alig olvasnak QR-kódokat. Tehát mit tegyünk, ha feltűnik egy QR-kód egy e-mailben a számítógépünkön?

Töltsük le az ingyenes *CodeTwo QR Code Desktop Reader* programot a gyártó *codetwo.de* weboldaláról. Indítsuk el a telepítőt, és

kövessük a varázsló utasításait. A telepítés után automatikusan elindul a program. Nyissuk meg a QR-kódos e-mailt vagy weboldalt, váltsunk vissza az imént telepített programra, és kattintsunk fent a *From Screen* gombra. A program ikonméretre csökken, és a képernyő halványoszürkére színeződik. Most lenyomott bal egérgombbal keretet tudunk húzni a QR kód köré, majd mikor ezt felengedjük, a program ismét megnyílik, és kiolvassa a QR-kódot. A megfejtett szöveg ezután megjelenik a kód alatt. A *From File* gombbal egy korábban mentett képfájlt importálhatunk a programba, amennyiben a QR-kód ilyen formában áll rendelkezésre a számítógépünkön.

## 5 WINDOWS Virtuális billentyűzet használata hiba esetén vagy a nagyobb biztonság kedvéért

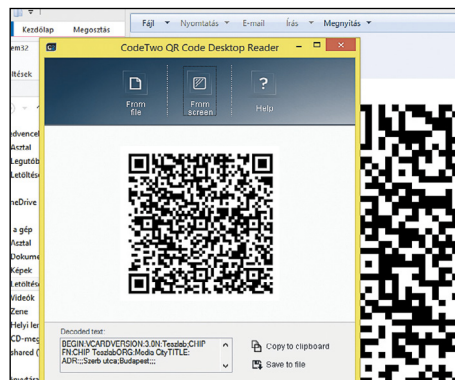
Virtuális billentyűzetre különböző okokból lehet szükségünk: egyrészt a billentyűzetünk meglepetésszerűen felmondhatja a szolgálatot. Mivel az ilyesmi igen ritkán fordul elő, a lehető legkevesebb felhasználónak van csak cseredarabja erre az esetre. Hogy ilyenkor gyorsan meg tudjunk még írni egy levelet, nagy segítség a virtuális billentyűzet a képernyőn, amely egérrel kezelhető.

De biztonsági okokból is használhatunk virtuális billentyűzetet. Egyes kémprogramok – az úgynevezett keyloggerek – a billentyűzet-bevitel naplózására szakosodtak. Annak kizárására, hogy bűnözők is olvassák, amit írunk, ugyancsak hasznos lehet egy praktikus →



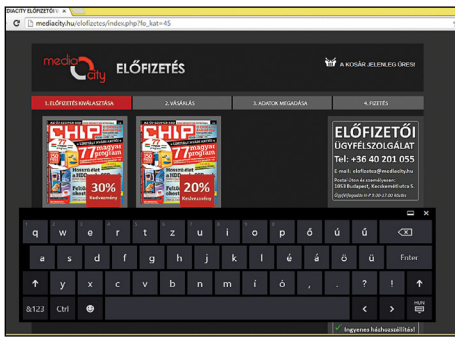
## 2 Végleges bezárás

Az appokat ritkán zárjuk be igazán – kivéve, ha az ablakot fentről lehúzzuk a képernyő alsó szélére



## 4 QR-kódok kiolvasása PC-n

Egy kis programmal okostelefon nélkül is kiolvashatjuk a QR-kódokat



**5 Virtuális billentyűzet**  
**Legyen szó hardverhibáról vagy nagyobb biztonságról: a Windows virtuális billentyűzete nagyon hasznos lehet**

virtuális billentyűzet. Az egérmutató pozícióját és a kattintást ugyan szintén lehet követni, mégis sokkal nehezebb így az adatbevitel rekonstrukciója. Egyébként pontosan ezért van lehetőség néhány internetbank-portálon az mTAN-kódok virtuális billentyűzeten keresztül beírására. Windows alatt a virtuális billentyűzetet képernyőbillentyűzetnek hívják: úgy találjuk meg, ha balra lent elindítjuk a Start menüt, és a nagyító keresőmezőbe beírjuk: képernyő-billentyűzet. Ezután kattintsunk a *Képernyő-billentyűzet* találatra, és azonnal megnyílik a virtuális Windows-billentyűzetünk.

Ha a billentyűzet hardverproblémája miatt van szükségünk a képernyőbillentyűzetre, tehát nem tudunk gépelni, akkor menüből egérrel így navigálhatunk a virtuális billentyűzethez: *Start/Minden program/Kellékek/Könnyű kezelés/Képernyő-billentyűzet*.

**6 WINDOWS VISTA/7 Hibernálás kikapcsolása a lefoglalt memória visszaszerzéséhez**

A *hiberfil.sys* fájl Windows alatt alapesetben nem törölhető, mivel az a számítógép hibernált állapotához szükséges. Ez a hely arra van fenntartva, hogy hibernált állapotba kerüléskor még menthessük a RAM memória tartalmát.

De ha nem használjuk a hibernált állapotot, akkor ezt a beállítást tartósan kikapcsolhatjuk, és a hozzá lefoglalt tárhelyet a rendszer

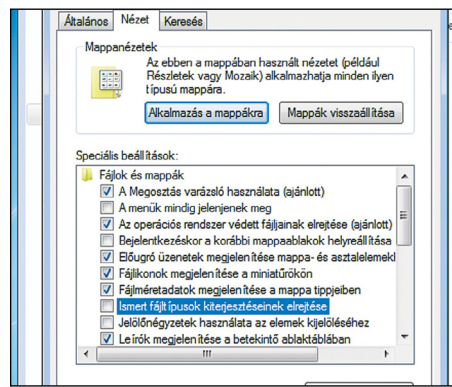
szel rendelkezésére bocsáthatjuk. Ehhez kattintsunk balra lent a Start gombra, és írjuk be a keresőmezőbe: *cmd*. Kattintsunk ezután jobb gombbal a *cmd.exe*-re, és válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot. Most írjuk be a fekete mezőbe: *powercfg -h off*. Üssük le végül az entert.

A Start menüben most azt látjuk, hogy a *Leállítás* melletti lehetőségek közül eltűnt a *Hibernálás*. Ugyanakkor a tárhely is felszabadult. A hibernálás kikapcsolása azonban csak akkor célszerű, ha az utolsó talpalatnyi tárhelyre is szükségünk van, és a számítógépet vagy csak *Alvó állapotba* visszük, vagy minden alkalommal teljesen leállítjuk.

**7 WINDOWS 7/8 Minden fájlvégződés – az ismertek is – megjelenítése a Windows Intézőben**

A fájlvégződéseket vagy más néven fájlkiterjesztéseket Windows alatt igazán könnyen megjeleníthetjük. Ez hasznos lehet például akkor, ha meg akarjuk változtatni ezeket a kiterjesztéseket. Windows 7 alatt így módosíthatjuk az erre vonatkozó beállítást: nyissunk meg először egy tetszőleges mappát. Kattintsunk balra fent a *←* ikon alatt a *Rendezésre, és válasszuk a Mappa és keresés beállításai* menüparancsot. Kattintsunk a *Nézet* fülre. Távolítsuk el a pipát az *Ismert fájl típusok kiterjesztésének elrejtése* elől.

Windows 8 alatt nyissunk meg egy mappát, amely tartalmaz fájlokat. Kattintsunk a menüsoron a *Nézetre*, és a menüben jobbra tegyünk pipát a *Fájlnév kiterjesztések* elé.



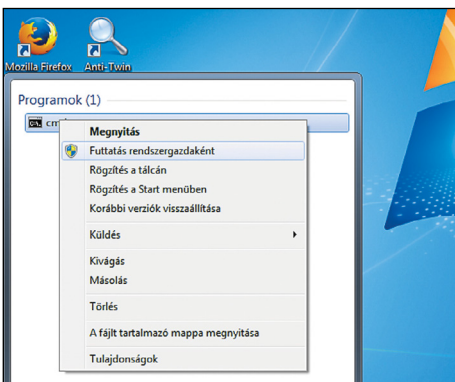
**7 Nagyobb átláthatóság**  
**Aki minden fájlt a kiterjesztésével együtt akar látni, könnyen rákényszerítheti a Windows-t a megjelenítésükre**

**8 WINDOWS 7 Rendszer-visszaállítás a problémák kiküszöböléséhez**

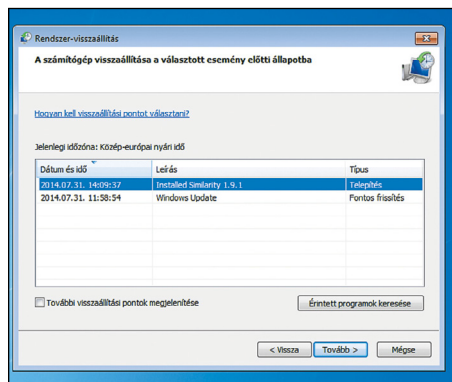
Ha már nem úgy fut a Windows 7, ahogyan kellene – például egy új program telepítése után –, visszaállíthatjuk a rendszert egy korábbi állapotra. Kattintsunk balra lent a Start gombra. Írjuk be a keresősorba: *rendszer-visszaállítás*, majd válasszuk ki a találatok közül a megfelelőt. Megnyílik egy új ablak, amelyben automatikusan ki van jelölve az utoljára létrehozott visszaállítási pont. A Windows időről időre magától is létrehoz ilyen pontokat, vagy új szoftverek és/vagy hardverek telepítése előtt hozza létre a rendszer. De létrehozhatunk magunk is – gyakorlatilag manuálisan – visszaállítási pontot. Ha nem a javasolt pontot akarjuk használni, kattintsunk alatta a jelölőnégyzetre, válasszunk ki egy korábbi visszaállítási pontot, és kattintsunk *Tovább*. Végül kattintsunk a *Befejezés* gombra, és elindul a rendszer-visszaállítás. Rendszertől függően eltart néhány másodpercig vagy percig, amíg a számítógépünk újraindul.

**9 WINDOWS Meghajtóbetűjelek megváltoztatása és kiosztása a rendszerben**

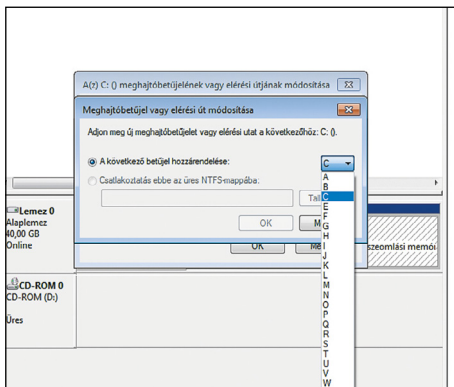
Windows 7 alatt módosíthatjuk a lemezmeghajtók betűjelét, és így például egy helyi adattárolóhoz akár az X betűt is rendelhetjük. A meghajtókhoz rendelt betűk megváltoztatásához Windows 7 alatt a *Számítógép-kezelést* kell elindítani. Írjuk be a Start menü kere-



**6 Rendszergazdaként**  
**Hogy megszabaduljunk a hibernálástól, rendszergazdai jogokkal kell a cmd.exe-t megnyitnunk**



**8 Mentőöv**  
**Ha félrekonfiguráltuk a rendszert, a visszaállítás lehet az utolsó kiút**



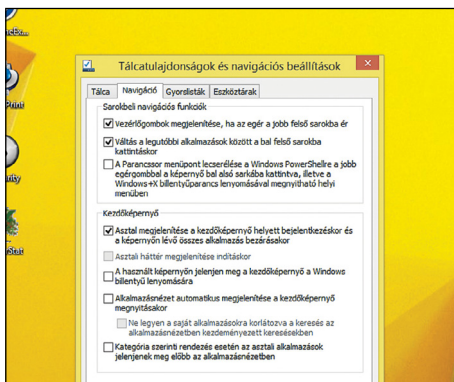
## 9 Új házszám A Lemezkezelőben és meghajtókhoz és partíciókhoz új betűjeleket rendelhetünk

sőmezőjébe: *Számítógép-kezelés*. Kattintsunk a bejegyzésre. Navigáljunk a *Tárolás/Lemezkezelés* ághoz. Válasszuk ki a meghajtót, amelynek a betűjelét meg akarjuk változtatni. Kattintsunk rá jobb egérgombbal, és a menüből válasszuk a *Meghajtóbetűjel és elérési út módosítása* parancsot. A most megnyíló ablakban módosíthatjuk a kiválasztott partíció vagy lemez betűjelét. Kattintsunk a *Módosítás* gombra. A megnyíló új ablakban válasszuk ki a legördülő menüből a kívánt betűt. A rendszer csak azokat a betűket kínálja fel, amelyek jelenleg nincsenek használatban. Végül hagyjuk jóvá OK-val a választást. A partíciónk meghajtóbetűjele most megváltozott.

**Figyelem:** Egyes elérési utakat a rendszer automatikusan újra kioszt. Mégis előfordulhat, hogy programok hibát jelentenek, mert nem találják az addigi útvonalat. Ebben az esetben vissza kell állítanunk a módosítást, vagy teljesen újratelepíteni a programot.

## 10 WINDOWS 8.1 Csempefelület átugrása és közvetlenül az asztal indítása

Kattintsunk (desktop módban) jobb egérgombbal a tálcára, és válasszuk a helyi menüből a *Tulajdonságokat*. Váltunk fent a *Navigáció* lapra. A *Kezdőképernyő* kategória alatt tegyünk pipát az *Asztal megjelenítése a kezdőképernyő helyett bejelentkezéskor és a képernyőn levő összes alkalmazás bezárásakor* beállítás elé. Végül kattintsunk az OK gombra. A Windows a következő alkalommal rögtön az asztalnézettel fog indulni.



## 11 WINDOWS VISTA/7 Társítások módosítása vagy teljes törlése

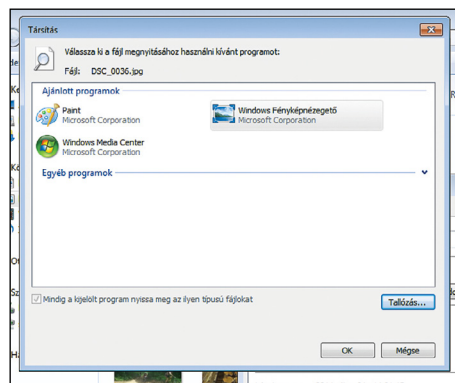
Ha egy fájltypust Windows Vista vagy 7 alatt nem a megfelelő programhoz társítottunk, ezt pillanatok alatt korrigálhatjuk. Kattintsunk jobb egérgombbal a megnyitandó fájlra, és válasszuk a megjelenő menüből a *Tulajdonságokat*. Az *Általános* lapon kattintsunk a *Módosítás* gombra, és keressük meg a következő ablakban az új programot. Zárjuk be az ablakokat az *Alkalmaz* és *OK* gombokkal. Az érvényes társítások listáját egyébként úgy kapjuk meg, ha a *Vezérlőpulton* duplán az *Alapértelmezett programok* ikonra kattintunk, és követjük a *Fájltypus vagy protokoll társítása programmal* linket. A *Program módosítása* gombbal itt is megváltoztathatjuk az alapértelmezett programot, azonban egyik esetben sem lehetséges egy hozzárendelést végleg eltávolítani. Ez csak közvetlenül a registryben lehetséges, vagy speciális program használatával, amilyen például az ingyenes *ExtMan*, amely a <http://www.extman.com> linkről tölthető le.

## 12 EXCEL Számok importálása CSV-fájlokból vagy szövegekből Excelbe

Adatsorok importálásánál az Excel szívesen konvertál „akaratlanul” számokat dátumformátumba – ezen azonban változtathatunk. Mutatunk két eljárást, hogyan tudjuk a „május 5.”-ét „5,5”-té visszaalakítani. A legközelebbi megoldás a *Cellaformázás* menü

használata. Jelöljük ki először a cellákat, amelyekbe rosszul formázott adatok kerültek, majd jobb egérgombbal hozzuk elő a helyi menüt, és válasszuk a *Cellaformázás* parancsot. Az új ablakban a *Kategória* listán változtassuk a kijelölést *Dátumról Számra*.

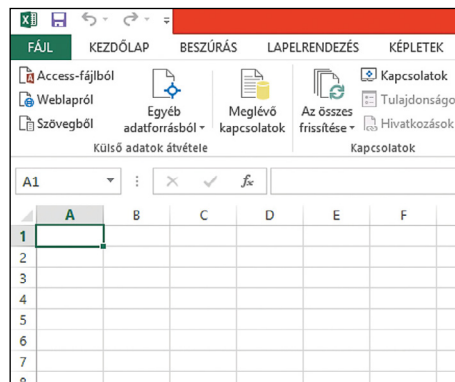
A fenti megoldás nem segít akkor, ha CSV-fájlból importálunk tizedesjegyekkel számokat, amelyek nem vesszővel, hanem amerikai stílusban ponttal vannak egymástól elválasztva – tehát például 5,5 szerepel 5,5 helyett. Itt az Excel a számokat automatikusan dátumformátumra konvertálja, és a cellaformátum megváltoztatása sem hagyja ettől eltéríteni. Ilyenkor a következő trükk segít: a CSV importálásakor ne nyissuk meg a fájlt közvetlenül, hanem használjuk az *Adatok* lapon a *Szövegből* menüparancsot. Jelöljük ki a CSV-fájlt, és most az Excel *Szövegebeolvasó varázslója* fog megjelenni. Az 1. lépésnél válasszuk a *Tagolt* lehetőséget. A következő lépésben rögzítsük a határolójeleket – CSV-fájloknál ez általában pontosvessző. A 3. lépés a döntő: itt a forrás-CSV egyes oszlopait jelölhetjük ki, és rögzíthetjük, hogy milyen adattípusként importáljuk az oszlopot. Hogy a „május 5.”-problémát elkerüljük, kattintsunk az *Írányított* gombra, és a *Tizedesjel* után cseréljük a vesszőt pontra. Ez a beállítás gondoskodik arról, hogy a számok ne dátumformátumban legyenek importálva. Zárjuk be a *Befejezés* az importálóvarázslót – a számok a forrás-CSV-ből így az Excelben is számok lesznek, és nem naptári adatok. →

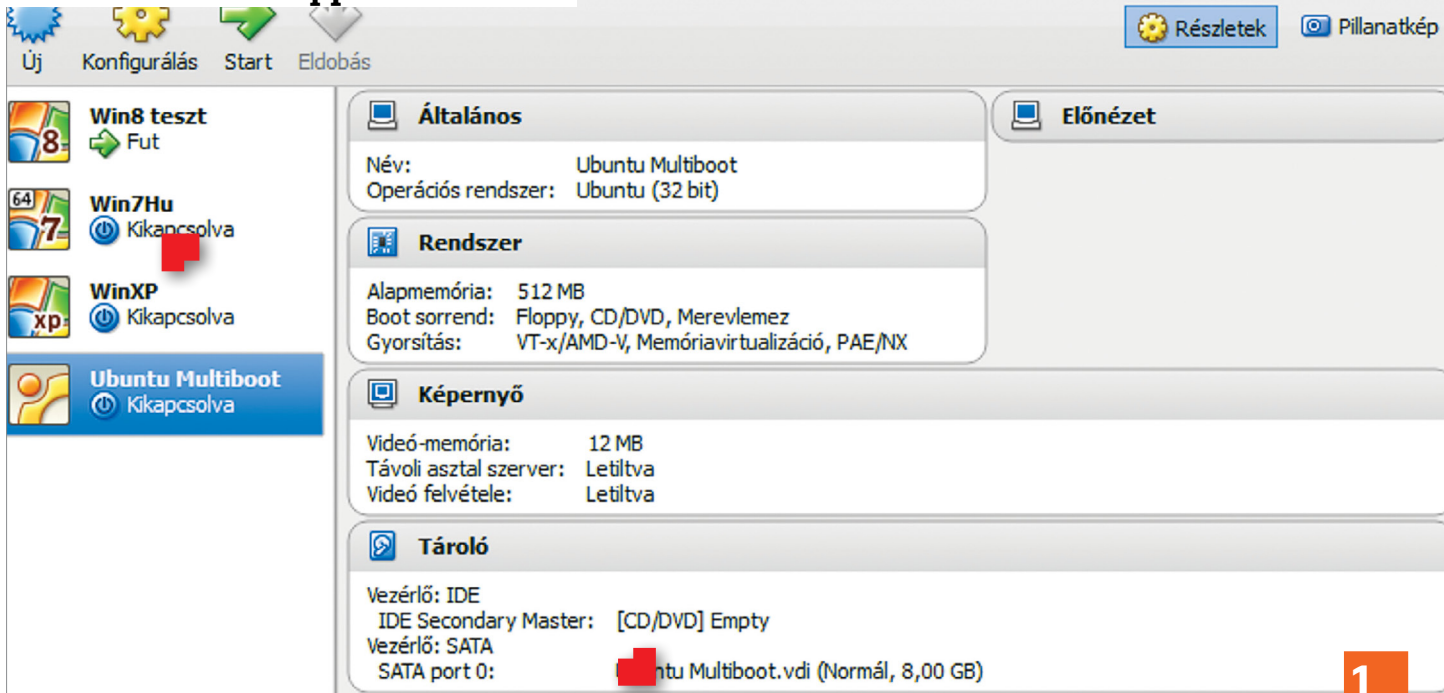


## 11 Alapértelmezett programok Hozzárendelhetjük az egyes fájltypusokhoz a programot, amellyel mindig meg szeretnénk nyitni azokat

## 10 Indítás csempek nélkül Hogy közvetlenül az asztalfelülettel indítsunk, csak egy pipa szükséges a megfelelő négyzetbe

## 12 Határolójelek kiválasztása Néha pontokat használnak tizedesvesszőként. Ezt az Excellel kifejezetten közölni kell





# Multiboot DVD készítése saját kezűleg

Minden boot CD-t vagy DVD-t külön lemezre írni nemcsak erőforrás-pazarlás, hanem egyszerűen felesleges is.

Karsten Bunz / Rosta Gábor

Ön is azok közé tartozik, akiket állandóan felhívnak a barátai vagy ismerősei, ha valahol sztrájkol egy PC vagy laptop? Ilyenkor gyakran kiderül, hogy pont a döntő fontosságú mentő-DVD-t felejtettük otthon. Tippünk segítségével ez a bosszúság a múlté lehet, némi türelemmel és néhány, a konzolban kiadott paranccsal ugyanis a legtöbb live boot médiát összevezethetjük egyetlen DVD-re. Így ha legközelebb súlyos esethez hívnak, mindössze egyetlen lemezt kell magunkkal vinni.

## Alapvető döntések a DVD-ről

Mielőtt hozzákezdenénk, előbb gondoljunk végig néhány dolgot a lemezünkkel kapcsolatban: milyen méretűnek kell lennie a DVD-nek vagy CD-nek? Milyen rendszerekre és programokra van valójában szükségünk vész esetén, és azoknak milyen alternatívái vannak? Például nem feltétlenül szükséges több particionálóprogramot is a lemezre írni, helyettük inkább próbáljunk meg lehetőleg sokoldalú eszközöket egybegyűjteni.

A következőkben ismertetett eljárást azonban nemcsak számítógépes mentőakciókhoz, hanem linuxos multiboot DVD-k gyártásához is felhasználhatjuk, amelyekkel kényelmesen tesztelhetünk több rendszert is egy felület alatt, és nem kell szükségtelenül írható lemezeket pazarolnunk.

## Munkamenet

### 1 Alapszoftver a virtuális rendszerhez

Hogy előállíthassuk saját multibootmédiánkat (DVD-t vagy USB-kulcsot), szükség lesz néhány kisebb előmunkálatra. Töltsük le az Oracle VirtualBox programot, valamint a hozzá tartozó Extension Packet, és telepítsük a programokat.

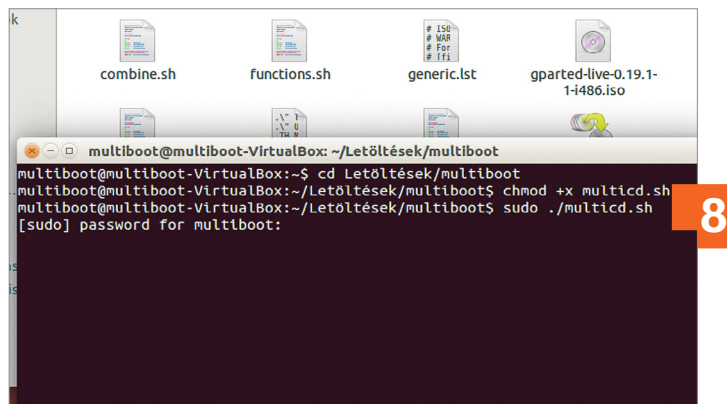
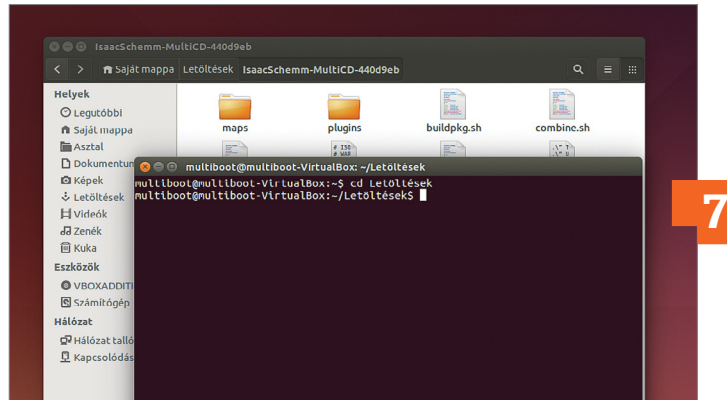
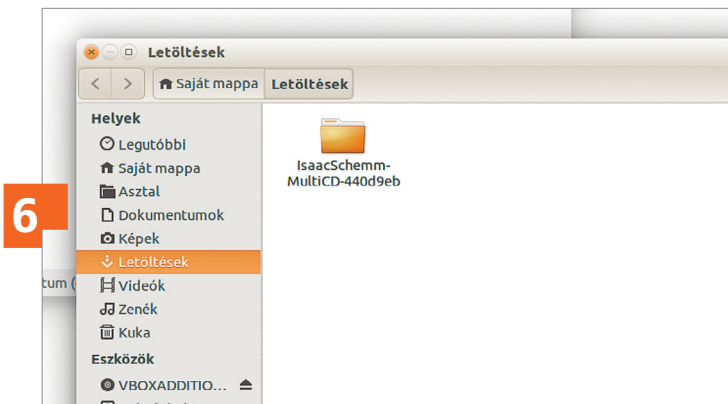
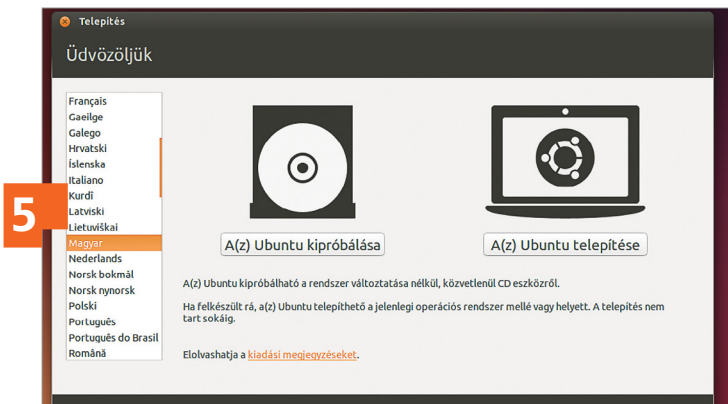
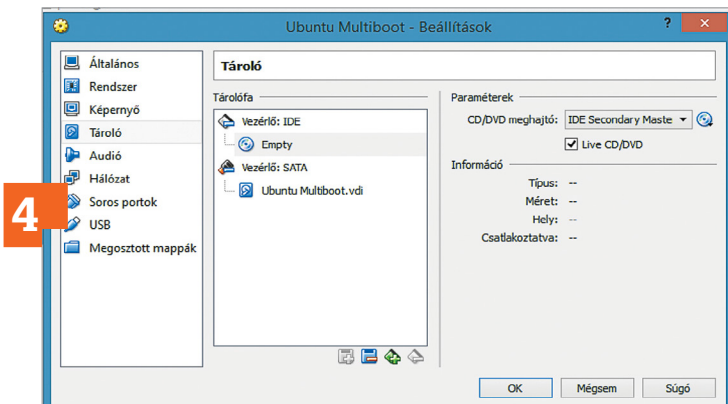
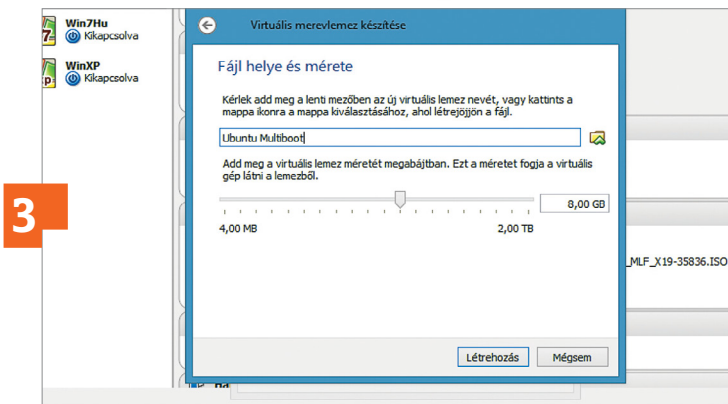
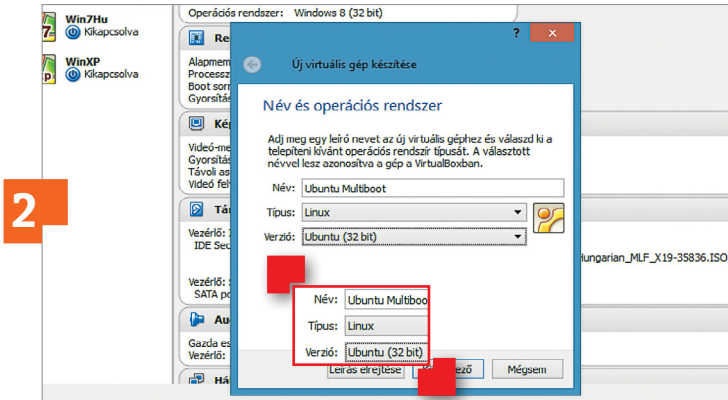
### 2 Rendszerkörnyezet kialakítása

A következő lépéshez Ubuntu Linuxra lesz szükség 32 bites verzióban, amelyet közvetlenül a fejlesztő [ubuntu.com](http://ubuntu.com) oldaláról tölthetünk le. A letöltés befejezése után az ISO-fájlokat be kell töltenünk a VirtualBoxba. Kattintsunk az **Új** gombra, a következő ablakba írjuk be a rendszer választott nevét, például „Multiboot”, válasszuk a *Típusnál az Ubuntut*, a *Verziónál az Ubuntu (32 bit)-et*, és kattintsunk a **Következő** gombra.

### 3 Memóriabeállítások megadása

Attól függően, hogy mennyi memória áll rendelkezésre gépünkben, határozzuk meg a virtuális gép számára elkülöníthető RAM méretét (512 MB – 1 GB a Linuxnak általában elég), és kövessük a telepítőt egy kattintással a **Következő** gombra. Ezután a program megkérdezi, hogy akarunk-e merevlemezt adni az új virtuális géphez. Döntsünk az **Új virtuális merevlemez készítése** mellett, és





nyomjuk meg a *Létrehozás* gombot. Minden ezután következő ablakban hagyjuk meg az alapértelmezett beállítást, és a *Következő* gombbal menjünk tovább a *Létrehozás*ig.

## 4 Az ISO-fájl betöltése

Keressük meg a VirtualBoxban a konfigurációnkat, nyomjuk le a jobb egérgombot, és válasszuk a *Konfigurálást*. Kattintsunk a *Tároló* kategóriára. A CD-ROM meghajtó beállításainak testre szabásához kattintsunk a CD-ikonra az *IDE vezérlő* alatt, módosítsuk a jobb oldali ablakban a *Paraméterek* alatti beállítást *Primary Masterre*, és tegyünk a *Live-CD/DVD* elé pipát. Most kattintsunk jobb egérgombbal a mellette álló CD ikonra, és válasszuk ezt: *Virtuális CD/DVD választása*. Most keressük meg és jelöljük ki az ISO-fájlt, és a *Megnyitás* és az *OK* gombbal zárjuk be az ablakot.

## 5 Ubuntu telepítése

A VirtualBox Start gombjával indítsuk el az Ubuntu bootolását. A telepítőablakban rögzítsük a beállításokat. Mielőtt a rendszert újraindítanánk, váltsunk a fent leírt módon a *Tároló* kategóriára, és távolítsuk el a pipát a *Live-CD/DVD* beállítás elől, valamint a médiát a meghajtóból, és mindkettőt hagyjuk jóvá *OK*-val.

## 6 A MultiCD-szkript letöltése

Most lesz szükség a MultiCD-szkriptre. Töltsük le a <https://github.com/IsaacSchemm/MultiCD/tarball/master> webhelyről, és csomagoljuk ki a fájlt dupla kattintással.

## 7 Fájlok előkészítése

Másoljuk az ISO-fájlokat a szkript mappájába, és nyissunk egy terminálablakot – majd navigáljunk a *cd* paranccsal a MultiCD-mappába (itt: *cd/Letöltések/MultiCD*).

## 8 A multibootfolyamat elindítása

Most írjuk be a terminálablakba a következő sorokat: *chmod +x multicd.sh*, valamint *sudo ./multicd.sh*, és hagyjuk jóvá a rendszergazdajelzavunkkal. Ezután a szkript elkezd a boot DVD készítését. A kész fájl neve *multicd.iso* lesz, és például a Brasero DVD-író programmal lehet DVD-re írni vagy USB-memóriára menteni.

# HARDVER

## Hozunk újból lendületbe minden régebbi eszközt

### 14 BILLENTYŰZET A leggyakoribb billentyűzetproblémák gyors megoldása

Néha elég egyetlen félreütés, hogy billentyűzetünk hirtelen önálló életet kezdjen élni. Előfordulhat, hogy mi magunk vagy egy program véletlenül angolra váltja a kiosztást, és ezt legkésőbb akkor vesszük észre, amikor Z helyett Y jelenik meg. Az aktuális billentyűzetváltozatról általában a tálcán tájékozódhatunk, ahol az értesítési terület mellett egy ikon mutatja az aktív országbeállítást. Ezt közvetlenül egérgattintással megváltoztathatjuk, vagy még gyorsabban billentyűparanccsal: üssük le a Shift, és vele váltóként az Alt billentyűt.

Különösen notebookbillentyűzet használatánál jelennek meg gyakran betűk helyett számok. Ezt a jelenséget nagyon egyszerűen megszüntethetjük az [Fn]+[Num] kombináció leütésével. Ha a szöveg átíródik, holott valójában beszúrni akarnánk, csak az Insert gombot kell lenyomni, hogy ennek végét vessünk. A parancs a Beszúrás helyett áll, és sok programban a meglévő betűket automatikusan az újakra cseréli.

Állandó bosszúságforrás lehet a Caps Lock is, amit általában véletlenül nyomunk le a Shift vagy a Tab helyett. Mivel szinte sosem van rá szükség, inkább kapcsoljuk ki. A sokak által kedvelt fizikai eltávolítás helyett jóval elegánsabb megoldás az ingyenes KeyTweak használata (letölthető például innen: [www.tucows.com/preview/327616/KeyTweak](http://www.tucows.com/preview/327616/KeyTweak)), a másik pedig a registryszerkesztőben a `HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Keyboard Layout` könyvtár megnyi-



## 14

### Harmadik kiosztás

Főleg notebook-billentyűzeteken szokásos a billentyűk háromszoros kiosztása

tása, és ott egy új bináris érték létrehozása. Nevezzük ezt el *Scancode Map*nek, értékét pedig állítsuk `000000000000000002000000000003A0000000000`-ra. Zárjuk be a szerkesztőt, indítsuk újra gépünket, és kész!

### 15 MEREVLEMEZEK Rendszerlemezcsere a Windows saját eszközeivel

A Windows 7 jelenti, hogy meghibásodott a rendszerlemez, és ki kell cserélni. Egy kényelmi funkciónak köszönhetően ezért még nem kell újratelepítenünk a Windows 7-et, hanem csak a rendszerpartíciót kell az új lemezre másolni. Mielőtt a merevlemez kicserélnék, először mentünk minden adatot, amihez ajánlott külső lemezt használni. Menjünk a Vezérlőpulton a *Rendszer és biztonság* csomópontra, és kattintsunk a *Műveletközpont*ra. Válasszuk a *Biztonsági mentés beállítása* gombot. A Windows most megkérdezi, hogy melyik lemezt hová akarjuk menteni. Válasszuk az – időközben csatlakoztatott – külső merevlemez.

A biztonsági mentés után kapcsoljuk ki a PC-t, és húzzuk ki a hálózati csatlakozóját is. Nyissuk fel a PC-házat, cseréljük a hibás lemezt az újra, és indítsuk el a PC-t a Windows 7 telepítő-DVD-jéről. A bootolás után a Windows 7 automatikusan betölti a telepítőrutinokat: miután beírtuk a sorozatszámot, meg kell adnunk, melyik partícióra menjen a telepítés. Használjuk a felkínált beállításokat az új merevlemez particionálásához és NTFS-re formázásához.

Ezután szakítsuk meg a Windows-telepítést, és indítsuk újra a PC-t a telepítő-DVD-vel. Most azonban válasszuk a *Rendszerhelyreállítási beállításokat*, az utána következő lehetőségek közül pedig a *Rendszer-visszaállítást*. A segédprogram megtalálja a biztonsági másolatot a még mindig csatlakoztatott külső meghajtón. Hagyjuk jóvá, hogy felülírhatja a célmeghajtó adatait. Néhány perc múlva a portolás lezárul, és a Windows 7 elindul az új lemezről.

### 16 MOBIL KÉSZÜLÉKEK Tárolóeszközök csatlakoztatása közvetlenül USB OTG kapcsolattal

Az USB OTG egy praktikus USB-szabvány, melynek rövidítése a „USB On The Go” helyett áll. Az alapötlete bizonyos eszközök, például nyomtatók, okostelefonok, merevlemez, billentyűzetek vagy digitális fényképezőgépek közvetlen összekötése egymással. Így például a fényképezőgépről nem kell a képeket először a számítógépre tölteni, mielőtt az okostelefonra kerülnének.

USB OTG-vel pendrive-ot is közvetlenül csatlakoztathatunk okostelefonra. Ehhez két feltételnek kell teljesülnie: egyrészt mindkét eszköznek támogatnia kell az USB OTG szabványt, másrészt szükség van egy speciális USB OTG kábelre, amely összeköti a két eszközt. Ilyen kábelt online boltokban gyakran már pár száz forintért kapunk. Hogy a készülékeink USB OTG-képesek-e, azt vagy az USB-címkeről ismerjük fel a ter-



## 15

### Lemezcsere Windowszal

Ha a rendszerlemez gond van, a Windows-eszközök segítségével egyszerűen átköltöztethetjük a rendszert



## 16

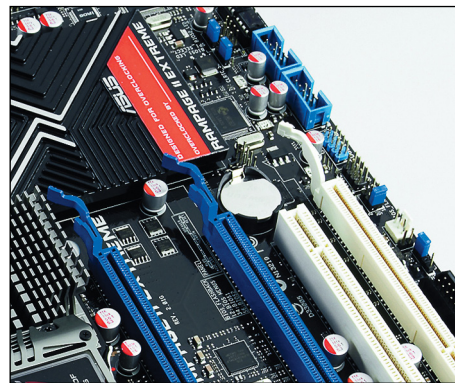
### Közvetlen összeköttetés

USB OTG kábelrel a mobil készülékek közvetlenül kommunikálhatnak egymással

Name	Operating System	Version	Released	Add to download list
Lenovo Fingerprint Manager Pro for 32-bit Windows 64-bit Windows 64-bit Windows	Windows 7 32-bit, Windows 8 32-bit, Windows 8.1 32-bit	8.01.11	14 Apr 2014	
Lenovo Fingerprint Manager Pro for 64-bit Windows 64-bit Windows	Windows 7 64-bit, Windows 8 64-bit, Windows 8.1 64-bit	8.01.11	14 Apr 2014	
Lenovo Fingerprint Manager Pro 64-bit Windows	Windows 7 32-bit, Windows 7 64-bit, Windows 8 32-bit, Windows 8 64-bit, Windows 8.1 32-bit, Windows 8.1 64-bit	8.01.11	14 Apr 2014	

## 17 Új illesztőprogram a megoldás

Ha az ujjlenyomat-olvasó szoftvere frissítve van, megszűnnek a bootolási problémák



## 18 Elemeltávolítás

Ha a pufferelemet néhány percre le vesszük az alapláról, a BIOS visszaáll az alapállapotra

méken, vagy a termékcsomagolásról. Ezen a szokásos USB-logó alatt van egy nyíl is OTG felirattal.

## 17 LENOVO NOTEBOOK Boot-problémák megoldása illesztőprogram-frissítéssel

A Lenovo notebookok – különösen a Thinkpad T-sorozat tagjai – aránylag gyakran küzdenek indítási és leállítási nehézségekkel. Az idevágó fórumok tele vannak az erről szóló hozzászólásokkal.

A hibát az ujjlenyomat-olvasó gondatlanul programozott illesztőszoftvere okozza, amelynek frissítésével megszüntethető a probléma. A frissítésére két lehetőségünk van: egyrészt megkereshetjük közvetlenül a Lenovo weboldalán a letöltést. Ehhez írjuk be az oldalon a support területre a notebookunk sorozatnevét és a pontos modellszámot. Ezután kapunk egy nagyon hosszú listát illesztőprogramokkal a notebook minden egyes összetevőjéhez – gyakran még operációsrendszer-verziók szerint is tagolva. Keressük meg a *Fingerprint Manager Prót* az operációs rendszerünkhöz, töltsük le és telepítsük az illesztőprogram-csomagot. Ennél sokkal kényelmesebb és főként gyorsabb megoldás viszont, ha elindítjuk a *Lenovo Think-Vantage System Update*-et a *Lenovo ThinkVantage Tools* programcsomagból. Ez a program önállóan megkeres minden rendelkezésre álló új illesztőprogram-verziót, és ezeket aztán

kritikus, ajánlott és választható kategóriákra felosztva kínálja telepítésre. Két továbbkattintás egérrel – és a letöltés, telepítés párosa automatikusan lefut számítógépünkön.

A végére már csak egy kérdés marad: miért nem képes a Lenovo nyáron anélkül a hiba nélkül szállítani a notebookjait, amelyet az előző év decembere óta széles körben megvitattak, és amelyre kezdetektől fogva volt megoldás?

## 18 BIOS Ezzel az eljárással minden BIOS-t sikeresen vissza lehet állítani

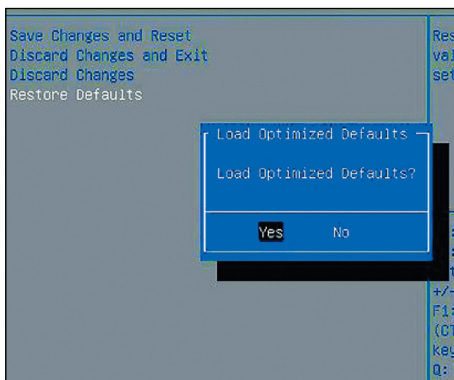
Állítsuk le a számítógépet. Válasszuk le az elektromos hálózatról, és nyomjuk le még egyszer a bekapcsológombot, hogy a tápegység kondenzátoraiban maradt esetleges töltést is elhasználgjuk.

Most távolítsuk el a PC oldallemmezét. Az alaplapon találunk egy kis gombelmezt. Nyomjuk a rögzítőt könnyedén az oldalához, és a gombem kijön. Mivel vannak különbségek a gyártók között, várjunk kb. két percig, míg az elemet visszatelesszük. Ezután újból összeszerelhetjük a számítógépet. Új alaplapoknál gyakran találunk egy reset gombot vagy csatlakozót, amellyel a BIOS-t az elem kivétele nélkül is visszaállíthatjuk. Erre az alaplapon kezelési útmutatójában keressünk hivatkozást. Rendszerint magában a BIOS-menüben is megtaláljuk a *Factory-Reset*

menüpontot. Erre kattintva a BIOS vissza kerül a kiszállításkori állapotába.

## 19 MACBOOK Akkukalibrálás – hogy az akkumulátor sokkal tovább kitartson

Ha a MacBookot főleg tápról használjuk, ajánlott az akkut minden pár hónapban kalibrálni, hogy a rendszernek mindig azok legyenek az állapotjelzői, amelyekre szüksége van ahhoz, hogy az akkut optimálisan tudja kezelni. Csatlakoztassuk a MacBookot a tápegységen keresztül a konnektorhoz, míg az akku teljesen feltöltődik, és a LED a MacSafe dugón zölden világít. Ezalatt a MacSafe dugón zölden világít. Ezután a MacSafe dugót legalább két óráig teljesen feltöltött állapotban kell maradnia. Eközben továbbra is dolgozhatunk a Macen, csak nem szabad kihúzni a hálózati dugót. Ezután válasszuk le a MacBookot az elektromos hálózatról, és dolgozzunk tovább, amíg értesítést nem kapunk az elem alacsony töltöttségéről. Mentsünk minden megnyitott dokumentumot, és dolgozzunk tovább, míg a számítógépünk alvó állapotba nem kapcsol. Most a noteszgépet legalább öt órára így kell hagynunk, hogy az akku utolsó energiataralékait is felhasználja. Végül az akkut még egyszer teljesen fel kell tölteni. Erre is érvényes: teljesen normál módon dolgozhatunk a Mackel, de a töltési folyamatot nem szakíthatjuk meg. Amint a LED a MacSafe csatlakozón zölden világít, a kalibrálás lezárult. →



## 18 Gombnyomásra

Magában a BIOS-ban billentyűnavigációval állíthatjuk vissza az eredeti állapotot



## 19 Akkumulátor kalibrálása

Csak ha tudja a MacBook, hogy mennyi áram fér az akkuba, akkor tud pontos készenlétiidő-adatokkal szolgálni

Web Images Videos

startpage™ by ixquick

enhanced by Google™ Details

NSA

Startpage offers you Web search results from Google in complete privacy!

When you search with Startpage, we remove all identifying information from your query and submit it anonymously to Google ourselves. We get the results and return them to you in total privacy.

Your IP address is never recorded, your visit is not logged, and no tracking cookies are placed on your browser. When it comes to protecting your privacy, Startpage runs the tightest ship on the Internet. Our outstanding privacy policy and thoughtful engineering give you great search results in total anonymity. Here are some of our key features:

- No IP address recorded.
- No record is made of your searches.
- No identifying or tracking cookies used.
- Connection using powerful SSL encryption.
- Free proxy surfing available.
- Praised by privacy experts worldwide.
- Fourteen-year company track record.
- Third-party certified.

To learn more, check out our [privacy page](#) and read our [privacy policy](#). We're confident you'll like what you see.

www.nsa.gov - View by Ixquick Proxy - Highlight

nsa - 444

Az NSA dokumentumai szerint a legnagyobb techcégekkel is együttműködtek. A Google, a Yahoo, a Microsoft

# Google-keresés a Nagy Testvér nélkül

**A rengeteg adatlopási botrány közepette csak sejthetjük, mennyi személyes adatunkat jegyzik fel. Így védhetjük magunkat böngészés közben.**

Dr. Peter Posse / Rosta Gábor

A keresőgépek, mint a Google, Yahoo és Bing, rendszerint felismerik a felhasználót, naplózzák a keresőkérdéseket, mindezt azért, hogy minél inkább személyre szabott eredményeket szállítsanak. Innen már nem vezet hoszszú út az NSA-hez sem. Ezt elkerülendő, használjuk a [startpage.com](https://startpage.com) weboldalt mint portált a kereséseinkhez. Az eredmények a Google-tól származnak, a kérdések azonban anonimizáltak. A keresőmező alatt az aktuális böngészőre szabott link segít, például *Add to Firefox*, a keresőgép kezdőlapját felvenni a választékba, illetve kezdőlapként rögzíteni (*Set as homepage*). A kiterjesztés telepítése böngészőtől függ, és ott is van elmagyarázva. Aki a Firefoxban is közvetlenül címsávból keres, ehhez is átállíthatja a szolgáltatót. Ehhez először be kell írni a címsávba: `about:config`, utána enter, és hagyjuk jóvá a figyelmeztetést. A keresőmezőbe írjuk be: `keyword.URL`, és utána kattintsunk duplán erre az értékre. Keresőszolgáltatásként írjuk be: `https://startpage.com/do/search?language=hungarian&cat=web&query=`, és hagyjuk jóvá OK-val. Erről részletesebb (angol nyelvű) ismertetőt a <https://support.mozilla.org/hu/kb/search-web-address-bar> címen találunk. További védelmi intézkedésként a talált weboldalakat elindíthatjuk egy proxyszerveren keresztül. Erre szolgál a *View by Ixquick Proxy* link a találatok alatt. Így a felkeresett weboldalon is névtelenek maradunk, és keresgélhetünk például az Amazon anélkül, hogy ezek az információk bekerülnének az előzménye-

ink közé. Ilyenkor az oldalfelépítés valamivel lassabb, és egyes funkciók, mint a JavaScript, le vannak tiltva.

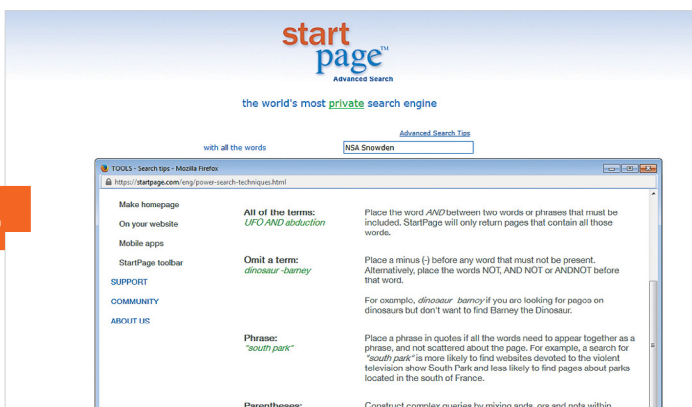
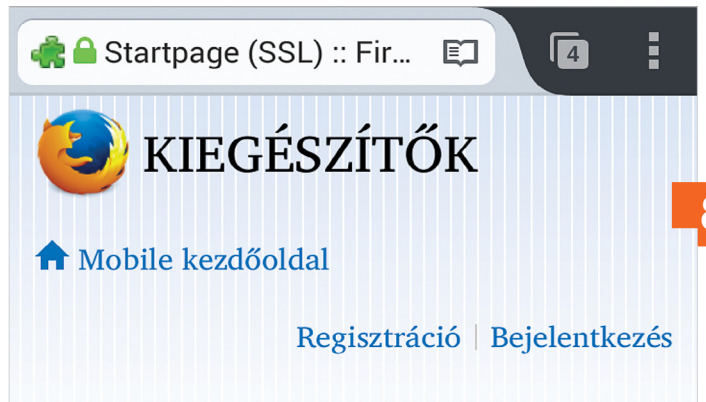
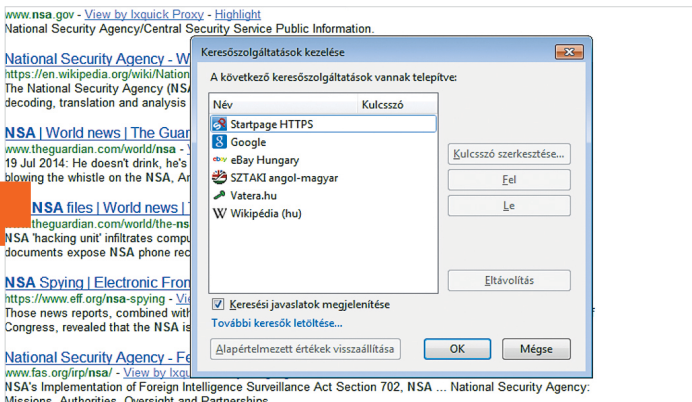
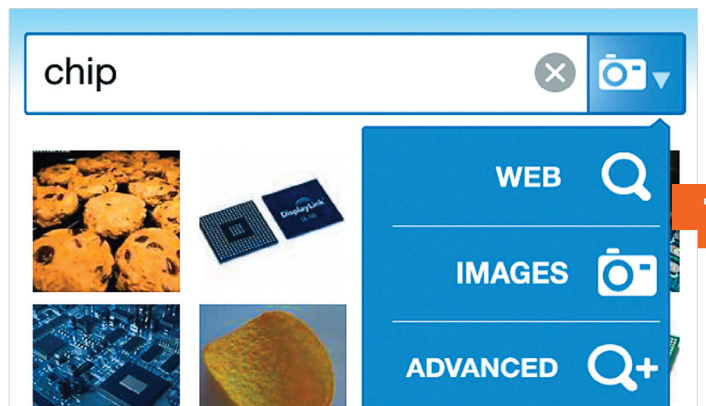
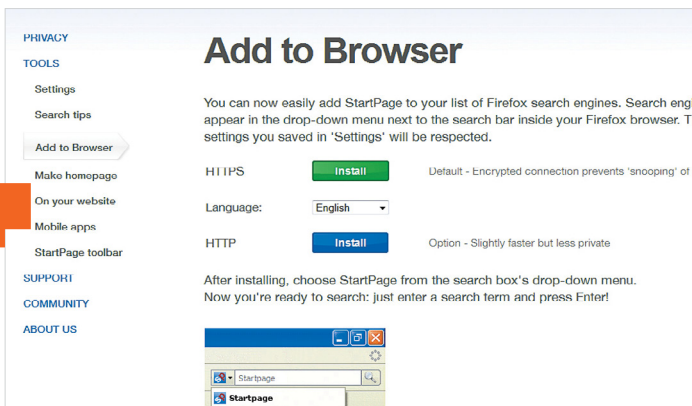
## Keresőbeállítások megadása

Az *Advanced search* beállításai, a logikai kifejezések és kiegészítő fogalmak használata mellett a *Settings* linkkel is testre szabhatjuk a keresést. Ha bekapcsoljuk a *GET* helyett a *POST* eljárást, a megnyitott találatok weboldalai nem kapják meg az URL-ben átadva a keresőfogalmakat. Egy ilyen űrlap eredményoldala azonban könyvjelzőként nem tárolható, és nem is frissíthető, mert az átadott adatok már nincsenek ott. Ha a *Save settings* gombbal mentjük a beállításainkat, egy anonim cookie-t ment az oldal. Aki még ezt is el akarja kerülni, az a *Generate URL* gombot választja. A StartPage ezzel egy speciális URL-t generál, amely alatt a saját beállításainkkal kereshetünk. A *Plaintext URL* beállítás megmutatja, hogy ehhez minden beállítás anonim módon van hozzáadva. Használjuk ezt az URL-t kezdőlapként. Fiókok és jelszavak nem szükségesek.

## Munkamenet

### 1 Startpage a diszkrétebb kereséshez

A [startpage.com](https://startpage.com) webszolgáltatás a megszokott módon szállítja a Google-eredményeket, de minden személyes információt blokkol. A kereséseink sem naplózva, sem elemezve nem lesznek, a személyre szabott reklámokat pedig egyszer és mindenkorra elfelejtjük.



## 2 Keresőgép integrálása a böngészőbe

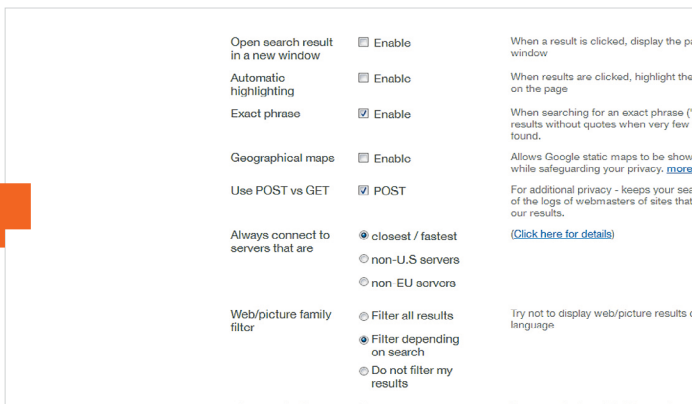
A *startpage.com* oldalon minden útmutatóhoz és kiterjesztéshez linkek vezetnek, amelyekre a tipp megvalósításához szükség lesz.

## 3 A Firefox közvetlen keresésének átállítása

Kattintsunk a keresősávban a *g* ikon melletti nyílra, és válasszuk a *Keresőszolgáltatások kezelése* opciót, majd a *További keresők letöltésével* adjuk hozzá a Startpage-et a listához, és tegyük elsődlegessé.

## 4 Célzottabb keresés feltételekkel

A kezdőlap tetejéről az *Advanced search* linkkel megnyitható oldalon speciális keresési beállításokat adhatunk meg. Az *Advanced Search Tipps* elmagyarázza az olyan mezők használatát, mint például a *domain*: vagy a *link*..

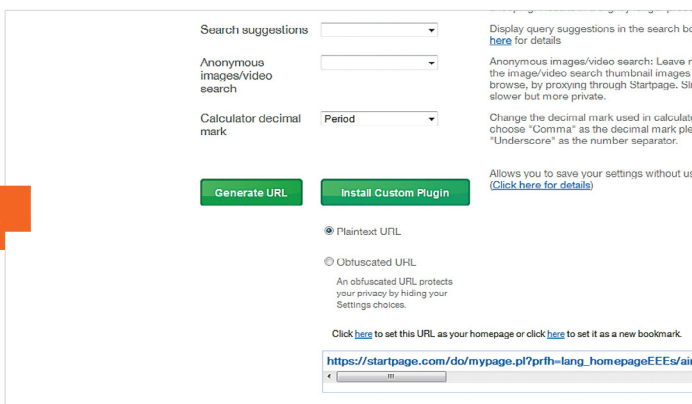


## 5 Keresési beállítások és sajátosságok

Sok keresési beállítással szabályozhatjuk az oldal viselkedését a lehető legnagyobb diszkréció eléréséhez. Fontos ezek közül a POST eljárás a GET helyett, ami azonban a navigációt is megnehezíti.

## 6 Konfiguráció mentése sütik nélkül

Egy kattintás a *Generate URL* gombra, és a *Plaintext URL* beállítás választása létrehoz egy URL-t a konfigurációnkkal, amelyet a jövőben mint kezdőlapot vagy könyvjelzőt használhatunk az oldalunk sütik nélküli indításához.

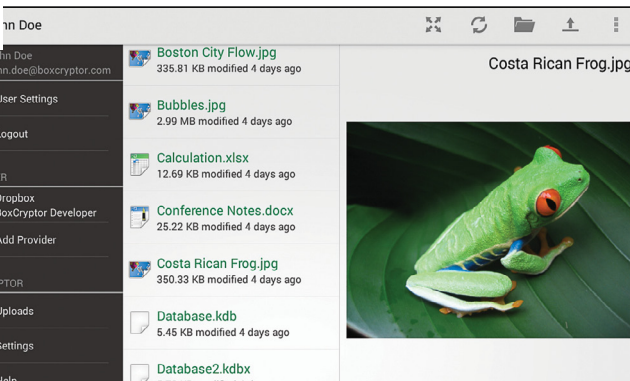


## 7 Biztonságos keresés iOS alatt appal

Az ingyenes StartPage alkalmazással útközben is olyan diszkréten kereshetünk, mint az otthoni gépen. A talált URL-eket ilyenkor tartuk hosszabban lenyomva, és válasszuk a *Copyt* a helyi menüből a cím átvételéhez.

## 8 Firefox Android alatt is biztonságosan

Az ingyenes Startpage alkalmazás mellett Android alatt Firefox is van, és ahhoz a StartPage (SSL) kiegészítő. A *Hozzáadás ehhez*: Firefox link után megnyitjuk ezt a kiegészítőt a listán, és beállítjuk a használatát alapértelmeztettként.



# MOBIL ESZKÖZÖK

## TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN

### 21 IOS ÉS ANDROID Felhőszolgáltatások tárhelyeinek biztonságos használata

A Dropbox, Google Drive, OneDrive és társaik nagyon kényelmessé teszik a mindennapi életünket, hiszen a rajtuk tárolt fájlokat gyakorlatilag bárhol, akár még mobiltelefonunkról is elérhetjük. Így egyszerű megoldani a táv- vagy éppen csoportmunkát – akár, hogy ennek a nyitottságnak viszont a biztonság látja kárát.

Az egyik legkomolyabb veszélyforrást éppen mobil készülékünk elhagyása jelenti, aminek birtokában aztán a nem éppen becsületes megtalálók a felhőben található tárhelyekhez is hozzáférnek. Igaz, hogy például a Dropbox kliensét védhetjük PIN kóddal is, de ennél sokkal jobb megoldást nyújt az, ha már eleve titkosított fájlokat töltünk fel. Így hiába török fel akár ügyes hackerek fiókunkat, csak értelmetlen adathalmazt találnak benne.

Mindehhez csak a Boxcryptor nevű alkalmazásra van szükségünk, amely elérhető iOS-re, Androidra, Windows Phone-ra, BB-re és asztali gépekre is. A szoftver telepítése után csak meg kell adnunk az általunk használt felhőszolgáltatáshoz tartozó fiókunk hozzáférési adatait, innentől kezdve pedig a program átveszi a kapcsolattartás feladatait, és még mobilunkon, táblagépünkön vagy PC-nken titkosítja a feltöltésre váró állományokat 256 bites AES-kódolás segítségével. Opcionálisan még a fájlneveket is

titkosíthatjuk, így már tényleg olvashatatlanná tehetjük az adatokat bárki számára, aki nem rendelkezik hozzájuk jelszóval.

### 22 IPHONE Így rejthetünk el iPhone-alkalmazásokat jailbreak használata nélkül

Néha igazán nem ártana egy többfelhasználós üzemmód az iPhone-ra, de az Apple egyelőre nem ad lehetőséget ennek használatára. Ám ha csak azt szeretnénk ezzel megakadályozni, hogy például gyermekünk a készülékre telepített minden alkalmazáshoz hozzáférjen, akkor ezt könnyedén megtehetjük már most is. Menjünk a *Beállítások*hoz, és az *Általános* kategória alatt a *Korlátozások* menüre. Itt válasszuk a *Korlátozások bekapcsolása* gombot. Most meg kell adnunk egy négyjegyű PIN kódot, amellyel a beállításokat a módosításoktól védjük. Ezután az egyes csúszkák segítségével rögzítsük, hogy milyen alkalmazások hozzáférést tagadjuk meg. A választott alkalmazások innentől kezdve eltűnnek a kezdőképernyőről.

### 23 ANDROID A felesleges Google Talk (Hangouts) letiltása a telefonon

Menjünk a főmenübe, és válasszuk a *Beállításokat*. Keressük meg az *Alkalmazáskezelőt*, és érintsük meg. Az *Alkalmazáskezelő*ben simítsunk addig balra, amíg fent a füleknél ezt látjuk: *MIND*. Most görgessünk le a *Hangouts* (régebbi mobilokon még *Google*

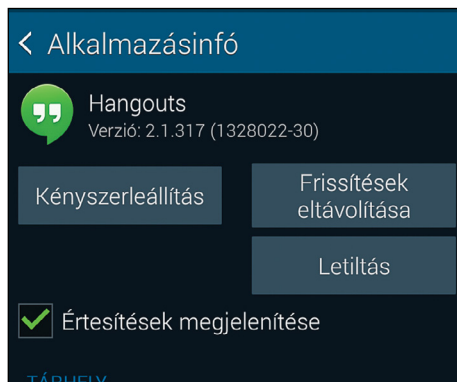
*Csevegő* néven jelenik meg) bejegyzésig, és válasszuk ki. Ezután a *Letiltás* gombbal kapcsoljuk ki, és hagyjuk jóvá *OK*-val.

### 24 ANDROID Play Áruház országbeállításának megváltoztatása rootolt mobiloknál

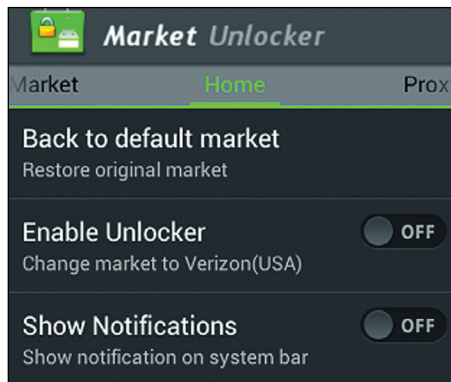
A Google Play Áruház, bár a felhőben van, nem mindenütt kínálja ugyanazt. Például az amerikai kínálata különbözik a magyar áruházétól. Egyes alkalmazások ára is különböző lehet, sőt, még az árak is országspecifikusak lehetnek. Így aztán előnyt élvez, aki az áruházát országát naponta vagy akár óránként váltani tudja. Ehhez a tipphez roothozzáférésre van szükség az Android-telefonon vagy tableten. Ha nincs ilyenünk, rootolni kell a készüléket. Hogy ez hogy működik, az modelltől függ – a pontos eljárást általában megtaláljuk az interneten, de a kockázatot is mi viseljük.

Ha készen vagyunk, töltsük le a *Market Unlocker* az *xda-developers.com* weboldarról, és telepítsük. A legtöbb készüléknél az áruház már ezután felszabadul. Ha nem ez történik, akkor kapcsoljuk be a repülőgépmódot, és válasszuk a *Market Unlocker*ben az *Auto Unlock* beállítást. Ezután menjünk a *Beállítások/Alkalmazáskezelő*hez, és a *Mind* fül alatt keressük meg a *Play Áruházat*, majd itt töröljünk minden adatot és a gyorsítótárat. Ezután indítsuk újra a telefont. Most már szabadon váltogathatjuk tartózkodási helyünket és böngészhetünk a Google áruház akciói ajánlatai között is.

**21**  
Még teljesebb biztonság  
A Boxcryptor már a gépünkön, még feltöltés előtt titkosítja az adatokat



**23**  
Szolgáltatás kikapcsolása  
Akinek nincs kedve a Google Talkhoz, könnyen kikapcsolhatja az alkalmazást



**24**  
Nyitás új piacokra  
Egy alkalmazás rootolt Android-készülékeken lehetővé teszi más országbeli Play Store-ok használatát

# KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

## VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL

### 25 ADATFORGALOM Hálózati forgalom ellenőrzése a FritzBox routerével

Egy rejtett funkcióval rögzíthetjük FritzBoxunkkal az adatforgalmat, így gyorsan rábukkanhatunk a problémák és rejtélyes tevékenységek eredetére hálózatunkban. Alapvetően minden FritzBox fel tudja jegyezni az adatforgalmat, az adatok kiértékelése azonban bonyolult, és csak haladó felhasználóknak való. Az adatforgalmat azonban bármikor rögzíthetjük, és az eredményt elküldhetjük egy hozzáértőnek, aki kiértékeli számunkra. A `fritz.box/html/capture.html` webcímen közvetlenül a FritzBox adatforgalom-rögzítéséhez jutunk, csak a kezelőfelület elérésére szolgáló jelszavunkat kell megadnunk.

Most tetszés szerint rögzíthetjük a hálózat különböző portjain áthaladó adatforgalmat. Válasszunk a szervizportok, WLAN, USB és Dtrace között. A rögzítés indításához kattintsunk a kívánt port mellett a *Start* gombra. Ezzel elindul egy letöltés, amely csak akkor fejeződik be, ha a *Stop* gombra kattintunk. Ezzel leállítjuk a letöltést, a létrejött fájlból pedig kiolvashatjuk, hogy az adott porton milyen kommunikáció folyt, feltéve, ha rendelkezünk ehhez a megfelelő fordítóval! Töltsük tehát le a *Wireshark* nevű programot. A telepítés közben a *WinPcap* kiegészítő szoftvert ne hagyjuk kijelölve, mert nincs rá szükség. Indítsuk el az alkalmazást, kattintsunk balra fent a *File*-ra, és végül az *Openre*.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info	Interface
6	1.594888	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	290	60778 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
7	1.595203	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	60	create[partner] > 60778 FPM ACK Seq=1	eth0
8	1.595212	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1111	create[partner] > 60778 FPM ACK Seq=1	eth0
9	1.627300	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	380	60778 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
10	1.680130	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	48	create[partner] > 60778 FPM ACK Seq=1	eth0
11	1.687300	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	732	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1	eth0
12	1.687313	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	60	16703 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
13	1.691551	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	113	create[partner] > 60778 FPM ACK Seq=1	eth0
14	1.691847	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=283	eth0
15	1.693810	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=283	eth0
16	1.695037	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=283	eth0
17	1.682355	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=5287	eth0
18	1.682360	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	60	60778 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
19	1.682368	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	78	60778 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
20	1.682377	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	66	create[partner] > 60778 FPM ACK Seq=1	eth0
21	1.682389	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	66	create[partner] > 60778 FPM ACK Seq=1	eth0
22	1.682398	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	66	create[partner] > 60778 FPM ACK Seq=1	eth0
23	1.682406	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1	eth0
24	1.682414	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	68	16703 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
25	1.690417	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	68	16703 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
26	1.690453	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	68	16703 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
27	1.692202	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1109	eth0
28	1.692206	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1109	eth0
29	2.010819	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	60	60778 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
30	2.010862	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	281	60778 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
31	2.010724	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	66	create[partner] > 60778 FPM ACK Seq=1	eth0
32	2.011118	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	68	60778 > create[partner] FPM ACK Seq=940	eth0
33	2.013214	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=3999	eth0
34	2.015415	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	68	16703 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
35	2.017238	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1	eth0
36	2.017498	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1	eth0
37	2.017702	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1	eth0
38	2.018713	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1	eth0
39	2.020813	217.111.47.8	46.244.192.57	TCP	68	16703 > create[partner] FPM ACK Seq=1	eth0
40	2.022763	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=1	eth0
41	2.024773	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=2139	eth0
42	2.024821	46.244.192.57	217.111.47.8	TCP	1518	create[partner] > 16703 FPM ACK Seq=2211	eth0

### 25 Nehézes kiértékelés Hálózati elemző-programokkal, mint a Wireshark, kiértékelhetjük a FritzBox naplóbefejezseit

Navigáljunk ahhoz a könyvtárhoz, ahová az előző lépésben a router által készített adatbázist elmentettük. Jelöljük ki a fájlt, és kattintsunk a *Megnyításra*. A program most betölti az állományt, és emberi szem számára is értelmezhető módon meg is jeleníti az abban található adatokat. A képernyő felső harmadában látjuk az egyes tevékenységeket, amelyek a hálózatban történtek. Ha valamelyiket kijelöljük, a középső harmadban minden fontos információt megkapunk az adott kapcsolatról. Az alsó harmadban az egészet HEX- és ASCII-dump formában látjuk.

### 26 LEET SPEAK Merüljünk el a kockák világában, és értsük meg a nyelvüket

Még ha nem is tudjuk, mi az a Leetspeak, illetve mit jelent, a jelenséggel valószínűleg már találkoztunk – csak éppen azt hittük, hogy billentyűzethiba eredményét látjuk. A Leetspeak lényege egyes betűk vagy teljes szavak számokkal vagy akár különleges karakterekkel való helyettesítése. A számokat a Leetspeak a kiejtésükkel azonos betűk, szavak, szóelemek helyett használja, például 10Q (thank you, köszönöm), 2B (to be, lenni). Vagy csak egyes betűket cserél ki más karakterekre, amelyek optikai hasonlóságot mutatnak a betűkkel. Így lesz a „Day”-ből „D4y”, a „Gamer”-ből „G4m3r”. A számítógépes játékok, illetve úgy általában az internet egyaránt a Leetspeak származási helyei.

A számítógépes világ egyes köreiben fejlődött ki ez a fajta titkos kód, hogy a kívüllőket vagy a kevésbé tapasztalt játékosokat (a noobokat) kizárják, és ne hagyják részt venni a beszélgetésben. Ma azonban a Leetspeaknek már nem igazán ez a célja, hanem sokkal inkább öniróniaként vagy egyedi felhasználónevek kialakítására használják. Maga a „Leet” szó az angol „Elite”-ből az „Eleet”-en keresztül vezethető le a „Leet”-ig. A Leetspeakben gyakran mint „1337” van leírva.

### 27 GOOGLE CHROME Indítsuk a böngészőnket inkognitó módban

A Chrome (de tulajdonképpen valamennyi böngésző) hasznos szolgáltatása az inkognitó mód, amely hatásos védelmet nyújt személyes adatainknak. A gond csak az, hogy a böngésző alapértelmezésben nem így indul, viszont kérdés nélkül be is tölti nekünk a Google kezdőoldalt – ennyit a titkos böngészésről. Húzzuk tehát a Chrome-parancsikont az asztalról a tálcára. Kattintsunk a Chrome-ikonra jobb egérgombbal. A *Feladatok* alatt találjuk az *Új inkognitóablak* bejegyzést. Válasszuk ezt, és innentől a böngésző már inkognitó üzemmódban fog megnyitni.

Ebben a módban a számítógépünkön nem lesznek böngészési előzmények rögzítve. Az internetkapcsolatunk követése ellen azonban ez sem segít. →

mondta ezzel kapcsolatban egy meg nem nevezett Financial Timesnak néhány nappal ezelőtt.

Üdvözlő Önt a Google Chrome!

Chrome Web Store

Mostanában bezárt

- DropIt: Personal Assistant to Automaticall...
- Download DropIt from SourceForge.net

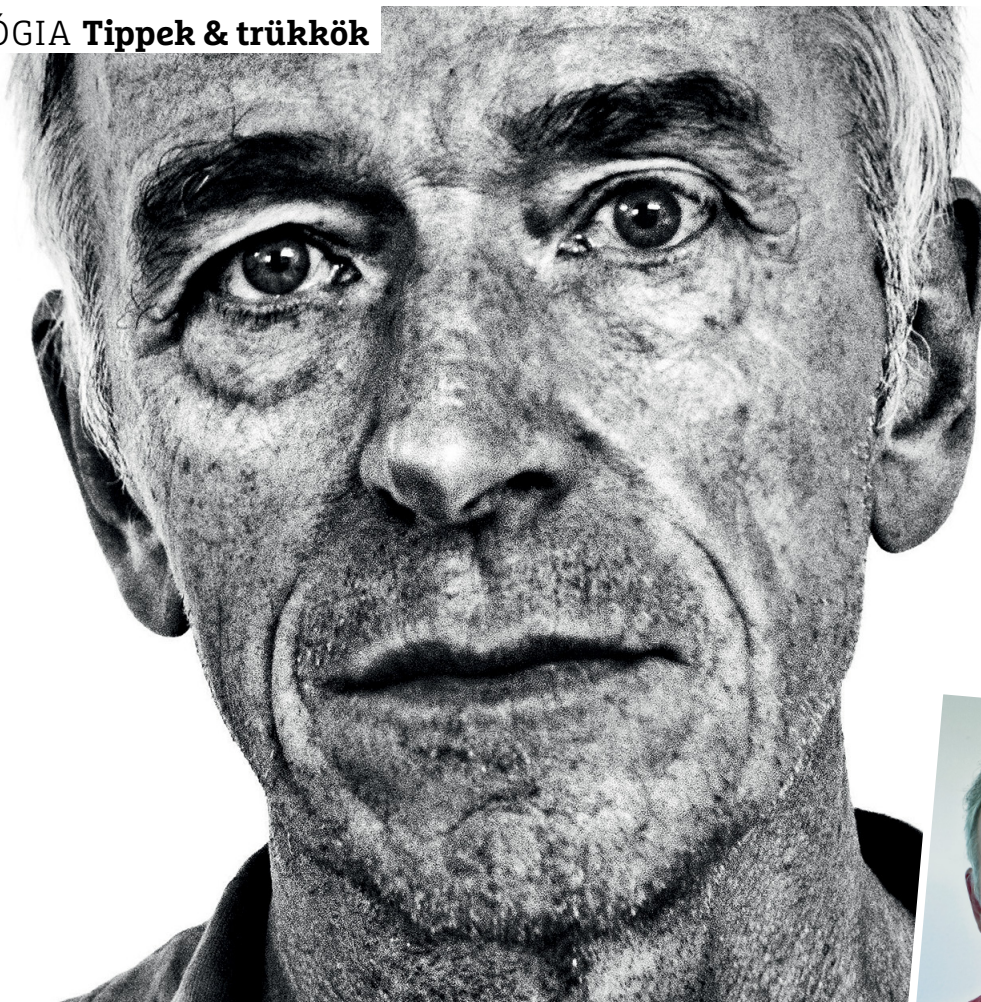
Feladatok

- Új ablak
- Új inkognitóablak

Google Chrome

A program rögzítésének feloldása a tálcán

### 27 Nyomtalanul Az inkognitó mód nem hagy nyomokat saját számítógépünkön



Eredeti

# Erőtéljes fekete-fehér portrék

**Alakítsuk át érdektelen portréfelvételeinket RAW-konverter és Photoshop segítségével kifejező, kontrasztos fekete-fehér képekké.**

Sebastian Lang / Rosta Gábor

**H**a RAW formátumban készítünk fényképeket, azzal nemcsak a képminőséget javítjuk, hanem a képszerkesztésnek is új lehetőségei nyílnak meg. Ez különösen a fekete-fehér felvételekre érvényes: ebben az üzemmódban a fotó az expozíció- és kontrasztbeállításokkal játszva sokkal könnyebben kezelhető, anélkül hogy színátmenetekenél sávosság lépne fel. Így fekete-fehérben erősen kontrasztos portréképeket készíthetünk, amelyek a RAW formátumot a lehetőségei határáig viszik, és erős hatással vannak a nézőre.

A szokásosnál jóval erőteljesebb kontraszt hatására olyan fotó jön létre, amely kiemeli az ábrázolt személy arcának karakterét, és sokkal több érzelmet közvetít, mint amennyit egy színes fotó valaha is tudna. Mindenesetre egy ilyen erősen szerkesztett portréhoz megfelelő egyéniségre van szükség modellként, aki a végén el is fogadja a képet, egy ilyen fotó ugyanis intenzívebbé teszi az arc

sajátságait, minden erősségével és gyengéjével együtt, így már-már karikatúráként is hathat, ez pedig nem mindenkinek tetszik.

## Munkamenet 1 Első konvertálás

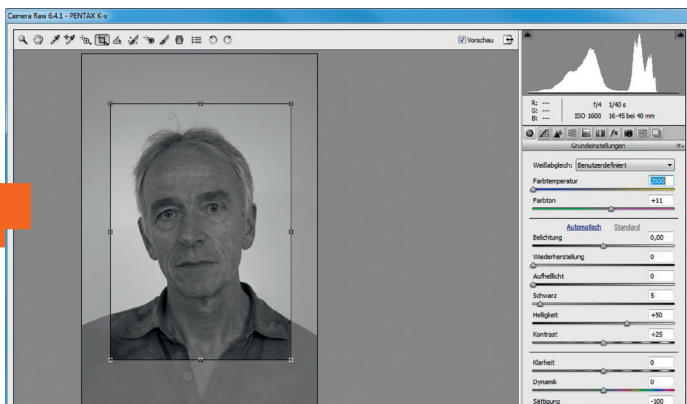
A kép megnyitásánál a Photoshopban automatikusan elindul a Camera Raw konverter. A *Vágás* eszközzel jelöljük ki egy szűkebb kivágást, ami jól kihangsúlyozza az arcot. Húzzuk a *Telítettség* csúcskát egészen jobbra, és alakítsuk így a fotót fekete-fehér képpé. Ehhez még húzzuk a *Színhőmérséklet* csúszkát balra 2.000 kelvinre.

## 2 Kontraszt kialakítása

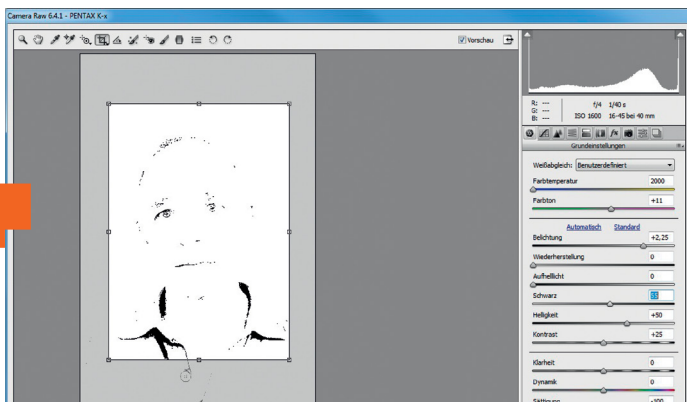
Állítsuk az *Expozíciót* +2,25-re. Ezáltal a kép kivilágosodik, fehér hátteret kap. Ha közben lenyomva tartjuk az Alt billentyűt, biztosítjuk, hogy egyetlen képterület se legyen túlvilágítva. Tegyük meg ugyan-



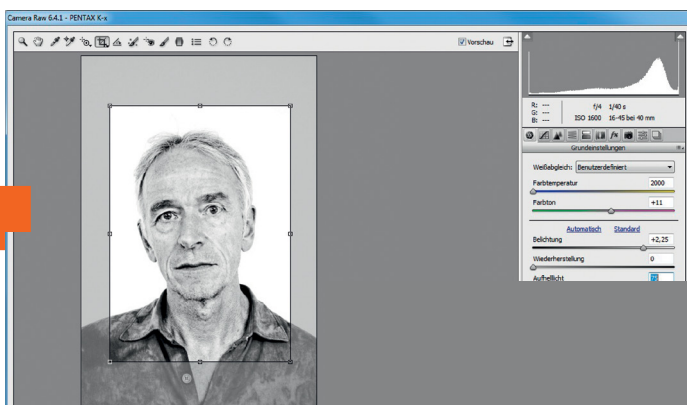
1



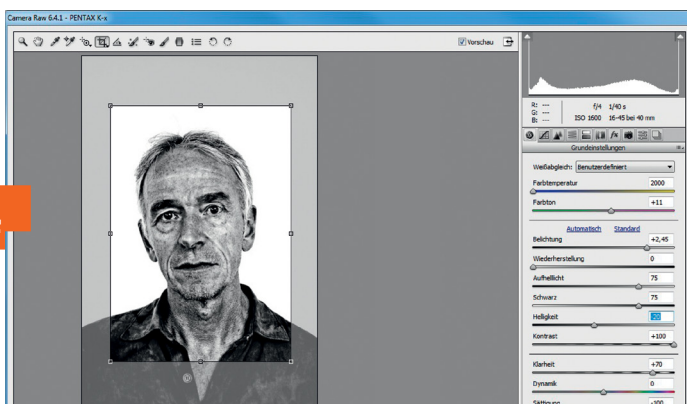
2



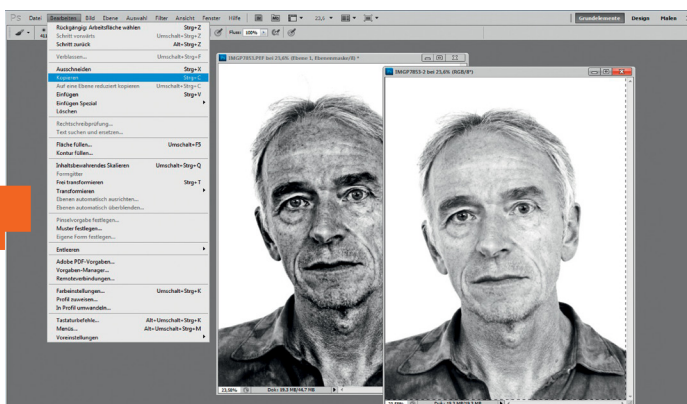
3



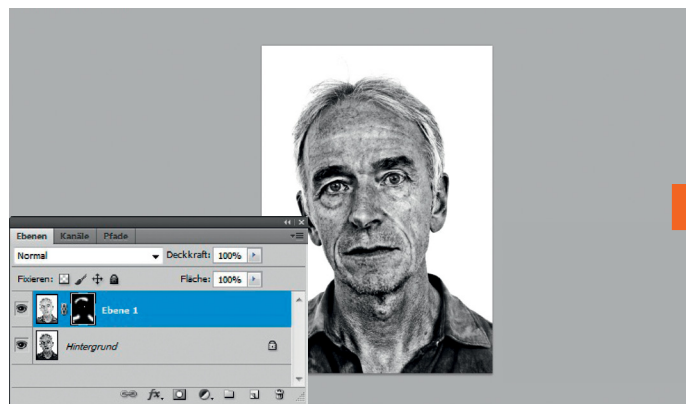
4



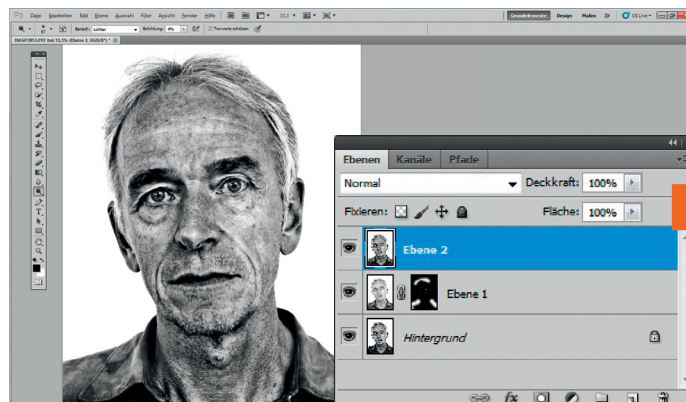
5



6



7



ezt a *Fekete* csúszkával is. Nyomjuk le ismét az Alt billentyűt, és húzzuk a csúszkát jobbra, míg a pupillák és az ing egyes részei feketék lesznek.

### 3 Motívum derítése

Húzzuk a *Világos kitöltés* szabályzót jobbra. Észre fogjuk venni, hogy sok árnyék kivilágosodik anélkül, hogy teljesen eltűnne. Menjünk vissza a *Fekete* csúszkához, és húzzuk tovább jobbra. Kombináljuk a *Világos kitöltést* és a *Fekete* alkotórészt addig, amíg jó kontrasztos képet nem kapunk.

### 4 Kontraszt erősítése

Most csökkentjük a *Fényességet*  $-10$ -re, növeljük a *Kontrasztot*  $+100$ -ra, és állítsuk a *Tisztaságot*  $+70$ -re. Végül növeljük meg az *Expozíciót*  $+2,45$ -re és a *Fényességet* vegyük  $-20$ -ra. Most nyissuk meg újból a fotót.

### 5 Második konvertálás

A sötét képrészek korrekciójához nyissuk meg még egyszer a nyers fájlt. Csökkentjük a *Világos kitöltést*  $0$ -ra és a *Fekete*-beállítást  $15$ -re. Utána állítsuk a *Fényességet*  $0$ -ra, a *Kontrasztot*  $+50$ -re, és növeljük meg az *Expozíciót*  $+2,85$ -re. Nyissuk meg a képet, Ctrl+A-val jelöljük ki az egészet, és a végén másoljuk Ctrl+C-val a vágólapra.

### 6 Maszkolás

Zárjuk be a második, világosabb fotót, és üssük le a Ctrl+V-t. A rétegek nézetén most a második konvertálást az első fölött látjuk. Kattintsunk a rétegmaszk ikonra, és állítsuk a maszkot Ctrl+I-val fehérre feketére. Ezután fessük át fehérrel a pupillákat, az ing-szélet és a haj részét.

### 7 Dodge & Burn

Egyesítsük a rétegeket a Ctrl + Alt + Shift + E billentyűvel. Fakítsuk a *Fakító* eszközzel (*Terület: Fények*) a szemek körüli részt és a bőrt általában. Utána válasszuk a *Színégetést*, és erősítsük tovább a kontrasztot a *Terület: árnyékok* és *Expozíció: 3 %* beállításokkal. 📌



AKTUÁLIS

## Biztonsági jelentés 2015

Összefoglalónkból kiderül, hogyan lesznek a vírusok egyre intelligensebbek, mely kártevők jelentősége növekszik majd. Eláruljuk, hogy milyen trükkökkel fognak támadni a hackerek, és hogy milyen szolgáltatások és készülékek lesznek különösen veszélyeztetettek.

GYAKORLAT

## Felejts el, Google!

Máris életbe lépett a Google törlési kötelezettsége. Vajon ez meg tud védeni minket az internetes zaklatásoktól? A CHIP betekintést ad a közösségi hálózatok árnyoldalaiba.



ÚTMUTATÓ

## Oda a telefon – most mit tegyünk?

Az okostelefonok nemcsak a címjegyzéket, hanem a pénztárcát, a jegyzetkönyvet és az iratszekrényt is helyettesítik. Annál dühítőbb, ha a készüléket az érzékeny adatokkal együtt elveszítjük vagy ellopják. Megmutatjuk, hogyan előzheti meg az ilyen eseteket, és hogy mi a teendő, ha mégis megtörtént a baj.

TESZT

## A legjobb noteszgépek – 150 ezer Ft-tól

A noteszgépek képviselik az egyik legkeresettebb termékkategóriát. Tesztünk bemutatja a felső kategóriás modelleket, és elmondjuk azt is, hogy milyen célra melyik készülék a helyes választás.



**Szeptember 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:** terjeszt@mediacity.hu  
**Telefon:** (1) 445-1071



A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Előirányozó 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 Siconact 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.

# 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 kézbesítjük**

**Kézbesítési garancia**  
(egy lapszám sem marad ki)

**Pénz-visszafizetési garancia**  
(nincs kööttség)

**30%  
KEDVEZMÉNY!**

## MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ: 2014. SZEPTEMBER 30.

**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.

BIZTONSÁGOS MÉG A PAYPAL ÉS TÁRSAI? Sok a botrány, de eláruljuk, ki vigyáz a legjobban a pénzére, az adataira

# CHIP

Az új SSD-generáció  
Nincs több elavult szabvány és félt  
Teszt sokkó sebességéig

2014/09 58  
CHIPONLINE.HU

## 10 az 1-ben USB-kulcs

A világ legjobb minirendszerei

**Windows-start rekordidővel!**  
GARANTÁLTAN 40 SZÁZALÉKKAL GYORSABB!  
A Win8.1 irigylésre méltó tempóval töltődik be. De a CHIP trükkjével a Win7 és a Vista is éppen ilyen gyors lesz! > 58

**Ennyire (nem) éri meg a hardverbiztosítás**  
Mobilok, tabletek, tévék: utánajárunk, mire számíthat lopás, elvesztés, törés, vízkár esetén. + Minden biztosítótírről letelezve! > 30

**Szimatolnak az okostelefonján?**  
Android-tulaj? Akkor 99 százalék, hogy a programjai kiszivárogtatják bizalmas adatait! Eláruljuk, hogy pontosan miket, és hogyan védekezhet > 90

**UEFI: a legjobb bennfentes trükkök**  
Így kapja meg az összes fejlett, hasznos szolgáltatást > 104

**Óriásmonitorok nagytesztje**  
A legjobb vétel: 2560x1440 képpont 120 ezer Ft-ért > 44

28 szuper tákarító az adatbányász ellen  
Nagy takarító-csodák  
Sebesség-kalauz  
28 szuper tákarító az adatbányász ellen  
Nagy takarító-csodák  
Sebesség-kalauz

1995 Ft. előfizetési 1395 Ft  
2014. szeptember 30. után, 2014. szeptember  
30-ig a Mediacity Magyarország Rt.

9 770 854 342 339 1 4 010 9

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

# INTERPRESS MAGAZIN

# IPM

## A GONDOLKODÓ EMBER LAPJA

ELŐFIZETŐI AJÁNLATAINKÉRT KATTINTSON  
A [WWW.MEDIACITY.HU](http://WWW.MEDIACITY.HU) OLDALRA!

