

**USERS**

GRABADORES DE BLU-RAY  
GUÍA DE COMPRAS CON LOS MEJORES MODELOS

# POWER

#119 AR \$ 25 (recargo por envío al interior \$ 0,20) MX \$ 45

LA PC AL PODER

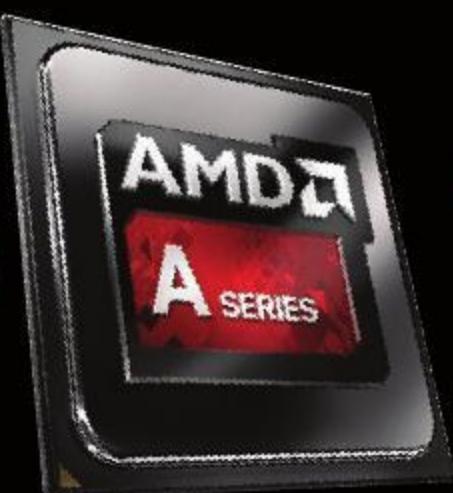
# WINDOWS & LINUX EN ARMONÍA

HERRAMIENTAS DE MULTIBOOTEO

COMPARTIR ARCHIVOS Y CARPETAS

WINDOWS 7, 8 Y UBUNTU

»» PREPARAMOS UNA GUÍA CON LAS DISTINTAS OPCIONES PARA PODER DISFRUTAR DE LOS DOS SISTEMAS OPERATIVOS EN LA MISMA PC



## AMD A10 6800K

EVALUAMOS LA NUEVA GENERACIÓN DE PROCESADORES APU



## ASUS MAXIMUS VI EXTREME

LO MÁXIMO DE ASUS PARA PROCESADORES HASWELL



## GIGABYTE Z87X-OC

UN MOTHERBOARD NACIDO PARA OVERCLOCKEAR



MORTAL KOMBAT KOMPLETE  
MEJOR QUE NUNCA: EL CLÁSICO VUELVE AL PC



LA REVOLUCIÓN OUYA  
PROBAMOS LA CONSOLA BASADA EN EL SISTEMA ANDROID

## ADEMÁS

GAMES  
HELP DESK  
SPACESNIFFER  
Y MUCHO MÁS



9 771853 240004



00119

# SUSCRIBITE



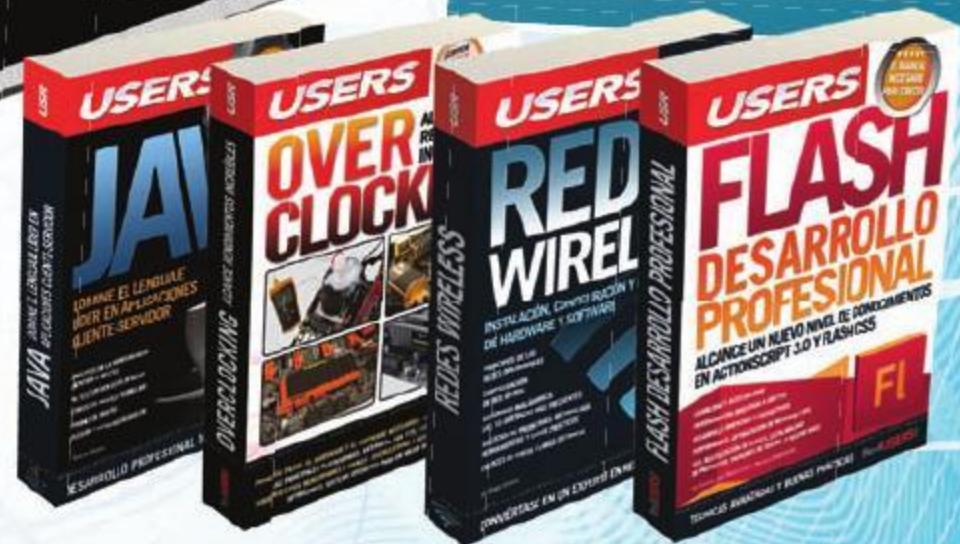
También  
Digital

CON TU  
SUSCRIPCIÓN  
X 18 MESES

**1 LIBRO  
DE REGALO**

A ELECCIÓN

**¡Y CONGELÁ EL  
PRECIO POR  
1 AÑO Y MEDIO!**



**BENEFICIOS:** CD mensual // Pago en 3 cuotas sin interés // Recibí los productos en tu casa ¡SIN GASTOS DE ENVÍO!

**DESCUENTOS:** Comprando 2 o más libros, 12,5% // Mes de tu cumpleaños, 25% en libros, revistas y fascículos // Órdenes de compra.

**SUSCRIBITE** + 54 (011) 4110-8700

[usershop.redusers.com](http://usershop.redusers.com)

**GRATIS** parte de la revista en [redusers.com](http://redusers.com)

# Windows & Linux

**Una guía para poder hacer funcionar los principales sistemas operativos de la actualidad en la misma computadora.**

USERS  
**POWER**  
AÑO IX NÚMERO 119



**PowerNews** 2

Un resumen de las más importantes novedades de la computación.

**Grabadoras Blu-ray** 10

Una guía de compras con los últimos modelos de alto desempeño.

**Gigabyte Z87X-OC** 12

Probamos este motherboard creado especialmente para quienes tienen como hobby el overclocking extremo. Además, resulta ser una opción interesante para cualquier usuario, debido a su buen precio.

**Editor responsable**  
DALAGA S.A.

**Director responsable**  
Miguel Lederkremer

**Redacción**  
Adrián Mansilla  
Gonzalo Pascual

**Producción**  
Gustavo De Matteo

**Arte**  
Stereotypo

**Atención al lector**  
Suscripciones y ventas  
[usershop@redusers.com](mailto:usershop@redusers.com)

**Publicidad**  
[publicidad@redusers.com](mailto:publicidad@redusers.com)  
+54 (011) 4110 8700

**Asus Maximus VI Extreme** 14

Uno de los más completos productos de Asus en la gama alta.

**AMD A10 6800K** 18

Probamos el nuevo procesador APU con sorprendentes gráficos integrados.

**Ouya** 22

Review de la nueva consola Android.

**HANDS ON**

**Tweaking**

Trucos y secretos para mejorar nuestra experiencia con la PC.

**Space Sniffer** 30

Un programa que permite conocer en qué usamos el espacio de disco.

**Planificar una red** 46

Cuestiones a tener en cuenta antes de emprender el armado de una red.

**Intranet con Joomla** 48

Herramientas y consejos para crearla.



**Desarrollo web** 50

Exploramos las maneras de Integrar los mapas de Microsoft Bing y Google Maps en nuestros sitios web.

**Linux Educativo** 54

En esta edición dedicamos tres páginas a hacer un recorrido por las principales opciones que ofrece el mundo de GNU/Linux a nivel educativo. Comentamos las principales distribuciones y sus características.



**Help Desk** 58

Respondemos a las consultas y sugerencias de los lectores.

**Games News** 60

Las últimas noticias del mundo de los videojuegos.

**Mortal Kombat** 62

Review de la mejor versión del juego, que por fin llega a la PC.

**PowerZone** 64

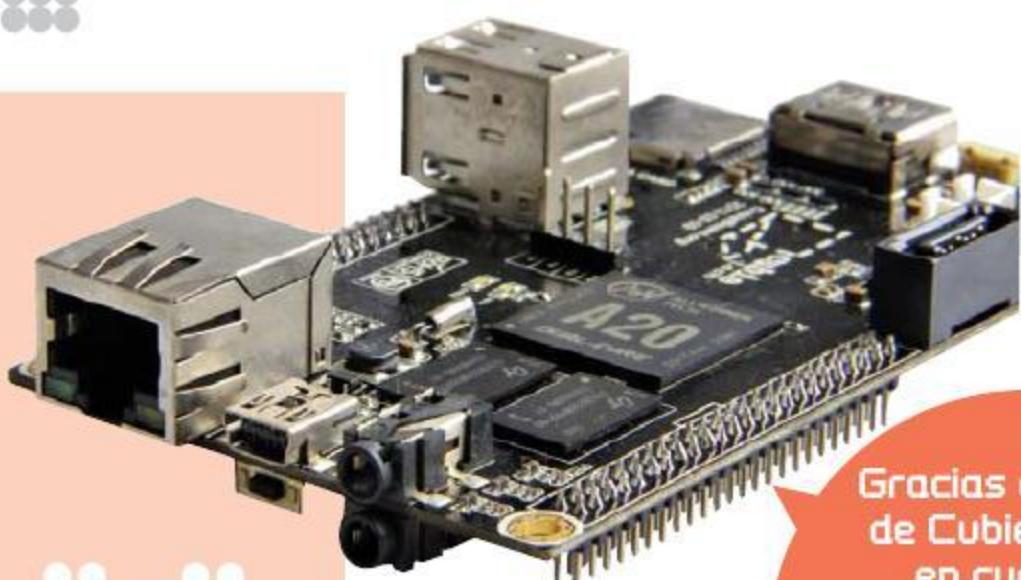
Los programas que incluye el CD exclusivo para suscriptores.



Distribuidores: Argentina Capital: Vaccaro Sánchez y Cia. C.S. - Moreno 794 piso 9°, Ciudad de Buenos Aires. Interior: DISA - Pte. Luis Sáenz Peña 1836, Ciudad de Buenos Aires | Bolivia: Agencia Moderna Ltda. - General Acha E-0132 - C. de correo 462 - Cochabamba | Chile: Distribuidora Alfa S.A. - Carretera General San Martín 16500 - Lote 159 - Parque industrial Los Libertadores, Colina, Santiago. Tel: 00562-510-5400. | México: CITEM S.A. de C.V. - Av. del Cristo No. 101 Col. Xocoyahualco Tlalnepantla, Estado de México | Paraguay: Selecciones S.A.C. - Coronel Gracia 225 - Asunción | Perú: Distribuidora Bolivariana - Av. República de Panamá 3635, piso 2 - San Isidro, Lima. Tel: 4412948 anexo 21 | Uruguay: Expert SRL - Ciudadela 1416, Montevideo | Venezuela: Distribuidora Continental Bloque de Armas - Edificio Bloque de Armas Piso 9°, Av. San Martín, cruce con final Av. La Paz, Caracas.

POWER USERS, propietario DALAGA S.A., Tres Arroyos 1357, (C1416DCQ) Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Fecha de edición y copyright @ VIII-MMXIII, ISSN 1853-2403. Todos los derechos reservados por DALAGA S.A. E-mail: [lectores@redusers.com](mailto:lectores@redusers.com). Hecho el depósito que marca la ley. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de esta casa editorial. Impreso en Sevagraf S.A., Costa Rica 5226 y Fulton, Grand Bourg, Argentina.

# Noticias



**Gracias al avance de Cubieboard2, en cuanto a componentes refiere, esta nueva versión soporta Android 4.x y Ubuntu 12.04, más un disco externo de hasta 2 TB.**

La segunda versión de **Cubieboard** ya empieza a comercializarse en el viejo continente, y quienes se apasionan por la electrónica y la programación de componentes de forma personalizada ya tienen un nuevo juguete en el mercado para codear sin culpa. **Cubieboard2** es una placa apenas más grande que **Raspberry Pi**, enfocada principalmente a cubrir proyectos que necesiten un poco más de músculo que el ofrecido por RPi. En esta segunda edición, incluye un **Chip Arm A20**, cuyo interior porta una potencia mucho más significativa que la primera edición. Esto lo logra gracias a los dos **Core A7** que presenta, en conjunción con el doble **GPU ARM Mali 400**, compatible con

## Llega Cubieboard 2

**OpenGL ES 2.0/1.1.** Cuenta también con un módulo de memoria de **1 GB DDR3** y un módulo de **4 GB NAND Flash** interno para almacenamiento.

Soporta hasta **64 GB mediante su slot SD** y discos de hasta **2 TB de 2,5 pulgadas SATA**.

Se alimenta con una fuente de 5 volts DC a 2 amperes, o a través del puerto **USB OTG Input**. Posee una placa **10/100 Ethernet** y el Wi-Fi es opcional. También cuenta con un módulo **IR** y una interfaz extendida de 96 pines. Gracias a su doble Core, Cubieboard2

puede correr **Android 4.2 Jelly Bean** de manera holgada, el cual viene instalado por defecto. También brinda compatibilidad con **Ubuntu 12.04** y algunas otras distribuciones Linux, basadas, por supuesto, en la versión de Ubuntu. Su precio estimado en el mercado será de **59 dólares**, con lo cual aquellos fanáticos que quieran probar su desempeño frente a Raspberry Pi no tienen excusa para no alzarse con una Cubieboard2. Su web oficial: [www.cubieboard.org](http://www.cubieboard.org).

## Top News

- ArduSat: satélite indie
- Compulab Utilite
- Nuevos usos de Kinect
- Android en línea fija
- Impresora 3D de LEGO
- Novedades de Micron
- Cubieboard 2
- Tablet XO

**SanDisk**  
Extreme Pro

16GB UHS I

Para el trabajo bajo climas extremos y exigencia en calidad de grabación o tomas fotográficas, Sandisk presenta su nueva línea microSD Extreme.

## SANDISK Y SUS MICROSD EXTREMAS

Estos próximos años, la tecnología que portarán los dispositivos móviles, cámaras fotográficas y grabadoras de video cambiará significativamente la costumbre del ser humano, dado que se calcula que el próximo aumento en cuanto a Core de procesamiento se establecerá en ocho núcleos por defecto. Dado este avance, se espera que la memoria RAM y las tarjetas de almacenamiento acompañen esta evolución, y puedan garantizar un uso extremo de equipos sin perder rendimiento por culpa de la unidad de almacenamiento. Aquellas tarjetas que

no estén aptas para grabar en 4K perderán mercado rápidamente. Sandisk se prepara desde ahora para el futuro cercano, iniciando la comercialización de nuevas tarjetas microSD Extreme, las cuales cuentan con capacidades de almacenamiento de hasta 64 GB. Poseen el estándar UHS Speed Class 1 (U1), el cual soporta velocidades de escritura de hasta 104 MB/s. Igualmente, Sandisk anuncia que sus modelos contarán con 80 MB/s de lectura y 50 MB/s de escritura, igualando así las especificaciones de la línea Class 10. Otra gran ventaja de estas tarjetas es que soportan el uso bajo condiciones

extremas, como resistencia debajo del agua y temperaturas por debajo de los -20 grados y superiores a los +50 grados (Celsius, en ambos casos). El lema utilizado por Sandisk para comercializar la línea de microSD Card Extreme es: "Podrás utilizar tu tarjeta en el desierto, océano o montañas, y si no sobrevives, tu tarjeta Sandisk sí lo hará". El costo de estas ronda entre los 60 y 200 dólares, para los modelos de 16 y 64 GB, respectivamente. La web oficial de Sandisk Extreme, con un mayor detalle de sus características técnicas, es: [www.redusers.com/u/3h5](http://www.redusers.com/u/3h5).

# GIGABYTE™

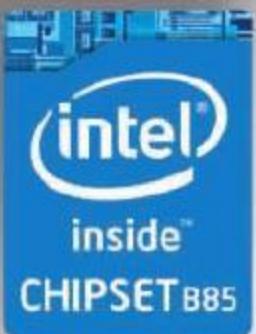
Líder Mundial en Innovación de Motherboard

## DISFRUTA TU NEGOCIO

NOSOTROS CUIDAMOS TU  
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Nuevas motherboards B85 Ultra Durable 4 Plus  
con Small Business Advantage de Intel

SUPPORTS



SEGURIDAD

|  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
|  |   |                                       |
| Software Monitor                                   | Data Backup and Restore                             | USB Blocker                           |
| Monitorea el Software Crítico a nivel de Firmware. | Ejecútalo por horas, incluso si la PC está apagada. | Bloquea dispositivos USB no deseados. |

PRODUCTIVIDAD

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   |  |
| PC Health Center                                    | Energy Saver                                | Intel Wireless Display   |
| Ejecútalo por horas, incluso si la PC está apagada. | Enciende la PC automáticamente cada mañana. | Comparte y colabora por WiFi (solamente con módulo WiFi de Intel). |

**Ultra Fresco**

**Ultra Seguro**

**Ultra Rendimiento**



B85-HD3



B85M-D3H





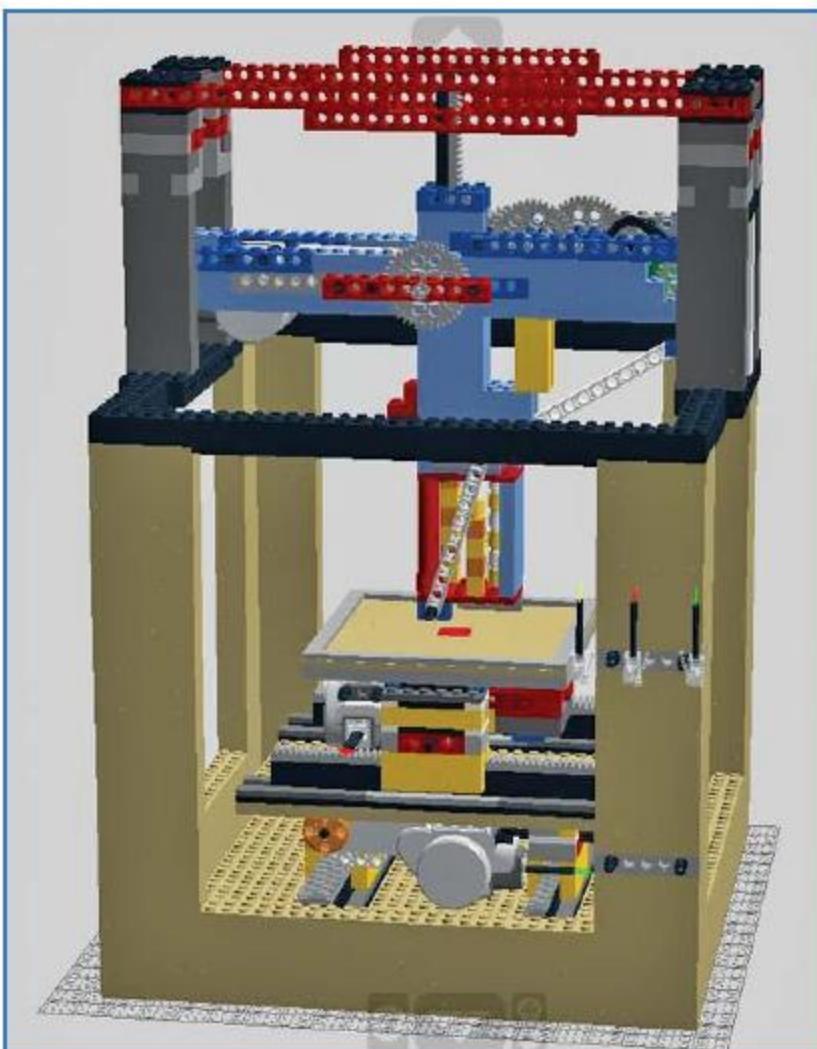
# Impresora 3D para armar

**Con algunas piezas propias del kit LEGObot y un poco de paciencia, podremos tener nuestra propia impresora 3D en casa.**

Luego de varias menciones en **Power News** y un seguimiento constante en su evolución, las impresoras 3D ya son una realidad y poco a poco terminan de instalarse en el mercado informático como un accesorio más.

La popularidad de estas impresiones de objetos reales se sumó al fuerte interés de **LEGO**, lo que resultó en el lanzamiento de **LEGObot**, un kit de la firma que, sin querer, contiene las piezas necesarias para montar una impresora 3D desarrollada íntegramente con las piezas de LEGO.

El proyecto fue creado por un estudiante de ingeniería, a quien le llamaron la atención



las impresoras 3D y, por supuesto, decidió experimentar este fascinante mundo en primera persona. Así fue como desarrolló un modelo inicial, que tomó las bases de la

primera versión del conocido **proyecto Makerbot**. Si bien el prototipo tiene muchas limitaciones, el autor cuenta que logró resumir el equipo de impresión a cuatro

fuentes de alimentación, las cuales permiten imprimir con un pegamento especial llevado a temperaturas superiores a los **50 °C** con las que es posible manejar cómodamente la textura del pegamento para llevarlo al modelaje en tres dimensiones.

Esto permitió, junto con sus limitados conocimientos de programación, desarrollar el software básico (bajo el **IDE Lego NXT**) para que la impresora cumpla sus funciones básicas de impresión 3D. Esta impresora puede ser creada por cualquier usuario promedio de LEGO, utilizando las piezas adecuadas.

Quienes quieran lanzarse a este maravilloso mundo pueden consultar el sitio web **Instructables**, donde también encontrarán aplicaciones prácticas para llevar acabo con esta impresora. Más información, en [www.redusers.com/u/3h1](http://www.redusers.com/u/3h1).

## SIGUEN LOS AVANCES CON KINECT

Microsoft Kinect es uno de los tantos proyectos de hardware lanzados inicialmente con un propósito, pero que, con el paso del tiempo y gracias al interés de las personas y la colaboración fuerte de desarrolladores independientes y empresas dedicadas al mundo de I+D, se logró alcanzar prácticas y servicios impensados

en su desarrollo inicial. Actualmente se ha conocido la noticia de que la filial asiática de Microsoft Research presentó un prototipo de Kinect, adaptado mediante un software especial, que permite la comunicación entre personas mediante el lenguaje de señas. Este proyecto recibió la colaboración del equipo estadouni-

dense de Microsoft y del Instituto Tecnológico de Computación de la Academia China de Ciencias. Ambos crearon un software que aprovecha la detección de movimientos del SDK de Kinect e identifica las señas utilizadas por las personas. El software se encarga de procesar los movimientos que estas generan para comunicarse

y los decodifican a la interfaz de usuario, pudiendo traducir palabra por palabra o bien una frase completa. Kinect procesa el movimiento de las manos y lo normaliza mediante las funciones volcadas a este sistema. Una vez resuelto, consulta una base de datos de las palabras introducidas previamente. Obtenido el resultado de dicha consulta, se identifica la palabra y se muestra en pantalla. Este software aún no está finalizado, pero ya demuestra grandes avances en cuanto a la resolución básica de palabras.

Pueden seguir las actualizaciones de este proyecto a través del blog oficial de Microsoft Research: [www.redusers.com/u/3h0](http://www.redusers.com/u/3h0).



**Ya sea por traducción individual de palabras o por conversación continua, este software basado en el SDK de Kinect permite a personas comunicarse mediante el lenguaje de señas.**

# Micron confirma NAND a 16 nanómetros

Los **discos de estado sólido** siguen ganando terreno tímidamente, dados sus altos costos, pero muchas empresas apuestan a traer mejores versiones de este producto. Por ejemplo, la firma **Micron** presentó la nueva **evolución en tecnología NAND**, confirmado la llegada de nuevos productos que ya están siendo fabricados bajo **NAND de 16 nanómetros**. Estos prometen ser una evolución importante sobre los de **19, 20 o 22 nanómetros**, principalmente aplicados por las firmas **Intel, Toshiba y Samsung**. Micron anunció que los nuevos NAND estarán disponibles en módulos que parten de los **128 gigabits** (un

equivalente a 16 GB), del tipo **MultiLevel Cell**.

Para la próxima fabricación de productos, aquellas empresas que opten por utilizar estos módulos NAND en conjunto podrán lograr ofrecer dispositivos que rondarán los **64, 128 o 256 GB**.

Micron ya comenzó a distribuir las primeras unidades fabricadas a las firmas interesadas en adoptar esta nueva tecnología, y se calcula que para fines de 2013 ya se podrán encontrar los primeros

**Los próximos discos de estado sólido contarán con tecnología de 16 nanómetros, la cual garantiza más almacenamiento en menor tamaño.**



SSD a la venta.

A pesar de trabajar en el área de I+D, Micron también comercializará sus propios módulos SSD, pero recién a partir del primer trimestre

de 2014. Las características finales y el rendimiento de este producto aún no se dieron a conocer, pero pueden seguir de cerca las actualizaciones de la tecnología NAND 16 nm en la página oficial de Micron: [www.redusers.com/u/3h4](http://www.redusers.com/u/3h4).

## Teléfono fijo con Android

Todos los avances tecnológicos vividos en la última década trajeron un sinfín de productos electrónicos, con renovadas interfaces y características que le dan un importante valor agregado a nuestro desempeño diario. Dentro del mercado de la telefonía, los dispositivos móviles generaron una significativa reducción en el uso de los teléfonos de línea hogareños. Muchos han decidido dejar el teléfono fijo a un lado para tener un teléfono móvil como único número de comunicación.

Aun así, empresas como **Sagemcom** siguen teniendo presente el mercado de la **telefonía fija** y siguen apostando a la mejora de los productos dedicados a cubrir este nicho. Por este motivo, su último lanzamiento oficial es el **terminal DECT**, que incluye un número interesante de características que lo sitúan al mismo nivel de cualquier smartphone. Su nombre es **Alium** y contiene en su interior el sistema operativo Android.

Los principales motivos de integrar **Android** en un dispositivo hogareño son mantener bajo el nivel de emisiones radiales y lograr una mejora significativa en la calidad de audio de conversación. Alium goza de acceso a **Google Play**, lo cual abre un nuevo mercado de aplicaciones que podrán ayudarnos a diario a organizar toda tarea referente a llamados telefónicos.

Dentro de sus características, Alium incluye un acelerómetro, procesador Cortex A8, **pantalla táctil de 3,5 pulgadas** con una resolución de **320x240 píxeles**, conectividad **Wi-Fi**, **cámara fotográfica de 2 MP** y una **memoria interna de 2 GB**, con una ranura adicional que soporta microSD de hasta 32 GB, **contador automático integrado a Android**, y una **batería que soporta hasta 80 horas en modo stand-by y 10 horas continuas en modo llamada**. Su costo en el mercado es de **260 dólares**, y se comercializará, en primera medida, en el viejo continente. Más información, en [www.redusers.com/u/3h3](http://www.redusers.com/u/3h3).

**Los terminales telefónicos de línea fija empiezan a integrar Android como sistema operativo base. Alium es el segundo dispositivo que cuenta con esta característica.**



# OLPC lleva su tablet al mercado comercial

El equipo de Nicholas Negroponte, que desarrolló el **Proyecto OLPC** (*One Laptop Per Child*), colaboró con **Vivitar Inc.** para crear un nuevo dispositivo **XO** basado en una **tablet**, que comenzará a comercializarse en el mercado antes de fines de 2013. Esta tablet tiene una pantalla de 7 pulgadas con una resolución de **1024 x 600 píxeles**, un procesador a **1,64 GHz**

**dual core**, conectividad **Wi-Fi, Bluetooth** y una autonomía estimada de ocho horas. Contará con **Android 4.1** (Jelly Bean) y se adaptará su interfaz mediante un software especial que simplifica por completo el escritorio de Jelly Bean, pensado para

los más pequeños, principal cliente al cual apunta este producto. Su carcasa contará con material reforzado, de acabado similar a la goma, y una arandela en un extremo superior, que permite un mejor agarre para su uso y transporte. La tablet aceptará hasta tres cuentas de usuario, en las cuales se podrá especificar si el *username* corresponde a un niño o un adulto. Para este último caso, se cancelará la interfaz gráfica pensada para chicos, lo cual dará vía libre al adulto para utilizar la tablet sobre la base de su necesidad. La compañía asegura que el producto será multilingüe en los idiomas inglés y español, y tendrá la certificación oficial de Google. Esto

confirma que se contará con la tienda **Google Play**. El precio estimado con el que se comercializará este equipo es de **149 dólares** e inicialmente se venderá en los **Estados Unidos**, a través de la cadena Walmart. Luego, el **Proyecto XO** expandirá su venta a los mercados canadienses y europeos, en los cuales se sumarán los idiomas francés e italiano. Entre los distintos blogs mundiales donde repercute esta noticia se pueden leer sentimientos encontrados entre los lectores, dado que el proyecto OLPC nació originalmente como un beneficio a la educación básica inicial de los países en vías de desarrollo, y no fue pensado como un producto comercial.



**La tablet XO tendrá su versión comercial hacia fines de 2013, de la mano de la firma Vivitar.**



## LAS MINI-PC SIGUEN VIGENTES

**Gracias a sus pequeñas dimensiones y la diversidad de puertos, Utilite quiere ganar el living de tu casa de la mano de Ubuntu Linux.**



La firma Compulab lanzó un pequeño CPU bautizado Utilite, que cuenta con un procesador Quad-Core Freescale i.MX6 Cortex A9 a 1,2 GHz y que, sumado a Ubuntu Linux, busca transformarse en el producto ideal para montar

un Media Center en nuestro living hogareño. Utilite puede venir con hasta 4 GB de memoria RAM y una unidad SSD de hasta 512 GB (personalizable por el comprador), conectividad Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 3.0, salidas HDMI y

DVI-D, dos puertos Gigabit Ethernet, cuatro puertos USB 2.0, un conector microUSB, conectores de audio analógicos y S/PDIF, ranura microSD, y finaliza sus puertos rebotando los viejos conectores RS-232. El procesador incluido en Utilite soporta los estándares OpenGL ES, OpenCL y OpenVG, y podrá reproducir sin problemas streaming a 1080p, cuyos videos hayan sido preparados bajo el códec H.264.

Sus dimensiones son 135 x 100 x 21 mm y tiene un costo estimado de 99 dólares, aplicables al modelo base. Este equipo ya está a la venta desde el portal oficial de la firma, y con envío (pago, por supuesto) hacia todo el mundo. Pueden consultarlo y comprarlo desde el siguiente link: [www.redusers.com/u/3h2](http://www.redusers.com/u/3h2).

# Garantice el éxito de sus equipos móviles



## MobiControl®



Administración  
a Distancia



Control Remoto



Seguridad



Cercas Virtuales



Monitoreo



Sincronización

"Algunos de nuestros empleados trabajan de forma remota, incluso en otras ciudades. La tecnología BlitFire de MobiControl nos permite realizar control remoto de todos nuestros equipos Samsung Android; esto nos permite proveer soporte remoto lo cual es esencial para nuestros usuarios."

Luis González, Gerente de Sistema  
**Citizen de México**

"La consola Multi-plataforma de MobiControl y el Escritorio dinámico ofrecen los niveles más altos de gestión para nuestros dispositivos Windows y Apple, haciendo la vida de nuestro personal y de nuestros clientes mucho más fácil, más segura y más satisfactoria."

Alberto Teixeira, Director General  
**Localiza Rent a Car**



# Tu propio satélite por U\$D 250 semanales



Ahora, de la mano de la placa Arduino, llega ArduSat, el primer satélite portátil a disposición de todos.

Kickstarter sigue haciendo realidad ideas originales. En esta ocasión hablaremos de la firma **NanoSatisfi**, la cual tiene como principal objetivo poner en órbita un satélite bautizado **ArduSat**, que contendrá cámaras fotográficas, filmadoras, sensor de luz ambiental, magnetómetro y un contador Geiger, para todo aquel **científico indie** o pequeños y medianos labo-

ratorios de investigación que quieran realizar estudios del espacio exterior. ¿Cómo podrán aprovechar esto? Contratando durante una semana los servicios de ArduSat por la módica suma de 250 billetes verdes.

Dentro de los estudios que podrán realizarse, se cuenta con la posibilidad de seguir la trayectoria de meteoritos, sintonizar estaciones de radio de otros países, y hasta codificar y ejecutar en ArduSat algoritmos específicos,

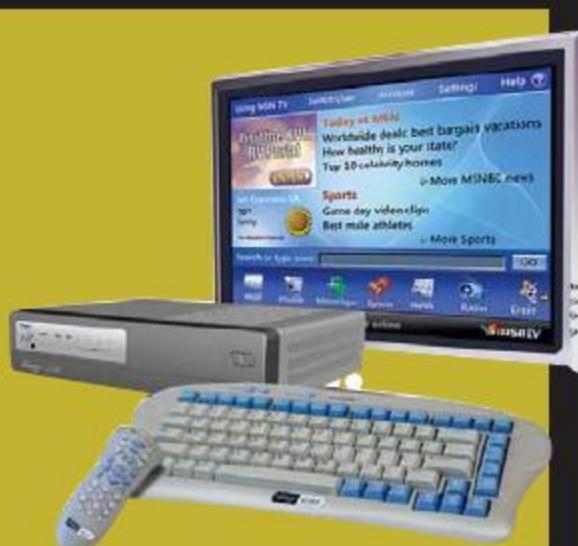
con el fin de aprovechar la cámara fotográfica para medir las radiaciones gamma y cómo afecta la exposición al Sol.

Por otro lado, NanoSatisfi inaugura un mercado de hardware donde podremos adquirir kits para desarrollar nuestros propios satélites hogareños, gracias a **ArduSat Edu Kit**, **ArduSat Starter Kit** y **ArduSat Master Kit**, con costos que van desde **50 hasta 975 dólares**, respectivamente.

Si quieren seguir de cerca los avances que presentará NanoSatisfi en los próximos años, pueden consultar directamente su web oficial ([www.nanosatisfi.com](http://www.nanosatisfi.com)) y también en [www.ardusat.org](http://www.ardusat.org).

En conjunto con el lanzamiento oficial de NanoSatisfi, la firma pone a disposición de todo aquel interesado un programa de capacitación llamado **ArduSat Academy**, donde cualquier persona podrá suscribirse y aprender mediante videos interactivos los secretos principales para diseñar y construir su propio satélite personal.

## MICROSOFT: DESDE MSN TV HASTA XBOX ONE



**Microsoft** supo integrar en Xbox su visión del futuro de la televisión interactiva.

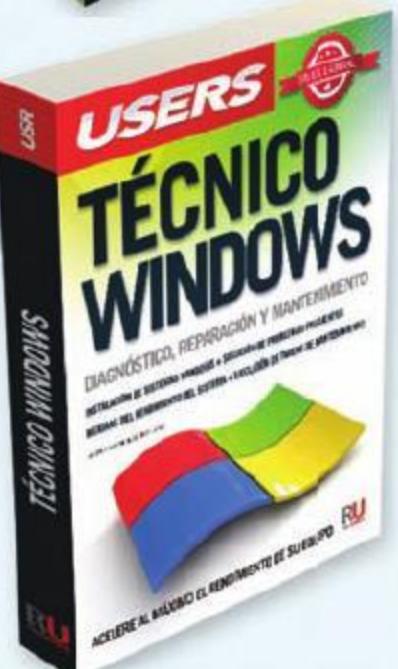
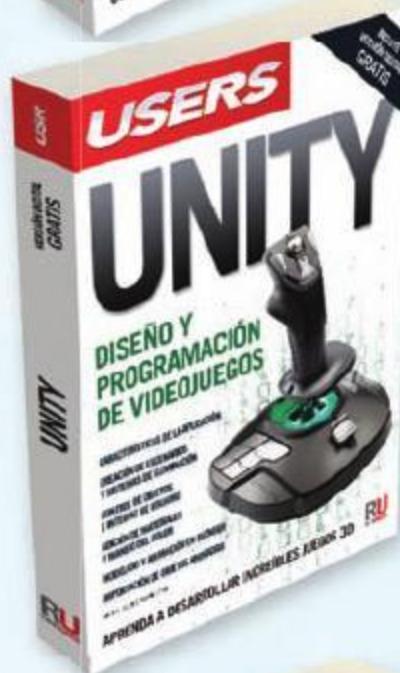
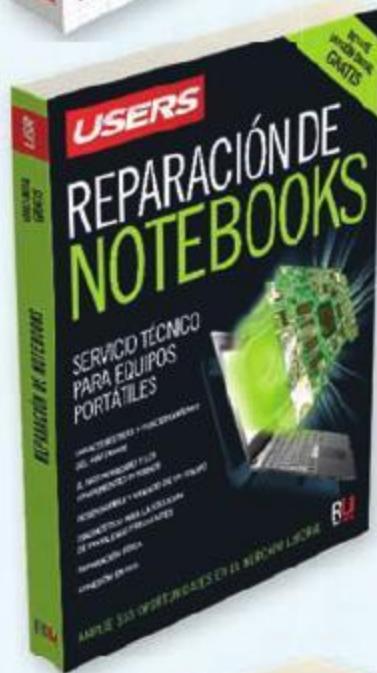
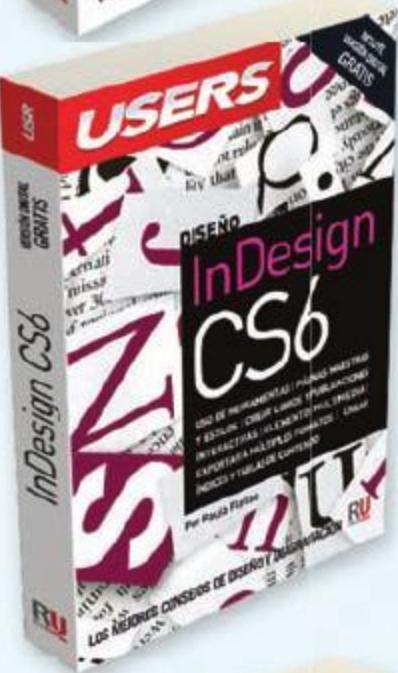
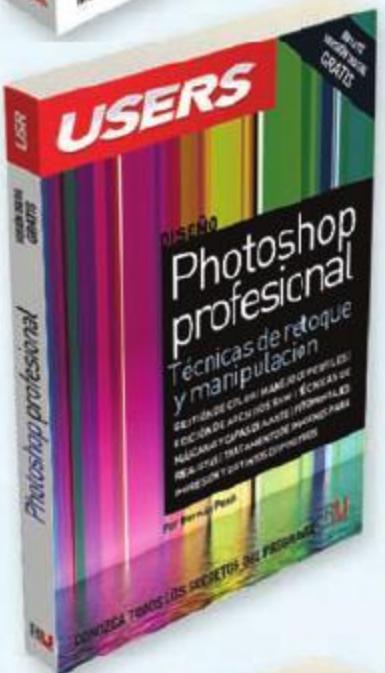
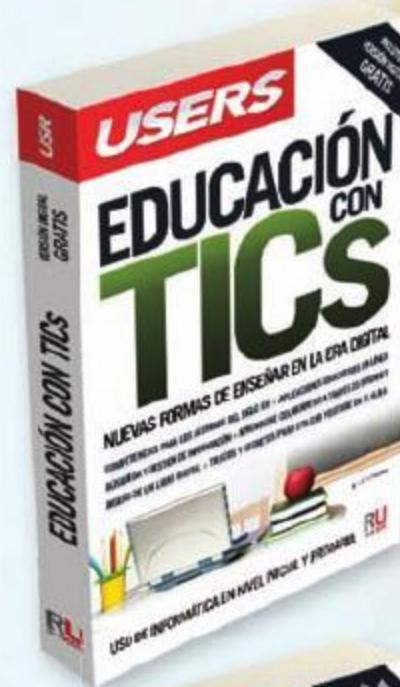
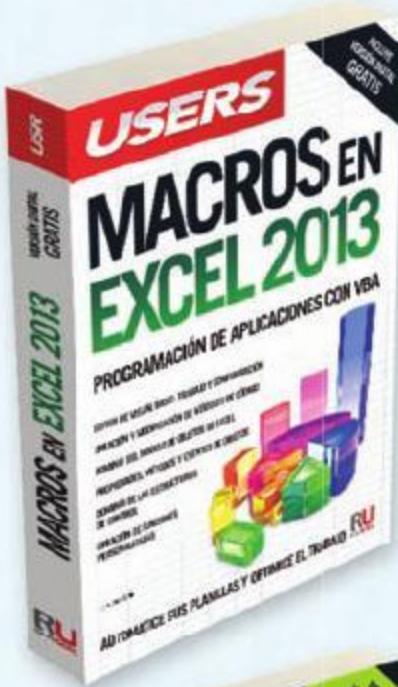
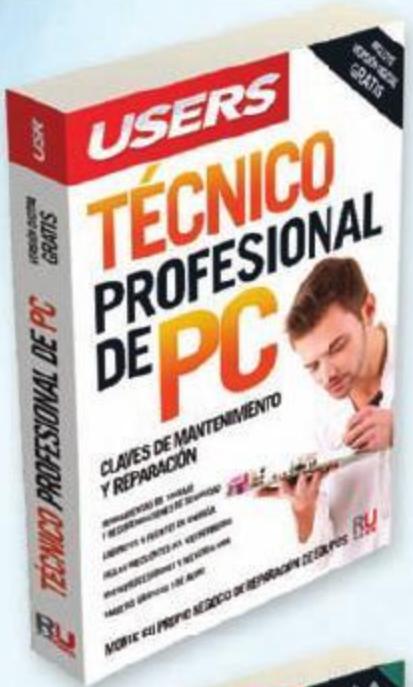
En pocos años, Microsoft tiene una línea de tiempo propia donde integra un sinfín de productos y servicios. Fallidos o fortuitos, estos repercutieron de alguna manera en la industria informática de ayer y hoy. En 1997, Microsoft se interesó por un producto llamado WebTV, cuya empresa con el mismo nombre buscaba introducir un Set Top Box que, conectado al televisor, permitía consumir contenido digital online de manera interactiva. A Microsoft le gustó esa idea y adquirió la firma por 425 millones de dólares. Hasta el año 2001, Microsoft luchó para

que MSN TV se introdujera en los hogares de todos, sin mucho éxito. El WebTV contaba con un procesador de 112 MHz, HD de 1,1 GB, 8 MB de RAM y un módem de 56 kbps. Luego de una inyección de 20 millones de dólares, Microsoft terminó convenciéndose de que la gente no quería un producto que le diese TV interactiva, y desistió en 2001 de su visión errada del futuro. Sin embargo, poco más de una década después, nos encontramos con la Xbox 360 y la Xbox One donde, con algunos pequeños avances tecnológicos y un hardware bastante más avanzado, pero con la misma

lógica de construcción, podemos consumir series y películas a la carta, de manera interactiva, a través de la red MSN Network. Pues a partir de septiembre de 2013, MSN TV cierra sus puertas definitivamente, invitando a sus suscriptores a pasarse al servicio de Xbox One o Xbox 360. Queda claro que, si bien Microsoft no triunfó con el primer modelo de TV interactiva, hoy ha logrado una gran cantidad de suscriptores a Xbox Live gracias a su consola, y de alguna manera podrá levantar un trofeo virtual, tal como lo hizo Apple con su fracasado Newton y su exitoso iPad.

# LOS MEJORES LIBROS

También  
eBook



**¡LEALO ANTES GRATIS!**

EN NUESTRO SITIO PUEDE OBTENER, EN FORMA GRATUITA, UN CAPÍTULO DE CADA UNO DE LOS LIBROS.

LLEGAMOS A TODO EL MUNDO CON

»OCA \*

Y

DHL \*\*

\* SÓLO VÁLIDO PARA LA REPÚBLICA ARGENTINA // \*\* VÁLIDO EN TODO EL MUNDO EXCEPTO ARGENTINA

[usershop.redusers.com](http://usershop.redusers.com)

[usershop@redusers.com](mailto:usershop@redusers.com)

54 (011) 4110-8700



# Grabadoras Blu-ray

Aquí haremos un recorrido por la tecnología de almacenamiento Blu-ray y lo que se debe saber para adquirir una grabadora.

Las grabadoras de discos Blu-ray (generalmente abreviado como "BD") están ganando usuarios de manera rápida. Esto se debe a su precio, que hoy se ubica en un lugar muy atractivo. A continuación veremos las principales cuestiones que se deben conocer acerca del mundo del Blu-ray.

## TIPOS DE DISCOS

Para evaluar si realmente necesitamos una grabadora de Blu-ray y cuál es el beneficio verdadero que obtendremos de ella, conviene estar al tanto de los tipos de discos grabables disponibles en el mercado.

- **BD-R:** es el tipo de medio más común y económico. Se trata de un disco de una capa con 25 GB de capacidad. Actualmente las

grabadoras llegan a velocidades de 12x con al utilizar BD-R.

- **BD-R DL:** son los discos grabables de doble capa (Dual Layer). Su capacidad de almacenamiento es de unos asombrosos 50 GB (25 GB en cada capa). Resultan muy buenos para guardar películas en alta definición o para realizar backups con importante cantidad de datos en un solo disco óptico.

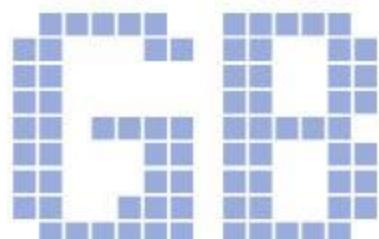
La especificación de los discos de doble capa existe desde el inicio de la tecn-

**Las grabadoras Blu-ray se han convertido en una manera económica de resguardar muchos datos.**



ología Blu-ray, así que son compatibles con cualquier reproductor.

- **BD-RE:** son discos regrabables, lo que quiere decir que se pueden escribir y borrar a gusto del usuario. La ventaja de este formato es la obvia flexibilidad que brinda para muchas situaciones (sobre todo si se acompaña con una grabadora externa portátil). La desventaja es su precio mayor y una velocidad de grabación disminuida en comparación con otras opciones.



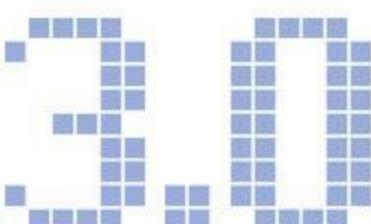
## CAPACIDAD

Los discos BD-R de una capa ofrecen 25 GB de espacio para datos.



## DOBLE CAPA

Los discos de doble capa llegan a los 50 GB, pero son más costosos y de grabación más lenta.



## USB

Las grabadoras externas más rápidas usan la nueva versión del puerto USB.

### Lite-On IHBS112



Este producto de Lite-On se presenta como una solución total, al ser capaz de manejar todos los formatos ópticos: BD, DVD y CD. También reproduce BD 3D y gracias al software PowerDVD puede convertir contenido 2D a 3D.

#### EN DETALLE

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Grabación BD-R  | 12x       |
| Grabación DVD-R | 16x       |
| Grabación CD-R  | 48x       |
| Interfaz        | SATA      |
| Blu-ray 3D      | Sí        |
| Precio          | AR \$ 600 |



### LG BH14NS40



Este nuevo modelo de LG se destaca por ofrecer soporte para el estándar BDXL, permite almacenar hasta 128 GB en discos de cuatro capas. Posee 4 MB de buffer, reproducción 3D e interfaz SATA.

#### EN DETALLE

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Grabación BD-R  | 14x       |
| Grabación DVD-R | 16x       |
| Grabación CD-R  | 48x       |
| Interfaz        | SATA      |
| Blu-ray 3D      | Sí        |
| Precio          | AR \$ 690 |



Aquí vemos el posterior de la grabadora externa Plextor LB950UE. Se usan las interfaces USB 3.0 y eSATA.



● **BD-R LTH:** las compañías Pioneer y Mitsubishi desarrollaron este formato como una alternativa económica a los BD-R tradicionales, y hoy ya ha sido adoptado por muchos fabricantes. Son discos grabables con capacidad de 25 GB. La diferencia radica en que se utiliza un material orgánico (más barato que el metálico estándar) para la capa de grabación. Todas las grabadoras y reproductores actuales (incluida la PlayStation 3) soportan LTH. Sin embargo, equipos fabricados antes de 2009 pueden requerir una actualización de firmware o, directamente, no ser compatibles. La durabilidad de los discos LTH es la misma que los BD-R convencionales, dado que los fabricantes como Verbatim dan garantía de por vida. Sin embargo, en muchas unidades la velocidad de grabación de discos LTH es menor.

● **BD-XL:** esta es la tecnología más caliente del ámbito del almacenamiento óptico. Si bien la especificación existe desde la década pasada, recién este año están saliendo a la venta las primeras unidades comerciales. Se trata de un formato de disco de cuatro capas con capacidad para almacenar un total de 128 GB. Un ejemplo de grabadora BD-XL lo encontramos en la Pioneer BDR-2207 ([www.redusers.com/u/2e1](http://www.redusers.com/u/2e1)), que en Estados Unidos se consigue por U\$S 100. Debemos tener en

cuenta que las grabadoras viejas no pueden actualizarse para soportar esta tecnología. Al contrario, deben ser compatibles de fábrica.

Otra desventaja: los discos de este formato todavía son en extremo costosos. Por ejemplo, un BD-XL de 100 GB (tres capas) marca TDK se consigue por U\$S 95, lo que es casi lo mismo que el equipo grabador.

### VELOCIDAD E INTERFACES

El estándar Blu-ray establece que la velocidad 1x equivale a 36 Megabits por segundo. Esto equivale a 4,5 MB/s (Megabytes por segundo). En la actualidad tenemos grabadoras capaces de llegar a la velocidad de 12x, lo que vendría a ser una transferencia de datos de 432 Megabits/s o 54 MB/s. La gran mayoría de las grabadoras internas vienen con interfaz SATA, así que pueden tolerar tranquilamente esa velocidad de datos. La cuestión cambia cuando hablamos de unidades externas, donde **USB 2.0** se limita a 30 MB/s.

### Más y más datos

Tras permanecer varios años en el mercado como una opción para extravagantes, por fin las grabadoras de Blu-ray alcanzaron un nivel de precios que puede convertirlas en una opción masiva. **Los discos BD-R de 25 GB también son hoy muy baratos** y resultan una gran opción para el mundo actual. Si bien el precio por gigabyte de almacenamiento del DVD sigue siendo más barato, la diferencia ya no es tanta. Además, el Blu-ray se adapta a los tamaños de archivo que circulan en el mundo actual de la alta definición. ¿Cuándo fue la última vez que instalaron un juego que ocupase un solo DVD de capa simple? Y las películas de más de 6 GB tampoco son cosa extraña si se quiere disfrutar de calidad visual en **720p o 1080p**.

## LG BP40

03

Este modelo portátil y silencioso de LG incorpora las últimas tecnologías. Entre ellas, soporte para BDXL y 3D. La tecnología SilentPlay de LG garantiza un funcionamiento silencioso al reproducir películas.

#### EN DETALLE

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| <b>Grabación BD-R</b>  | <b>6x</b>        |
| <b>Grabación DVD-R</b> | <b>8x</b>        |
| <b>Grabación CD-R</b>  | <b>24x</b>       |
| <b>Interfaz</b>        | <b>USB 2.0</b>   |
| <b>Blu-ray 3D</b>      | <b>Sí</b>        |
| <b>Precio</b>          | <b>AR \$ 900</b> |



## Asus SBW-06D2X-U

04

Aquí tenemos una muy interesante grabadora, que no sólo permite grabar discos Blu-ray, DVD y CD. También permite convertir contenidos 2D directamente para la visualización 3D. Soporta el nuevo formato BDXL.

#### EN DETALLE

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| <b>Grabación BD-R</b>  | <b>6x</b>                |
| <b>Grabación DVD-R</b> | <b>8x</b>                |
| <b>Grabación CD-R</b>  | <b>24x</b>               |
| <b>Interfaz</b>        | <b>USB 2.0</b>           |
| <b>Blu-ray 3D</b>      | <b>Sí</b>                |
| <b>Precio</b>          | <b>U\$S 140 (EE.UU.)</b> |



Fabricante

Gigabyte

Sitio Web

www.redusers.com/u/3hg

Precio

U\$S 199,99 (EE.UU.)

AR \$ 2398

## PROS & CONTRAS

★ Panel OC-Touch

★ Precio adecuado

★ Audio normal y sólo los puertos SATA del chipset

## Slots

El motherboard incluye 4 slots PCIe x16 y un PCIe x1. A éstos suma, de manera sorprendente, dos "viejos" conectores PCI de 32 bits.

EN EL PANEL TRASERO SE DESTACA LA INCLUSIÓN DEL NUEVO BOTÓN PARA LA FUNCIÓN "IGNITION".

# Gigabyte Z87X-OC

El ámbito del overclocking se ha convertido en un terreno disputado por los principales fabricantes de hardware. Tanto es así, que hoy el hobby de los aficionados más osados hasta merece modelos especialmente diseñados. Aquí analizaremos uno de ellos: el Z87X-OC de Gigabyte.

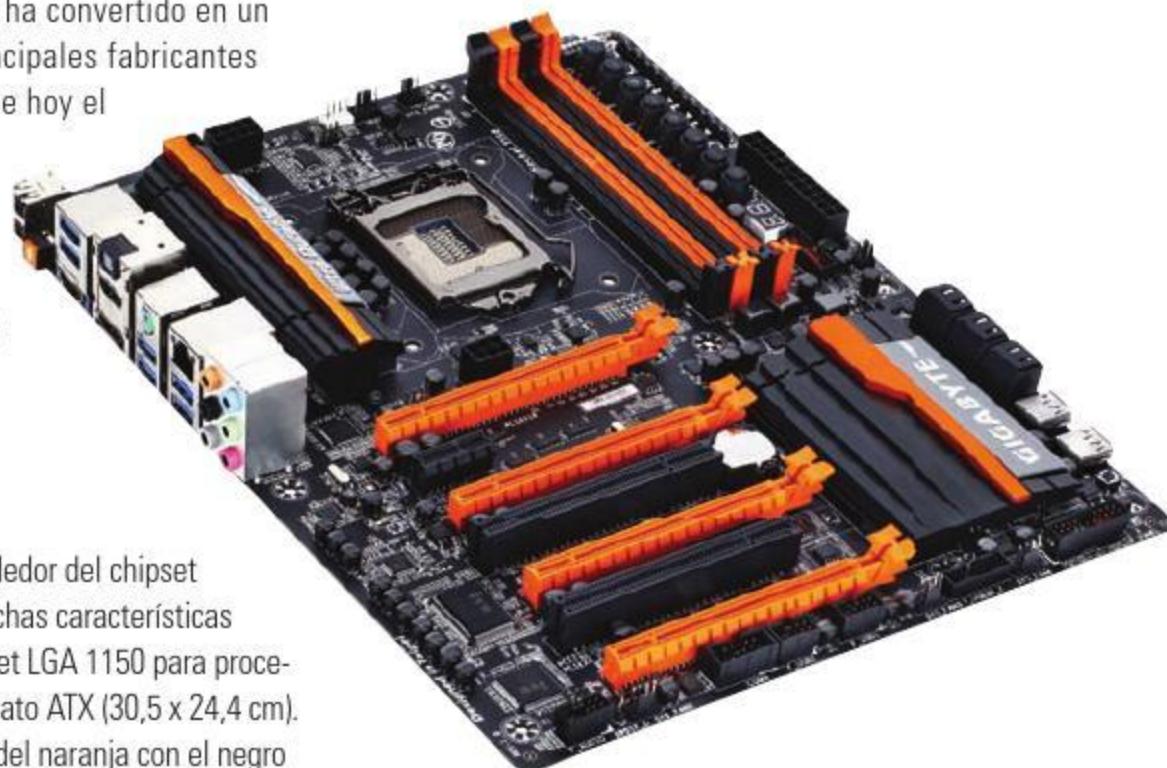
## CARACTERÍSTICAS GENERALES

El Z87X-OC está construido alrededor del chipset Intel Z87, del que aprovecha muchas características básicas. Incorpora el nuevo socket LGA 1150 para procesadores Haswell y viene en formato ATX (30,5 x 24,4 cm). A primera vista, la combinación del naranja con el negro hacen del producto de Gigabyte uno de los motherboards más pintones del momento. Son tonos que la compañía había utilizado en modelos overclockeros de generaciones anteriores.

Sobre el PCB se destacan los cuatro slots PCIe x16. Las especificaciones del motherboard declaran soporte para CrossFire con hasta **4 Radeons** o SLI con hasta **2 placas**

**GeForce**. Los tres primeros slots x16 dependen de las líneas PCIe 3.0 provistas por el microprocesador. Si se usa sólo 1 tarjeta gráfica, funcionará en modo x16; si se usan dos, ambas lo harán en x8; si son tres, lo harán en x8/x4/x4. Si queremos usar el cuarto slot, dispondremos de x8/x4/x4/x4. Hay que aclarar que este último zócalo utiliza las líneas PCIe 2.0 provistas por el chipset Z87.

La disipación del chipset es pasiva y está a cargo de un buen trozo de metal, que es plano para no entorpecer la colocación de placas de video. La refrigeración de los reguladores de energía es correcta y no se ha exagerado el tamaño del disipador (como es común en otros modelos de gama alta) a fin de brindar el mayor espacio libre posible alrededor del socket. Esto facilita la instalación de soluciones de refrigeración convencionales y no convencionales a gusto del overclocker.



LA ESTÉTICA DEL Z87X-OC ES UNA DE LAS MÁS ATRACTIVAS VISTAS EN LOS MODELOS DE GIGABYTE.

Los puertos SATA son 6, todos de la norma SATA 6G y provistos por el chipset Z87. Sorprende un poco la ausencia de conectores eSATA en el panel trasero.

## A OVERCLOCKEAR

La característica más distintiva del Z87X-OC, aparte de su atractivo esquema de color, es un panel de botones especialmente pensado para el overclocking, que se encuentra en el extremo superior derecho, cerca de los zócalos de memoria RAM. El panel se llama **OC-Touch** y tiene funciones geniales para los que **overclockean su motherboard sin utilizar gabinete** (que son muchos entre los overclockers extremos y muy pocos entre los usuarios comunes). Veamos qué funciones integra cada botón:

### Características técnicas

|                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| Socket         | LGA 1150                         |
| Chipset        | Z87 Express                      |
| Procesadores   | Haswell                          |
| Memoria        | DDR3, cuatro zócalos hasta 32 GB |
| Expansión      | 4 PCIe x16, 1 PCIe x1, 2 PCI     |
| Almacenamiento | 6 SATA 6G                        |
| Formato        | ATX (30,5 x 24,4 cm)             |
| Otros          | CrossFire x4 y SLI x2            |



## PWRUSR RECOMENDADO

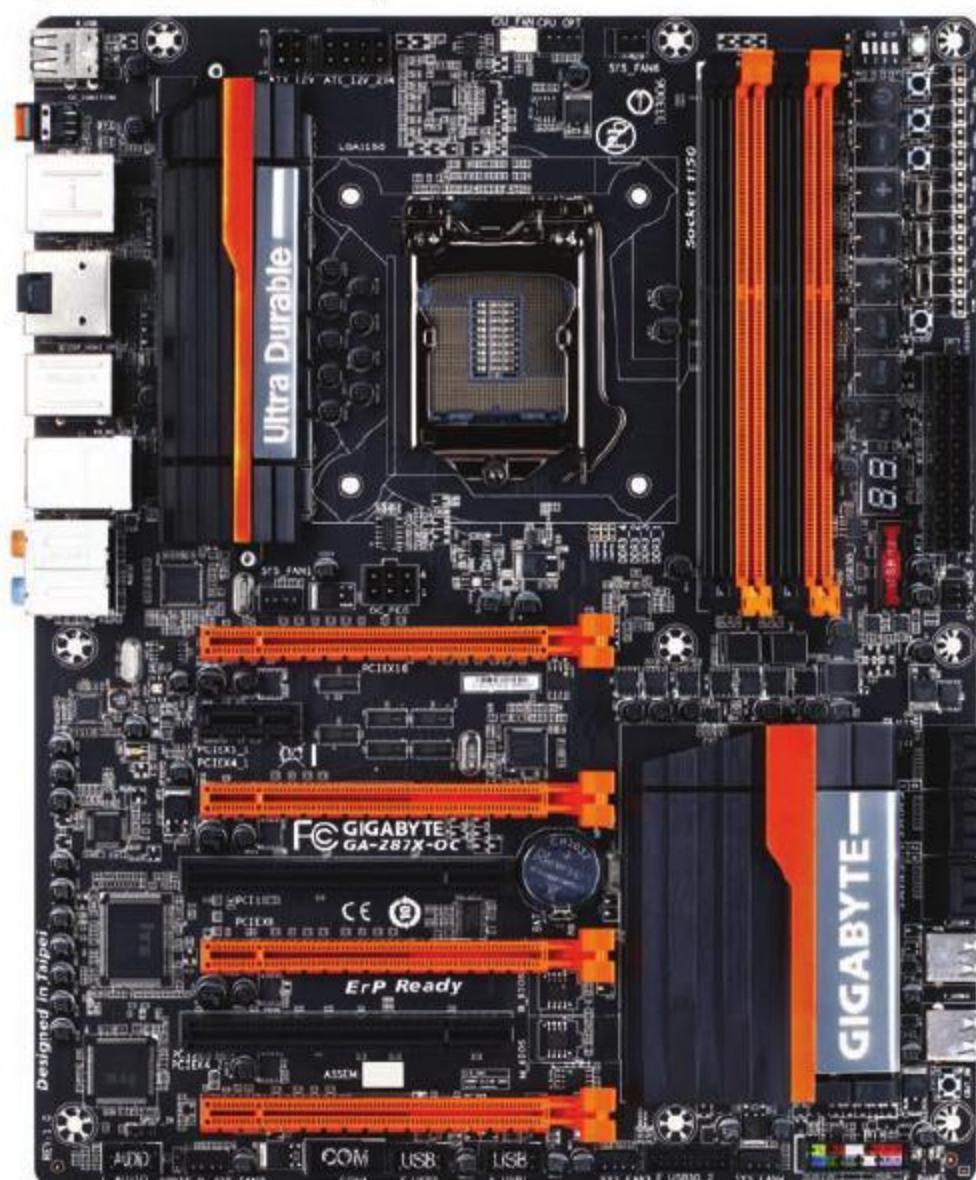
**<Tag>**: este botón permite cargar una configuración de BIOS personalizada en el próximo reinicio.

**<Turbo>**: realiza un overclocking automático. Puede llevar un i7 4770K de 3.5 GHz a una frecuencia de 4.2 GHz sin que tengamos que preocuparnos por configurar nada.

**<OC Gear>**: permite variar el incremento de clock base de los botones **<+>** y **<->** entre 1 MHz y 0,1 MHz (más fino).

**<+>** y **<->**: los primeros dos botones sirven para controlar la frecuencia base del procesador en tiempo real. Los segundos botones sirven para modificar el multiplicador del procesador, también en tiempo real. Esto es ideal para quienes buscan el mayor overclocking posible para establecer récords de performance (sin tener que pasar la dura prueba de iniciar Windows con una computadora muy overclockeada).

En la misma zona encontramos otros switches más pequeños, con funciones varias. **<OC Trigger>** permite iniciar la PC en modo "lento", a la frecuencia mínima del procesador (multiplicador 8). Otro control interesante es el de **<Single BIOS>**, porque evita que el motherboard cargue automáticamente el BIOS secundario en caso de falla en el arranque. También útil para el overclocking y para cualquier usuario es el botón **<Memory Safe>**, que relaja los timings de la memoria para garantizar el inicio en caso de utilizarse una memoria RAM que



EL GRAN  
ESPACIO  
ALREDEDOR  
DEL SOCKET  
LO HACE  
PERFECTO  
PARA  
UTILIZAR  
COOLERS DE  
CUALQUIER  
TAMAÑO.

## Sin gabinete

Muchas cosas en el Z87X-OC nos dicen que fue diseñado pensando en usuarios que lo utilizarían sin gabinete. Una de ellas es la inclusión de un accesorio llamado OC Brace. Se trata de un soporte rectangular que se ajusta en la parte izquierda inferior de la placa. Sirve para asegurar las placas de video (y que no queden "bailando") en caso de usar la PC sin gabinete contenedor.

necesita configurarse en el BIOS para funcionar correctamente. Otra cuestión realmente exclusiva de este modelo de Gigabyte es el botón **<Ignition>**, que se encuentra en el panel de conectores traseño. Lo que este control permite es hacer funcionar los ventiladores y las unidades de disco sin que se inicie el procesador. Así, se puede probar un sistema de watercooling o mostrar un atractivo mod sin que la PC esté realmente encendida.

esa analogía es más válida que nunca. Porque un F1 es pura performance, pero también es sencillo en algunos aspectos (no tiene levantavidrios, ni autoestéreo). En el caso del Z87X-OC vemos eso al comprobar que sus cuatro slots gráficos no están respaldados por líneas PCIe adicionales, sino sólo por las del chipset Z87. Los puertos SATA son, también, sólo los que ofrece el chipset. Pero si se trata de overclockear, allí el Z87-OC hace mucho honor a su nombre y brilla. Además, y esto es importante, se trata de un motherboard que cuesta la mitad que otros "overclockeros" de la alta gama, así que hay que tenerlo muy en cuenta.

## CONCLUSIONES

A veces se dice que tal o cual motherboard es un Formula 1. Y en este caso



AQUÍ VEMOS EL EL EXCELENTE PANEL OC-TOUCH

Fabricante

Asus

Sitio Web

[www.redusers.com/u/3hf](http://www.redusers.com/u/3hf)

Precio

U\$S 399,99 (EE.UU.)

**PROS & CONTRAS**

★ OC Panel

★ Excelente BIOS

★ Soporte multi-GPU

★ Audio Realtek

LA ESTÉTICA DE LA LÍNEA GAMER DE ASUS SE MANTIENE ESTABLE EN LA COMBINACIÓN DE ROJO Y NEGRO.

# Asus Maximus VI Extreme

Analizamos uno motherboard de la más alta gama, con funciones y componentes especialmente pensados para el overclocking.

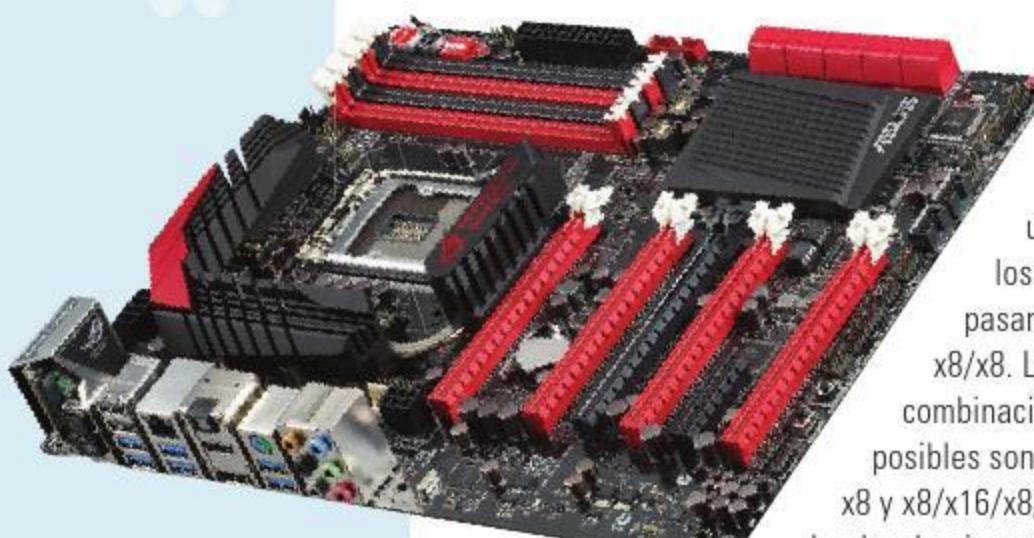
La línea de motherboards "Maximus" de Asus ha sido durante los últimos años un sinónimo de alta performance garantizada para los fanáticos del hardware. Hoy, con la llegada de los procesadores Intel Haswell, el socket LGA 1150 y el chipset Z87, tenemos una nueva y poderosa propuesta de Asus: la Maximus VI Extreme.

Cuando se ve la caja del producto, inmediatamente resalta, debajo del nombre, la leyenda "Designed for overclocking" (diseñada para overclocking). Deberemos tener en cuenta esto para entender muchas de las cuestiones implementadas en la nueva Maximus.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Para simplificar diremos que el motherboard trae un montonazo de cosas. Así que, por cuestiones de espacio, en nuestro recorrido nos detendremos en las cuestiones más destacadas.

Se trata de una placa madre en formato ATX normal. El layout general es excelente, dado que abundan las funciones pero no se ve atiborrada de componentes. El apartado gráfico de la Maximus VI Extreme es muy fuerte, dado que incluye 4 slots PCI Express x16 que le permiten soportar configuraciones **CrossFire** o **SLI** de cuatro placas de video. Y lo hace sin sacrificar mucho rendimiento, porque Asus integra en este motherboard un controlador con líneas PCI Express 3.0 adicionales. Para una placa de video sola se brinda un ancho de banda de x16.



Si se usan dos, los slots pasan al modo x8/x8. Las otras combinaciones posibles son x8/x16/x8 y x8/x16/x8/x8. La abundancia se ve también por el lado del almacenamiento, donde contamos con nada menos que

**10 puertos SATA 6G**. Seis de ellos son provistos por el chipset Z87 y los otros cuatro por un controlador ASMedia agregado. Curiosamente, no hay puertos eSATA.



ESTE MAXIMUS TRAE 5 SLOTS PCIE X16 CUATRO DE ELLOS PERMITEN ACOMODAR TARJETAS EN SLI O CROSSFIRE.

En cuanto a **USB 3.0**, tenemos seis en el panel de conectores traseros y dos adicionales en cabezales sobre el PCB. En el panel trasero también tenemos dos puertos USB 2.0, que se complementan con otros seis en cabezales sobre el PCB. USB 3.0 gana, como debe ser.

La conectividad está muy bien resuelta, con la inclusión de **Wi-Fi N** y **Bluetooth 4.0**. También hay, desde luego, un puerto RJ-45 que corresponde a LAN Gigabit.

Las salidas de video son DisplayPort y HDMI. Así no se puede aprovechar la capacidad de Haswell de dar salida a tres monitores, a no ser que se usen pantallas DisplayPort encadenadas en serie.

**Características técnicas**

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Socket</b>         | LGA 1155                           |
| <b>Chipset</b>        | Z87 Express                        |
| <b>Procesadores</b>   | Intel Haswell                      |
| <b>Memoria</b>        | DDR3, cuatro zócalos               |
| <b>Expansión</b>      | 5 PCIe x16, 1 PCIe x4, 1 mini PCIe |
| <b>Almacenamiento</b> | 10 SATA 6G                         |
| <b>Formato</b>        | ATX                                |
| <b>Otros</b>          | SLI x 4 y CrossFire x4             |

**PWRUSR**  
RECOMENDADO

### EL OC PANEL

Este es uno de los puntos más atractivos y únicos de la Maximus VI Extreme. Se trata del OC Panel, un accesorio periférico que puede fascinar tanto a overclockers extremos como a los que por primera vez se animan a un **motherboard de alta gama**. Se trata de un panel que cumple las funciones de monitoreo del funcionamiento de la PC y de control de las principales funciones de overclocking. Como se ve en la foto de la derecha, posee una pantalla donde se presenta claramente la información necesaria. Por el lado del overclocking, permite realizar en tiempo real ajustes de multiplicador, bus y voltajes. Hemos visto que otros motherboards incluyen estos controles sobre el PCB, lo que los vuelve útiles sólo para los pocos usuarios que utilizan

su computadora sin gabinete. El OC Panel es una manera inteligente y elegante de resolver esa cuestión con un periférico externos.

El accesorio tiene dos modos de instalación. El primero es el **"Normal"** y consiste en una bahía para el frente del gabinete. Permite principalmente monitorear y ofrece un botón de overclocking rápido que carga un preset configurable. Bastante bien.

En el modo **"Extreme"** el panel se utiliza como un control remoto y, como se ve a la derecha, brinda acceso a las teclas de overclocking y tweaking. Lo criticable del OC Panel en formato externo es que debe ir conectado por cables (uno de datos y otro de energía SATA) al motherboard y a la fuente. Así, no es tan cómodo de usar como aparenta a primera vista, dado que tiene que estar (muy) cerca del gabinete. En fin, igual es un gran accesorio, más allá del modo preferido.



EL OC PANEL OFRECE UN CONTROL TOTAL Y EN TIEMPO REAL SOBRE LAS PRINCIPALES OPCIONES DE OVERCLOCK.

# TE RESULTA ÚTIL?

**NO ATENTES CONTRA LA LECTURA.  
NO ATENTES CONTRA TI.  
COMPRA SÓLO PRODUCTOS ORIGINALES.**

Lo que estás leyendo es el fruto del **trabajo de cientos de personas** que ponen todo de sí para lograr un **mejor producto**. Utilizar versiones "pirata" desalienta la inversión y da lugar a publicaciones de **menor calidad**.

Nuestras publicaciones se comercializan en kioscos o puestos de voceadores; librerías; locales cerrados; supermercados e internet ([usershop.redusers.com](http://usershop.redusers.com)). Si tienes alguna duda, comentario oquieres saber más, puedes contactarnos por medio de [usershop@redusers.com](mailto:usershop@redusers.com) / +54 (011) 4110-8700

LOS SWITCHES  
PERMITEN  
DESACTIVAR  
CADA SLOT  
GRÁFICO PCI  
EXPRESS POR  
SEPARADO



EL PANEL  
TRASERO  
SORPRENDE  
POR LA  
BUENA  
CANTIDAD DE  
PUERTOS DEL  
TIPO USB 3.0



## MÁS OVERCLOCKING

En el Maximus VI Extreme contamos con un sistema de energía de 8+2 fases (CPU/RAM) totalmente digital. Como sabemos, esto permite mantener una tensión estable a esos componentes críticos cuando se realiza un overclocking elevado. El motherboard también provee funciones específicas para overclockers extremos, como el "slow mode" (fija el multiplicador al mínimo) o el "LN2 mode", pensado para quienes utilizan nitrógeno líquido. Así que si de buscar récords se trata, este es uno de los motherboards indicados.

Otra característica de alta gama es un conjunto de switches que permiten **activar o desactivar cada slot PCI Express x16 por separado**. ¿Para qué serviría esto? Imaginen que tienen un sistema de watercooling prolijamente armado y un CrossFire de cuatro tarjetas. Si una de las VGA falla, el sistema de switches permite ir probándolas de a una para determinar cuál es la problemática, sin tener que tomarse el trabajo de desarmar una configuración de refrigeración delicada. En la foto de la izquierda, en su parte derecha, se pueden ver los puntos de contacto que Asus ofrece para que los usuarios puedan realizar mediciones de voltaje con un multímetro externo. Esto es algo cada vez más común en los motherboards para overclocking, aunque realmente lo utilizarán sólo los usuarios que son más serios acerca del overclocking como hobby.

## EL BIOS

Asus ofrece un BIOS visual sumamente pulido. Tiene una interfaz ágil y que no esconde opciones de configuración: todo está allí.

Y cuando decimos todo... realmente es así. La Maximus VI Extreme tiene uno de esos BIOS tan completos que pueden apabullar a los que se inician. Están todas las opciones necesarias para el tweaking y el overclocking, y otras más.

Desde luego, el motherboard tiene sistema de doble BIOS, lo que es esencial para un producto que durante su uso será reconfigurado y puesto a prueba de manera cotidiana en busca de mayor rendimiento. Es interesante notar, también, que el motherboard tiene sobre el PCB un botón que permite iniciar la PC e ir directo al BIOS. Esto es útil para evitar "pasarse de largo" ahora que los sistemas operativos cargan tan rápido y el tiempo para presionar la tecla de acceso al BIOS se va acortando.



AQUÍ VEMOS AL OC PANEL EN SU MODO "NORMAL". LOS OVERCLOCKERS CASUALES PREFERIRÁN UTILIZARLO DE ESTA MANERA.

## DESDE WINDOWS

Incluso si el BIOS del motherboard no nos resulta del todo agradable o cómodo, podemos sacarle gran partido a las características del Maximus VI Extreme. Esto se debe al excelente software de optimización que Asus ha desarrollado para sus motherboards. La placa incluye sus propios chips controladores (dual intelligent processor) que le permiten buscar **un balance óptimo entre rendimiento, consumo energético, refrigeración y nivel de ruido**.

En este sentido, el software es de gran ayuda, ya que con sólo realizar algunos clics el motherboard se encarga de configurarse automáticamente.

El software de Asus también provee acceso a las opciones de overclocking más importantes, que se pueden modificar de manera manual. Creemos que para el overclocker común (no el extremo), este software puede ser todo lo que se necesite.

## CONCLUSIONES

El Maximus VI Extreme es formidable. También es, hay que decirlo, uno de los motherboards más costosos para chips Haswell. Eso hace que algunas cuestiones se pongan en perspectiva. Nos hubiera gustado contar con un conector de video integrado más, con eSATA o dual LAN.

Sin embargo, no es para nada un producto despojado. Ofrece una abundante cantidad de puertos SATA 6G y USB 3.0. También incluye una suite de conectividad inalámbrica que no deja nada que desear: con Wi-Fi N y Bluetooth 4.0, hasta los más exigentes estarán satisfechos.

Por el lado del overclocking es una bestia. Un BIOS completísimo, para pasar horas investigando y experimentando, componentes electrónicos de calidad y durabilidad mejorada se suman al OC Panel. Este accesorio es el que termina por marcar el perfil "extremo" de este motherboard de Asus.

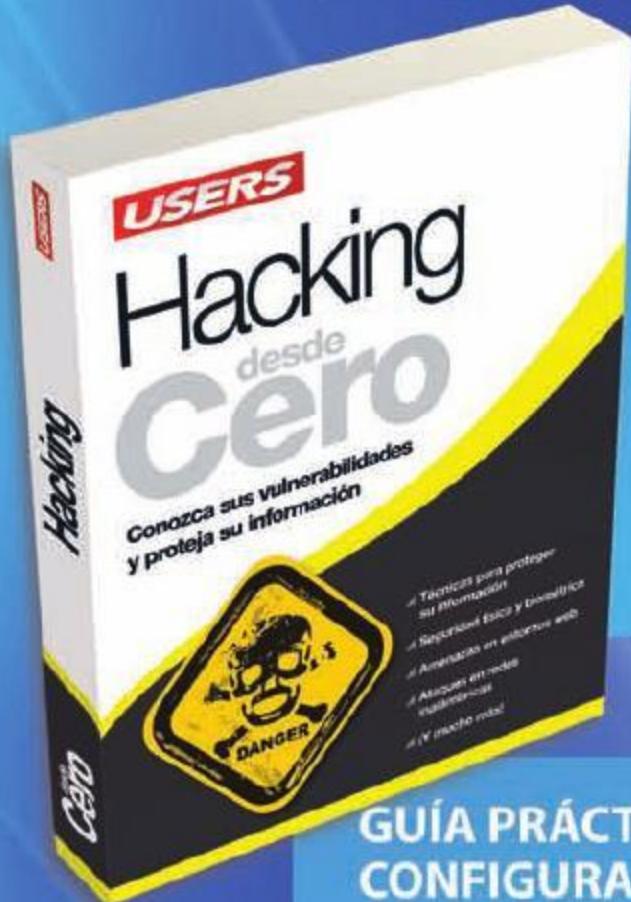


### COLECCIÓN

# desde **Cero**

# APRENDA DE MANERA RÁPIDA, FÁCIL Y SEGURA

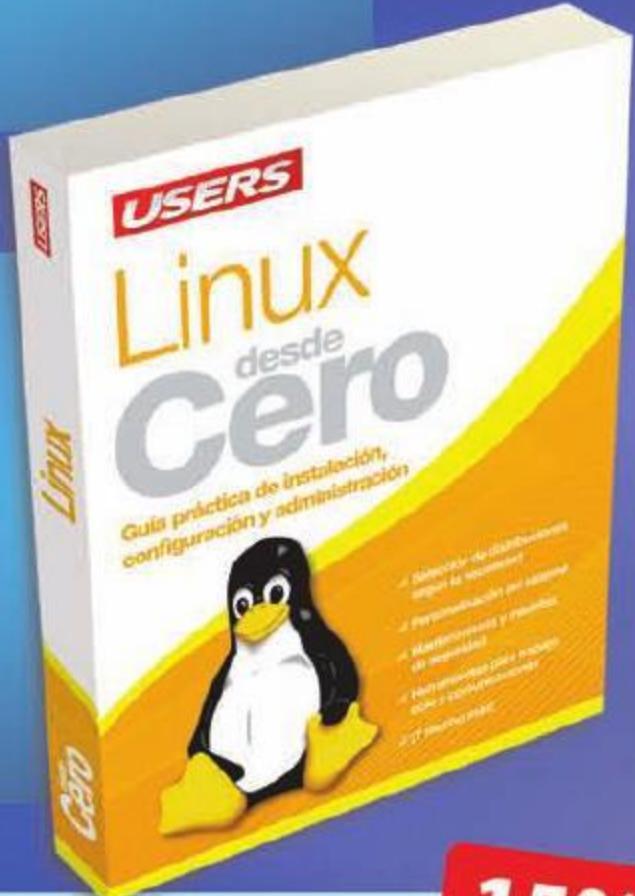
**Aprendizaje práctico**, divertido, rápido y sencillo | Lenguaje simple y llano para una **comprensión garantizada** | **Consejos de los expertos** para evitar problemas comunes | Guías visuales y procedimientos **paso a paso**.



## **CONOZCA SUS VULNERABILIDADES Y PROTEJA SU INFORMACIÓN**

Esta obra contiene las técnicas y herramientas más utilizadas por hackers, explicadas en lenguaje didáctico y sencillo.

- SEGURIDAD/ HOME  
■ 192 PÁGINAS  
■ ISBN 978-987-1773-03-9



## GUÍA PRÁCTICA DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

El libro para quienes desean dar el gran paso hacia el mundo libre, sin costos de licencias ni riesgos de cracks peligrosos.

- LINUX / HOME  
192 PÁGINAS  
ISBN 978-987-1773-12-1

## OTROS TÍTULOS DE LA COLECCIÓN

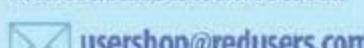


# PACK HACKER

**15%  
OFF**

- ▲ Sitios web
  - ▲ Hacking
  - ▲ Linux
  - ▲ Redes

APROVECHÁ EL DESCUENTO SÓLO EN



 usershop.redusers.com  
+54(011)4110-8700



Fabricante  
AMD

Sitio Web  
[www.redusers.com/u/3hc](http://www.redusers.com/u/3hc)

Precio  
US\$ 149 (EE.UU.)

## PROS & CONTRAS

★ Gran rendimiento gráfico

★ Aceptable potencia CPU

★ DDR3 2133 sólo en un modelo

EL A10 6800K REGULA SU FRECUENCIA DE MANERA DINÁMICA PARA MANTENER BAJOS EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LA GENERACIÓN DE CALOR

# AMD A10 6800K "Richland"

El socket FM2 recibe una nueva serie de procesadores que sigue sorprendiendo por su poderío gráfico integrado.

AMD continúa apostando fuerte a los procesadores altamente integrados que ha llamado APU (Accelerated Processing Unit). La más reciente novedad es el lanzamiento de los chips serie A que utilizan el núcleo "Richland" y a los que también se les aplica la nueva marca "Elite".

Los nuevos chips Elite A funcionan sobre el socket FM2, que ya había sido introducido con los procesadores "Trinity", sobre lo que hablamos de manera extensa en la nota principal de POWER #110. De hecho, Richland viene a ser una evolución de Trinity, en la que se ha mejorado el consumo de energía, la interfaz de memoria y la frecuencia de reloj. Según AMD, lo interesante de esto es que se produce un incremento positivo en la performance mientras que el consumo de energía se mantiene igual que en Trinity.

**CPU-Z**

**CPU** Caches Mainboard Memory SPD Graphics About

**Processor**

|            |                  |              |         |
|------------|------------------|--------------|---------|
| Name       | AMD A10-6800K    |              |         |
| Code Name  | Richland         | Max TDP      | 100 W   |
| Package    | Socket FM2 (904) |              |         |
| Technology | 32 nm            | Core Voltage | 0.856 V |

**Specification**

|  |   |            |    |
|--|---|------------|----|
| AMD A10-6800K APU with Radeon™ HD Graphics |   |            |    |
| Family                                     | F   | Model      | 3  |
| Ext. Family                                | 15  | Ext. Model | 13 |
| Instructions                               | MMX(+), SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, SSE4A, x86-64, AMD-V, AES, AVX, XOP, FMA3, FMA4 |            |    |

**Clocks (Core #0)**

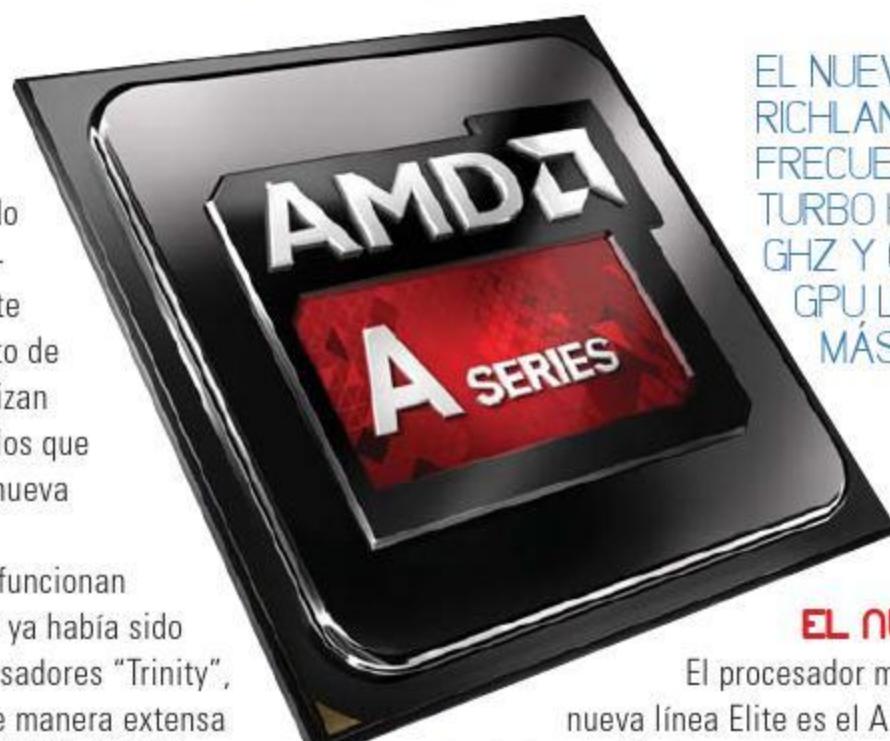
|            |                  |
|------------|------------------|
| Core Speed | 2000.12 MHz      |
| Multiplier | x 20.0 (10 - 44) |
| Bus Speed  | 100.01 MHz       |
| Rated FSB  |                  |

**Cache**

|          |                 |        |
|----------|-----------------|--------|
| L1 Data  | 4 x 16 KBytes   | 4-way  |
| L1 Inst. | 2 x 64 KBytes   | 2-way  |
| Level 2  | 2 x 2048 KBytes | 16-way |
| Level 3  |                 |        |

**Selection** Processor #1 Cores 4 Threads 4 Validate OK

CPU-Z Version 1.64.0.x64



EL NUEVO NÚCLEO RICHLAND ELEVA LA FRECUENCIA DEL TURBO HASTA LOS 44 GHZ Y OFRECE UNA GPU LIGERAMENTE MÁS RÁPIDA.

## EL NUEVO 6800K

El procesador más rápido de la nueva línea Elite es el A10 6800K. Se trata de un chip de cuatro núcleos físicos que viene equipado con la GPU Radeon HD 8670D. Para darnos un idea del avance que supone el nuevo buque insignia del socket FM2, vamos a comparar sus características con las del microprocesador Trinity más rápido, el A10 5800K.

Para empezar, el 6800K tiene una frecuencia base muy alta, de **4,1 GHz**, mientras que con Turbo es capaz de alcanzar los **4,4 GHz**. En cambio, el 5800K tiene una base de 3,8 GHz y una máxima de 4,2 GHz. El TDP de ambos chip es el mismo, que se mantiene en 100 Watts.

En cuanto a los núcleos CPU, corresponden a la arquitectura Piledriver, que es la misma que se utiliza en los procesadores FX de AMD. Los 4 núcleos vienen acompañados por una caché L2 de 4 MB, tanto en los modelos A10 como A8. En el A6 6400K, que es un chip de sólo 2 núcleos, tenemos una reducción drástica de la caché, que baja a 1 MB.

Otra novedad del 6800K es la GPU **Radeon HD 8670D**. Es una solución gráfica con 384 núcleos (procesadores stream) y una frecuencia de 844 MHz. Por su parte, el Trinity 5800K tenía una GPU Radeon HD 7660D que también incluía 384 núcleos, pero a una frecuencia de 800 MHz. ¿Son 44 MHz suficientes para justificar un salto de nomenclatura tan grande? En nuestra opinión, no.

Sin embargo, el A10 6800K es capaz de brindar un gran rendimiento de GPU gracias a que integra soporte oficial para **memoria DDR3 de 2133 MHz**, a diferencia de Trinity, que estaba limitado a módulos de 1866 MHz. Como sabemos, la velocidad de la memoria RAM puede tener un gran impacto en el rendimiento.



miento de los gráficos integrados. Así las cosas, en el 6800K puede justificarse un nuevo nombre para una misma GPU con 44 MHz adicionales, porque aquí también se ha incrementado notablemente el ancho de banda de memoria. Sin embargo, nos sorprende saber que los demás modelos de la serie Richland siguen teniendo un controlador de memoria limitado a la velocidad de 1866 MHz.

#### INFLUENCIA DE LA MEMORIA

Muchas veces hemos dicho que la velocidad de la memoria juega un papel clave en el desempeño de los gráficos integrados. Aquí pondremos a prueba esa idea al utilizar el A10 6800K con módulos de distinta frecuencia. Hay que notar que al aumentar la frecuencia de la RAM, también aumentan las latencias.

Para nuestras pruebas no tuvimos a mano módulos de 2133 MHz, sin embargo se puede ver un muy buen incremento del rendimiento. En primer lugar debemos considerar que de 1333 MHz (que son las RAMs DDR3 más baratas de la actualidad) a 1866 MHz hay un incremento de frecuencia del 39 %. Esto se traduce en una mejora del 21 % en la prueba predeterminada de 3DMark 06. En Dirt 2 (DirectX 11, preset de calidad "bajo") a resolución de 1366 x 768 píxeles

logramos una mejora impresionante, del 35 %. Finalmente, Resident Evil 5 nos ofreció una mejora del 26 %, al saltar de 51,9 fps a 65,41. Hay que notar que el cambio de memoria no afecta tanto a las funciones de CPU puras como afecta a los gráficos. Por ejemplo, el benchmark de Cinebench R11.5 no demostró cambios significativos,

#### Memoria y rendimiento gráfico

| Benchmark                     | 1333 MHz | 1600 MHz | 1866 MHz |
|-------------------------------|----------|----------|----------|
| Cinebench R11.5               | 3,58     | 3,6      | 3,59     |
| 3DMark 06 CPU                 | 4742     | 4774     | 4818     |
| 3DMark 06                     | 7860     | 9017     | 9556     |
| Dirt 2 (1920x1080)            | 43,8     | 51,2     | 52,9     |
| Dirt 2 (1366x768)             | 63,9     | 79       | 86,6     |
| Resident Evil 5 (DX10 - 1920) | 51,9     | 61       | 65,4     |

CON RICHLAND AMD DEJA DE LADO LA MARCA "FUSION" Y PRESENTA UNA NUEVA IDENTIDAD GAMER, LLAMADA "ELITE A".

# LO NUEVO EN PLACAS DE VIDEO

Hacemos un recorrido por el mundo del hardware más interesante para los gamers.

- // LOS PRINCIPALES MODELOS ACTUALES
- // CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
- // BENCHMARKS RECOMENDADOS

**ADEMÁS**  
 Reviews / Help Desk / Guía de compras  
 / Programación / Videojuegos ¡Y más!



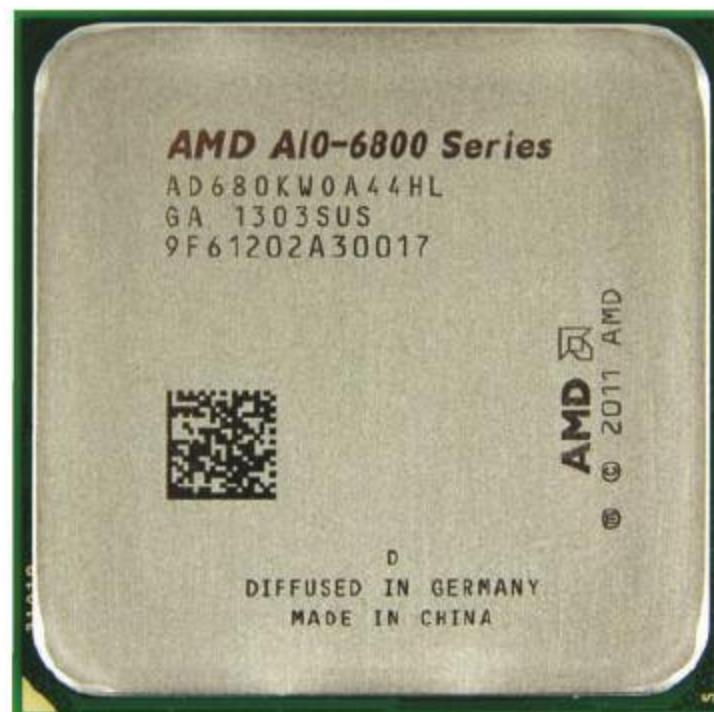
En  
**POWER #120**



EL A10 6800K ES EL CHIP MÁS RÁPIDO DE LOS NUEVOS RICHLAND PARA SOCKET FM2 SE DESTACA POR SER UN ÚNICO MODELO DE LA NUEVA SERIE QUE SOPORTA MEMORIA DDR3 DE 2133 MHZ.

## Overclock

El procesador que tuvimos la oportunidad de probar incorpora el sufijo "K" al final de su nombre (A10 6800K). La letra K indica se trata de un chip con el multiplicador desbloqueado. Gracias a esto se facilita notablemente el overclocking. Los límites de este chip con refrigeración convencional parecen estar entre los 4600 y 4800 MHz.



mientras que 3DMark 06 en su apartado CPU sólo demostró una mejora leve, del 1,6 %.

## OTROS BENCHMARKS GRÁFICOS

Aquí comentaremos algunos otros resultados que conseguimos al utilizar el 6800K. Haremos énfasis en la parte de los gráficos integrados, dado que ese es el fuerte de Richland. A modo de comparación incluiremos los resultados que obtuvimos con la GPU **Intel HD 4600**, integrada en los nuevos chips Haswell. Algunos de esos resultados pueden verse en nuestro artículo de tapa de la edición anterior (POWER #118). En primer lugar podemos hablar del benchmark del juego **Lost Planet 2**, basado en DirectX 11. Aquí, en una resolución de 1920x1080, el Intel Core i7 4770K puede ofrecernos 33,8 fps, mientras que el A10 6800K se luce con 43,2 fps. En **Resident Evil 5**, también a 1920x1080, el A10 6800K nos da un resultado de 65,4 fps. En tanto, el i7 4770K llega a los 55,2 fps. Ambos gráficos integrados ofrecen una experiencia de juego aceptable en este caso, aunque hay un margen de diferencia a favor del A10. Para completar la comparativa gráfica podemos ver la tabla con los resultados de **Grid 2**. El A10 se mantiene en la cima gracias a su valioso poderío gráfico integrado.

## Procesadores Elite A - socket FM2

| APU                | A10 6800K   | A10 6700    | A8 6600K    | A8 6500     | A6 6400K    |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Núcleos CPU        | 4           | 4           | 4           | 4           | 2           |
| Clock (base/turbo) | 4,1/4,4 GHz | 3,7/4,2 GHz | 3,9/4,2 GHz | 3,5/4,1 GHz | 3,9/4,1 GHz |
| Caché L2           | 4 MB        | 4 MB        | 4 MB        | 4 MB        | 1 MB        |
| Chip Radeon        | HD 8670D    | HD 8670D    | HD 8570D    | HD 8570D    | HD 8470D    |
| Clock GPU          | 844 MHz     | 844 MHz     | 844 MHz     | 800 MHz     | 800 MHz     |
| Núcleos Radeon     | 384         | 384         | 256         | 256         | 192         |
| TDP                | 100 W       | 65 W        | 100 W       | 65 W        | 65 W        |
| Precio (EE.UU.)    | U\$S 149    | U\$S 149    | U\$S 119    | U\$S 119    | U\$S 79     |

## Grid 2 - 1366x768

| Detalles gráficos | Bajo  | Medio | Alto  |
|-------------------|-------|-------|-------|
| A10 6800K         | 88,7  | 65,7  | 49,83 |
| Core i7 4770K     | 71,48 | 48,88 | 35,15 |
| Core i5 4670K     | 68,4  | 48,06 | 35,15 |

No obstante, hay que considerar un par de cuestiones al tomar en cuenta los resultados del A10. El primero es que se trata de un chip con una sección de CPU que no puede competir con los modelos más caros de Intel: 3,60 puntos en **Cinebench R11.5** contra los 8,5 de un i7 4770K y los 6,51 de un i5 4670K (o los 6,85 de un FX 8350). Pero el nuevo A10 sí puede competir favorablemente con chips Core i3 de precio similar. Por ejemplo, el Core i3 3225 (U\$S 140 en los EE.UU.), equipado con la GPU **HD 4000**, que logra 3,32 puntos en Cinebench.

## CONCLUSIONES

El refresco de AMD a su línea de chips serie A llega en un momento justo. Los nuevos procesadores Intel Haswell llegan con poderío gráfico renovado, pero AMD tiene lo necesario, al menos en sus APU, para mantenerse como una gran opción. Con chips como el A10 6800K resulta ser cierto que podemos disfrutar de juegos modernos si necesidad de agregar una placa de video de gama baja.

La inclusión de compatibilidad con memorias de 2133 MHz sólo en el modelo 6800K nos deja perplejos. Resulta ser algo favorable para este único modelo y algo desfavorable para todos los demás... Renombrar la GPU de HD 7660D a 8670D sólo por 44 MHz adicionales parece algo un poco exagerado, aunque no lo sería tanto si todos los chips gozaran del ancho de banda agregado de DDR3 2133.

En todo caso, más allá de las críticas que se puedan hacer sobre el nombre de los chips y sus componentes, lo cierto es que el A10 6800K es un procesador razonablemente rápido para las tareas de CPU y sorprendentemente eficaz en su área de gráficos.

# EN INTERNET NO SE CONSIGUE

También  
Digital

RA SKYPE  
AR TOOLS  
NTE PROGRAMA

CONVERSORES DE VIDEO  
SELECCIONAMOS 10 APLICACIONES  
PARA TRANSCODIFICAR FORMATOS

GEeks

267

LOS MEJORES PARLANTES PARA LA PC  
ELEGIMOS EQUIPOS PARA DARLE NUEVA VIDA AL SONIDO DE LA COMPUTADORA

PCs

All in One

268

LOS MEJORES MÓDULOS  
EL HARDWARE INTERNO  
CÓMO ELEGIR

PRODUCTIVIDAD • HOGAR  
INTERNET • MULTIMEDIA  
VIDEO DIGITAL

USERS

HECHA POR Y PARA GEEKS

INFORME ESPECIAL

Tablets

ANALIZAMOS LA MÁS RECENTE CAMADA Y TE  
CONTAMOS TODO LO QUE HAY QUE SABER PARA  
ELEGIR UN DISPOSITIVO MÓVIL DE ESTE TIPO

APRENDER GRATIS EN INTERNET  
CÓMO FUNCIONA EL APRENDIZAJE 2.0 EN LA  
WEB MEDIANTE VIDEOS, SITIOS Y COMUNIDADES

SEGURIDAD EN FACEBOOK  
CLAVES PARA ADMINISTRAR CUENTAS,  
VERIFICAR CONTACTOS Y COMPARTIR  
SÓLO LO QUE DESEAMOS MOSTRAR

ADIOS CARTUCHO EPSON L210  
PROBAMOS ESTA NUEVA IMPRESORA CON SISTEMA  
DE TINTA CONTINUA

USERS 267 TABLETS

TUTORIAL EN VIDEO CONNECTIVITY HOTSPOT  
TUTORIAL EN VIDEO TEAMVIEWER

PRODUCTIVIDAD + HOGAR  
INTERNET + MULTIMEDIA  
VIDEO DIGITAL



LOS MEJORES PARLANTES PARA LA PC  
ELEGIMOS EQUIPOS PARA DARLE NUEVA VIDA AL SONIDO DE LA COMPUTADORA

PCs

All in One

268

LOS MEJORES MÓDULOS  
EL HARDWARE INTERNO  
CÓMO ELEGIR

PRODUCTIVIDAD • HOGAR  
INTERNET • MULTIMEDIA  
VIDEO DIGITAL

USERS

EN INTERNET NO SE CONSIGUE

Una guía para conocer todo sobre el formato de PC  
de escritorio más exitoso del momento

Edición de audio & video en la nube  
SERVICIOS PARA TRABAJAR MULTIMEDIA  
SIN SALIR DEL NAVEGADOR

DESCARGAS CON CHROME  
EXTENSIÓN PARA BAJAR DE TODO  
CON EL NAVEGADOR DE GOOGLE

ABP

ABLOCK PLUS

KEEPASS PASSWORD SAFE

PRODUCTIVIDAD • HOGAR  
INTERNET • MULTIMEDIA  
VIDEO DIGITAL

USERS 268 All in One

TUTORIAL EN VIDEO TEAMVIEWER



LA REVISTA LÍDER PARA USUARIOS DE TECNOLOGÍA DIGITAL

Reviews y Guías de Compra sobre hardware, gadgets y software. Trucos y tutoriales.  
Freeware, Internet, Redes Sociales. Secciones para expertos.



[usershop.redusers.com](http://usershop.redusers.com)



+54 (011) 4110-8700



[USERSHOP@REDUSERS.COM](mailto:USERSHOP@REDUSERS.COM)

Recorré parte de la revista en [redusers.com](http://redusers.com)

Fabricante

Ouya

Sitio Web

www.ouya.tv

Precio

USD \$99

**PROS & CONTRAS**

★ Excelente emulador.

★ Función de centro multimedia.

★ Interfaz.

**Tomando el control**

Dentro de los juegos, el botón Ouya permite salir rápidamente con un doble toque. En general, los juegos utilizan la O para selección/ataque, la A o Y para salir, y la U para acelerar o ejecutar otra acción. El esquema de los botones es bastante clásico. El controlador, además de contar con estos cuatro botones, tiene dos mandos analógicos y cuatro botones en la parte trasera. Lo que nos llamó la atención es un touchpad presente en la parte central, entre todos los botones, que nos permite navegar en la pantalla de juegos y apps.

# Ouya: ¿la revolución será transmitida?

Después de meses de espera, recibimos en la puerta de casa la primera consola de Android, éxito en Kickstarter, y les contamos qué nos pareció.



El título de esta nota refleja el sentir de gran parte de la comunidad *gamer* que recibió la **Ouya** (y de quien escribe). El eslogan que eligieron los creadores de la consola, “**La revolución será transmitida**”, remite al aspecto disruptivo que se imprimió a la consola en el momento en que hizo su aparición en **Kickstarter**. Una consola que cambiaba el juego: **abierta, indie, hakeable**, etc. Lo que siempre soñamos (e intentamos) los *gamers* en nuestras consolas, pero esta vez, de fábrica. En esos momentos, la gran mayoría de las unidades fueron despachadas y casi todas entregadas. Desde el momento del **shipping**, gran cantidad de *backers* tuvieron **problemas con su entrega y/o no recibieron** lo que esperaban de acuerdo con su contribución, mientras que otros se encontraron con inconvenientes de distintos tipos (software y hardware) al momento de conectar la consola a la corriente eléctrica. La realidad es que, si bien varias de las premisas prometidas originalmente se cumplen, también podemos encontrar algunos problemas que hacen peligrar el éxito de la empresa. Veamos en detalle lo que esta innovadora consola trae al mercado.

A SIMPLE VISTA, LA OUYA SORPRENDE POR SU PEQUEÑO TAMAÑO. TAN SOLO HACE FALTA VER SU TAMAÑO EN COMPARACIÓN CON SU PROPIO CONTROL.

**HARDWARE**

En la primera aproximación a la Ouya, el **unboxing** nos presentó un set completo. La consola cuenta con un diseño cúbico, en donde cada lado no supera el tamaño de la palma de la mano. Además, nos topamos con un **cable HDMI**, un **cable de alimentación** con un adaptador universal para usar en cualquier lugar, y un **controlador inalámbrico**. La inclusión de los cables fue una grata sorpresa. Por un lado, el ya clásico HDMI de un metro; por el otro, el cable de alimentación **110-220** con un adaptador para que ingrese en los enchufes de esta región.

En cuanto al **control Bluetooth**, encontramos una construcción sólida, similar a la de un *joystick* de **PlayStation**. Nos costó un poco encontrar el lugar para las pilas AA (incluidas), pero las pudimos acomodar fácilmente gracias a una decisión inteligente de diseño. Las pilas se ubican en la zona de agarre del controlador, en donde se pueden sacar por la fuerza dos tapas trabadas de forma magnética. Si este controlador no fuera de nuestro agrado, a no preocuparse, ya que hasta el momento **la mayoría de los joysticks funcionan** con la consola (PS3, Xbox 360, etc.).

Como comentábamos, la consola presenta un **diseño cúbico**, con un metal frío en los costados (logo en el frente) y plástico en las zonas superior e inferior. En esta zona, el plástico se curva para terminar en una base redonda, en donde se ubica la ventilación. En la sección superior se respeta la forma cúbica, que cuenta con cuatro tornillos en cada esquina. Por último, en la parte trasera de la consola se ubican las conexiones: la toma para el cable de corriente,



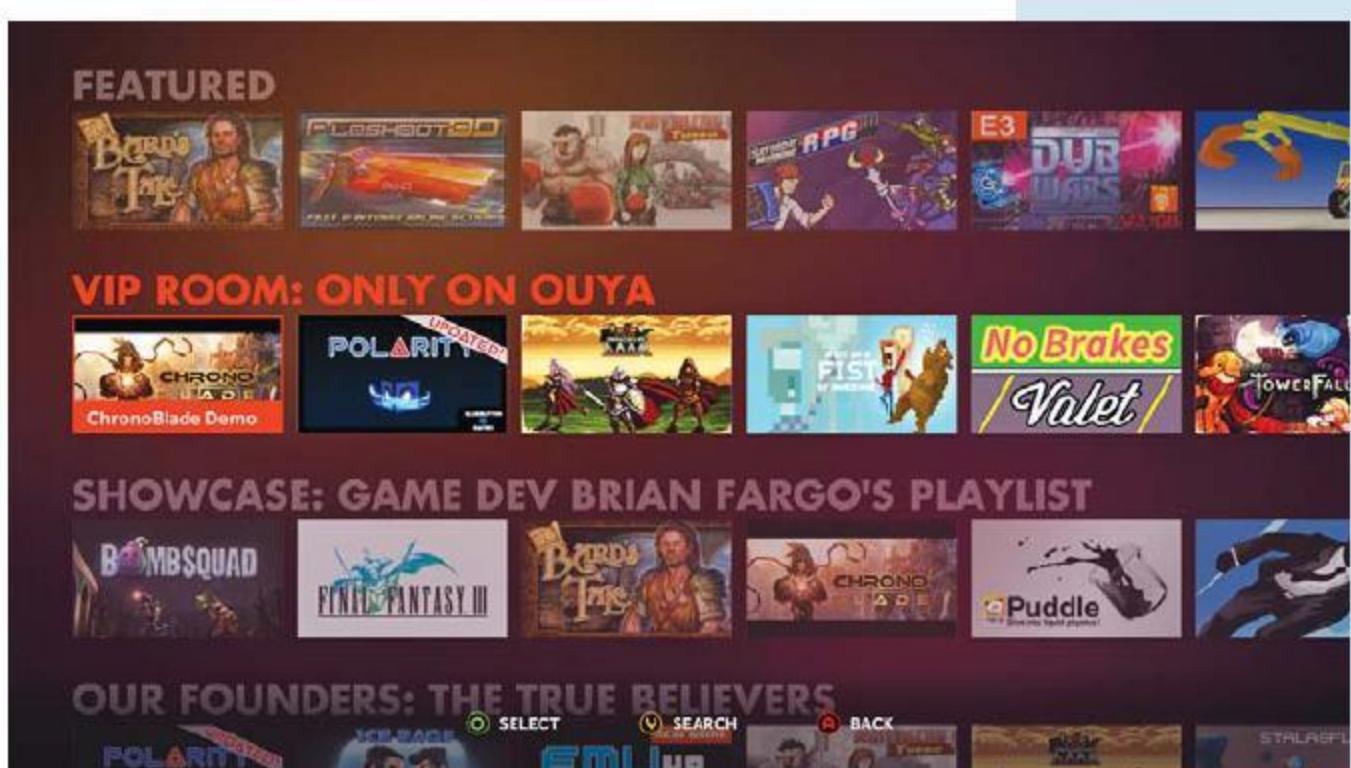
CADA PILA EN UN COSTADO DEL CONTROLADOR, DEBAJO DE UNA TAPA CON CIERRE MAGNÉTICO.

puerto Ethernet, micro USB (para conectar a la PC como si fuera un celular), HDMI y USB.

Si quitamos los tornillos, nos encontramos con una única placa en su interior, con un *cooler* y los puertos dispuestos.

## SOFTWARE

En el **primer inicio**, la consola nos pide configurar la conexión de Wi-Fi (también podría ser Ethernet) para comenzar. Luego, de forma inmediata nos encontramos con una actualización. Ingresamos con nuestra cuenta. En nuestro caso, tomamos la cuenta que habíamos creado luego de apoyar el proyecto en Kickstarter. A continuación ingresamos los datos de nuestra **tarjeta de crédito**, un hecho que generó cierta **polémica** en la comunidad, donde se cuestiona (y nosotros también) si es realmente necesario ingresar una tarjeta para comenzar a jugar. Una vez iniciado el sistema, estamos ante un *launcher* sencillo y minimalista. Cuatro palabras, que conforman correspondientes secciones, nos invitan a disfrutar la experiencia Ouya: **Play, Discover, Make y Manage**. La primera sección la encontraremos vacía, ya que no hay ningún juego descargado. En **Discover** encontraremos toda la oferta de juegos y apps que Ouya tiene para darnos, en una especie de Store. Decimos especie porque, si bien tiene una presentación visual muy atractiva, es incómoda, y a nivel funcional tiene falencias importantes. Todos los juegos se disponen en *thumbnails* que corren por la pantalla de izquierda a derecha (o viceversa) en filas, dispuestas en categorías entre correctas y azarosas. Desde juegos destacados hasta la *playlist* (sección) de algún gamer destacado. El orden que presenta la anteúltima fila nos permite acceder a los diferentes géneros y a las apps disponibles en la tienda. La **gran falencia**



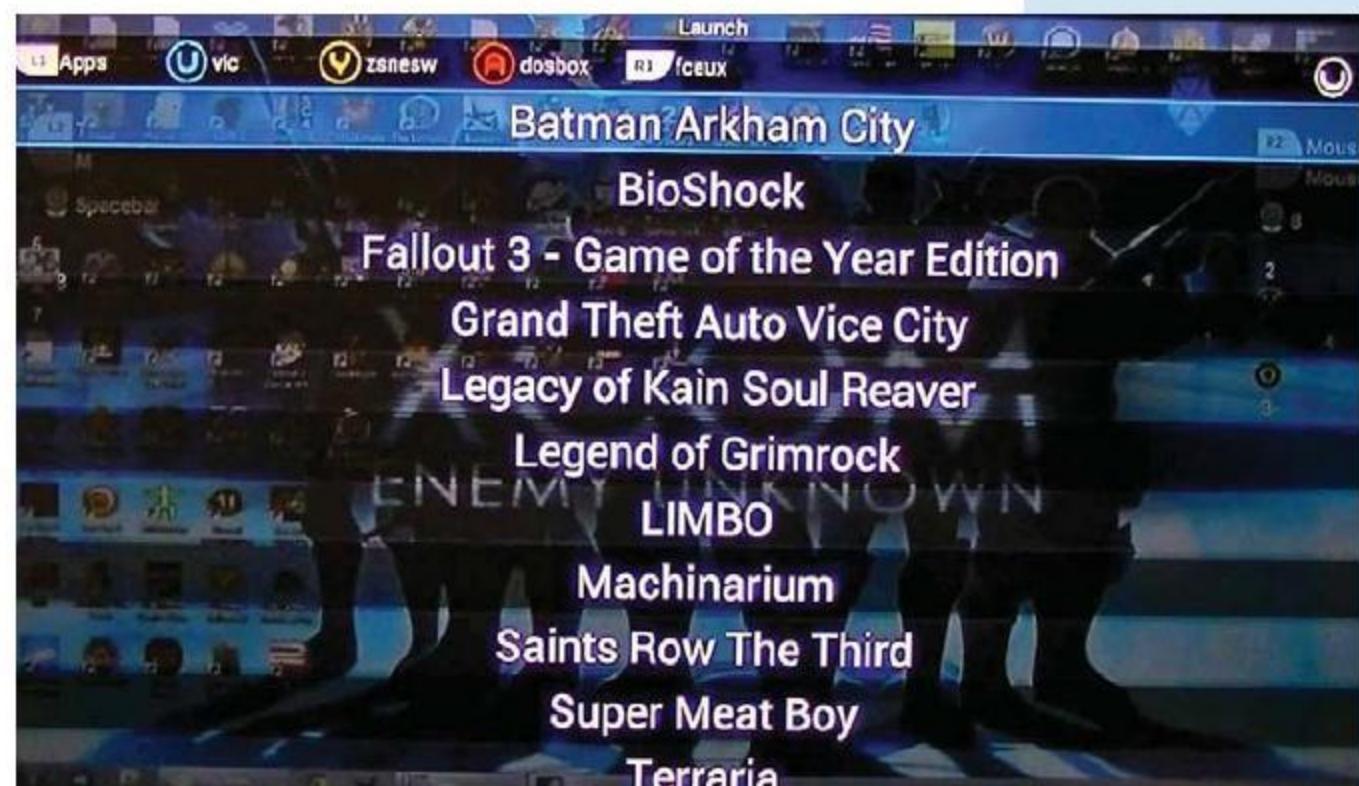
aparece al momento de acceder a uno de estos juegos. En general, aparecen dos o más imágenes, una descripción, el botón de descarga, *likes* y un botón que nos expande un poco los datos del juego. Pero en ningún lugar aparece el **precio del juego**, o si se trata de un título gratuito. Es muy molesto enterarse sobre el precio del juego una vez descargado y jugada la **demo**, en la misma pantalla en donde tendríamos que aceptar la compra. Esperemos que este problema se resuelva en futuras actualizaciones.

Si seguimos adelante con la descarga, el juego ingresa en una cola, a la que podemos ir sumando los títulos que nos interesen. Y

aquí nos encontramos con **otro problema**. No contamos con una **sección** que nos muestre el progreso de las descargas. Una opción que sería interesante para también administrar las descargas en curso. A medida que las descargas se concretan, los mismos títulos aparecen dispuestos de forma similar (aunque en una doble fila) sobre la pantalla de **Play**. La siguiente sección es **Make**. En este lugar, los creadores de juegos podrán continuar sus desarrollos. Además, cuenta con un navegador nativo que, como veremos más adelante, puede tener algunos usos interesantes. Por último, dentro de **Manage** encontraremos una sección para

**LA PANTALLA DISCOVER**, SI BIEN ES VISUALMENTE ATRACTIVA, PIERDE EN FUNCIONALIDAD

KAINY, PRESENTE EN LA OUYA, NOS PERMITE HACER STREAMING DE JUEGOS DESDE LA PC.





TOWERFALL ES, HASTA EL MOMENTO, EL JUEGO ESTRELLA EN LA TIENDA DE LA OUYA.

**Chrono Cross**

Chrono Cross features standard RPG gameplay with some differences. Players advance the game by controlling the protagonist Serge through the game's world, primarily by foot and boat. Navigation between areas is conducted via an overworld map, much like Chrono Trigger's, depicting the landscape from a scaled down overhead view. Around the island world are villages, outdoor areas, and dungeons, through which the player moves in three dimensions. Locations such as cities and forests are represented by more realistically scaled field maps, in which players can converse with locals to procure items and services, solve puzzles and challenges, or encounter enemies. Like Chrono

Release Date: 11/18/1999  
Developer: Square  
Publisher: Square

GAME SHELF (NOSTALGIA) PROMETE AGRUPAR TODOS LOS JUEGOS Y SUS EMULADORES BAJO UNA MISMA INTERFAZ.



TÍTULOS COMO EL GTA III SE PUEDEN CARGAR APARTE Y JUGAR SIN PROBLEMAS. INCLUSO, TRAE SOPORTE PARA CONTROLADOR.

manejar nuestra cuenta, administrar los controladores (hasta cuatro), configurar la red, ver las notificaciones del sistema y configuraciones del sistema. En este punto nos detendremos un poco más. Contamos con información de la consola, chequeo de actualizaciones de sistema, Factory Reset, y lo más interesante de todo: la sección **Advanced**. Aquí dentro veremos un menú de configuración similar al Android conocido por todos, a medida de la Ouya, con las funciones recortadas. Una curiosidad que no se entiende es por qué mantienen una opción de memoria SD, cuando no existe físicamente.

## COMPETIDORES

Mientras la Ouya despegue y genera polémica, varios competidores aparecen en el mercado de la pequeña consola hogareña (¿una nueva subrama de los videojuegos?). Entre los dispositivos que actualmente aparecen en escena, podemos destacar dos.



LA CONSOLA MOJO DE MAD CATZ FUE UNA DE LAS JOYITAS DE LA ÚLTIMA E3.



EL DISEÑO DE SHIELD ES EXTRAÑO, PERO PARECE DIRIGIDO MÁS AL HARDCORE GAMER.

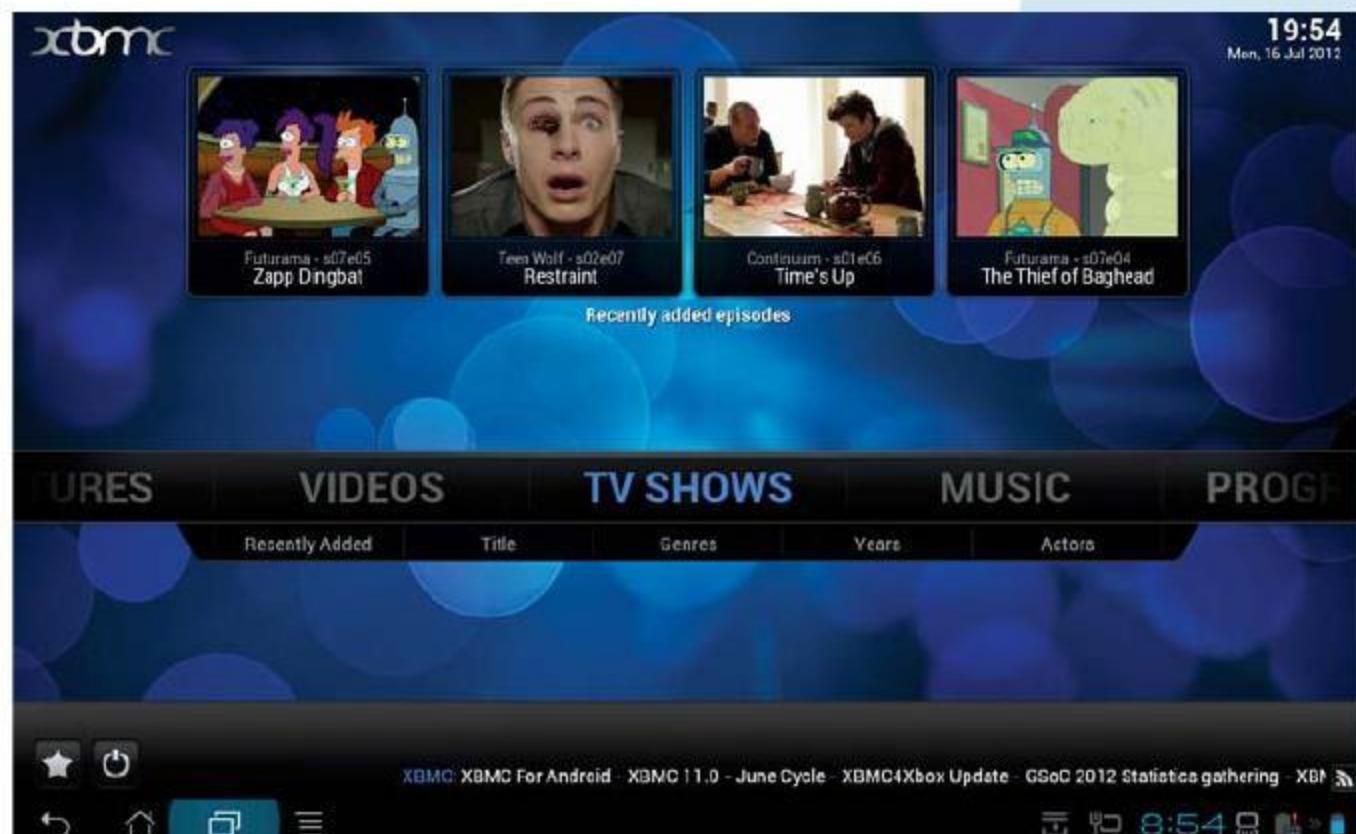


Por un lado, **GamePop**, una consola que pretende traer todo el catálogo de Android a la pantalla grande. La idea es basarse en un servicio por suscripción, en lugar de un único pago por cada videojuego. El comprador cuenta con una versión normal, por 129 dólares, y una suscripción mensual de 7 dólares. Además, se podrá optar por una versión mini, menos poderosa, en donde solo tendremos que pagar una suscripción por un año para obtenerla.

Por otra parte, Mad Catz presentó en la E3 su propia consola Android: **M.O.J.O.** Esta variante se destaca por contar con un hardware más poderoso que sus rivales: **Tegra 4**, tecnología Shield, 16 GB de memoria, 2 USB, etc. Además, Mad Catz avisó que será posible descargar cualquier contenido de la Play Store y de la tienda de Amazon. Mientras tanto, la consola de Nvidia, cuyo diseño se acerca más a las consolas portátiles, está con demoras en su lanzamiento. Originalmente, la esperábamos para junio, pero por problemas técnicos, todavía no ve la luz de la calle. El proyecto del gigante de los gráficos nos permitirá ejecutar contenido de la Play Store, así como de su propia tienda, **TegraZone**. Además, será posible jugar títulos de PC mediante *streaming*.

## CONCLUSIONES

Esto es solo una parte de lo que la **Ouya** puede ofrecernos. Por fuera de esta nota quedaron algunos usos posibles, como **emulación**, **XMBC** y **sideload** de apps y juegos externos. En este **pantallazo general**



que hicimos, están algunos de los problemas más importantes que tiene la Ouya hasta ahora. La posición de los **defensores** es que se trata de una consola en desarrollo, en su primera generación e independiente, que hay que darle tiempo. Por su parte, sus **detractores** sostienen que fueron demasiadas demoras, problemas y errores, que la consola fue un fracaso.

En nuestra opinión, **si bien tuvo serios problemas en un primer momento, todavía está a tiempo de salvar el día**. De hecho, hasta ahora se lanzaron unas tres actualizaciones, que corrigieron varios problemas. Más allá de estas cuestiones, es una excelente máquina para diversos usos. Es posible emular la Nintendo 64 o Playstation y consolas anteriores sin problemas. Incluso, existe un proyecto

llamado **Game Shelf** (ahora llamado **Nostalgia**) que une a todos los emuladores bajo una misma interfaz. Por fuera de esto, están las posibilidades multimedia de Ouya, que con un **XMBC** (importado por ahora, pero en desarrollo) se convierte en un centro multimedia. Por último, están las posibilidades de **sideload**, que no es otra cosa que la **carga de apps y juegos**

**Android** que no se encuentran en la tienda de la Ouya.

En definitiva, la Ouya puede tener un **futuro prometedor** si se cumplen dos premisas: que la comunidad de desarrolladores (y no tanto) continúe creando juegos y apps, y lo más importante, que aparezcan actualizaciones constantes, a partir de los pedidos de la gente.

*Nicolás Kestelboim*

[nicolask@redusers.com](mailto:nicolask@redusers.com)

## Características técnicas

**CPU:** ARM Cortex-A9 MPCore 1,7 GHz de cuatro núcleos

**GPU:** Nvidia GeForce OLP @ 520 MHz

**Video:** HDMI 1.4; 1080p o 720p; soporte 3D

**Almacenamiento:** 8 GB eMMC

**Memoria:** 1 GB DDR-3 1600

**Conectividad:** WiFi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0, 10/100 Ethernet

**Medidas:** 75 x 75 x 82 mm

**Peso:** 300 g

**SO:** Android 4.1 (Jellybean) con launcher propio

SE ESPERA QUE SALGA UNA VERSIÓN OFICIAL DE XMBC PARA LA OUYA. MIENTRAS, TENEMOS QUE CARGAR OTRA VERSIÓN ANDROID.

## Juegos

En el momento de redactar esta nota, la Ouya tiene unos 250 títulos en su biblioteca. Muchos de ellos son experimentales, desarrollados por estudios independientes. Al mismo tiempo, otros son títulos sólidos que nos garantizan pasar un rato de calidad. Además, existe algún port concreto, como Final Fantasy III o Sonic. Towerfall es el juego más descargado y, sin dudas, el mejor de todos. Se trata de un multiplayer de un estilo similar al Smash Bros.



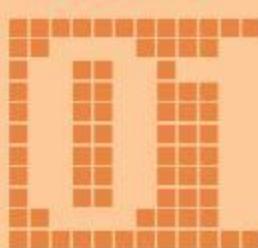
**Les presentamos una vez más nuestra sección de Tweaking, con una variedad de herramientas, utilidades y trucos para explotar al máximo el sistema operativo de nuestra PC.**

Por **Fernando Luna**  
Programador y bloguero  
tecnológico.  
[fernando@f-digital.com.ar](mailto:fernando@f-digital.com.ar)

Microsoft Windows XP, Vista, 7

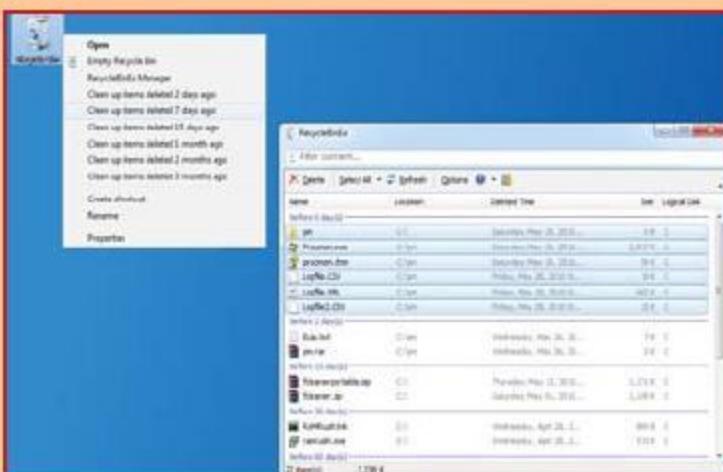
## Administración avanzada de la Papelera de reciclaje

Tweak



La administración avanzada de la Papelera de reciclaje ya es posible, gracias a Recycle Bin Ex.

Todos tenemos diferentes maneras de administrar los archivos y carpetas que enviamos a la Papelera de reciclaje. Muchas personas están acostumbradas a borrar su contenido de manera periódica, mientras que otros dejan los elementos allí durante un tiempo indeterminado. Sea cual fuere nuestra manera de usar la Papelera de reciclaje, debemos saber que hay excelentes herramientas que nos pueden ayudar en la administración del contenido de esta, y **Recycle Bin Ex** es una de ellas. Esta aplicación



posee características avanzadas que nos pueden ayudar a administrar nuestros archivos y carpetas eliminadas.

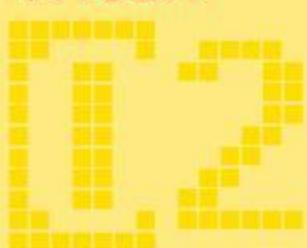
Por ejemplo, haciendo clic con el botón derecho sobre el ícono de la Papelera, desplegamos el menú contextual, donde encontraremos diferentes opciones para **eliminar el contenido de 2, 7 o 15 días atrás** y, también, de **1, 2 y 3 meses atrás**. Otra de las características de Recycle Bin Ex es la de poder administrar más de una **Papelera de reciclaje**. Si, por ejemplo, tenemos un disco rígido con dos particiones, una de ellas corriendo **Windows XP** y la otra corriendo **Windows 7**, desde donde hayamos instalado Recycle Bin Ex podremos administrar las papeleras de los dos sistemas operativos. Incluso podremos rescatar desde Windows XP un documento de texto eliminado en Windows 7.

El único requisito para explotar esta última opción es que ambos sistemas operativos deben estar instalados en un único disco rígido físico, con dos o más particiones. Recycle Bin Ex es gratuito, libre de publicidades y *spyware*, y pueden descargarlo desde la siguiente dirección: [www.fcleaner.com/recyclebinex](http://www.fcleaner.com/recyclebinex).

Microsoft Windows XP, Vista, 7

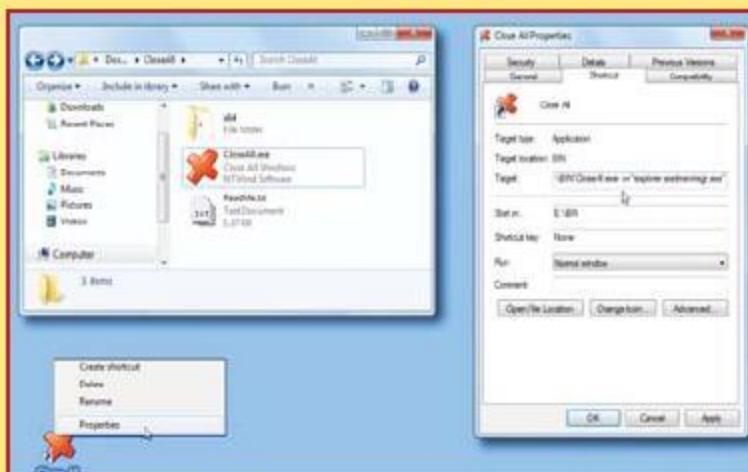
## Cerrar las ventanas abiertas en solo un paso

Tweak



Para ahorrar clics y tiempo, nada mejor que Close All, el software que nos permitirá cerrar todas las ventanas con un simple clic.

Muchas veces nos damos cuenta, a lo largo de la jornada, de que terminamos abriendo muchas ventanas y, al momento de tener que cerrar todas, nos pasamos un buen rato maximizándolas para luego cerrarlas. Para automatizar este proceso, siempre es bueno tener a mano un software como **Close All**. Esta pequeña aplicación nos permite cerrar todas las ventanas



abiertas en el escritorio de Windows, de una sola vez. Para implementarla, debemos descargar el siguiente archivo desde aquí: [www.ntwind.com/download/CloseAll.zip](http://www.ntwind.com/download/CloseAll.zip). Para tenerla a mano siempre, será conveniente **crear un acceso directo** en el **Escritorio** o en la **Barra de tareas**.

En su modo avanzado, al cual accedemos mediante el menú contextual del mouse sobre el ícono de la misma, podremos configurar otros parámetros, como las aplicaciones que deseamos evitar que se cierren. Esto se configura directamente como parámetro adicional a la ruta de ejecución de archivo, separando cada aplicación con la barra vertical '|'. Por ejemplo, si deseamos evitar que se cierren **Microsoft Word** y **Mozilla Firefox**, debemos configurar su ejecución de la siguiente manera: **c:\ruta de App\CloseAll.exe -x="firefox.exe|winword.exe"**. **Close All** es gratuita, funciona en **Windows XP** o superior, y es portable.



Internet Explorer 9+, Mozilla Firefox, Google Chrome

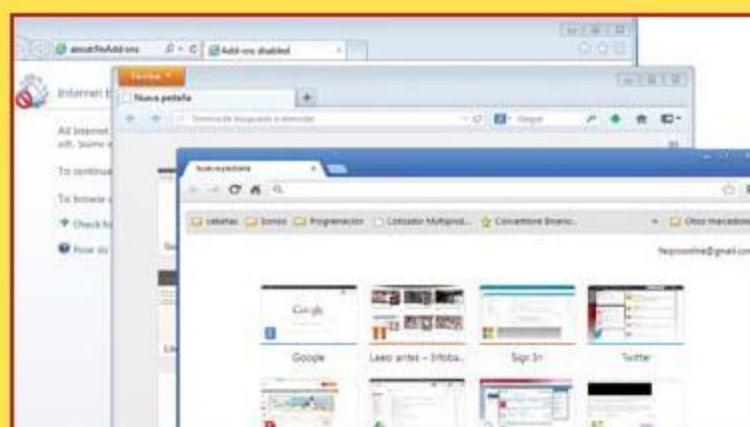
## Ejecutar navegadores web sin complementos

Uno de los mercados que más han crecido en el mundo que rodea la Web es el de los navegadores. Pasamos desde el dominio total de Internet Explorer a la supremacía Firefox, por poco tiempo, para luego dejarle la delantera a Google Chrome. El éxito de estos tres navegadores trajo consigo un sinnúmero de **plugins** y complementos que se adosaron a estos y, en poco tiempo, pasaron de ocupar unos pocos **megabytes de RAM** a consumir una memoria descomunal. Por suerte, estos navegadores nos ofrecen un modo Light, sin complementos, que nos facilitará de alguna manera acelerar su uso. Veamos a continuación la mejor manera de poder iniciar en este modo con nuestro *browser* preferido.

**Internet Explorer 9+:** para evitar la carga de complementos en IE, debemos, en principio, crear un acceso directo en el **Escritorio de Windows**. Dentro de este agregamos los siguientes parámetros: "iexplore.exe -extoff". Esto permitirá que, al ejecutar IE, este se abra sin complementos, lo cual aligerará su performance de manera significativa.

**Mozilla Firefox:** simplemente, antes de hacer clic en el ícono para ejecutar Firefox, debemos presionar la tecla

<SHIFT>. Luego hacemos clic en el ícono de la aplicación, y se ejecutará una ventana que nos preguntará si queremos ejecutar Firefox en modo seguro. Seleccionamos esta opción, y listo. **Google Chrome:** iniciamos la creación de un acceso directo en nuestro **Escritorio**, o **Barra de tareas**, y especificamos la ruta hasta donde Google Chrome está instalado, agregando al final el parámetro **-disable-extensions**. Deberá quedar similar al siguiente comando: "C:\Users\Voluna\AppData\Local\Google\Chrome\Application\chrome.exe -disable-extensions".



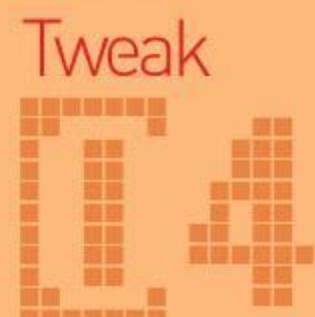
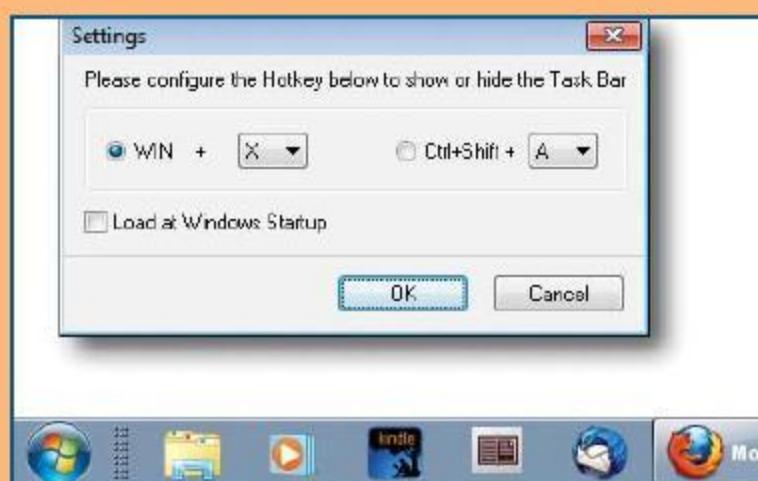
Ejecutar una sesión de browser sin complementos nos permitirá agilizar mucho el navegador y no sentir lags cuando abrimos varias pestañas de manera simultánea.

Windows XP o superior

## Administrar la barra de tareas de Windows

Desde el nacimiento de **Windows 95**, una de las principales características de este SO es la Barra de tareas. Es posible administrar esta barra desde el menú contextual del mouse, permitiendo ocultarla y visualizarla simplemente desplazando el cursor del mouse hacia abajo. Pero gracias a diversas herramientas existentes en la red, podemos configurar la barra de tareas, para ocultarla y visualizarla mediante un atajo de teclas. Esto es justamente lo que hace la aplicación gratuita **Taskbar Hider**. Algunos sistemas Windows son utilizados como PDI (Punto de Información), lo cual requiere ejecutar una aplicación a pantalla completa y que el usuario solo se limite a consultarla. Taskbar Hider nos permitirá ocultar de manera total la Barra de tareas, impidiendo el acceso a ella mediante el puntero del mouse o presionando el botón <**Inicio**> del teclado. Para utilizarla, descargamos la aplicación de la siguiente URL: [www.itsamples.com/downloads/](http://www.itsamples.com/downloads/)

**taskbar-hider.zip**. Al ejecutar Taskbar Hider, podremos seleccionar una combinación de teclas para ocultar o visualizar la Barra de tareas. Por defecto, ofrece <**WIN + X**>, o <**CTRL + SHIFT + A**>, aunque podemos seleccionar de ambos **ComboBoxes** otra combinación más a gusto. Por último, tildamos la opción **[Load at Windows Startup]** y presionamos el botón **[Aceptar]**.



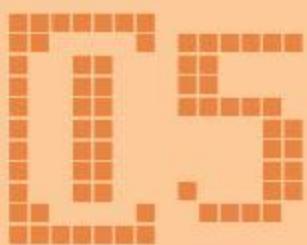
Hider nos permite administrar la visualización u ocultamiento de la Barra de tareas de Windows.



Microsoft Windows XP o superior

# Múltiples escritorios en Windows

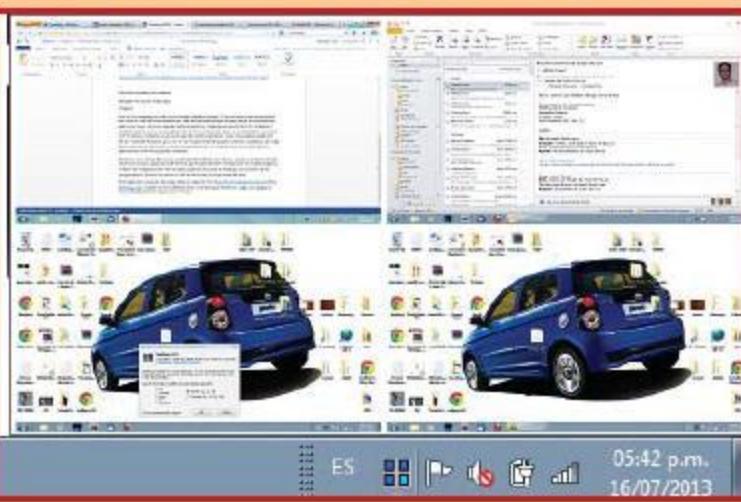
Tweak



Los múltiples escritorios de OS X o Linux ya se pueden utilizar en Windows, gracias a Desktops.

Hoy en día contamos con más de un sistema operativo popular. Si bien Windows lleva la delantera por sobre el resto de los competidores, cada vez más gente utiliza equipos Apple o computadoras que corren Linux como un segundo sistema operativo. La principal envidia de aquellos sistemas operativos que nada tienen que ver con Microsoft es la posibilidad de contar con **múltiples escritorios** para ejecutar aplicaciones de forma separada y ordenada.

**Windows** nunca incluyó de serie la posibilidad de multiplicar escritorios, aunque sí existieron, desde



hace muchos años, aplicaciones de terceras partes que permiten manejar esto sin problema alguno. Y dentro de las aplicaciones mencionadas, podemos encontrar

**Desktops**, una creación de dos programadores que recibieron el aval de Microsoft por esta excelente labor. Se puede descargar dicha aplicación desde el siguiente link:

<http://download.sysinternals.com/files/Desktops.zip>

y copiar el archivo **desktops.exe** a la carpeta que deseemos. Luego, para activar su funcionalidad debemos ingresar en ella. A continuación, seleccionamos la combinación de teclas posibles para poder saltar entre los distintos escritorios que se generarán (por defecto se ofrece **<ALT + 1, 2, 3, o 4>**). También debemos tildar la opción **[Run automatically at logon]**, la cual permitirá ejecutar esta aplicación cada vez que iniciemos la computadora. Por último, podemos tener una vista previa de cada uno de los cuatro escritorios haciendo clic en el ícono que se sitúa en nuestra Barra de tareas.

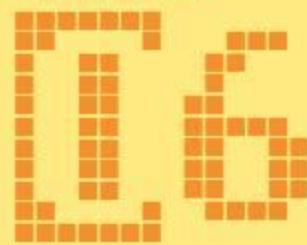
Desktops es una aplicación gratuita y portable, con lo cual podremos llevarla a cada computadora que utilizamos mediante un *pendrive* o disco virtual.

Microsoft Windows Vista o superior



# Desactivar el alerta de reinicio de Windows

Tweak



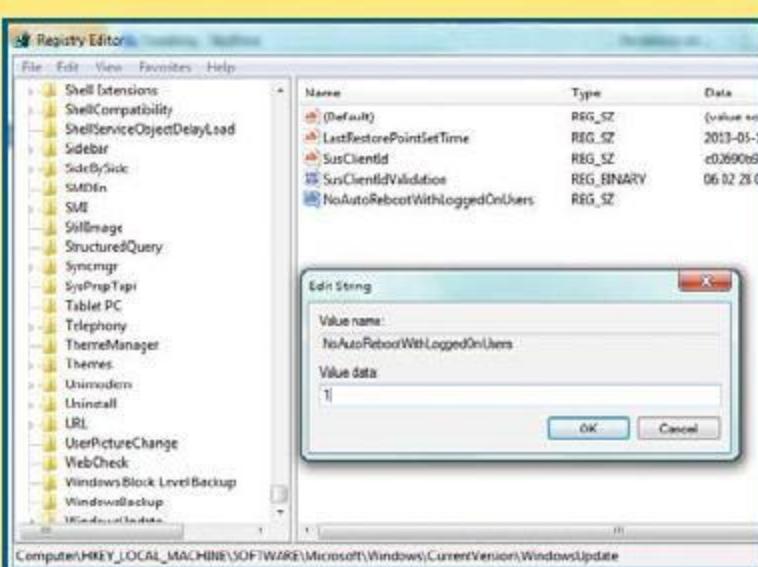
Para calmar la ventana de reinicio de Windows luego de aplicar actualizaciones, solo debemos modificar una clave ubicada dentro del Registro de Windows.

Microsoft Windows es un sistema operativo que, como sus pares OS X y Linux, requiere que cada cierto tiempo instalamos actualizaciones de software que incluyen mejoras al que ya tenemos. Estas se gestionan mediante el uso del sistema de actualizaciones **System Update**, el cual permite programar la descarga de dichas actualizaciones en determinado momento de un día, generalmente en horarios en que la computadora no es utilizada por nosotros. Gracias a estas actualizaciones, seguramente en más de una oportunidad

nos sentiremos molestos con una ventana que solicita reiniciar el equipo por las descargas aplicadas al sistema operativo. Si deseamos terminar con esta molesta ventana, debemos recurrir a al Registro de Windows. Para ello, lo primero que debemos hacer es ejecutar el Editor de Registro. Presionamos el botón **[Inicio/Ejecutar]** o la combinación de teclas **<WIN + R>**. Escribimos allí **"regedit"** y presionamos **[Aceptar]** o, directamente, la tecla **<Enter>**. A continuación utilizamos el menú de árbol de la izquierda de la pantalla o presionamos **<CTRL + F>**, donde escribiremos la siguiente clave para buscar: **"Windows\WindowsUpdate\AU"** (sin las comillas dobles).

Presionamos el botón **[Buscar]** y aguardamos a que Windows encuentre el árbol de claves ingresado. Ya ubicada dicha clave, localizamos el valor **DWORD NoAutoRebootWithLoggedOnUsers** y modificamos su valor por

1. Para ello hacemos, simplemente, doble clic sobre este valor y, en la ventana de edición que se abre, ingresamos el parámetro **1**. A partir del próximo reinicio de nuestro sistema operativo se activará este cambio, y la ventana de System Update ya no pedirá reiniciar Windows cada vez que aplique una actualización.

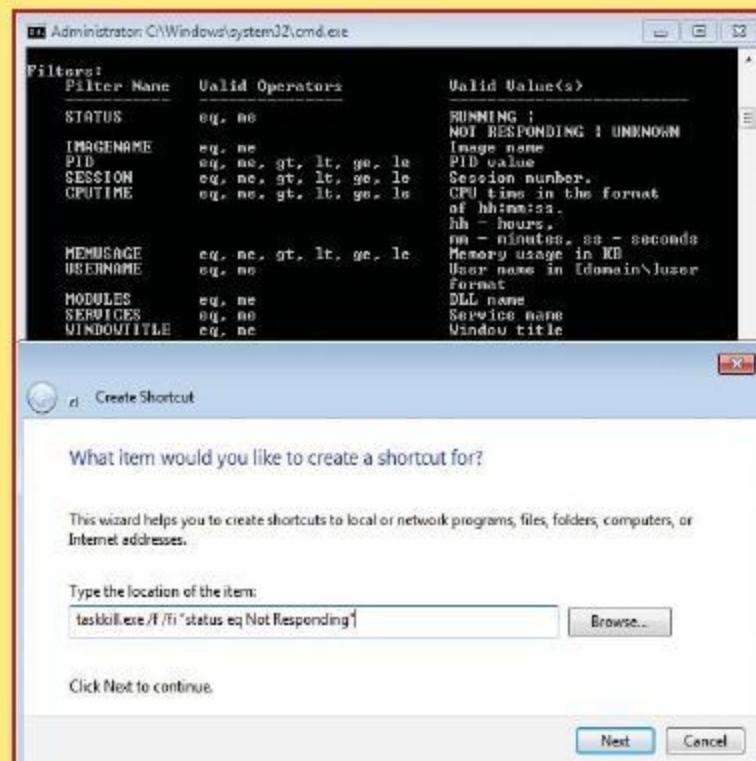




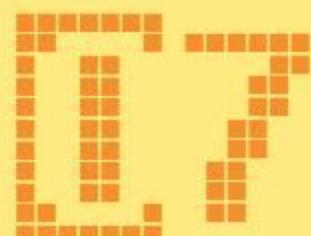
## Forzar el cierre de las aplicaciones colgadas

A pesar de las mejoras implementadas en Windows durante la última década, muchas de las aplicaciones que utilizamos en este sistema operativo se siguen colgando, y muchas de ellas durante un tiempo largo. Habitualmente podemos recurrir al Administrador de tareas para forzar el cierre de la misma, aunque también podemos recurrir a otras alternativas válidas. **Taskkill.exe** es una aplicación incluida en Windows que fuerza el cierre de programas, en uso o congelados. Para aprovechar esta función con pocos clics, debemos crear un nuevo acceso directo en el escritorio de Windows, que luego podremos copiar a la barra de tareas para tenerlo más a mano. Iniciada la creación del acceso directo, escribimos la siguiente sentencia: **taskkill.exe /f /fi "status eq Not Responding"**. Finalizada la sentencia, procedemos a guardar el acceso directo y hasta podemos asignarle, si lo deseamos, un ícono que la represente bien en la barra de tareas. Taskkill.exe permite recibir una diversidad de parámetros como **/IM, /T, /PID, /FI, /P, /U, /S**, los cuales nos permitirán personalizar a fondo, identificando en nuestro acceso directo los **filtros, ID de proceso, nombre de la imagen, usuario de dominio y contraseña**, entre otros valores. Así podremos crear un cierre forzado para aplicaciones colgadas en general, o para

aplicaciones o procesos específicos, y hasta utilizar nombre de administrador y contraseña, si es que el usuario de la sesión de Windows no posee privilegios suficientes para utilizar este comando. Para conocer en detalle los parámetros adicionales de **Taskkill**, ejecutemos una ventana de línea de comandos y en ella escribamos **taskkill /?**.



Tweak



Gracias a la aplicación Taskkill de la línea de comandos, podemos forzar el cierre de procesos o software que hayan quedado colgados en nuestro sistema operativo Windows.



Microsoft Windows 7

## Ajustar la visualización y el tamaño de Thumbnails preview

Una de las características de **Windows 7** es la posibilidad de visualizar, mediante una vista previa en vivo, todas las aplicaciones que tenemos abiertas y minimizadas en la Barra de tareas. Pero en la mayoría de las versiones existentes de Windows 7, las *Thumbnails preview* no poseen un nivel avanzado de personalización mediante el cual indicarle qué tipo de comportamiento deben tener o mostrar cuando un usuario posiciona el cursor del mouse sobre la aplicación minimizada.

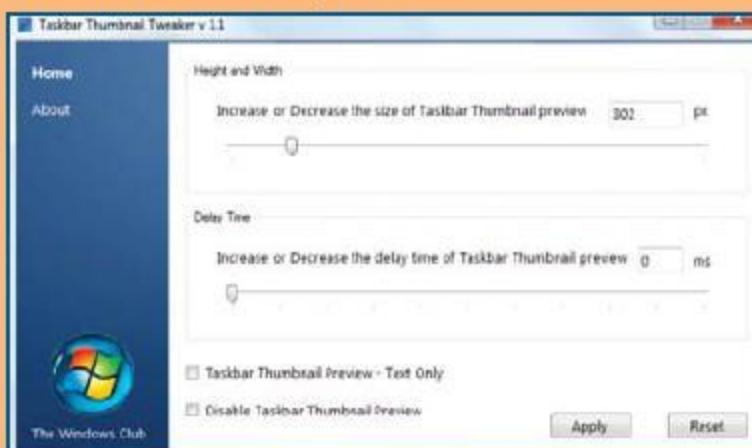
Y si nos gustara recurrir a una selección de *Thumbnail preview* ajustada a nuestras necesidades o gustos, podríamos recurrir a una aplicación denominada

**Taskbar Thumbnail Tweaker**. Este **freeware**

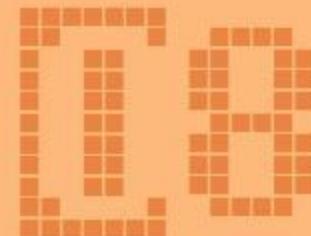
portable nos dará una mano para ajustar fácilmente el tamaño de visualización de miniaturas, entre otras funcionalidades más.

Para acceder a la aplicación, ingresamos a la siguiente URL: [www.redusers.com/u/3he](http://www.redusers.com/u/3he). Luego de descargarla, podremos acceder a la ventana de configuración donde, entre otras cosas, tendremos la posibilidad de: ajustar el tamaño de las miniaturas;

elegir el tiempo de retardo que transcurre entre el posicionamiento del mouse sobre la aplicación y la visualización de la imagen, y el tiempo en que desaparece la visualización cuando quitamos el cursor; habilitar o deshabilitar las miniaturas, y también, mostrar solamente la versión "solo texto" del nombre de la aplicación, y no un *screenshot* de esta. Esto último es ideal para todo aquel hardware que está justo en configuración para correr holgadamente Windows 7. Taskbar Thumbnail Tweaker es una aplicación gratuita, portable, y solo funciona en **Windows 7 Starter** o superior.



Tweak



Taskbar Thumbnail Tweaker es la aplicación que nos permitirá establecer diversos parámetros para visualizar o no la preview de cada aplicación minimizada en Windows.

# Liberando espacio

SpaceSniffer y WinDirStat son dos aplicaciones que nos ayudarán a la hora de limpiar nuestro disco, especialmente en situaciones donde herramientas automáticas no pueden ayudarnos.

## A MITAD DE CAMINO: RIDNACS

Como variedad de opciones es algo que nunca está de más, la tercera posibilidad a la que podemos recurrir para ayudarnos en la limpieza manual de disco es RidNacs ([www.redusers.com/u/3ee](http://www.redusers.com/u/3ee)), otra aplicación freeware cuyo análisis tiene algo más de profundidad que SpaceSniffer, junto con una estética más cuidada que WinDirStat.

Aplicaciones para **recuperar espacio libre en nuestro disco** existen y a montones. Herramientas que nos permiten encontrar de forma automática archivos duplicados, innecesarios o en desuso para cuando el medidor de espacio utilizado en nuestro disco comienza a mostrar ese preocupante color rojo. Sin embargo lejos están de ser la única solución a nuestros problemas de almacenamiento. Tras acumular gran cantidad de descargas, poco a poco van quedando en nuestro disco infinidad de archivos **cuya utilidad resulta difícil de discernir** para una aplicación **de forma automática**. No será hasta que realicemos **un análisis manual** que podremos decidir qué hacer con estos elementos. Por supuesto que esta tarea no es ni rápida ni simple. Revisar carpeta a carpeta en búsqueda de los archivos más pesados, definitivamente, es una tediosa labor. Para ayudarnos en esta tarea, aprovecharemos **dos programas** que, con algunas variaciones entre ellas, nos facilitarán identificar **los elementos que más espacio están ocupando**. Si sienten que en su PC ya no entra un solo archivo más pero el desorden es tal que no los motiva a realizar una limpieza, sigan leyendo y, quizás, encuentren un valioso aliado en esta tarea.

## SPACESNIFFER

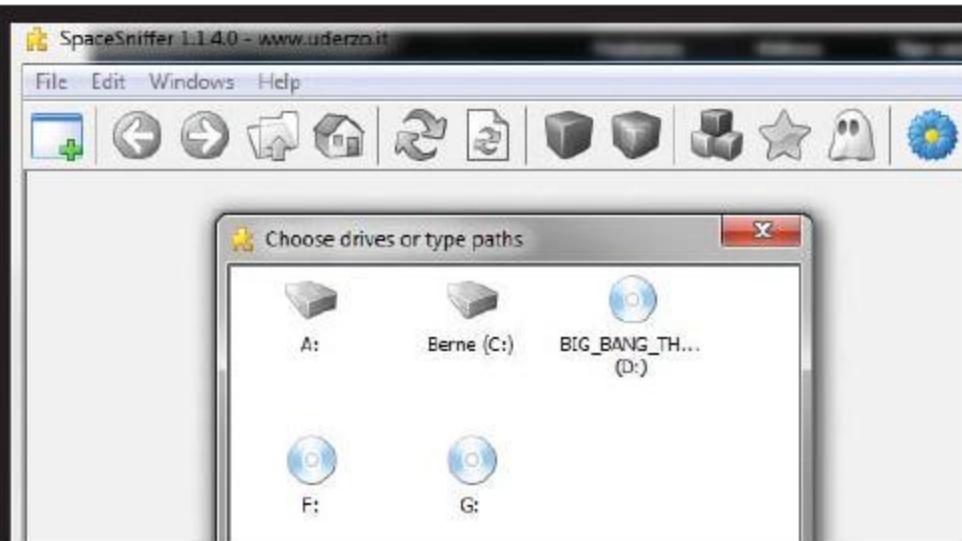
El primer ayudante que veremos es el más simple, pero no por esto menos útil. **SpaceSniffer** ([www.redusers.com/u/1rj](http://www.redusers.com/u/1rj)) es una aplicación gratuita con una función

simple pero muy efectiva: ofrecernos **un mapa visual en forma de árbol** (del término en inglés "Treemap") de la utilización de nuestro disco rígido, desde el cual podremos con **rapidez ubicar visualmente las carpetas y/o archivos más pesados en nuestro sistema**.

Tras una pequeña descarga (1,5MB) e iniciar su ejecutable (**la aplicación es portable**), SpaceSniffer nos pedirá que seleccionemos la unidad que deseamos analizar, a partir de ahí sólo queda esperar que la aplicación termine de generar el mapa de la unidad seleccionada. Al finalizar el proceso nos encontraremos con un mapa de las carpetas en nuestro disco con el tamaño que corresponda a lo que ocupa cada una, permitiéndonos con facilidad ver en qué zonas debemos centrarnos para liberar espacio. SpaceSniffer presenta algunas herramientas para búsquedas más específicas gracias a la **barra de filtro**. A través de ella podemos filtrar por extensión (ej: \*.iso), por fecha (ej: <3months) o tamaño (ej: >30mb). Incluso, gracias a **un sistema de marcas** utilizable con la combinación de teclas <Ctrl+nº> (desde 1 a 4), podremos marcar en color un elemento y después filtrar sólo los seleccionados ("red", por ejemplo, sólo nos permite ver marcas rojas).

## WINDIRSTAT

Si, pese a su variedad de opciones, SpaceSniffer les pareció una propuesta demasiado simple y centrada en lo visual, **WinDirStat** es otra aplicación que busca la misma finalidad que el primero, pero con **mucho más detalle**.



01

Tras descargar SpaceSniffer de su sitio web y ejecutarlo, lo primero que debemos hacer es elegir la unidad de almacenamiento con la que vamos a trabajar, ya sea un disco rígido o algún dispositivo externo.

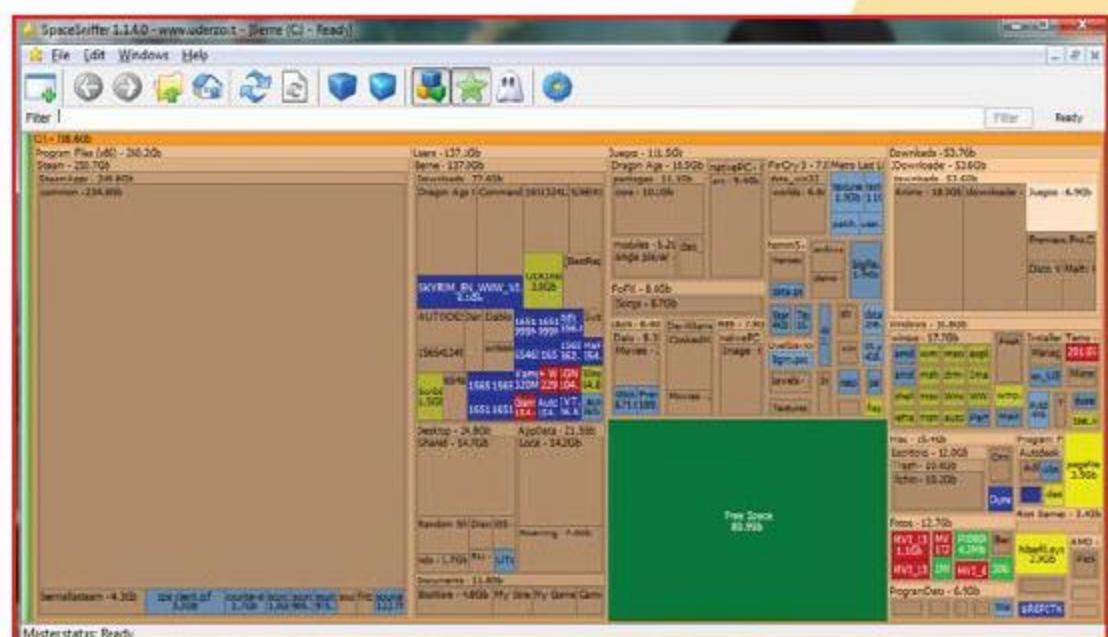
02

Tras terminar el análisis, podremos modificar el nivel de detalle con que los ítems se presentan a través de los botones presentes en la barra de herramientas.

# a ojo

Ideal para los que quieren números y porcentajes.

Tras descargar WinDirStat de su sitio web ([www.windirstat.info](http://www.windirstat.info)), instalarlo (lamentablemente no cuenta con versión portable) y ejecutarlo, al igual que con SpaceSniffer, debemos seleccionar la unidad a analizar y esperar a que termine el proceso (que, por el nivel de detalle, ronda en los 5-8 minutos). Es en la pantalla de resultados donde nos encontraremos la mayor diferencia entre estas dos aplicaciones, si bien WinDirStat no sacrifica el elemento visual (con el tamaño de cada ítem relacionado al espacio que ocupa), no es éste el que tiene protagonismo sino una ventana en la cual, con un **estilo muy similar al explorador de Windows**, podremos ver el análisis de las carpetas más pesadas. Acompañando cada ítem de la lista, tendremos a nuestra disposición **gran variedad de información** para decidir dónde concentrar nuestra atención para liberar espacio, desde el **porcentaje del disco que ocupa cada ítem** hasta la cantidad de archivos y subcarpetas, todo acompañado de elementos visuales para tener una idea general de qué tipo de archivos son los que más espacio acaparan. Al igual que SpaceSniffer, WinDirStat nos permite aplicar **filtros** a la hora de hacer una selección, en este caso **sólo tendremos que hacer clic sobre algún detalle** y automáticamente se seleccionarán los ítems pertinentes, presionar sobre una extensión, por ejemplo, seleccionará todos los archivos que la comparten. Con nuestra selección hecha, no sólo veremos marcado en el apartado visual el fragmento de disco que ocupan los ítems seleccionados, sino que a través del menú **[Clean Up]** (o alguno de los íconos en la barra de herramientas)



podremos **explorar la locación, eliminar la selección u otras acciones**.

## CONCLUSIÓN

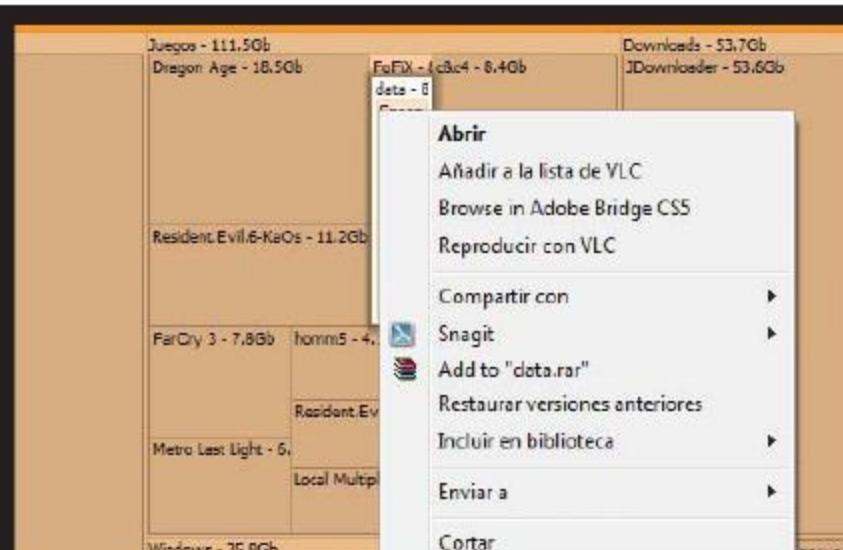
Tanto SpaceSniffer como WinDirStat tienen una finalidad que no los hace esenciales, pero sí sumamente útiles. Ambas herramientas nos ofrecen **una ayuda a la hora de realizar una limpieza manual** del contenido de nuestra PC, necesaria cada cierto tiempo ya que las aplicaciones automáticas difícilmente pueden discernir el valor de cierto contenido.

A aquellos curiosos respecto a este tipo de aplicaciones, **les recomiendo comenzar con SpaceSniffer**, no sólo es portable sino que también más "amigable". Si se encuentran con que su simpleza es más de lo necesario, WinDirStat resulta una interesante alternativa con mayor complejidad y algunas opciones extra.

Entonces ya saben, si se encuentran siempre en el límite de espacio libre y una larga y tediosa limpieza manual no es una opción, estas aplicaciones pueden ayudarnos a acelerar y facilitar dicho trabajo sin quitarnos el poder de decidir qué se va y qué se queda.

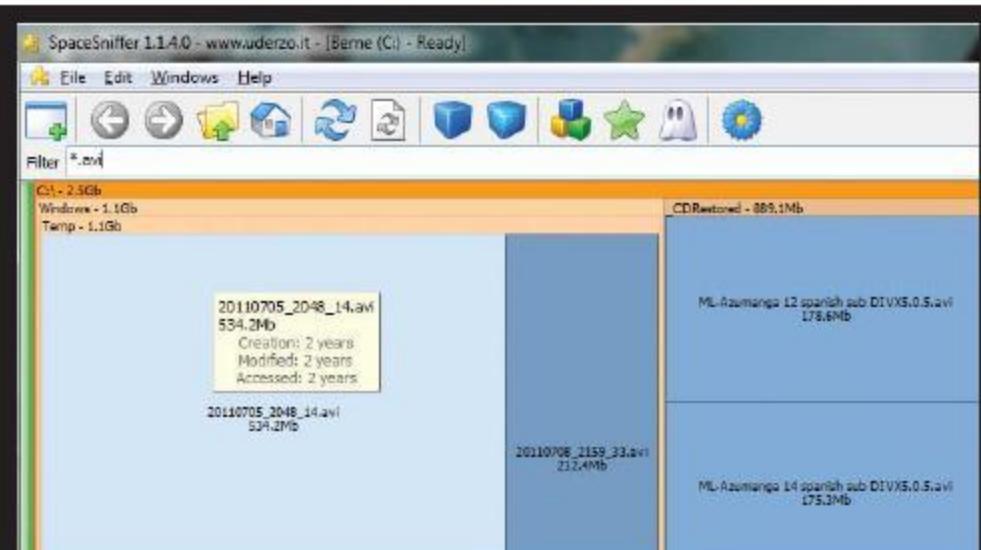
*Bernardo Mallaina | bermalla@gmail.com*

SpaceSniffer nos permitirá ubicar visualmente las carpetas más pesadas con un nivel de detalle regulable.



03

Desde la misma aplicación podemos eliminar o explorar cada ítem haciendo clic derecho sobre él, o mediante las teclas numerales marcarlos para facilitar su identificación.



04

Una de las opciones más interesantes es poder filtrar los resultados del análisis. Basta con ingresar los parámetros deseados en la barra de filtro, como por ejemplo \*.avi o :red para mostrar extensiones o marcas.

**CONVIÉRTETE EN UN  
EXPERTO CON LA COLECCIÓN:**

# TÉCNICO en **ELECTRÓNICA**

CONCEPTOS FUNDAMENTALES Y PRÁCTICA PROFESIONAL

**CON ESTA COLECCIÓN  
PODREMOS:**

- ▶ ENTENDER LOS CONCEPTOS CLAVES DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.
- ▶ UTILIZAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LABORATORIO.
- ▶ SIMULAR, CONSTRUIR Y MEDIR CIRCUITOS.
- ▶ COMUNICACIÓN CON LA PC Y CONTROL INALÁMBRICO DE DISPOSITIVOS.
- ▶ APROVECHAR AL MÁXIMO SENsoRES Y TRANSDUCTORES.
- ▶ UTILIZAR LA PLATAFORMA ARDUINO.



**MUESTRA GRATIS EN:**

**TECNICOENELECTRONICA.REDUSERS.COM**

LANZAMIENTO

\$21

FASCÍCULO 1  
+  
LIBRO 1

KIOSCOS DE ARGENTINA

AGOSTO 2013

DIGITALES



SALIDA  
LABORAL

LA OBRA MÁS  
COMPLETA SOBRE  
ELECTRÓNICA  
SE COMPONE DE:

**24 ENTREGAS** semanales  
con infografías a todo color,  
explicaciones paso a paso de los  
procedimientos realizados, guías  
visuales y los mejores consejos  
y técnicas de los expertos.

**4 LIBROS** ideales para mejorar  
el aprendizaje:

- ▶ Programación en C
- ▶ Robótica
- ▶ Proteus
- ▶ Sistemas de comunicaciones

**3 EBOOKS** con material para  
aumentar los conocimientos:

- ▶ Domótica
- ▶ Electrónica del automotor
- ▶ Máquinas eléctricas

**1 COLECCIONADOR** especial para  
almacenar la obra completa en la  
biblioteca.

SOLO VÁLIDO PARA LA REPÚBLICA ARGENTINA

SUSCRÍBASE ANTES  
Y GANE HASTA \$130\* +54 (011) 4110 - 8700  
[usershop.redusers.com](http://usershop.redusers.com)

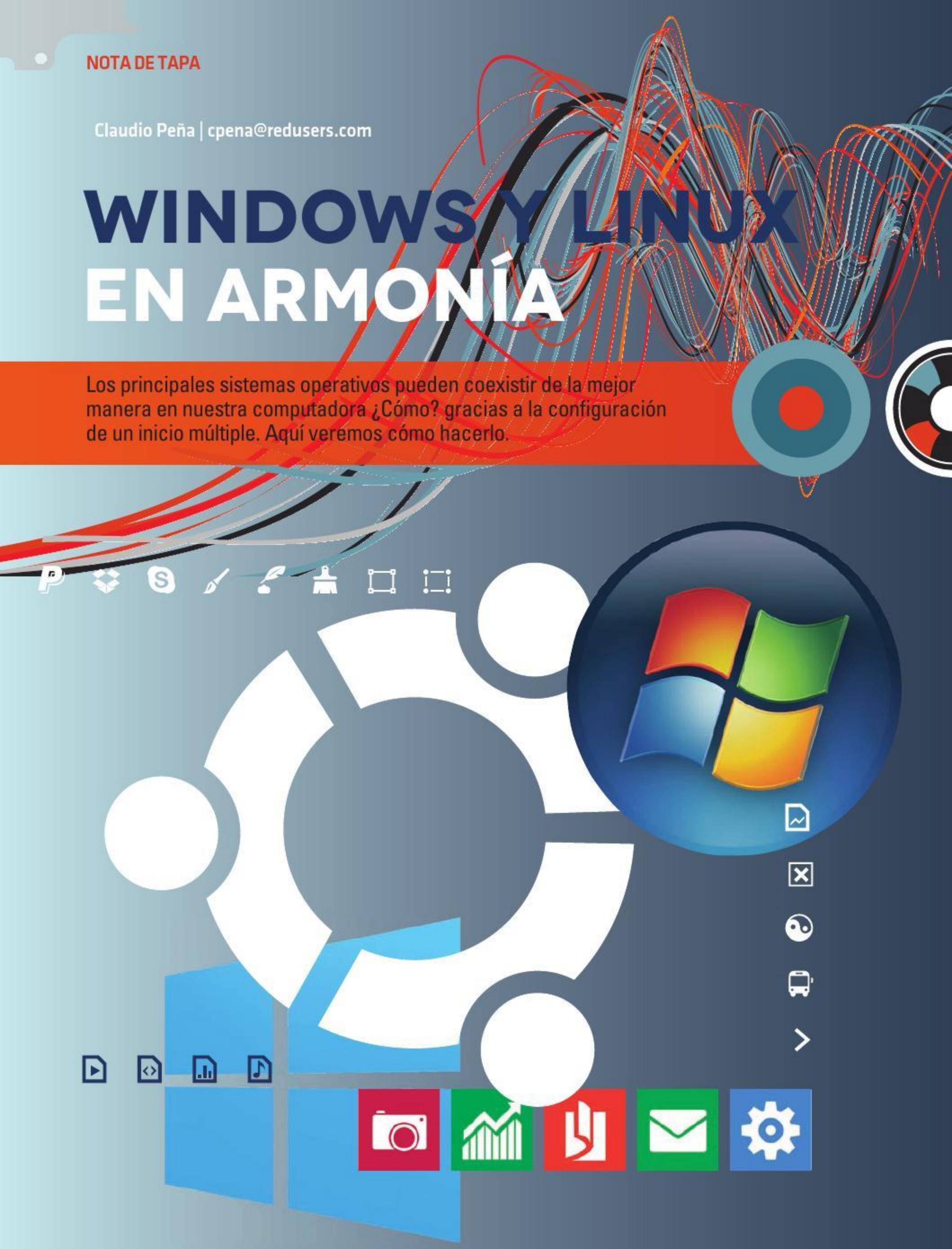
**RU**  
RedUSERS

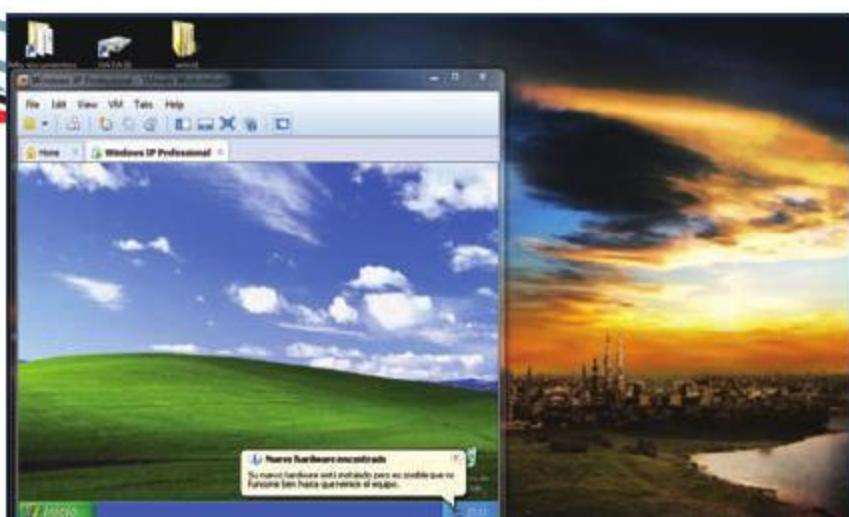
(EXCLUSIVO SUSCRIPTORES / NO SUSCRIPTORES HASTA \$100\*) \* AL SUSCRIBIRSE AL CURSO COMPLETO, GANA AUTOMÁTICAMENTE UNA ORDEN DE COMPRA PARA ADQUIRIR NUESTROS PRODUCTOS.

Claudio Peña | cpena@redusers.com

# WINDOWS Y LINUX EN ARMONÍA

Los principales sistemas operativos pueden coexistir de la mejor manera en nuestra computadora. ¿Cómo? gracias a la configuración de un inicio múltiple. Aquí veremos cómo hacerlo.





A diferencia del uso de una máquina virtual, como la que vemos aquí, la configuración de un arranque múltiple no resulta en una disminución del rendimiento del sistema operativo principal.

La tarea de instalar y utilizar varios sistemas operativos en nuestra computadora, sea una PC de escritorio o una laptop, es perfectamente factible y fácil de llevar a cabo, aun sin tener conocimientos avanzados.

Utilizar un sistema de arranque múltiple para tener la capacidad de iniciar la computadora con un sistema operativo distinto, dependiendo de las necesidades del usuario en cada momento, nos reporta una serie de ventajas. Entre ellas podemos mencionar las siguientes:

- Permite que usemos múltiples programas, cada uno desarrollado para diferentes sistemas operativos. Así no tendremos que darnos a la tarea de buscar opciones de software que simulen las características de la aplicación que no existe para el sistema que usamos en la computadora. Solo reiniciamos la computadora y elegimos el sistema adecuado para instalar el programa que deseamos utilizar.
- Podremos utilizar un sistema operativo para tareas en Internet, las cuales podrían llegar a ser riesgosas en términos de vulnerabilidad, y el otro sistema usarlo para aquellas tareas profesionales que son más delicadas.
- A diferencia de lo sucedido mediante el uso de máquinas virtuales, el rendimiento del equipo no se verá afectado ya que solo se ejecutará un sistema operativo a la vez. De esta forma tendremos a disposición todos los recursos de hardware disponibles en la computadora.

Aunque todo parece ser ventajas, es necesario considerar por lo menos una desventaja del multiboooteo:

- Tendremos que reiniciar la computadora cada vez que necesitamos usar una herramienta de software que no tenemos en el sistema operativo actual y sí en el otro. Por ejemplo, será necesario cerrar GNU/Linux y hacer arrancar Windows si necesitamos ejecutar PhotoShop. Pero debemos notar que existen alternativas de solución que mencionaremos más adelante, en este mismo artículo.

En esta nota realizaremos la instalación de tres sistemas operativos, dos representantes de la familia Microsoft y uno proveniente del mundo del software libre. A continuación conoceremos las principales características de cada uno de los sistemas que utilizaremos para configurar el inicio múltiple.



## WINDOWS 7

Windows 7, en sus diversas versiones, ofrece características y opciones que lo han posicionado como uno de los sistemas preferidos por los usuarios.



Windows 7 fue uno de los sistemas operativos más exitosos de Microsoft. Tanto, que muchos usuarios lo continúan prefiriendo aún por sobre las novedades que nos entrega Windows 8. A continuación conoceremos algunas de sus principales características:

- Windows 7 se inicia mucho más rápido que su predecesor, Windows Vista.
- Viene equipado con DirectX 11, el estándar de programación de efectos visuales que se utiliza en los más avanzados juegos actuales.
- Posee versiones para arquitectura 32 bits y 64 bits en las versiones Home Basic, Home Premium, Professional y Ultimate.
- Windows Media Center permite a los usuarios de televisión por cable o satélite reproducir y grabar los contenidos. Con Windows 7 esta tecnología se presenta bien desarrollada y fácil de utilizar.
- El modo XP es una tecnología orientada a pequeñas y medianas empresas que podrán, gracias a la virtualización, seguir ejecutando aplicaciones diseñadas para XP sin que haya problemas de compatibilidad.
- Su interfaz multitáctil permite agrandar o reducir fotos y recorrer un mapa en Internet, arrastrar y abrir elementos, simplemente tocando la pantalla.

## WINDOWS 8

Windows 8 es el sistema que Microsoft ha presentado recientemente a usuarios de computadoras personales. Aquí describimos algunas de sus principales ventajas:



**Sin duda, una de las principales mejoras que introduce Windows 8 es la pantalla de Inicio. Se trata de una sección que nos permite acceder a todas las opciones del sistema y se encuentra especialmente adaptada a pantallas táctiles.**

- El tiempo de arranque del sistema operativo se ha reducido considerablemente en comparación con las versiones anteriores de Windows.
- Nos ofrece la capacidad de dividir la pantalla para trabajar en dos aplicaciones a la vez.
- Nos entrega acceso expedito a una Tienda de Aplicaciones en la cual podemos descargar e instalar aplicaciones para la nueva interfaz de usuario.
- El consumo de recursos de Windows 8 se ha reducido en forma drástica. Sobre todo, debido a la simplicidad visual.
- Se sincroniza con la nube para guardar archivos en servicios de almacenamiento en línea.
- Se integra con las redes sociales como Facebook, Twitter y también servicios de mensajería.
- Ofrece soporte para pantallas táctiles.
- Incluye el programa Lector, que se encarga de abrir los archivos PDF. Así, evitamos la instalación de programas de terceros.
- Ofrece un Administrador de Tareas mejorado, que nos entrega más opciones. Allí podemos administrar de mejor manera los programas instalados y los procesos que se están ejecutando.
- Nos permite montar archivos ISO (imágenes de discos ópticos) sin necesidad de instalar programas de terceros.

## UBUNTU LINUX

Tiempo atrás, los sistemas Linux eran considerados opciones dedicadas a expertos en informática, hackers o geeks. En la actualidad este panorama es muy distinto. Las distribuciones Linux de hoy ofrecen una enorme facilidad de uso, por lo que no necesitamos ser expertos para disfrutar de todas sus ventajas. A continuación mencionaremos algunas de las características principales de las distribuciones Linux en general y de Ubuntu en particular.



**Ubuntu es una de las distribuciones Linux más utilizadas por los usuarios. En sus últimas versiones nos presenta una interfaz moderna y atractiva.**

- Es un sistema operativo gratuito y la mayoría de los programas compatibles se encuentra en forma gratuita. También encontraremos programas comerciales para ser instalados en esta distribución.
- Ubuntu integra aplicaciones para todas las acciones que deseemos realizar en la computadora. Desde un paquete de ofimática hasta la mayoría de los codecs necesarios para la reproducción multimedia.
- Linux ofrece diferentes opciones en cuanto a gestores de ventanas. En los sistemas Windows existe solo uno, que viene predeterminado por el sistema. En cambio, en Linux el gestor de ventanas puede ser reemplazado cuando lo consideremos necesario. Es más; es más es posible instalar varios gestores de ventanas o elegir el que más nos acomode para cada sesión de usuario. Entre las alternativas más conocidas encontramos KDE, Gnome y XFCE, pero existen otras como Fluxbox o Enlightenment.
- Disponemos de un gestor de paquetes mediante el cual podremos instalar los programas. Un gestor trabaja en base a repositorios online; por esta razón las actualizaciones se realizan en forma unificada, todo desde una misma interfaz.
- Linux es muy personalizable, desde la elección del gestor de ventanas hasta la utilización de aplicaciones que nos permiten modificar su aspecto en profundidad, como Compiz Fusion.

## DISTRIBUCIONES LINUX

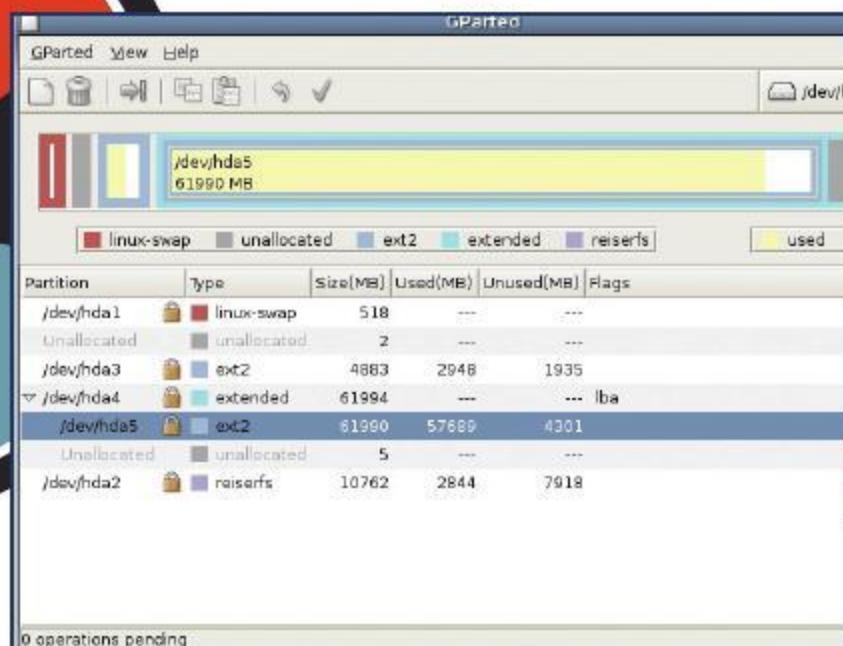
En esta ocasión utilizaremos Ubuntu Linux para realizar la instalación de múltiples sistemas en la misma computadora. Pero debemos tener en cuenta que es posible utilizar cualquiera de las distribuciones Linux actuales para ejecutar el procedimiento que mencionamos en esta nota. Entre las distribuciones que es posible utilizar encontramos Fedora, Debian, Kubuntu, Linux Mint u OpenSUSE, entre otras.

## SISTEMAS DE ARCHIVO

Un sistema de archivos hace referencia a los métodos y la estructura de datos que un sistema operativo se encarga de utilizar para organizar y ubicar los archivos en un disco o partición. En pocas palabras, se trata de la forma en que se organizan los archivos en el disco de la computadora.

Cuando realicemos la instalación de los sistemas operativos que mencionamos en este artículo, nos encontraremos con diversos sistemas de archivos. Desde la lista que se nos presenta tendremos que seleccionar uno específico para sistema operativo. A continuación analizaremos en detalle cada uno de los sistemas de archivos, y determinaremos con qué sistema operativo conviene utilizarlos.

- **NTFS:** es un sistema de archivos adecuado para sistemas operativos Windows. Está preparado para discos con gran espacio de almacenamiento y es recomendado para cualquier computadora, pues nos permite almacenar archivos que posean un tamaño mayor que 4 GB. Se encarga de admitir discos duros de hasta 16 EB; es decir 16 millones de Terabytes.
- **FAT32:** se trata de un sistema de archivos para Windows. Hizo su aparición cuando empezaron a aparecer los sistemas operativos de 32 bits, durante el año 1996. Hoy en día se encuentra prácticamente obsoleto, ya que solo permite grabar archivos de hasta 4 GB de tamaño, aunque es apto para ser utilizado en discos duros de hasta 2 TB. De igual forma, se trata de un sistema que debemos tener en cuenta si necesitamos hacer pruebas con sistemas operativos de la familia Microsoft antiguos, por ejemplo Windows 98 o ME.
- **FAT16:** se trata de un sistema de archivos para sistemas operativos Microsoft, que hoy se encuentra completamente obsoleto, dado que apareció en el año 1988. El tamaño de archivos máximo que permite es de hasta los 2 GB y funciona con sistemas operativos de 16 bits (como los anteriores a Windows 95).



**GParted** es una herramienta de software Linux que nos permite establecer las particiones que necesitamos para los diversos sistemas operativos.



### ELECCIÓN DEL SISTEMA DE ARCHIVOS

En esta nota realizaremos la instalación de tres sistemas operativos: Windows 7, Windows 8 y Ubuntu. Podríamos realizar el particionado y elección de un espacio del disco para cada sistema operativo mediante una herramienta especial como GParted (<http://gparted.sourceforge.net>), que viene integrada en muchas distribuciones Live de Linux. Pero también es posible ir seleccionando el sistema de archivos a medida que realicemos la instalación de los diferentes sistemas operativos.

- **EXT3:** se trata del sistema de archivos recomendado para distribuciones Linux, apareció en el año 1993 y permite trabajar con archivos de hasta 2 TB, su capacidad para operar con discos duros es hasta los 32 TB.
- **EXT4:** es un sistema de archivos creado para sistemas Linux. Es bastante recomendado para estas distribuciones por sus características avanzadas. Hizo su aparición en el año 2006, permite trabajar con archivos de hasta 16 TB y su capacidad máxima para el disco es hasta 1 EB (1 millón de Terabytes).
- **ReiserFS:** es un sistema de archivos de propósitos generales. Actualmente funciona bajo Linux y se convirtió en el primer sistema de archivos con registro por diario (journaling) en ser incluido en el núcleo estándar de este sistema operativo. La ventaja más evidente sobre el sistema de archivos estándar de Linux, EXT2, es su registro por diario, que reduce el riesgo de corrupción del sistema de archivos después de un apagado no programado del sistema, ya sea por un corte eléctrico o un error del sistema. ReiserFS se encarga de manejar directorios que poseen grandes cantidades de archivos pequeños en forma muy eficiente.



Si necesitamos instalar un sistema operativo Microsoft moderno en un disco grande, es necesario elegir el sistema de archivos NTFS.

## CONFIGURACIONES INICIALES

Ahora que conocemos los distintos sistemas de archivos que se encuentran disponibles, debemos definir el espacio que dejaremos para cada uno de los sistemas operativos que instalaremos. Para este ejemplo utilizaremos un disco de 500 GB, en el cual realizaremos la distribución de particiones que se ve en la tabla 1.

En la tabla podemos ver que aparece un concepto que se denomina espacio o **área de intercambio**. Debemos tener en cuenta que la mayoría de los sistemas operativos modernos poseen un mecanismo llamado **memoria virtual**, la cual permite hacer creer a los programas que tienen más memoria que RAM la disponible en forma física. Como en realidad no se tiene físicamente toda la memoria que necesitamos, algunos procesos no podrán ser ubicados en la memoria RAM.

En estos casos es útil el espacio de intercambio: el sistema operativo puede buscar un proceso poco activo, y moverlo al área de intercambio (que se encuentra en el disco duro) y de esa forma liberar la memoria RAM para cargar otros procesos necesarios.

Mientras no haga falta, el proceso extraído de memoria puede quedarse en el disco, ya que ahí no utiliza memoria física. Pero cuando sea necesario, el sistema vuelve a hacer un intercambio, pasando el proceso del disco a memoria RAM de la computadora. Se trata de un proceso lento, pero que permite dar la impresión de que hay más memoria disponible para los procesos y aplicaciones que lo necesitan.



# ubuntu

Ubuntu, tal como las demás distribuciones de Linux, necesita que especifiquemos un espacio del disco como área de intercambio. Claro que también ofrece un modo de instalación más fácil, pero no nos conviene aquí.

## DISTRIBUCIÓN DE UN DISCO DE 500 GB

| Tamaño de la partición | Sistema operativo | Sistema de archivos    | Descripción   |
|------------------------|-------------------|------------------------|---|
| 100 GB                 | Windows 7         | NTFS                   | Instalación de Windows 7  |
| 100 GB                 | Windows 8         | NTFS                   | Instalación de Windows 8  |
| 100 GB                 | Ubuntu            | EXT3                   | Instalación de Ubuntu   |
| 8 GB                   |                   | Espacio de intercambio | Espacio de intercambio para la distribución Linux                   |
| 192 GB                 | Archivos          | NTFS                   | Archivos y documentos que pueden compartirse por todos los sistemas |



**Para configurar un sistema de inicio múltiple debemos instalar en primer lugar el sistema Windows y luego la distribución GNU/Linux.**

El espacio de intercambio en una partición especial es necesario para sistemas Linux, por lo que debemos considerarlo mientras nos encontramos realizando la asignación de los espacios para las diversas particiones que necesitaremos. Los sistemas Windows crear su propio espacio de intercambio en un archivo dinámico (de tamaño variable) en la propia partición de instalación.

Otra de las recomendaciones que hay tener en cuenta para efectuar la instalación de los sistemas operativos en un arranque dual (o múltiple) es que **siempre debemos instalar en primer lugar el sistema Windows y posteriormente la distribución Linux**.

Esto es así porque las distribuciones Linux reconocerán la instalación del sistema Windows y lo agregarán al menú de inicio en forma automática, por lo que podremos seleccionarlo después de encender la computadora. En cambio, las instalaciones de Windows no son tan amables con otros sistemas operativos.

De la misma forma, cuando la instalación incluye dos o más sistemas operativos Windows, debemos realizar la instalación en orden cronológico. Es decir, es necesario instalar en primer lugar el sistema Windows más antiguo y así sucesivamente, hasta llegar al más nuevo. Teniendo esto en cuenta para nuestro ejemplo, instalaremos en primer lugar Windows 7, luego Windows 8 y finalmente Ubuntu.



# INSTALAR WINDOWS 7

Windows 7 es el primer sistema operativo que instalaremos para configurar nuestro sistema de arranque múltiple. Para realizar esta tarea es necesario que iniciemos la computadora desde el DVD de instalación del sistema. Posteriormente seguiremos las indicaciones que se mencionan en el paso a paso.

## INSTALACIÓN DEL SISTEMA



1. Cuando iniciemos la instalación veremos la pantalla de inicio del asistente. Tendremos que seleccionar opciones como el idioma, el formato de hora y el teclado o método de entrada. En la siguiente pantalla hacemos clic sobre **[Instalar ahora]**.

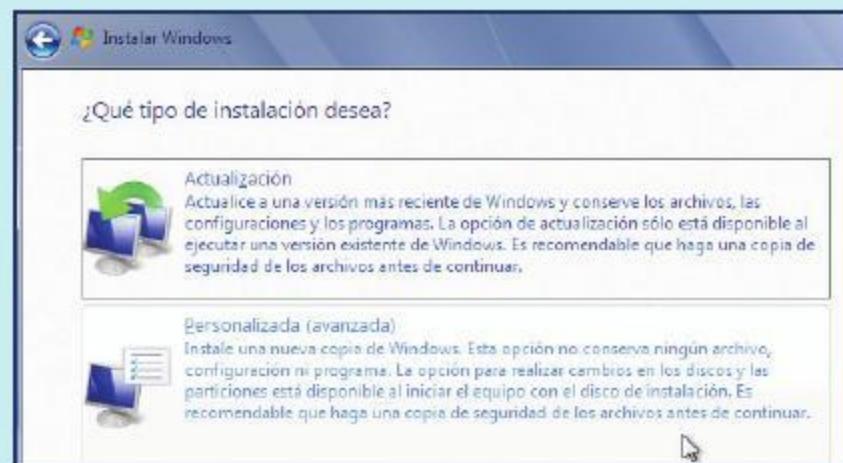


3. Nos encontraremos con el gestor de particiones, donde estableceremos el espacio para instalar el sistema. Para un sistema de arranque múltiple sólo crearemos la partición adecuada para Windows 7, con un tamaño de 100 GB. Cuando hayamos creado el espacio adecuado hacemos clic sobre **[Siguiente]**.



5. Una vez reiniciada la PC, el instalador presenta una serie de pasos en los cuales debemos completar los datos que nos pide o realizar las configuraciones deseadas. Por ejemplo, podemos configurar las opciones de idioma, región y teclado.

Al iniciar la PC desde el DVD de instalación, veremos un mensaje que nos invita a presionar una tecla para iniciar la computadora desde el DVD que hemos insertado. Es importante tener en cuenta que, a veces, como procedimiento adicional tendremos que configurar el BIOS de la computadora para que sea capaz de reconocer la unidad óptica como primer dispositivo de arranque.



2. Esperamos mientras la instalación se inicia. En la siguiente pantalla aceptamos los términos del contrato de licencia. Posteriormente veremos las opciones de instalación, entre ellas debemos hacer clic sobre **[Personalizada (avanzada)]**.



4. El instalador copiará los archivos necesarios a la partición o unidad elegida. Mientras se completa este procedimiento sólo debemos esperar y tomarnos un tecito. Para evitar sobresaltos tengamos en cuenta que la computadora se reiniciará en forma automática cuando sea necesario.



6. Finalmente, luego de completar el asistente para configuración inicial, nos encontraremos en el escritorio de Windows 7. Luego de esto podremos seguir con la instalación de nuestro segundo sistema operativo: Windows 8.



## INSTALAR WINDOWS 8

Windows 8 es la nueva apuesta de Microsoft para sistemas operativos de escritorio. Se trata de un software que integra todos los avances en materia de aplicaciones y facilidad de uso. Los tipos de instalación que nos ofrece Windows 8 son los mismos que en versiones anteriores: **Actualización** y

**Personalizada.** No se trata de un procedimiento complicado, porque al igual que lo sucedido con Windows 7 seguiremos un asistente que nos ayudará en todas las etapas de la instalación. Para continuar con la instalación de nuestro sistema de inicio múltiple arrancaremos la computadora con el DVD de instalación del sistema Windows 8.

## INSTALACIÓN DEL SISTEMA

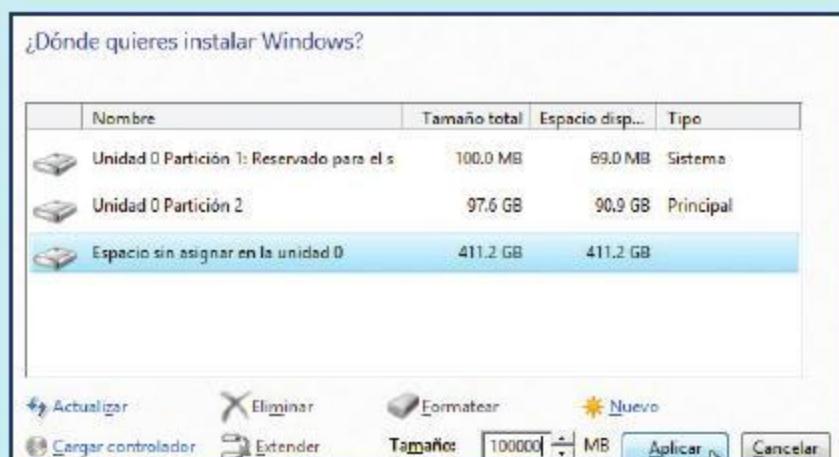


¿Qué tipo de instalación quieres?

**Actualización: instalar Windows y conservar archivos, configuraciones y aplicaciones**  
Los archivos, las configuraciones y las aplicaciones se migran a Windows con esta opción. Esta opción solo está disponible si el equipo ya está ejecutando una versión compatible de Windows.

**Personalizada: instalar solo Windows (avanzado)**  
Los archivos, las configuraciones y las aplicaciones no se migran a Windows con esta opción. Si quieres hacer cambios en las particiones y las unidades, inicia el equipo con el disco de instalación. Te recomendamos que hagas una copia de seguridad de tus archivos antes de continuar.

- En el centro de la pantalla veremos el botón **[Instalar ahora]**. Hacemos clic y esperamos las instrucciones para continuar. Aceptamos los términos de licencia (son reglas similares a otros productos de Microsoft) y hacemos clic en el botón **[Siguiente]**.



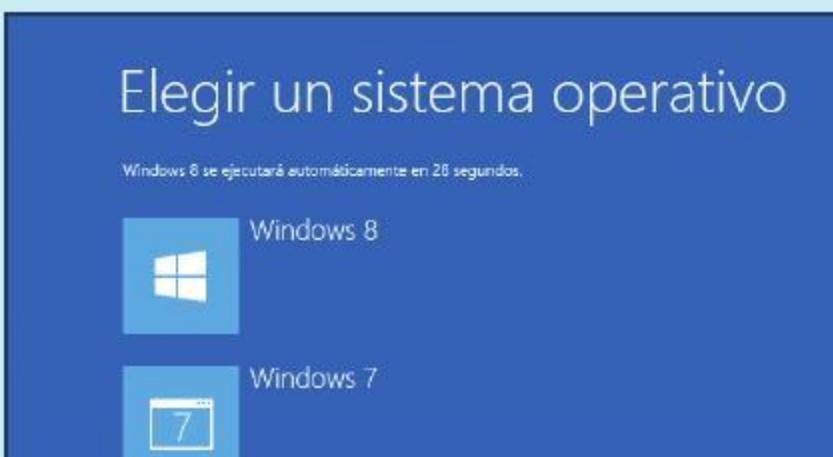
- Con el gestor de particiones incorporado crearemos el espacio para Windows 8, sin eliminar la partición en la cual hemos instalado Windows 7. Le asignaremos 100 GB a esta nueva partición. De vuelta en el gestor, podemos ver que se ha creado.

- Elegimos la opción **[Personalizada: Instalar solo Windows (avanzado)]**. En el siguiente paso será necesario preparar las particiones necesarias para instalar Windows 8, tarea que deberá considerar el sistema operativo ya instalado y el espacio necesario para el sistema que queda por instalar.



- Luego de completar la instalación de actualizaciones, se procederá a reiniciar la computadora. Luego, el sistema operativo se preparará para el primer uso. Posteriormente, verán algunos mensajes en pantalla y sólo queda esperar.

- En la ventana que se abre se pueden seguir las operaciones que el asistente de instalación está realizando. Se presenta una serie de cinco tareas que serán realizadas en secuencia. Para comenzar, se copiarán los archivos de Windows; esta tarea puede tardar minutos.



- Luego de completar la instalación de actualizaciones, se procederá a reiniciar la computadora. Luego, el sistema operativo se preparará para el primer uso. Posteriormente, verán algunos mensajes en pantalla y sólo queda esperar.

- En este punto ya tendremos Windows 8 instalado. Si reiniciamos la computadora nos daremos cuenta que fue instalado y configurado un gestor de inicio que nos permite seleccionar entre Windows 8 y Windows 7 en cada inicio.

# INSTALAR UBUNTU

Hasta aquí ya tenemos un sistema de inicio múltiple configurado (Windows 7 y Windows 8), pero daremos un paso más allá, y agregaremos una distribución Linux.

**Ubuntu** ([www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)) es un sistema operativo que está basado en GNU/Debian y que se distribuye como software libre y

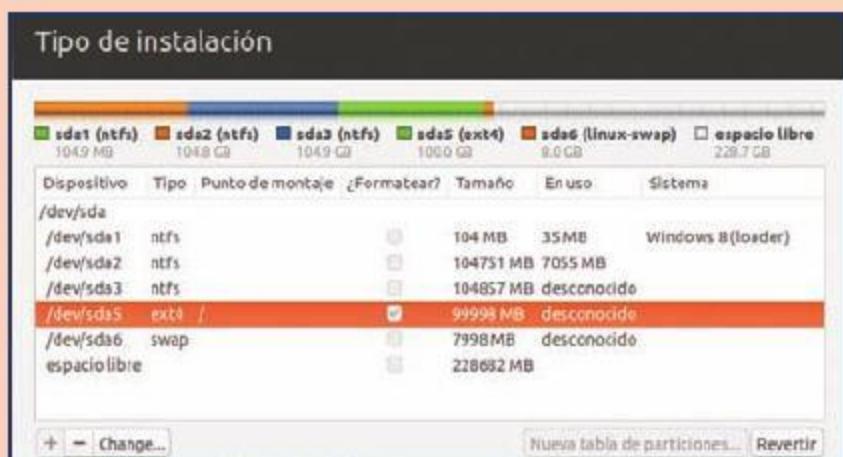
gratuito. Incluye su propio entorno de escritorio denominado Unity, que le da un gran atractivo visual. Se trata de un sistema operativo orientado al usuario principiante y promedio, con el foco puesto la facilidad de uso y en mejorar la experiencia de usuario final.



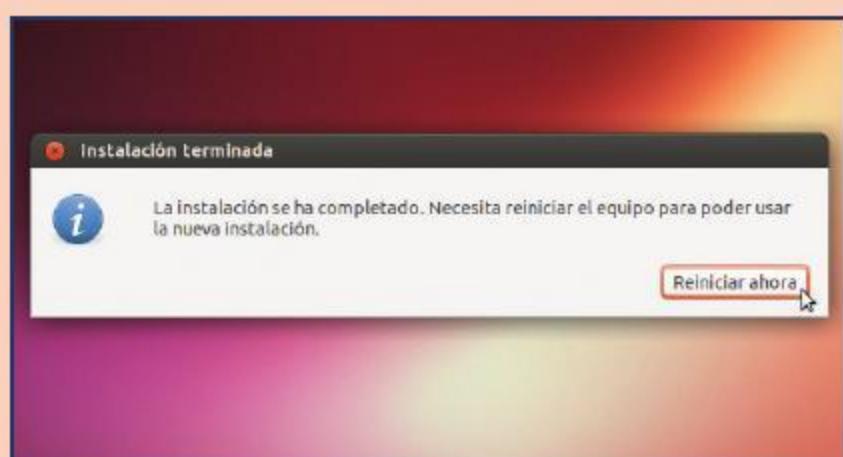
## UBUNTU PASO A PASO



1. Iniciamos la computadora con el disco de Ubuntu en el lector óptico. Seleccionamos el idioma para la instalación y hacemos clic sobre el botón **[Instalar Ubuntu]**. Esperamos mientras el asistente de instalación verifica que la computadora cumple con los requisitos y presionamos **[Continuar]**.



3. En este paso, utilizando el gestor de particiones nos daremos a la tarea de crear el espacio para Ubuntu y también el área de intercambio. Recordemos dejaremos 100 GB para Ubuntu y 8 GB para el área de intercambio. Cuando terminemos presionamos el botón **[Instalar ahora]**.



5. Cuando el proceso de instalación se complete, será necesario reiniciar la computadora, para efectuar esta tarea solo hacemos clic sobre la opción **[Reiniciar ahora]**.

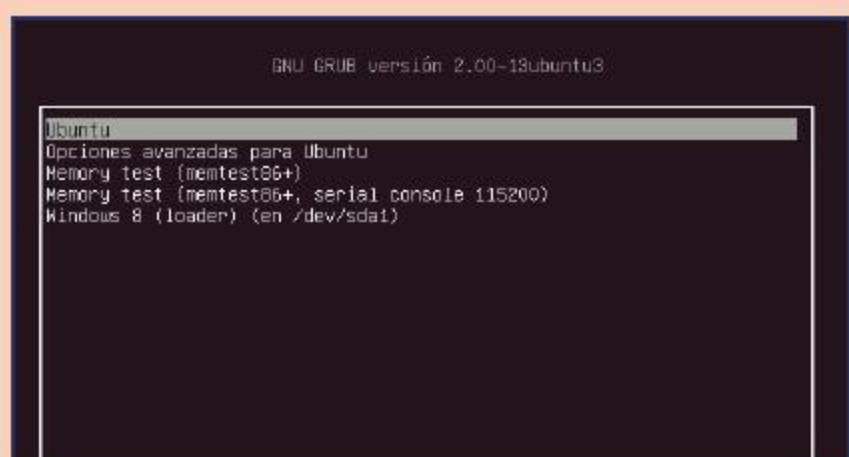
### Tipo de instalación

- Este equipo tiene instalado actualmente Windows 8. ¿Qué quiere hacer?
- Instalar Ubuntu junto a Windows 8  
Se conservarán todos los documentos, música y demás archivos. Podrá elegir qué sistema operativo iniciar cada vez que arranque su equipo.
  - Reemplazar Windows 8 con Ubuntu  
**Aviso:** Esto eliminará todos sus programas, documentos, fotos, música y demás archivos de Windows 8.
  - Cifrar la nueva instalación de Ubuntu por seguridad  
Deberá elegir una clave de seguridad en el siguiente paso.
  - Usar LVM con la nueva instalación de Ubuntu  
Este configurará la Gestión de Volumen Lógico. Permite tomar instantáneas y redimensionar particiones de modo simple.
  - Más opciones  
Puede crear particiones, redimensionarlas o elegir varias particiones para Ubuntu.

2. Ubuntu detectará que existe otro sistema instalado en la computadora. Así de bueno y gentil es. Podemos elegir la opción de instalar Ubuntu junto a Windows 8 y presionar **[Instalar ahora]**. Pero para controlar aún más el proceso seleccionaremos **[Más opciones]**.



4. Completamos los pasos y la información que nos pide el asistente de instalación de Ubuntu. Posteriormente esperamos mientras se realiza la copia de archivos y la instalación y configuración de las características del sistema operativo. ¡Marcha otro tecito!



6. Cuando la computadora se reinicie veremos que Ubuntu ha reconocido en forma automática la instalación de Windows 8, por lo que podremos seleccionar este sistema operativo para iniciar.

## MODIFICAR GRUB

GRUB es un cargador de arranque que acompaña a Ubuntu y permite elegir el sistema que deseamos utilizar para arrancar la computadora. Aunque es una parte muy sensible, en ocasiones resultará bastante interesante poder editarlo. Antes de modificar esta parte de GNU/Linux, debemos tener en cuenta que los errores en las modificaciones de GRUB pueden hacer que se presenten problemas con el arranque o que no podamos iniciar ninguno de los sistemas operativos instalados. Así que debemos efectuar los cambios con mucho cuidado.

Si hemos instalado una distribución Linux que posee el gestor de arranque GRUB, tendremos que seguir estas indicaciones para editarla. Es recomendable hacer una copia de seguridad del archivo **menu.lst** antes de realizar los cambios. Para efectuar esta copia de seguridad iniciamos una consola de comandos y ejecutamos el siguiente comando:

```
$ sudo cp /boot/grub/menu.lst /boot/grub/menu.lst.backup
```

Luego, cuando deseemos restaurar esta copia de seguridad, utilizamos el comando siguiente:

```
$ sudo cp /boot/grub/menu.lst.backup /boot/grub/menu.lst
```

Para editar el archivo de configuración que corresponde al menú de arranque de GRUB escribimos en la consola el comando:

```
$ sudo gedit /boot/grub/menu.lst
```

Con este comando el editor de texto nos mostrará un archivo de texto plano en el que veremos las diferentes opciones que podremos modificar. Esto nos permite configurar la forma en que arrancará nuestra computadora. Si hemos instalado una distribución Linux que posee el gestor de arranque GRUB 2, como las últimas versiones de Ubuntu, veremos unas líneas de arranque como las siguientes:

**Ubuntu, Linux 2.6.31-15-generic**

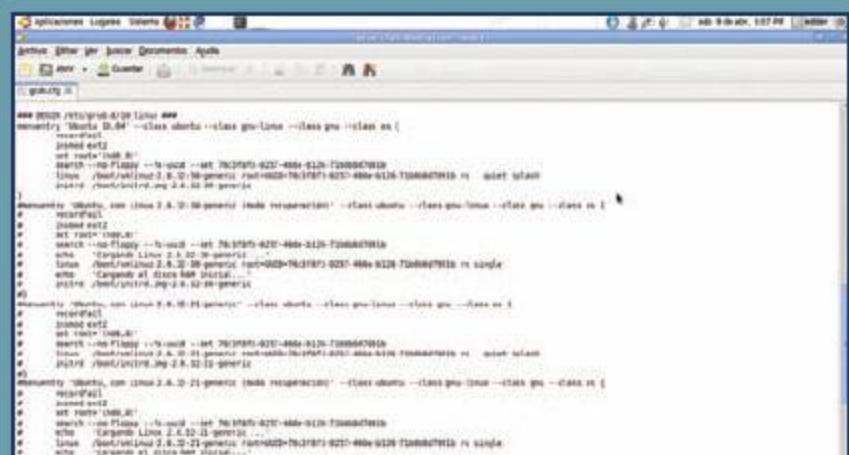
**Ubuntu, Linux 2.6.31-15-generic (recovery mode)**

**Memory test (memtest86+)**

**Memory test (memtest86+, serial console 115200)**

**Windows 8 (loader) (on /dev/sda1)**

Para modificar estas líneas en GRUB 2 debemos ejecutar:



```
menuentry "Ubuntu, con Linux 2.6.31-15-generic" --class ubuntu --class gnu-linux --class gnu --class os {
    insmod ext2
    search --file /boot/grub/stage2_eltorito
    search --file /boot/grub/stage1_eltorito
    linux /boot/vmlinuz-2.6.31-15-generic root=/dev/sda1 ro quiet splash
    initrd /boot/initrd.img-2.6.31-15-generic
}

menuentry "Ubuntu, con Linux 2.6.31-15-generic (recovery mode)" --class ubuntu --class gnu-linux --class gnu --class os {
    insmod ext2
    search --file /boot/grub/stage2_eltorito
    search --file /boot/grub/stage1_eltorito
    linux /boot/vmlinuz-2.6.31-15-generic root=/dev/sda1 ro single
    initrd /boot/initrd.img-2.6.31-15-generic
}

menuentry "Memory test (memtest86+)" --class memory-test --class os {
    insmod ext2
    search --file /boot/grub/stage2_eltorito
    search --file /boot/grub/stage1_eltorito
    linux /boot/memtest86+ memtest86+ root=/dev/sda1
    initrd /boot/memtest86+.img
}

menuentry "Memory test (memtest86+, serial console 115200)" --class memory-test --class os {
    insmod ext2
    search --file /boot/grub/stage2_eltorito
    search --file /boot/grub/stage1_eltorito
    linux /boot/memtest86+ memtest86+ root=/dev/sda1
    initrd /boot/memtest86+.img
    options memtest86+ serial=ttyS0,115200
}

menuentry "Windows 8 (loader) (on /dev/sda1)" --class windows --class os {
    insmod msdos
    search --file /boot/grub/stage2_eltorito
    search --file /boot/grub/stage1_eltorito
    osprober --list=sda1
}
```

La apariencia de GRUB 2 puede llegar a intimidarnos, pero realizar modificaciones importantes no es difícil.

**\$ sudo chmod 777 /boot/grub/grub.cfg**

Esto dará permisos para modificar y guardar el archivo correspondiente a GRUB 2. Posteriormente escribimos:

**\$ sudo gedit /boot/grub/grub.cfg**

Al ejecutar este comando en el terminal se abrirá un editor de textos con el archivo que modifica el menú del gestor de arranque. A continuación modificaremos un poco este archivo para eliminar las líneas de GRUB 2. Para empezar buscamos en el archivo la parte:

```
### BEGIN /etc/grub.d/00_header ###
if [ -s /boot/grub/grubenv ]; then
    have_grubenv=true
    load_env
fi
set default="4"
if [ ${prev_saved_entry} ]; then
    saved_entry=${prev_saved_entry}
    save_env saved_entry
    prev_saved_entry=
    save_env prev_saved_entry
fi
```

Aquí vemos una línea donde encontramos: **set default="4"**, que modificaremos cambiando el 4 por un 1, para dejarlo como: **set default= "1"**, esto servirá para que GRUB 2 muestre marcado directamente Windows 8 para iniciar. Es decir, la línea de Ubuntu será la 0 y la de Windows 8 será la 1, la que se mostrará seleccionada en forma predeterminada.

También podemos modificar el tiempo durante el que se mostrará el menú de GRUB 2 antes de entrar en el sistema predeterminado. Para ello vamos a la parte del archivo **grub.cfg** que muestra:

```
if [ ${recordfail} = 1 ]; then
    set timeout=-1
else
    set timeout=10
fi
```

Donde vemos **set timeout=10**, podremos indicar el número de segundos que se mostrará el menú de arranque.



Gracias al Administrador de arranque de Ubuntu podremos configurar en forma gráfica las opciones de inicio.

## APLICACIONES LINUX EN WINDOWS

En este punto tenemos una distribución Linux funcionando en perfecta armonía con dos representantes de los sistemas Microsoft, gracias a un gestor de arranque. Pero podemos encontrarnos en alguna situación en las que sería interesante **ejecutar aplicaciones Linux directamente en el escritorio de Windows**, sin necesidad de reiniciar la computadora la acceder a la distribución GNU/Linux. Para concretar este propósito existen varias opciones, algunas de las cuales mencionamos a continuación:

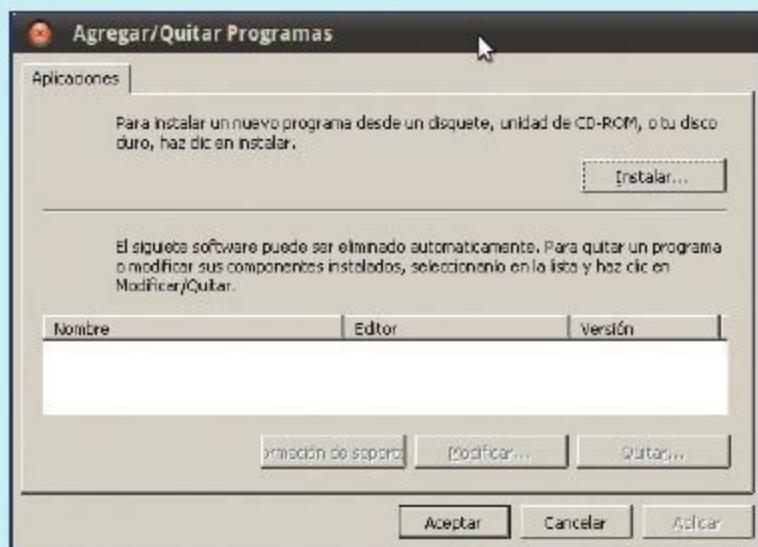
- **andLinux** ([www.andlinux.org](http://www.andlinux.org)): se trata de una pequeña distribución Linux que puede ser instalada directamente sobre un sistema Windows. Nos permitirá acceder a las herramientas de Linux como si estuviésemos dentro de una distribución instalada de forma nativa, pero todo desde el escritorio de Windows. Sobre esta solución podremos instalar herramientas y aplicaciones Linux, y usarlas en nuestro escritorio.

- **Wubi** ([www.redusers.com/u/3h7](http://www.redusers.com/u/3h7)): es una opción que proporciona un instalador de Windows para las distribuciones de Linux como Ubuntu, pero también nos permite ejecutar aplicaciones GNU/Linux dentro de un sistema Windows sin complicaciones.

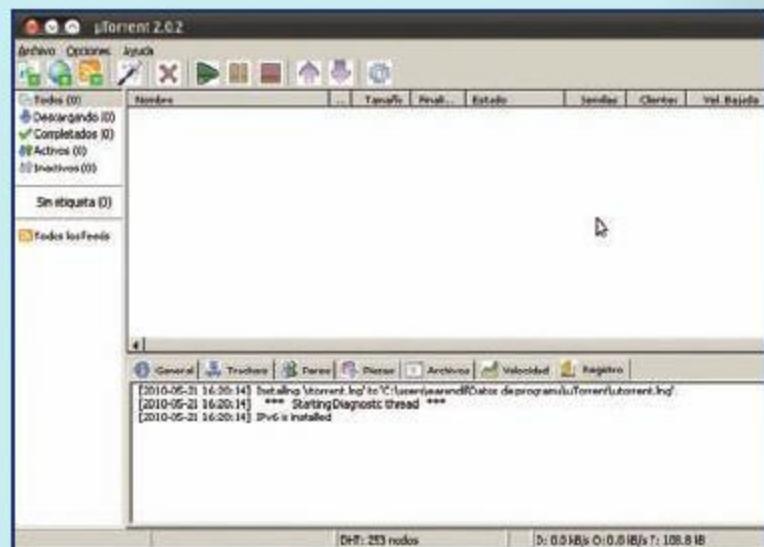
- **Cygwin** ([www.cygwin.com](http://www.cygwin.com)): se trata de una de las opciones más extendidas que nos permite acceder a las funcionalidades y APIs de GNU/Linux a través de librerías dinámicas con las que es posible ejecutar y compilar herramientas de Linux bajo un sistema Windows.

- **Ulteo Virtual Desktop** ([www.ulteo.com](http://www.ulteo.com)): es una solución de virtualización que nos permite realizar la ejecución de aplicaciones Linux en el escritorio de Windows de forma directa y sencilla. Si de Linux sólo nos interesa algún programa aislado y no importa mucho su desempeño (a nivel de velocidad), la propuesta de Ulteo puede resultar realmente salvadora.

## APLICACIONES WINDOWS EN LINUX



**Wine nos proporciona un sencillo gestor de aplicaciones, similar al panel que encontramos en sistemas operativos Windows.**



**En esta imagen vemos la aplicación uTorrent funcionando sin complicaciones en la distribución Ubuntu.**

Como sabemos, existen programas que solo poseen una versión para sistemas Windows, y para no reiniciar la computadora cada vez que necesitamos ejecutarlas podemos intentar ejecutar algunas aplicaciones para Windows directamente en nuestra distribución Linux.

Para realizar esta tarea utilizaremos una de las opciones más importantes: el programa Wine ([www.winehq.org](http://www.winehq.org)). Es una implementación de la interfaz de los sistemas Windows que permite realizar la ejecución de aplicaciones en sistemas Unix. Wine puede ser descargada en forma directa desde los repositorios en Ubuntu. Para instalarlo en esta distribución debemos escribir el siguiente comando en una consola:

**`sudo apt-get install wine`**

Una vez que hayamos instalado Wine, se ejecutará al hacer doble clic sobre cualquier archivo EXE nativo de Windows. De esta forma sólo necesitamos el instalador de una aplicación para Windows y hacer doble clic sobre ella. Además, Wine pondrá los accesos directos en el menú principal bajo la categoría Wine.

Wine sirve no sólo para ejecutar aplicaciones sencillas, sino que también nos permite instalar y ejecutar juegos como **Half Life, Command & Conquer** o suites ofimáticas como **Microsoft Office**. Sólo es necesario probar.

### WINEDOORS

**Wine-Doors** es un excelente programita que permite instalar aplicaciones muy populares de Windows de forma sencilla. Evita que te tengamos que ponernos a googlear para ver qué configuración utilizar, etc. Para instalarlo, debemos ir a la sección de descargas de la página oficial, en <http://wddb.wine-doors.org/downloads>, y elegir el paquete que funcione mejor en nuestra distribución de Linux.

# COMPARTIR ARCHIVOS

Ahora ya tenemos instalado nuestro sistema de inicio múltiple. Contamos con la posibilidad de elegir entre **Windows 7, Windows 8** y **Ubuntu** para iniciar la computadora. Realizaremos algunos pasos adicionales para que la tarea de compartir archivos entre los distintos sistemas pueda realizarse en forma sencilla.

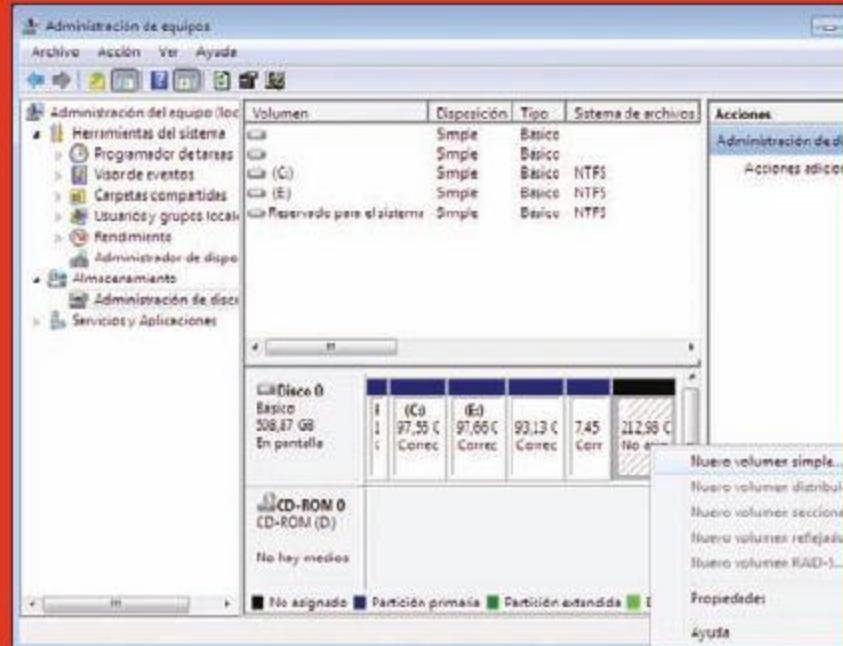
Existen diferentes aplicaciones que nos permiten compartir archivos entre estos sistemas, pero nosotros realizaremos esta tarea sin instalar ni modificar la configuración de cada sistema particular. Si recordamos la tabla de particiones que planificamos antes de instalar los sistemas operativos, reservamos un espacio para crear una partición que estará dedicada al almacenamiento de archivos. Mientras instalamos cada uno de los sistemas operativos fuimos dejando un espacio sin particionar. En este espacio, que aún permanece sin asignar, crearemos una partición que podrá ser accedida por los tres sistemas operativos y guardaremos en ella los documentos que deseemos compartir.

## CREAR LA PARTICIÓN DESDE WINDOWS

Para crear la partición destinada a que nuestros archivos sean accesibles desde los diferentes sistemas operativos iniciaremos Windows 7 y utilizaremos las opciones que nos entrega el **gestor de discos integrado**. Para ello accedemos al Panel de control y buscamos las **Herramientas administrativas**. Dentro de estas herramientas iniciamos el **Administrador de equipos** y hacemos clic sobre **Administrador de discos**, que se encuentra en el panel lateral de opciones.

Seleccionamos el espacio no asignado con el botón secundario del mouse y, desde el menú desplegable, elegimos **[Nuevo volumen simple....]**.

Seguimos las indicaciones que nos presenta el asistente para crear un nuevo volumen. Una vez finalizado tendremos la nueva partición en la cual es posible almacenar los archivos y documentos que deseemos.



**El Administrador de discos nos permite crear particiones desde sistemas Windows en forma sencilla. Conviene familiarizarnos con él, porque es una gran herramienta.**

Es importante seleccionar el sistema de archivos NTFS para esta nueva partición, pues las distribuciones Linux actuales están preparadas para acceder a ellas sin necesidad de realizar configuraciones adicionales.

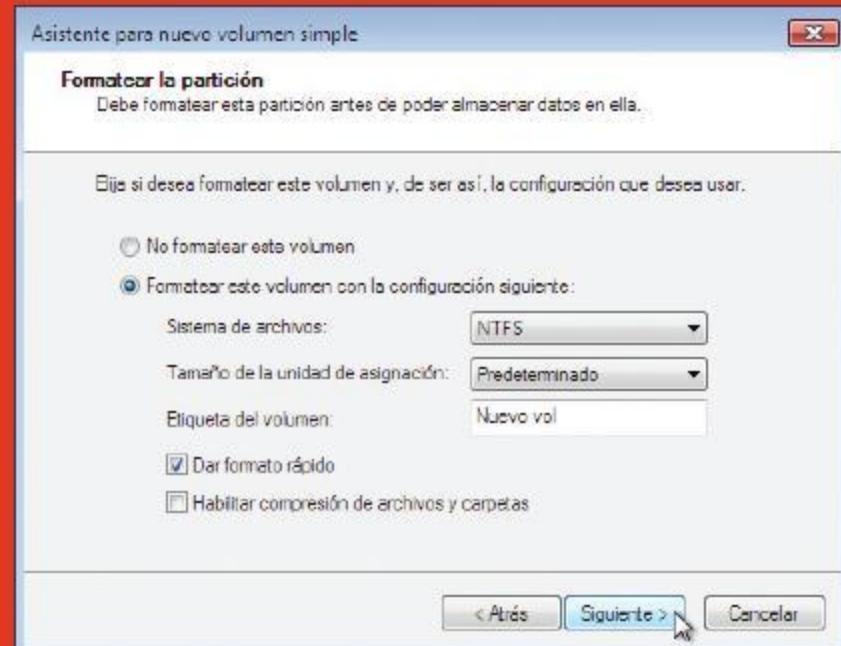
En este punto podemos encontrarnos con la advertencia que ya existe la cantidad de **particiones primarias** que podemos crear. Para resolver esto podemos crear una **partición extendida**.

## CREAR PARTICIÓN DESDE UBUNTU

Ubuntu nos permite realizar el particionado del disco duro durante la instalación, pero también es posible usar la aplicación Gparted después. Gracias a ella podremos modificar las particiones del disco duro y crear la partición extendida que necesitamos para almacenar los documentos que serán accedidos por todos los sistemas instalados.

Para ello iniciamos GParted y escogemos el disco duro en la ventana principal. Allí seleccionamos **[Nuevo]** para crear una nueva partición. También elegimos el tamaño que tendrá con **[Nuevo tamaño]**. Elegimos **[Partición primaria]** en la lista desplegable **[Crear]** para crear la partición primaria, o también podemos escoger **[Partición extendida]** para crear una partición extendida. En el caso que creamos una partición extendida, tendremos que elegir el espacio no asignado en la partición extendida y crear nuevos volúmenes lógicos dentro de esta. Para nuestro ejemplo crearemos un solo volumen lógico que ocupará todo el espacio disponible. Recordemos elegir el sistema de archivos NTFS para la nueva partición.

Cuando terminemos de configurar nuestro disco duro, presionamos sobre **[Aplicar]** para enviar los cambios al disco, luego de esto ya tendremos la partición lista para ser accedida desde cualquier sistema operativo.



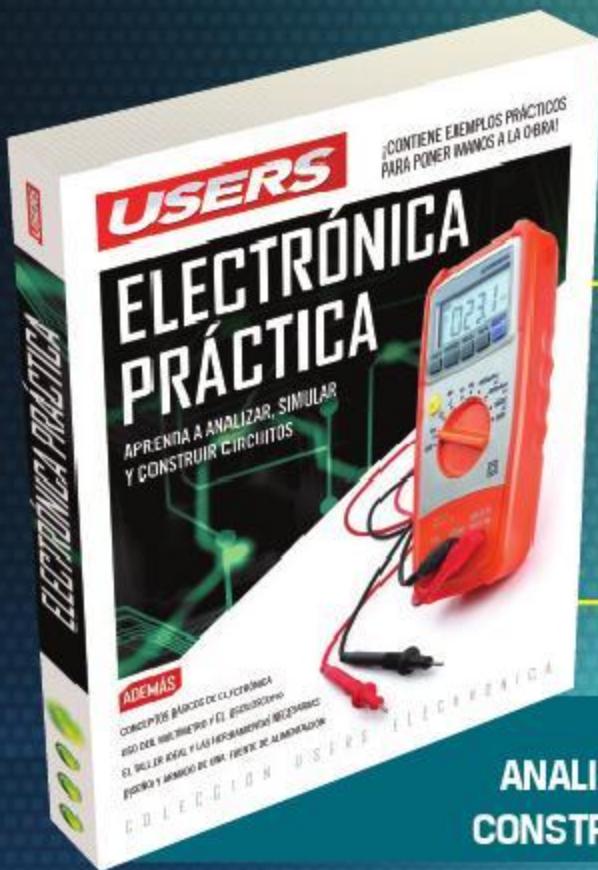
**El asistente para crear un nuevo volumen nos acompañará durante todo el proceso, en el transcurso podremos elegir el tamaño y el sistema de archivos que utilizaremos.**

COLECCIÓN USERS ELECTRÓNICA

# CADA ASPECTO DE LA ELECTRÓNICA EXPLICADO DE FORMA CLARA Y CONCISA

- Aprendizaje guiado mediante explicaciones claras y concisas
- Proyectos prácticos basados en necesidades reales
- Consejos de los profesionales
- Producciones fotográficas profesionales
- Infografías y procedimientos paso a paso

A UN PRECIO  
INCREÍBLE

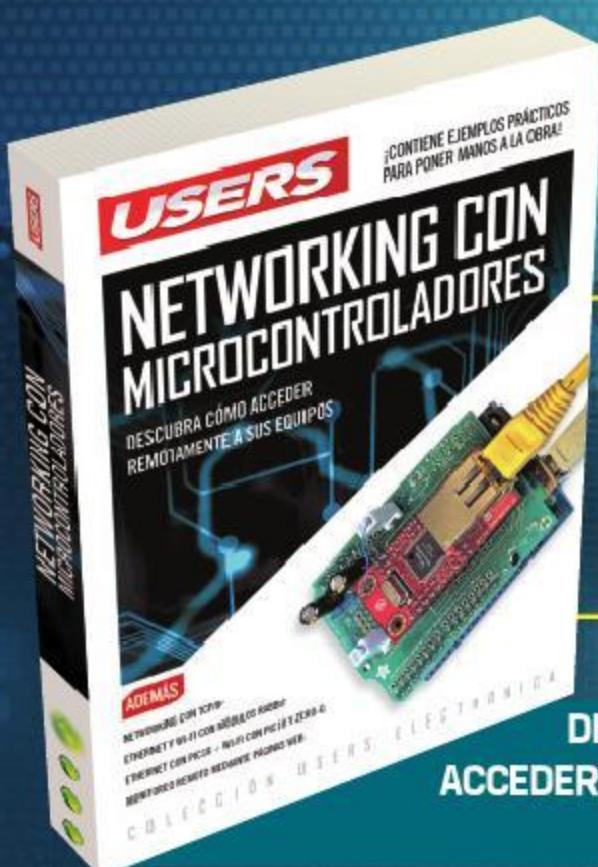


APRENDA A  
ANALIZAR, SIMULAR Y  
CONSTRUIR CIRCUITOS

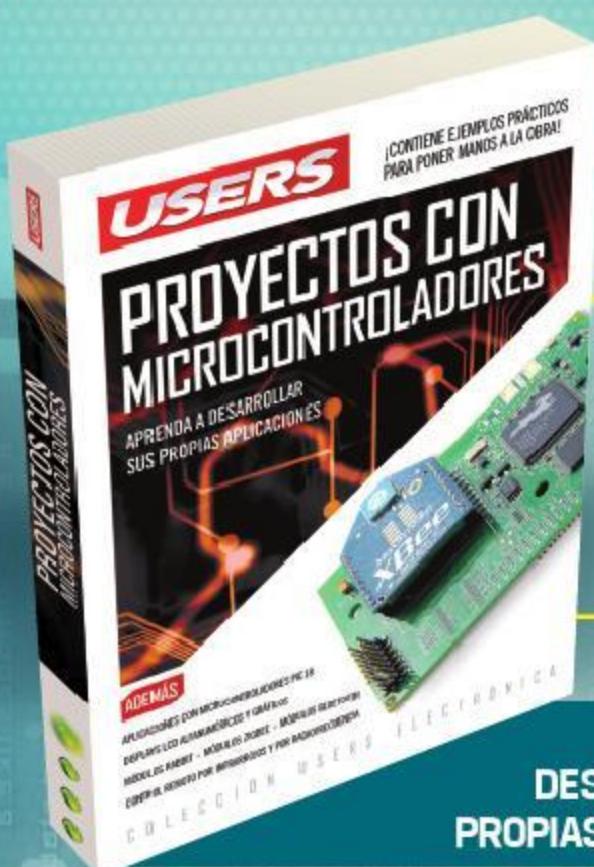


ESTA OBRA IMPERDIBLE  
NOS PRESENTA LOS  
FUNDAMENTOS DE LA  
ELECTRÓNICA DIGITAL  
Y NOS PERMITIRÁ  
CONOCER A FONDO LOS  
MICROCONTROLADORES.

FUNCIONAMIENTO,  
PROGRAMACIÓN Y  
APLICACIONES PRÁCTICAS



DESCUBRA CÓMO  
ACCEDER REMOTAMENTE  
A SUS EQUIPOS



EN ESTA OBRA ÚNICA  
CONTINUAMOS CON  
LOS PROYECTOS CON  
MICROCONTROLADORES  
QUE COMENZAMOS  
EN EL LIBRO  
MICROCONTROLADORES.

APRENDA A  
DESARROLLAR SUS  
PROPIAS APLICACIONES

¡CONTIENE EJEMPLOS PRÁCTICOS PARA PONER MANOS A LA OBRA!



[usershop.redusers.com](http://usershop.redusers.com)



[usershop@redusers.com](mailto:usershop@redusers.com)

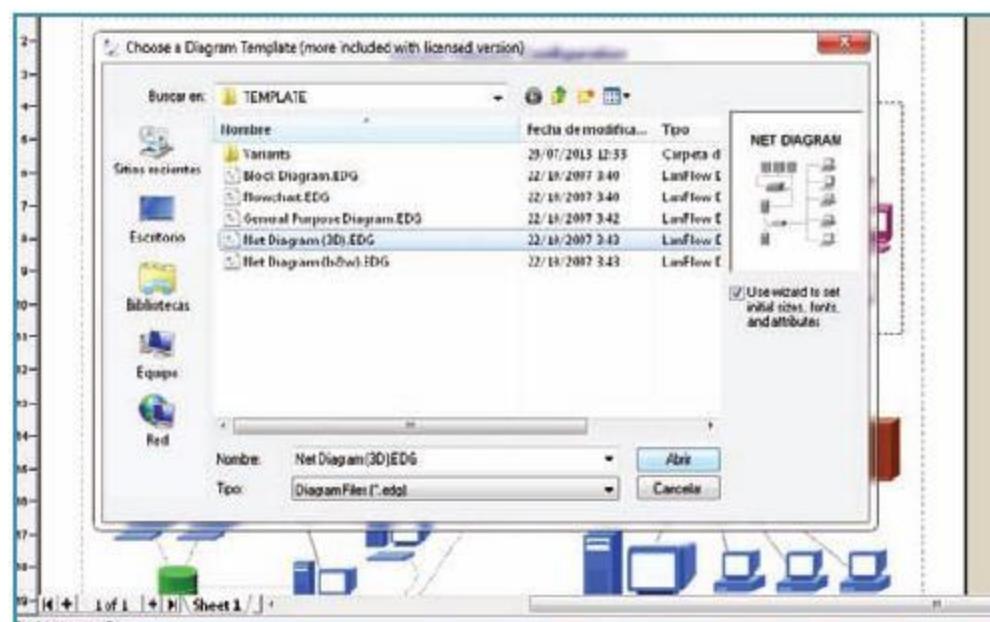


+54 (011) 4110-8700

# → Planificar el mapa de la red

La creación de un diagrama de red es una de las tareas fundamentales antes de realizar la instalación física de la red. Aquí conoceremos cómo realizarlo adecuadamente.

**L**a instalación de una red de datos no escapa a la necesidad de la planificación previa. Sobre todo, por la cantidad de opciones y dispositivos que debemos considerar a la hora de efectuar la instalación física. No es una tarea que deba asustarnos porque no se trata de una actividad compleja. Si consideramos como base la envergadura de una instalación de red doméstica en la cual sólo conectaremos algunas computadoras y dispositivos, esta acción nos demandará apenas un par de horas de nuestro tiempo. En primer lugar dividiremos la planificación en dos partes fundamentales. Por un lado tendremos la identificación de los dispositivos que utilizaremos en nuestra red. Posteriormente nos encargaremos de realizar la creación de un mapa de distribución ordenado, utilizando una herramienta de software especializada como **LanFlow Net Diagrammer**, que se encuentra en su web oficial: [www.pacestar.com/lanflow/](http://www.pacestar.com/lanflow/).



Una vez que iniciamos LanFlowNet Diagrammer, veremos un diagrama de red de ejemplo. Al hacer clic en el menú [File/New] se desplegará una ventana con las plantillas disponibles. Marcamos [Net Diagram (3D)] y, luego, [Abrir].

## Identificar dispositivos

Es preciso hacer una inspección general del lugar en donde se llevará a cabo la instalación de nuestra red. De esta forma podremos identificar los dispositivos que necesitamos conectar.

Una vez que hayamos reconocido cada una de las computadoras y periféricos que intercambiarán datos a través de la red, generaremos un listado completo; de esta forma, los tendremos en cuenta efectuar para la posterior planificación. A continuación vemos un listado de los dispositivos más habituales en una red doméstica. Para nuestro ejemplo utilizaremos estos dispositivos:

- **Computadoras de escritorio:** contamos con computadoras de escritorio ubicadas en distintos espacios. La cantidad propuesta es de dos.
- **Notebook:** disponemos de una portátil que posee una interfaz inalámbrica integrada.

## Instalar sin planificar

¿Podemos instalar una red sin planificarla? Por supuesto que sí; es completamente posible hacerlo, aunque es seguro que, durante el proceso, nos enfrentaremos con un sinnúmero de dificultades que no fuimos capaces de prever. Estos posibles problemas serán aún más variados cuanto más grande sea la red que deseemos implementar.

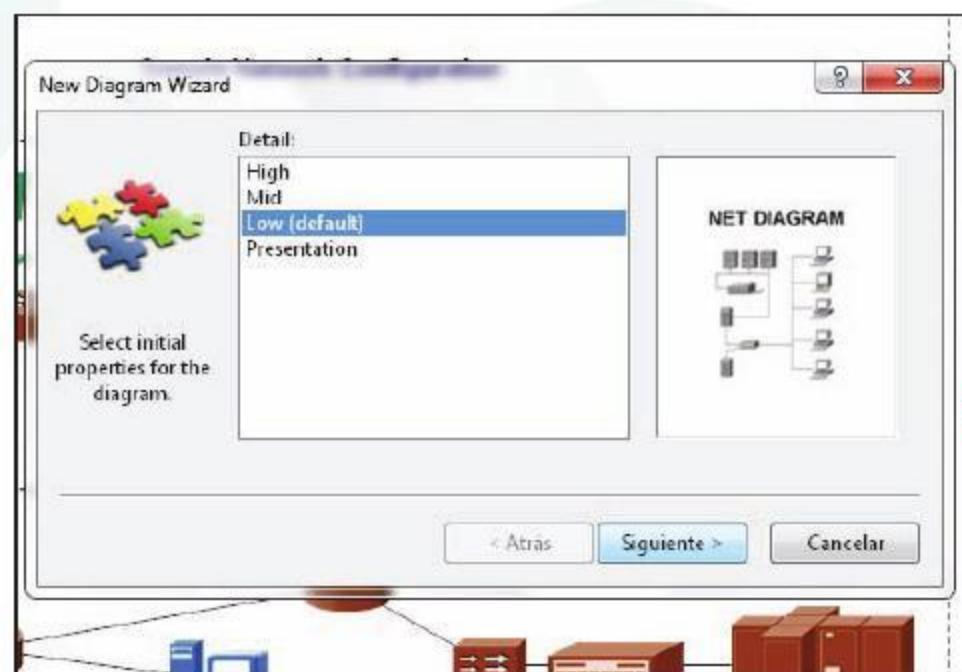
► **Impresora:** una de las computadoras posee una impresora conectada y necesitamos enviar trabajos desde todos los equipos de la red.

► **Televisor:** se trata de un equipo de última generación con el que podemos acceder a contenidos online.

## El mapa de distribución

Una vez que identificamos todos los elementos, podremos crear el mapa de distribución de la red que instalaremos. Este mapa nos permitirá generar un listado con los componentes e insumos adicionales que necesitamos. Gracias a eso podremos conocer los elementos que tenemos y los que será necesario adquirir y sumar a la idea original.

La creación de un mapa de red puede hacerse en forma manual, aunque lograremos un mejor resultado usando un programa como el que ya hemos mencionado, LanFlowNet Diagrammer. Otra opción interesante para la creación de este tipo de diagrama es **Visio**, que es una herramienta que está integrada en algunas versiones de la suite de oficina Microsoft Office. Se trata de un programa comercial, pero si ya lo tenemos instalado, sin duda será la mejor opción. Si no tenemos una copia de Visio, podemos recurrir a las aplicaciones alternativas que comentamos en esta nota.

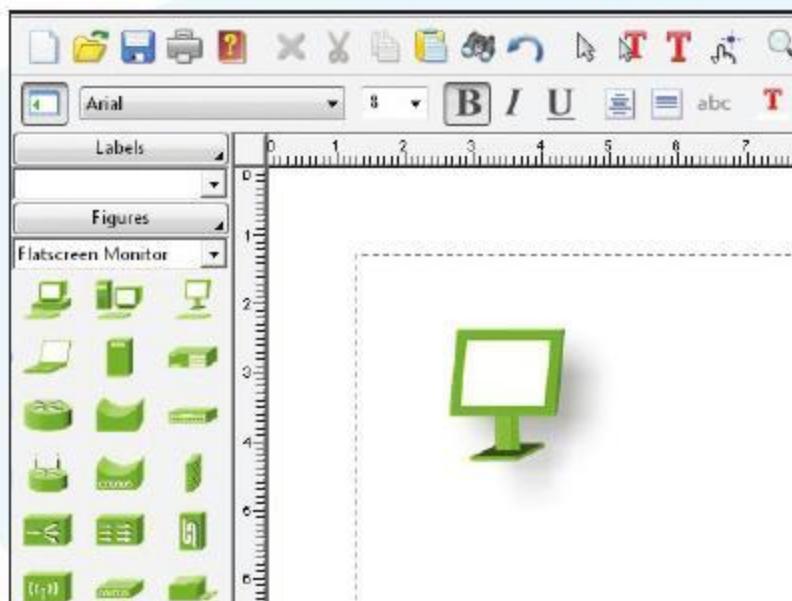


Seleccionamos el nivel de detalle; la opción predeterminada, [Low (default)], es una buena elección. Hacemos clic en [Siguiente]. Marcamos el color que deseamos utilizar y el tipo de letra. Después presione [Finalizar].

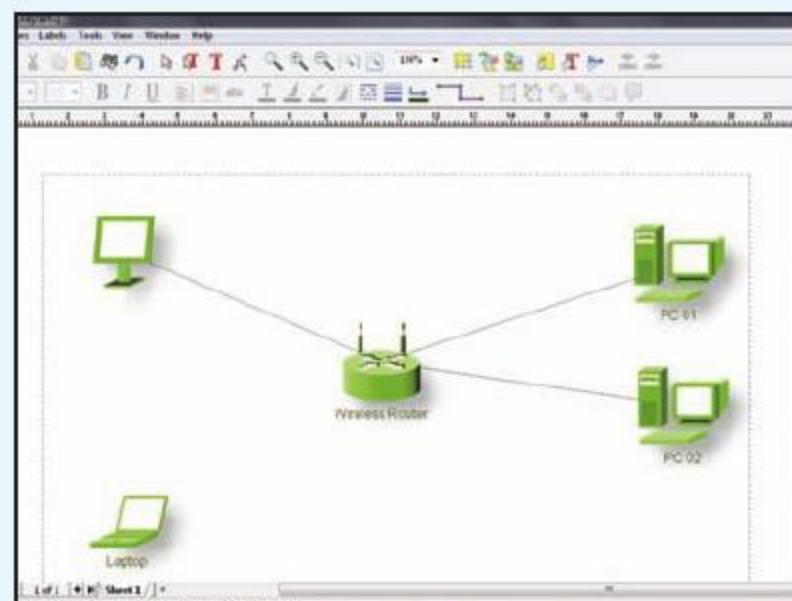
## El software CADE

Para obtener una copia de CADE debemos visitar el sitio web que se encuentra en la dirección [www.weresc.com/network.php](http://weresc.com/network.php). Identificamos la sección denominada **FREE Network Diagram Software** y hacemos clic sobre Download. El peso de esta herramienta alcanza los 18.1 MB, por lo que su descarga se completará muy rápidamente. Para continuar ejecutamos el archivo descargado y seguimos las instrucciones que nos entrega el

asistente de instalación. Esta aplicación no está disponible en español, pero su uso es muy sencillo, así que el idioma no será una complicación. Cuando la instalación termine, marcamos la casilla **[Run CADE Pro]** y hacemos clic sobre **[Finish]** para que el programa se ejecute. En este momento, ya hemos instalado la aplicación que nos permitirá trabajar en nuestro diagrama de red, pero esta no es la única alternativa para hacerlo: en Internet existen muchos programas especialmente creados para este fin. ■



Con el documento en blanco abierto, arrastramos cada uno de los elementos que se necesiten desde la barra lateral y agrupamos todos los dispositivos necesarios.



Agregamos un switch o hub. Posteriormente creamos los conectores que simularán los cables UTP que irán hasta cada uno de los dispositivos. Se verá como en la imagen.

# → Intranet con Joomla

**El uso de una intranet puede darnos muchos beneficios, tanto si nos encontramos en una red empresarial como si hemos creado una red doméstica para compartir información.**

**U**na **intranet** se presenta como una poderosa herramienta para compartir información y acelerar ciertos procesos administrativos dentro de una organización.

Se trata de un medio amistoso para poner información a disposición de los usuarios, así como también archivos y otros elementos. Podemos mencionar que las intranets aparecieron luego de la exitosa experiencia de la **World Wide Web**. De esta forma podemos verla como una real proyección de Internet a nivel organizacional, que nos permite beneficiarnos del hecho de contar con una interfaz web que nos ofrece realizar ciertos procesos administrativos, con la agilidad y facilidad que esto implica.

Una red de este tipo debe ser planificada y proyectada teniendo en cuenta las necesidades particulares de la empresa. De esta forma, será posible definir los servicios que se implementarán y las herramientas necesarias. Por esta razón, podemos deducir que el diseño de una intranet requiere que todos los actores involucrados en su uso participen en el proyecto. Así podremos lograr que, de manera efectiva, se cumplan las proyecciones iniciales. Aunque en un principio una intranet ofrece beneficios a grandes redes empresariales, también es posible utilizarla en una implementación doméstica, ya que la necesidad de compartir información es inherente a cualquier tipo de red, sin importar su tamaño.



## Módulos

Los módulos de Joomla son pequeñas aplicaciones complementarias al contenido principal que se encargan de realizar diversas tareas, como mostrar un menú o presentar los artículos más visitados del sitio, entre otras opciones. Cuando configuramos un módulo, podemos indicar, entre otros aspectos, en qué páginas de nuestro sitio queremos que se muestre.

| Steps                      | Database Configuration  |
|----------------------------|---|
| 1 : Language               | <b>Connection Settings</b>  |
| 2 : Pre-installation check | <b>Basic Settings</b>   |
| 3 : License                | Database Type * <b>Mysqli</b> This is probably fine.  |
| 4 : Database               | Host Name * <b>localhost</b> This is usually 'localhost'.   |
| 5 : FTP Configuration      | Username * <b>userdb</b> Either something like your host.   |
| 6 : Configuration          | Password <b>*****</b> For site security we recommend a random password.   |
| 7 : Finish                 | Database Name * <b>joomladb</b> Some hosts allow use table prefix in database name.   |
|                            | Table Prefix * <b>yx1k6_</b> Choose a table prefix generated. Ideally contain only alphanumeric characters and underscores. Is not used by other Joomla components. |
|                            | Old Database Process * <b>Backup</b> Any existing backup files will be removed.   |

Joomla® is free software released under the GNU General Public License.

Indiquemos a Joomla con qué base de datos debe comunicarse. En la zona que corresponde a [Configuración básica], marcamos el tipo de base de datos, el nombre del servidor (localhost), el nombre de usuario, la contraseña y el nombre de la base de datos. Luego continuamos los pasos indicados por el asistente.

## Beneficios de una intranet

- **Acceso rápido a la información:** da la posibilidad de reunir la información necesaria para que todos los usuarios puedan consultar datos específicos en cualquier momento. Este punto implica que la información debe ser subida a la plataforma para ponerla a disposición de quienes la utilicen.
- **Identificación de usuarios:** permite identificar a los usuarios que generan información y a quienes utilizan la que está disponible. De esta manera, el control puede realizarse automáticamente y tenemos la posibilidad de consultar estos datos en cualquier momento.
- **Optimización de recursos:** permite a las empresas economizar valiosos recursos de entrenamiento de personal. Esto es así porque se ofrece una interfaz



JOOMLA ES UNO DE LOS SISTEMAS DE CMS MÁS UTILIZADOS EN LA ACTUALIDAD.

Aquí, obligatoriamente, borramos la carpeta [Installation] que se encuentra en C:\xampp\htdocs\misitio. Luego presionamos [Portada] y seremos conducidos a la zona pública de su sitio. Si hacemos clic en [Administración], nos trasladará a la zona privada.

estandarizada de acceso que se encarga de incorporar casi todas las aplicaciones requeridas por la organización. Por otra parte, esto reduce el número de personas que necesitan ser expertas en el manejo de programas y el costo de adquisición de licencias para las aplicaciones.

## Crear un servidor web

En la implementación de una intranet pueden intervenir muchos aspectos, en especial en la planificación e implementación de esta solución en entornos empresariales grandes. Si deseamos replicar el concepto a pequeña escala –es decir, en una red doméstica–, los pasos pueden ser más sencillos. Sobre todo si pensamos que podemos utilizar un paquete que nos ofrezca las herramientas necesarias para instalar un servidor de archivos y web, como **XAMPP**.

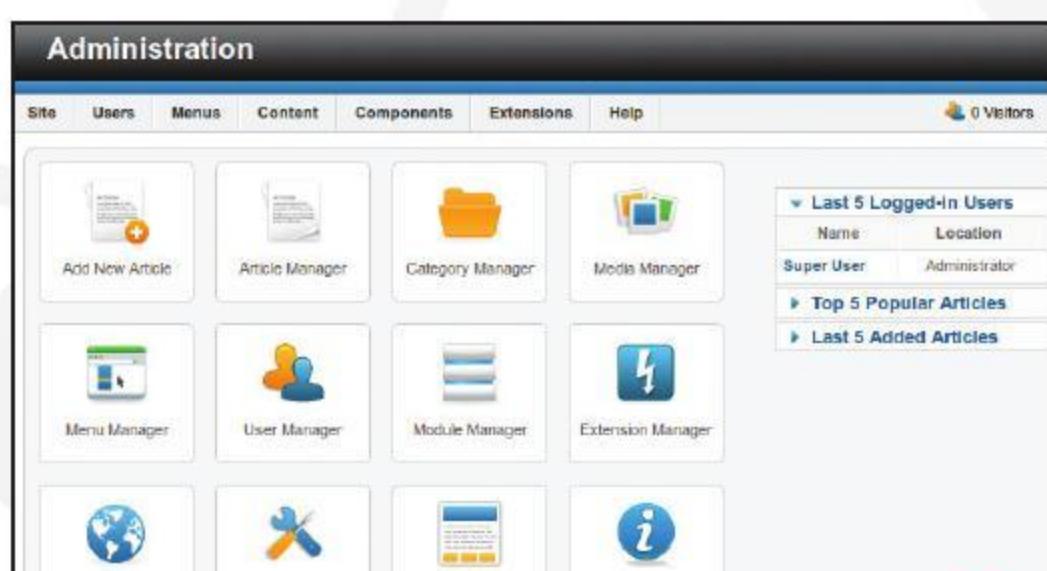
Para proceder con la instalación de esta herramienta en Windows debemos visitar la dirección [www.apachefriends.org/es/xampp-windows.html](http://www.apachefriends.org/es/xampp-windows.html). Allí elegimos la versión que necesitamos; puede ser comprimida en ZIP, EXE o RAR, dependiendo de nuestros requerimientos. El peso de esta herramienta ronda los 80 MB. Una vez que la hayamos descargado, la descomprimimos en la raíz del disco duro. Posteriormente, se creará en **C:/** la carpeta **xampp**. Ejecutamos **C:/xampp/xampp-control.exe**, y de inmediato aparecerá la consola que nos permitirá controlar el funcionamiento del servidor.

## El CMS

Un CMS o Content Management System (Sistema Gestor de Contenidos) es un sistema orientado a crear páginas web de distinto tipo y, generalmente, públicas. Por ejemplo, un portal de contenidos o una publicación online. Pero para esta ocasión, lo utilizaremos para manejar los contenidos de nuestra intranet y las páginas web restringidas solo a los usuarios internos de una red doméstica u organización.

Existen muchos CMS disponibles en el mercado, y la elección entre ellos dependerá de nuestras preferencias. En este caso utilizaremos Joomla, ya que nos ofrece sencillez en su implemen-

tación junto a la facilidad de uso que buscamos. Podemos conseguir la última versión de Joomla visitando el sitio web que se encuentra en [www.joomlaspanish.org](http://www.joomlaspanish.org). Aquí seleccionamos la extensión que deseemos, por ejemplo, ZIP. Como la raíz del servidor Apache está en C:\xampp\htdocs, creamos aquí una subcarpeta con el nombre deseado, como misitio. En este caso, la ruta será **C:\xampp\htdocs\misitio** y su URL, <http://localhost/misitio/>. En dicha carpeta descomprimimos el contenido del archivo que descargamos desde el sitio web de Joomla. Así, los archivos de este CMS ya estarán en nuestro servidor web. Abrimos el navegador web y nos dirigimos a <http://localhost/misitio>, donde una ventana nos informa que la instalación de Joomla se ha iniciado.



Con esto ya tendremos Joomla instalado y funcionando en nuestra intranet. De aquí en adelante, sólo necesitamos crear contenido y compartirlo con todos los usuarios. Para eso podremos utilizar las herramientas y opciones del panel de Joomla.



# Mapas en tu web

[ En la primera entrega, conocimos de cerca a Bing Maps y sus mapas estáticos. En esta ocasión, veremos como aplicar los mapas dinámicos, tanto de Bing como de Google Maps, y por supuesto también los mapas estáticos de Google Maps. ]

Como hemos visto en la entrega anterior, **Google y Bing** son los principales servicios de mapas, con información extendida, que prestan sus servicios en prácticamente todo el mundo. Y como bien dijimos, estos servicios pueden ser gratuitos, dependiendo de varias limitaciones en el uso del servicio; o pagos, pudiendo expandir los límites de este último al nivel de casi no tener restricciones. Pero como nuestro interés es conocer las bases gratuitas de estos mapas, no nos meteremos en lo pago, dado que hay modalidades de servicio y costos, para todo tipo de bolsillo.

## GOOGLE STATIC MAPS

A diferencia de Bing Maps, los mapas estáticos de Google **no requieren de un registro previo obligatorio**, ni la obtención y uso obligatorio de una API Key para implementarlos en un sitio web, webApp o aplicación móvil. Google permite aplicar los mapas estáticos de manera gratuita, siempre y cuando la web o aplicación que los utiliza preste un servicio gratuito también. Si bien Google no solicita una clave, rastrea todo el tiempo hacia donde van los datos de sus productos y servicios, y de encontrar que estamos lucrando con un servicio gratuito de ellos seguramente bloqueará nuestro sitio web para que no pueda consumir más sus recursos. Igualmente, si implementamos los mapas estáticos de Google y ya tenemos clave para el uso de mapas dinámicos, podremos utilizar nuestra API Key en los mapas estáticos simplemente agregando al final de cada URL de invocación a mapas estáticos, la clave “*Key=xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx*”.

**El punto central de la ciudad de Buenos Aires, el Obelisco, representado en dos mapas de Google. El primero sólo visualiza la zona del monumento, mientras que el segundo utiliza un Marker para mostrar su ubicación exacta.**



Para implementar los mapas estáticos de Google en nuestra web, podemos tomar las mismas bases de lo visto en el ejemplo anterior, de la implementación de Bing Maps. Simplemente debemos declarar un objeto **<img>**, cuya propiedad **<src=>** apunte directamente a la URL de Google que genera los mapas. La URL fija que llevan todos los mapas estáticos es la siguiente: <http://maps.googleapis.com/maps/api/staticmap>.

**googleapis.com/maps/api/staticmap?** a partir del signo de pregunta se acoplan todos los parámetros que le darán forma al mapa: (lugar del centro del mapa, zoom, tamaño, tipo de visualización, sensores, Key, etc.)

A continuación listamos un ejemplo con dos mapas estáticos. El primero listará simplemente un mapa y el segundo mostrará la misma ubicación, implementando un **Marker** de referencia.

```
<div id="MiMapa1" align="center">

<div id="miMapa2" align="center">

```

El código del ejemplo aquí listado, debemos situarlo en una página html, justo dentro del tag **<body>** y **</body>**. En el primer mapa encontramos el centro de la ciudad de Buenos Aires, y debajo de éste, el mismo lugar, con la diferencia de haber agregado un indicador (marker). Al igual que en Bing Maps, donde utilizamos **pushpin** para marcar una zona determinada, en Google Maps utilizaremos los **Markers**, o Marcadores, para el mismo fin.

## MARKERS

El parámetro **Markers** permite definir uno o más puntos en un mapa, el cual se resalta mediante un marcador, equivalente a los pinos plásticos utilizados en los mapas reales. Cada Marker puede contener diferentes estilos.

# Segunda Entrada

Dentro de los más comunes podemos destacar el tamaño. Podemos definir el tamaño de un marker entre el conjunto **[tiny, mid, small]**. También es posible definirle un color específico. Los más comunes son **[Black, brown, green, purple, yellow, blue, gray, orange, red, white]**. A cada Marker, es posible también definirle un carácter específico que va de **A** hasta la **Z**, y de **0** hasta el **9**, combinando la etiqueta **label**.

Si por ejemplo debemos indicar varios puntos en un mismo mapa, podemos definir cada uno de ellos con una letra o número, y en otro apartado de la página, detallar la ubicación y otra información adicional de este marker. Aplicar un Label sólo es posible con el tamaño **Mid**. Los tamaños **Small** y **Tiny** no aceptan este parámetro.

## DEFINICIÓN DE ZONAS

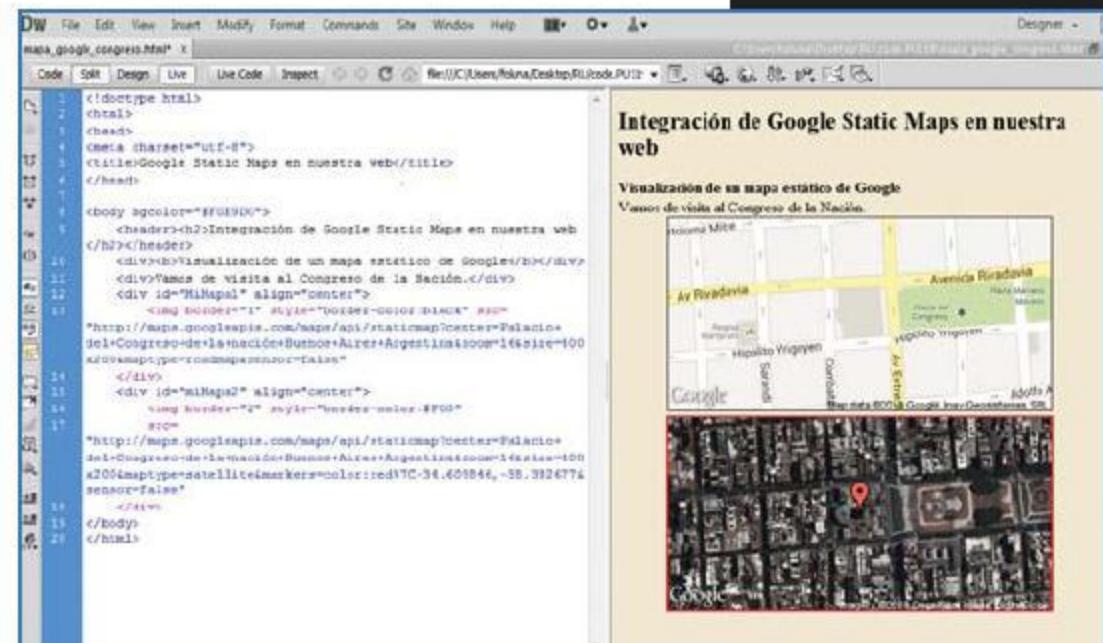
Un mapa estático de Google puede definir una ubicación utilizando la latitud y longitud, como también una dirección específica en formato calle. A esta última opción no debemos pasarle sólo la calle y altura, sino también la localidad, ciudad, y/o país.

Para indicar un punto específico en un mapa, mediante latitud y longitud, simplemente debemos utilizar en la URL los códigos de la misma, separados por coma: (...

## USO DE API KEY EN GOOGLE STATIC MAPS

Como bien dijimos al principio de esta nota, el uso de API Key de Google en mapas estáticos, no es requerido de manera obligatoria. Pero debemos tener en cuenta que el plus de implementar la API Key, es el de poder realizar un seguimiento del uso de los mapas estáticos, desde la página de consola de API de Google (<https://code.google.com/apis/console>). Podemos iniciar sesión con nuestra cuenta de Google y activarla desde el menú **[Servicios/Api de Google Static Maps]**.

Si desarrollamos productos para un cliente, también sería conveniente activarla, así podremos tener un seguimiento real del consumo de mapas. También es posible restringir el uso indiscriminado del mapa desde nuestro sitio web por parte de terceros. Desde el menú **[Servicios/Editar referencias permitidas]**, podremos establecer qué dominios son los que tienen permitido utilizar nuestra API Key con Static Maps.



**color:yellow&7C-34.603702,-58.381873...).** Si reemplazamos esto por el siguiente código: (...**color:yellow%7C=obelisco+buenos+aires+argentina...**), será exactamente lo mismo.

## TIPOS DE MAPAS

**Google Static Maps** nos ofrece diferentes tipos de visualización de sus mapas (*roadmap*, *sattelite*, *terrain*, *hybrid*). **Roadmap** es la opción clásica que ofrece en todos sus mapas por defecto. La vista **Sattelite**, visualizará el mapa tal como se vería desde el cielo. Es el equivalente a **Bird Eye** de Bing Maps. La visualización de un mapa del tipo **Terrain**, permitirá ver el mapa de la ciudad, mostrando solamente la demarcación de las manzanas. No especificará delimitaciones de parcelas, ni avenidas, ni autopistas. La visualización de un mapa en formato **Hybrid**, combina la visualización de un mapa **Sattelite**, en la cual suma la información más relevante de puntos importantes, como ser edificios, avenidas, autopistas, etc, que se obtienen habitualmente en el formato **Roadmap**.

## MAPAS DINÁMICOS

A continuación veremos qué pasos son necesarios para poder activar la visualización y consumo de mapas dinámicos de Google, en nuestro sitio web, aplicación Android o iOS. En primera medida debemos dirigirnos al sitio <https://code.google.com/apis/console>, y en el menú **[Servicios]**, buscar y habilitar la opción **[Google Maps API versión 3.0]**. Nos listará a continuación los términos legales de uso de la misma, y luego de aceptarlos, se activará el uso de esta **API** con nuestro **Username**. Nos queda ir a

Aquí podemos ver un mismo punto estático representado por la vista de terreno (en la imagen superior), mientras que la imagen inferior representa la vista híbrida.



Desde el menú API Access, podremos ver la API KEY vinculada a nuestro perfil de Google, como así también disponer de API KEY para desarrollar aplicaciones Android o iOS.

Separando el código entre el tag `<head>` y el tag `<body>`, la creación de un mapa dinámico Google no nos llevará mucha más complicación que la invocación de un mapa estático.

The screenshot shows the 'Authorized API Access' section of the Google API console. It displays a summary of OAuth 2.0 client details, including the client ID (AIzaSyC\_GkbGasanBonLSwlpVWRMd3gtgEKDENI), referer (Any referer allowed), activation date (Jul 25, 2013 11:45 AM), and activation user (ferproonline@gmail.com - you). A button to 'Create an OAuth 2.0 client ID...' is also visible.

la opción de menú **API Access**, desde donde podremos ver la **API KEY** a insertar en nuestros mapas de Google. En **Google Console** podremos ver que el uso de mapas dinámicos en nuestro sitio web se limita a tan sólo **25.000 peticiones diarias**. Pasadas estas peticiones, aparecerá un mensaje en el mapa, a la vez que Google nos notificará por correo electrónico del máximo consumo realizado y nos invitará a contratar el servicio pago de sus mapas.

## IMPLEMENTACIÓN DE GOOGLE DYNAMIC MAPS

A diferencia de un mapa estático, los mapas dinámicos de Google requieren de una división de código, para poder invocarlo. En el tag `<head>` de la página que contendrá el mapa, debemos declarar la **función JavaScript**, que se ocupará de crear el mapa. Dentro de esta función, definimos en primera instancia el `<src="http://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=xxxxxxxxxxxx_xxxxxxxxxx_xxxxxxxxxx_xxxxxx&sensor=true">`, que contiene la ruta al mapa dinámico. En la misma debemos incorporar el API KEY gestionado previamente desde Google Console. A continuación definimos la **función Initialize()**, en donde incluiremos una variable de opciones, que pasaremos al mapa de Google, para que muestre correctamente la región que queremos visualizar. A la variable llamada **mapOptions**, le definimos una colección de propiedades las cuales indicarán el **centro** del mapa, el **zoom**, y el tipo de **visualización** del mapa. Por último visualizaremos el mapa con el conjunto de propiedades que definirán el mismo.

Finalizado este código, nos queda definir un objeto del tipo **Canvas**,

el cual nos permitirá crear el mapa dinámico en nuestro sitio web. El Canvas será invocado desde el tag `<body>`, de la página, teniendo en cuenta que para que se ejecute el armado del mapa dinámico, tendremos que incluir dentro de la función `<body onload>` la llamada al JavaScript **Initialize()**. A continuación listamos el código completo de este ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta name="viewport" content="initial-scale=1.0, user-scalable=no" />
<style type="text/css">
html { height: 100% }
body { height: 100%; margin: 0; padding: 0 }
#map_canvas { height: 100% }
</style>
<script type="text/javascript">
src="http://maps.googleapis.com/maps/api/
js?key=XXXXXXXXXXXX_xxxxxxxxxx_xxxxxxxxxx_xxxxxx
xxx&sensor=true">
</script>
<script type="text/javascript">
function initialize() {
var mapOptions = {
center: new google.maps.LatLng(-
34.611169,-58.374697),
zoom: 19,
mapTypeId: google.maps.MapTypeId.
roadmap
};
var map = new google.maps.Map(document.getElementById("map_c
anvas"),
mapOptions);
}
</script>
</head>
<body onload="initialize()">


The screenshot shows a browser window with the file 'api.html' open. The code in the editor is identical to the one provided above. To the right of the code, a map of a city area is displayed, centered around coordinates (-34.611169, -58.374697) with a zoom level of 19. The map shows streets, buildings, and some green areas.



## IMPLEMENTACIÓN DE BING MAPS



Al igual que Google Maps, Bing Maps nos permite implementar mapas dinámicos en nuestra web. El procedimiento de implementación de estos mapas, requiere utilizar la API Key de Bing Maps (la misma que gestionamos en la entrega anterior). Bing



redusers.com



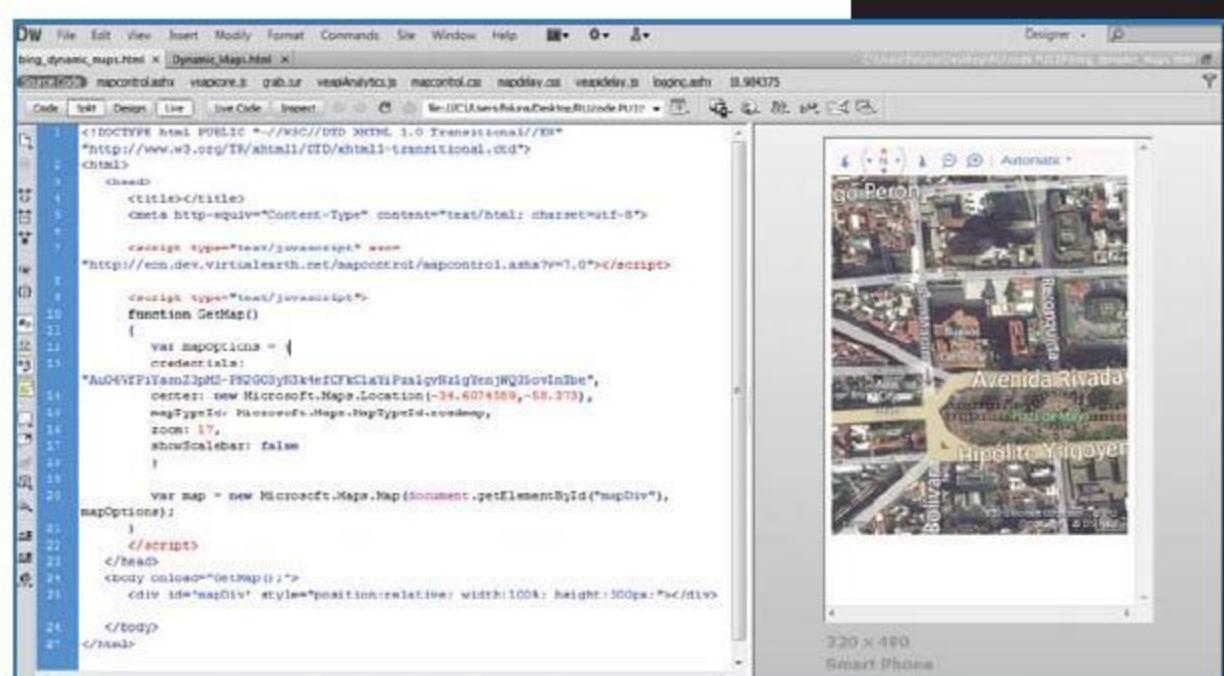
[PWR | 119 | 52]


```

Maps nos brinda una serie de API diferentes, dependiendo el uso que le vayamos a dar a los mapas. Tenemos la versión **AJAX, SOAP, REST**, y código específico para implementar bajo desarrollos llevados a cabo para **Windows 8, WPF, iOS y Silverlight**. **AJAX** nos brindará el código necesario para poder implementar en cualquier página web, basada en **HTML, PHP, o ASPX**. El código **SOAP** nos permitirá obtener el código equivalente necesario para utilizar bajo los lenguajes **C# o VISUAL BASIC**, y mostrar así mapas dentro de aplicaciones de escritorio. Pueden consultar la documentación completa a través del siguiente link: [www.redusers.com/u/3h9](http://www.redusers.com/u/3h9).

Por igual manera, la creación de un mapa dinámico Bing, requiere separar el código en dos partes. Dentro del tag **<head>**, incluimos la función **JavaScript** necesaria que invocará el mapa que necesitamos crear. Dentro de la variable **mapOptions** incluimos la **credencial** de Bing Maps, el **centro** del mapa, **zoom** y el **tipo de visualización**. En el tag **<body>**, definimos en la función **<body onload=>** la llamada a la función **JavaScript**, y por último, creamos un **<div>** cuyo **id** sea '**mapDiv**', y le indicamos luego de esto, las **posiciones** en pantalla, **ancho** y **alto** del mapa, para terminar de crear el mapa dinámico. A continuación el código de nuestro ejemplo:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
<head>
<title></title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```



```
<script type="text/javascript" src="http://ecn.dev.virtualearth.net/mapcontrol/mapcontrol.ashx?v=7.0"></script>
```

```
<script type="text/javascript">
function GetMap()
{
    var mapOptions = {
        credentials: "Au06VfPiYasnZ3pMS-PN2GO3yN3k4efCFkC1xYiPzalgvNz1gYenjWQ35ovlnTbe",
        center: new Microsoft.Maps.Location(-34.6074589,-58.373),
        mapTypeId: Microsoft.Maps.MapTypeId.roadmap,
        zoom: 17,
        showScalebar: false
    }
}
```

```
var map = new Microsoft.Maps.Map(document.getElementById("mapDiv"), mapOptions);
getElementsById("mapDiv").mapOptions;
}
</script>
</head>
<body onload="GetMap();">
<div id='mapDiv' style="position:relative; width:100%; height:300px;"></div>
</body>
</html>
```

## A TENER EN CUENTA

Para aquellos usuarios que residan en la Ciudad de Buenos Aires, y que requieran la implementación de un mapa de la ciudad, no deben dejar de tener en cuenta al **Mapa de Buenos Aires** (<http://mapa.buenosaires.gob.ar>), creado por el Gobierno de la Ciudad.

El mismo dispone de una **API adaptable a cualquier lenguaje de programación**, y de una serie de data-sets importantes, que pueden potenciar el mapa de manera impensada.

También, para aquellos usuarios fanáticos de **Nokia**, y de su servicio de mapas y GPS, la firma está lanzando poco a poco una API (<http://maps.ovi.com>) que busca competir de manera directa con Google y Bing.

## CONCLUSIÓN

Como hemos visto hasta aquí, la implementación de mapas, ya sea de Google como Bing, dinámico o estático, no requiere de mayores complicaciones. Si tenemos un producto de software o sitio web, y queremos darle un verdadero valor agregado gratuito para nuestros usuarios, **implementar un mapa es un plus muy grande**. Aprovechando el consumo que nos da uno u otro mapa, para proyectos de pequeña y mediana escala, seguramente no requeriremos pagar una licencia de uso.

Fernando Luna | [fluna@redusers.com](mailto:fluna@redusers.com)

Al momento de crear un mapa dinámico, al especificarle los tamaños **width** y **height** en formato porcentaje, podremos adaptar el mapa a la visualización de cualquier pantalla de forma automática.

# Linux para chicos



## 01

Estos programas son una excelente alternativa para introducir a los más pequeños al mundo del software libre.

[ Les mostramos cómo montar una completa plataforma de trabajo con software libre para los pequeños de la casa. ]

Normalmente, en casi todas las ediciones de POWER, estas líneas linuxeras están destinadas a los expertos del hogar. En esta ocasión cambiaremos la tónica y veremos qué software utilizar **para que nuestros niños hagan sus primeras armas con el software libre**. En este artículo encontrarán programas muy amigables y fáciles de usar, y una distribución a la altura de las circunstancias.

### EDUBUNTU 13.04

En nuestros comienzos seguramente queremos saber de qué se trata esta distribución tan particular. En tal sentido, diremos que es una **distro de la familia Ubuntu** que, además de ofrecer gran estabilidad por estar basada en Debian, **viene plagada de software para la enseñanza** (tanto primaria como secundaria). Edubuntu ha sido desarrollado con la colaboración de muchos docentes de todas partes del mundo, además del aporte de desarrolladores especializados en educación. Una opción muy interesante es la posibilidad de **montar un servidor con Edubuntu** para luego ejecutarlo en computadoras cliente (Edubuntu + LTSP). Esto es particularmente útil si tenemos muchos niños en casa o si somos docentes y queremos montar una sala de computación en la escuela. La **gran ventaja** es que solo deberemos renovar la computadora servidor que ejecutará el sistema operativo. Pueden consultar la instalación y configuración de LTSP sobre Edubuntu desde la siguiente wiki: [www.redusers.com/u/sa](http://www.redusers.com/u/sa).

### INICIANDO POR PRIMERA VEZ

Puede que muchos de los niños que se quieran acercar a Edubuntu nunca hayan utilizado un GNU/Linux. Por suerte, **la curva de aprendizaje del sistema es poco pronunciada**, y para probarlo solo deberemos descargar la imagen del sistema desde: <http://edubuntu.org/download>, grabarla en un disco óptico y luego colocar nuestra unidad óptica como unidad de arranque. Una vez iniciado el sistema, Edubuntu reconocerá automáticamente el hardware y quedará listo para usar en pocos segundos. En nuestras pruebas, la distro reconoció automáticamente la placa de sonido y de video, y montó sin problemas los discos externos y las cámaras digitales; además de **funcionar sin problemas y con plena compatibilidad en una netbook** que comúnmente vemos en ámbitos educativos.

### VISUALMENTE ATRACTIVO

El escritorio de Edubuntu (recordemos que usa Gnome al igual que Ubuntu) tiene muchos puntos a favor. Para comenzar a enumerarlos no podemos dejar de destacar **la apariencia "limpia" que presenta el escritorio** y lo atractivo que resulta el diseño integral de los iconos y menús, que seguramente se realizó pensando en el uso por parte de alumnos de primaria. Desde hace algunas versiones, las clásicas barras de menú y aplicaciones fueron reemplazadas por el **lanzador Unity**, también incluido en Ubuntu. Esta nueva barra lateral ofrece acceso a los programas principales del sistema, aunque también podemos acceder a una lista con todos los programas si hacemos clic en el primer acceso directo.



Con un atractivo diseño, así se presenta Edubuntu luego del primer inicio.



Edubuntu está disponible en una importante variedad de idiomas.

## NOVEDADES EN EDUBUNTU 13.04

Sin dudas, la más festejada es la interfaz que nos permite disfrutar de **Unity como lanzador de aplicaciones**. Esto trae aparejada una importante ventaja: **el espacio en pantalla se vuelve de lo más provechoso**. Otra interesante incorporación es el programa **Gnome Nanny**; básicamente, se trata de una aplicación para **control parental** que nos permite configurar las acciones y los tiempos de uso de la computadora por parte de nuestros niños o alumnos. Por último, diremos que el soporte para los idiomas disponibles se ha ampliado sobremanera y la versión 13.04 está traducida a **142 idiomas**.

### SELECCIÓN DE SOFTWARE

Sin lugar a dudas, la opción más tentadora en la barra de tareas es **[Aplicaciones]**. Allí encontramos software educativo separado en diferentes submenús:

- Educación:** aquí se encuentra el verdadero poderío de Edubuntu. Algunos programas destacados para el trabajo en el aula son: **Kalzium** (una tabla periódica de elementos para trabajar en materias relacionadas con la química), **Kbruch** (para ejercitarse con fracciones), **Keduca** (aplicación para docentes, para formular exámenes), **Kig** (para trabajar en geometría), **KmPlot** (para el trabajo con funciones), **Kstars** (completo programa para observar constelaciones y estrellas), **Kturtle** (lenguaje basado en Logo para aprender a programar de manera muy sencilla y atractiva).

- Juegos:** pero no de los clásicos, sino educativos. La lista incluye: **Tuxpaint** (para dibujar), **Gcompris** (la estrella de Edubuntu, una completa *suite* educativa para niños de 2 a 10 años), **Potato Guy** (ideal para los ratos libres en la escuela), **TuxMath** (juego entrenador matemático en el cual deberemos tipar los resultados antes de que se nos acabe el tiempo) y **TetraVex** (Puzzle).

- Gráficos:** un gran surtido de programas muy famosos en el

mundo del soft libre acompañan esta distribución. Entre ellos: **Blender** (para el diseño en 3D), **InkScape** (programa para dibujo en 2D), **Scribus** (para diagramación de publicaciones) y más.

- Internet:** este apartado incluye cuatro programas infaltables. **Firefox** para navegar en Internet, **Evolution** como cliente de correo, el mensajero instantáneo **Empathy** y **Gwibber** para sincronizar las cuentas de nuestras redes sociales.

- Otros:** obviamente, contamos con la última versión de la *suite* ofimática **Libre Office**, y con reproductores de video y audio.

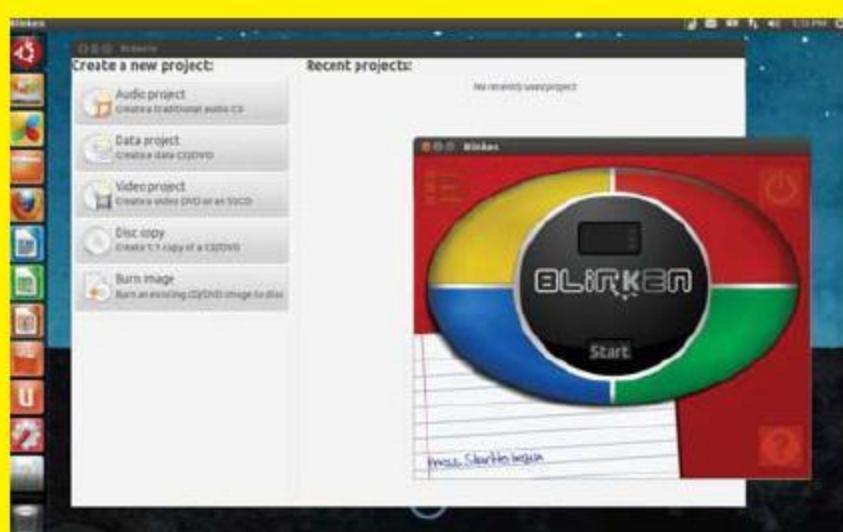
**La distribución**  
Edubuntu incluye un enorme arsenal de herramientas para la enseñanza.

### 0004KIDS

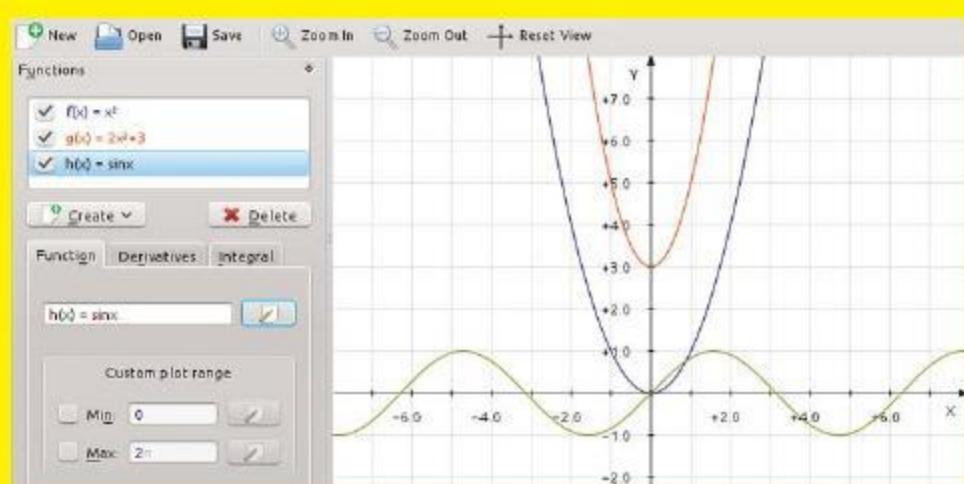
Con la llegada de las **netbooks** como soporte pedagógico para nuestros niños en edad escolar, es importante que el desarrollo de **herramientas específicas** para su actividad y acordes con su edad acompañe dicha evolución. No podemos pretender que, en materia de usabilidad, los más chicos de la casa puedan tener una óptima experiencia y se encuentren sumamente satisfechos con aplicativos y herramientas **pensadas para los adultos**. Por eso, navegando por la Web dimos con este interesante proyecto, que justamente solucionará este problema. Se trata de una **completa suite de oficina** pensada para que los más pequeños puedan desarrollar todas las actividades escolares, sin la necesidad de acudir a herramientas más potentes **cargadas de opciones que nunca utilizarán**.

### COMENZAMOS

Como decíamos al principio, Ooo4Kids es una completa **suite de oficina pensada para niños**. Lo que no dijimos es que es totalmente libre y que **se puede descargar de manera gratuita** y legal vía Internet. Esto es así porque el proyecto es un derivado del popular **OpenOffice**, con muchas funciones recortadas y **adaptadas al ámbito escolar**. La *suite* se encuentra



La nueva versión de Edubuntu incluye muchos programas de trabajo adaptados para los más pequeños.



Otra herramienta sumamente interesante es **KmPlot**, que nos permitirá trabajar con funciones matemáticas y ver su representación gráfica de forma sencilla.



# 03

Ooo4Kids es una completa suite de oficina con una interfaz simple e intuitiva, pensada para que los niños puedan usarla fácilmente.

disponible también para Windows; se puede descargar el archivo de instalación o bien un archivo comprimido para desempaquetar la *suite* en un *pendrive*, si es que queremos llevar nuestra pequeña oficina en el bolsillo. Por supuesto que el paquete también puede ser descargado para Mac OSX y para Linux, desde la página oficial: [www.redusers.com/u/3gn](http://www.redusers.com/u/3gn). Algo importante que no queremos dejar pasar (y que de otra manera puede ser un contratiempo) es que Ooo4Kids está **totalmente traducido al español**, por lo que puede ser aprovechado por niños en edad escolar que no dominen otro idioma.

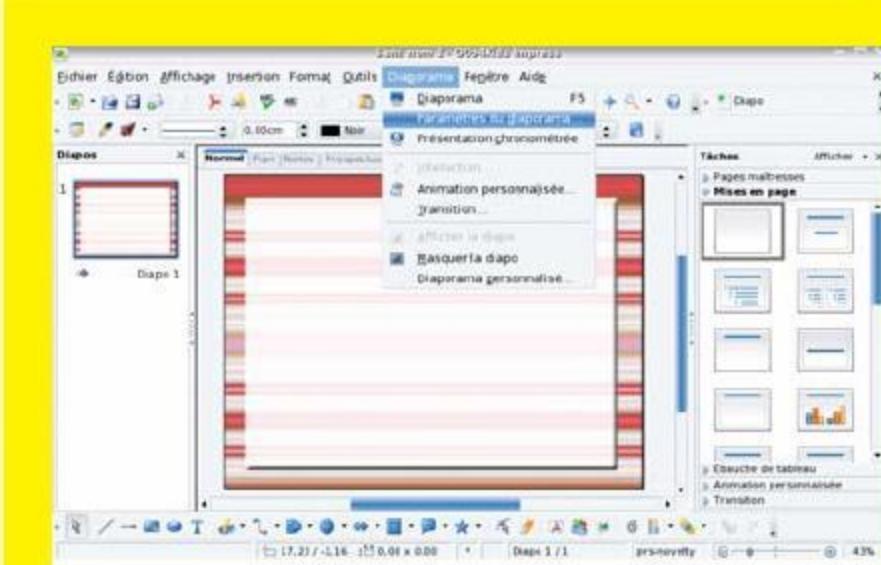
## LA INTERFAZ

A diferencia de Microsoft Office, una vez que instalamos Ooo4Kids se creará un acceso directo a la *suite* en nuestro escritorio. Esto es interesante, ya que los niños no tendrán que recorrer el menú de inicio en busca de sus aplicaciones, sino que desde un simple ícono podrán comenzar a trabajar con sus herramientas.

Cuando ingresemos al menú principal, veremos por fin de qué va la *suite*. Todo está adaptado para ser utilizado por niños: desde los **grandes y atractivos iconos de opciones** hasta las opciones de las barras de herramientas, pasando por las recortadas opciones ofrecidas. Los iconos de las barras han sido totalmente modificados, y en esta versión se muestran amplios para que resulte fácil ubicarlos y sean totalmente intuitivos. Esto se repite para cada una de las aplicaciones incluidas en la *suite*, las cuales ya pasamos a destacar.

## HERRAMIENTAS Y APLICACIONES

La selección de aplicaciones incluidas no podría ser más correcta. El gran ausente del proyecto OpenOffice es Base, el gestor de bases de datos relacionales que, a decir verdad, puede ser poco aprovechado por niños en edad escolar primaria, dado que se trata de un programa corporativo que permite la administración de información. Lo que sí veremos son los programas **Writer**, **Calc**, **Impress** y **Draw** que, como decíamos antes, han pasado por un gran proceso de



**La herramienta Impress nos permite crear presentaciones multimedia de forma muy sencilla.**

adaptación, siendo *lookeados* para la utilización en la escuela. Para acceder a las aplicaciones solo debemos seleccionar y tomar las opciones correspondientes en el menú principal. Desde allí podremos dirigirnos hacia todos los programas incluidos en la *suite*, con los cuales los niños podrán llevar adelante diversas tareas. Comencemos por Writer. Se trata de un completo **procesador de textos** que se presenta como la opción indicada para hacer trabajos prácticos. Esta versión adaptada solo muestra la barra de formato de texto (con grandes y coloridos iconos), pero no por eso sus opciones son escasas. Cuando sea necesario, podremos añadir las diversas barras de herramientas desde **[Ver/Barra de herramientas]**. Algo para destacar tanto de Writer como de la *suite* en general es que mantiene **total compatibilidad con Microsoft Office**, por lo que los niños podrán concluir trabajos prácticos que hayan comenzado con la *suite* de Microsoft. Por otro lado, también podremos optar por la herramienta de dibujo, la cual es muy simple y **muy similar a Paint**. Es importante destacar que no se trata de una herramienta profesional, aunque permite la realización de dibujos a partir de vectores y es ideal para que los niños la utilicen para dar sus primeros pasos en el uso del mouse. Calc es la aplicación que menos ha sufrido cambios, dado que podremos acceder a todas sus funciones con fórmulas. Solo han sido recortadas las opciones de las barras de herramientas y se ha adaptado toda la interfaz como sucede con los demás programas.

Para terminar, Impress quizás sea la herramienta más utilizada por los niños, ya que les permite realizar presentaciones multimedia, algo **muy simple si utilizamos el asistente** que nos da la bienvenida cuando iniciamos la aplicación. Luego de una serie de pasos en la que tenemos que configurar las diapositivas, tendremos la presentación terminada y lista para exponer.

## EN CONCLUSIÓN

Ooo4Kids es una genialidad y un **importante complemento para niños en edad escolar**. Con esta *suite* de oficina podrán sacar gran provecho de las pequeñas computadoras portátiles que los acompañan a clase, haciendo del trabajo escolar una experiencia divertida y simple, sin lidiar con grandes y pesados programas que no están pensados para ellos. Lo interesante aquí es que **podemos sumar esta propuesta** a la experiencia que ofrece Edubuntu y montar así un completo sistema de trabajo para los pequeños de la casa.

Franco Rivero [francorivero@redusers.com](mailto:francorivero@redusers.com)



El acceso directo ubicado en el escritorio nos permite seleccionar la actividad que se va a realizar.

# BIBLIOTECA DIGITAL

Nuestro catálogo listo para  
leer en PC o iPad



**¡LEELO COMO QUIERAS!**

Ahora puedes acceder a los libros USERS a través de Internet, no más esperas ni problemas de envío

**¡LEELO DONDE QUIERAS!**

Con la calidad de siempre, abarcando los temas del momento, incorporando servicios complementarios y pagando menos



## NUEVAS ediciones a COLOR

Accede a un libro de muestra  
[www.redusers.com/u/2hq](http://www.redusers.com/u/2hq)



ACCEDE A LA BIBLIOTECA DIGITAL **USERS**



[usershop.redusers.com](http://usershop.redusers.com)



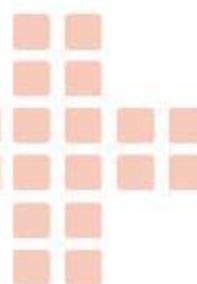
[usershop@redusers.com](mailto:usershop@redusers.com)



+54(011)4110-8700



## Hardware + Networking + Software



El mismo día en el que se inventó la PC, aparecieron todos los problemas posibles relacionados con estas máquinas. Para hacer frente a las calamidades de esta caja de pandora, se creó el valeroso servicio de soporte



### Hardware

## Equipo nuevo

Hola, mi nombre es Federico, tengo 25 años y vivo en Necochea, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Me quiero armar un nuevo equipo para jugar. No soy un jugador empedernido, pero los juegos que me gustan prefiero que me funcionen bien (sin ralentizaciones, sin lag, etc.). Los juegos que me gusta jugar son: League of Legends, Left 4 Dead 2, Civilization V y Starcraft 2, entre otros. La cuestión es que estoy entre dos posibles opciones. ¿Cuál de los dos me recomiendan?

Opción 1:

Procesador AMD A10-5800K 3.80GHz  
Motherboard Asrock FM2A75 Pro4  
Memoria G.Skill Sniper DDR3 1866 MHz  
PC3-14900 8GB (2x4GB)  
Tarjeta gráfica Sapphire Radeon HD 6670

1GB GDDR5

Opción 2:  
Procesador Intel Core i5-3570K  
3.4GHz Box Socket 1155  
Motherboard Asrock H77M  
Memoria G.Skill Ripjaws X DDR3 1600  
MHz PC3-12800 8GB (2x4GB)  
Tarjeta gráfica Gigabyte GTX 650 OC 1GB  
GDDR5

*Federico Albide*

*Federico, el segundo equipo es mejor, pero habría que reemplazar el disipador del procesador de serie (en ambos casos); y depende la resolución del monitor que utilices, ambas gráficas son de gama baja si se trata de monitores Full HD.*



**Las tarjetas gráficas de gama baja no nos permitirán jugar determinados títulos en pantallas FullHD sin ralentizaciones.**

*Si son monitores de poca resolución puede rendir todo muy bien, pero tampoco esperes no tener ralentizaciones nunca con esos títulos, en escenas con muchos jugadores simultáneos, si es a una resolución alta, no son tarjetas gráficas adecuadas. ¡Saludos y a disfrutar la nueva PC!*

### Hardware

## Caída de FPS

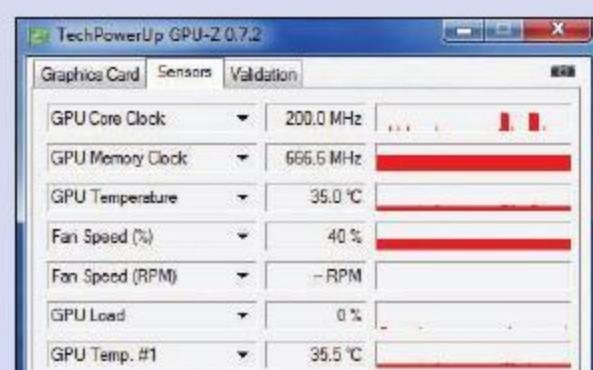
Amigos de Power Users, les escribo por primera vez a pesar de que leo su revista desde las primeras ediciones.

Hace poco armé este equipo: procesador Intel Core i7 4770k, motherboard MSI GD65 Gaming, memorias G.Skill sniper 1866 8GB, disco WD Caviar Black 1TB, tarjeta gráfica Gigabyte GTX 770 Windforce 2GB OC. Uso Windows 8 y tengo instalado el último driver de nVidia. Cuando inicio algún juego, va bien pero a veces de pronto caen brutalmente los FPS y se queda la imagen inmóvil durante unos 30 segundos, después se recupera bien (o no carga todas las texturas y el

sonido se queda en bucle). No siempre pasa pero es algo molesto. ¿Qué puede ser la causa de este problema?

*Gustavo Sárate*

*Gustavo, una de las posibilidades es que la tarjeta gráfica tenga un modo seguro, es decir, que si se calienta demasiado se rebajen sus prestaciones durante un tiempo con la consecuente disminución del rendimiento. Instala algún medidor de temperatura para la tarjeta gráfica (como el GPU Z, solapa [Sensors]: [www.redusers.com/u/3hd](http://www.redusers.com/u/3hd)) y juega en modo ventana. Cuando se ralentice*



**La pequeña aplicación GPU-Z cuenta con un medidor de temperatura que incluso puede operar en segundo plano.**

*podrás ver qué temperatura tiene la tarjeta gráfica y así confirmar esta sospecha. En ese caso, deberías mejorar la refrigeración de la placa.*

**Hardware****Tarjeta gráfica**

El problema que tengo es con una placa Radeon HD 4870 de 512MB GDDR5. Resulta que según el DxDiag tengo 506MB de RAM en vez de los 512 que debería. Cosa que teóricamente me impediría (según el servicio técnico de EA) jugar a juegos como BF3 que ni siquiera inician. También quisiera saber cuál es la frecuencia recomendada de la GPU y memoria de alto rendimiento, ya que la suelo tener en 430MHz la GPU y 550MHz la memoria, y no sé si estoy desaprovechando potencia o sobrecargándola demasiado.

Martín

Para BattleField 3 esa placa, aunque tuviera más memoria, se sigue quedando corta. Además, la performance también depende de la RAM que y procesador que tengas (que si es tan antiguo como la tarjeta gráfica seguramente no alcance). BF3 es un juego exigente. Sus requisitos recomendados son:

- \* Procesador: Quad core o superior.
- \* Memoria RAM: 4 GB



**Títulos como BF3 requieren al menos una PC actual de gama media para correr adecuadamente.**

\* Gráficos: NVIDIA GeForce GTX560 / Radeon HD6950 o mejor compatibles con DX10 y 1 GB VRAM.

**Hardware****¿Normal o caluroso?**

Hola, amigos de Power Users. Tengo un problema que ya no sé cómo solucionar. Tengo una PC con un microprocesador Intel Core i7 3770K cuya temperatura promedio ronda los 45°C, y jugando, ronda los 65°C. Las especificaciones completas de mi equipo son las siguientes: Procesador Intel Core i7 3770K sin overclocking, 8GB de memoria Corsair 1600 MHz, motherboard MSI Z77A-G45 Gaming, refrigeración: Corsair H80i (ventiladores de serie), pasta térmica Arctic Ceramique 2, tarjeta gráfica nVidia GTX-480 con 1.5GB de memoria, fuente Thermaltake de 750 Watts, disco duro Western Digital Caviar Green de 1TB, disco duro Seagate Barracuda de 500GB y gabinete Thermaltake V3 Black Edition con dos ventiladores delanteros que ingresan aire.

Creo que el caso es que no sé qué hacer para que baje la temperatura porque me parece un poco alta. Cambié la pasta disipadora por la Artic Ceramique 2 y nada, estamos en la misma, no hay ni

un solo cable por delante, están todos pasados por detrás de la placa pegados a la tapa trasera. Si me pueden dar una mano, se los agradecería mucho. Saludos.

Patricia

Patricia, las temperaturas que mencionas son las habituales, no hay de qué alarmarse ya que no son tan altas como sos-



pechas, teniendo en cuenta los componentes que tienes, pero 65 °C no es una temperatura muy elevada ni preocupante con ese microprocesador trabajando en carga máxima.

Aunque no es un valor para alarmarse, se podría mejorar esa temperatura, y en ese caso, deberías remplazar el gabinete por uno con mayor poder de ventilación.

**Los gabinetes V3 Thermaltake no son lo mejor disponible en materia de refrigeración. El mismo fabricante ofrece modelos de mejor rendimiento.**



# Gamming

# News

Lo que hay que saber este mes para mantener el espíritu gamer en alto.

## Nunca es tarde para Rambo

Pese a los años que ya lleva encima (Rambo: First Blood, la primer película, es del 82), parece ser que Rambo no planea jubilarse pronto, ya que el próximo videojuego basado en dicho personaje nos transporta a los hechos narrados en la trilogía de películas. Llamado a veces "Rambo: The video game", no muchos detalles se conocen respecto al tipo de jugabilidad que presentará salvo por la, obviamente, gran cantidad de escenas de acción que le esperan a los jugadores.

Para mantenerse al tanto de novedades y, eventualmente, nuevos trailers de Rambo: The video game, pueden visitar su sitio web: [www.rambowideogame.com](http://www.rambowideogame.com).



## Nuevos lanzamientos

**Total War: Rome II** ([www.redusers.com/u/3ha](http://www.redusers.com/u/3ha)): para los fanáticos de la estrategia en tiempo real llega, finalmente, la segunda entrega del aclamado *Rome Total: War* (actualmente el octavo juego de la saga *Total War*). Nuevamente, el jugador estará a cargo de inmensos ejércitos, esta vez en un novedoso motor gráfico que permite aun mayor lujo de detalle que sus predecesores.

**Scribblenauts Unmasked** ([www.scribblenauts.com](http://www.scribblenauts.com)): Max y su anotador mágico vuelven a la carga en la quinta aventura de *Scribblenauts*, sólo que esta vez acompañados de los superhéroes de DC. Batman, Superman, Flash e infinidad de otros héroes y villanos en todas sus versiones que participan en esta aventura donde, usando nuestro ingenio (y algunos

súper poderes), debemos superar gran variedad de Puzzles.

**Grand Theft Auto V** ([www.rockstargames.com/V](http://www.rockstargames.com/V)): La esperadísima quinta entrega de la franquicia *GTA* llega con gran cantidad de mejoras. Con un mundo inmenso para explorar y un apartado visual impresionante, en *GTA V* controlaremos a un grupo de tres personas en variedad de misiones y con la posibilidad de manejar todo tipo de vehículos.

**FIFA 14** ([www.redusers.com/u/3hb](http://www.redusers.com/u/3hb)): La nueva entrega de uno de los simuladores de fútbol más famoso de todos los tiempos viene con importantes novedades. Un mayor control de la pelota (podemos pisarla o girar para engañar a nuestros rivales) y nuevos movimientos ofensivos y defensivos que se suman a un potente motor de física en busca del mayor realismo posible.



Un mes con marcado por los nuevos títulos de franquicias que ya son un verdadero clásico del mundo gamer.



## Steam Trading Cards para coleccionistas

La reciente implementación de cartas coleccionables en la plataforma de venta digital de Valve, Steam, logró captar la atención de la gran mayoría de sus usuarios, incluso de aquellos cuyo interés no pasa por la naturaleza coleccionable de éstas.

En esencia, el sistema nos da cartas coleccionables mientras jugamos un título soportado. Como el máximo obtenible es la mitad del total (si un juego tiene 10,

podemos obtener 5 gratuitamente), el incentivo para el comercio resulta obvio. Es, sin embargo, en combinación con Steam Market (también de reciente aparición) que el sistema logró atrapar también a aquellos jugadores a los que no les interesa en lo absoluto completar su colección, ya que les permite vender sus cartas coleccionables por crédito en la "Steam Wallet" del usuario (que puede ser utilizado para comprar juegos). En resumen, combinado con la reciente Steam Sale (una semana llena de importantes descuentos diarios), el sistema de Trading cards se encuentra funcionando a toda máquina y generó bastante "movimiento" en los medios y las redes sociales, si durará o no a largo plazo sólo el tiempo lo dirá. Mientras tanto, resulta innegable que la estrategia de Valve fue sumamente efectiva, ya que la posibilidad de hacer algo de dinero para comprar juegos resulta muy tentadora y al ser dinero virtual en la "Steam Wallet", Valve se asegura que sea utilizado en su plataforma, sin contar que de cada transacción se queda una pequeña (no tan pequeña en vista de la masiva cantidad de transacciones) fracción de la venta. Negocio redondo.



Con el nuevo sistema de cartas coleccionables, Valve captó la atención incluso de los usuarios más casuales.



## Un comienzo lento pero seguro para Ouya

Tras algunos "incidentes" durante la E3 (con un stand fuera de la convención, hecho que parece no haberle gustado a los organizadores), Ouya sigue peleando por establecerse como una alternativa en el mercado de las consolas. Recientemente se dio a conocer el dato de que sólo el 27% de los usuarios de la consola con Android pagaron por un juego a un mes de vida de ésta. Julie Uhrman, director ejecutivo de Ouya, opina que, dada la modalidad "prueba antes de comprar" (todos los juegos pagos de la consola tienen una demo

descargable), este 27% no constituye un dato preocupante dado el corto tiempo de vida que la consola lleva. Para terminar, concluyo con que estos números irán en ascenso a medida que Ouya llegue al hogar de más jugadores y atraiga más desarrolladores para extender su catálogo de títulos. Actualmente, el juego más exitoso de la Ouya es TowerFall (desarrollado por Matt Thorson), que le ha dejado a su autor alrededor de 21.000 dólares en ganancias y lo ha llevado a considerar una versión del juego para PC.



Pese al lento avance de la consola, títulos como TowerFall demuestran que puede resultar exitosa.

## Los Raving Rabbids llegan a la TV

La serie animada de los demenciales personajes creados por Ubisoft (inicialmente dentro del universo Rayman, aunque por su éxito no tardaron en lograr "independencia"), los Raving Rabbids, finalmente llegan al aire a través de Nickelodeon. A través de 26 capítulos (cada uno con duración de media hora), los Raving Rabbids explorarán el mundo humano haciendo lo que mejor saben hacer: destrozos. La serie de carácter cómico (casi delirante, diría) va dirigida a los chicos, que, según el presidente de desarrollo de contenido de la empresa, se entretendrán mucho con las locas y caóticas aventuras de estos particulares personajes. De más está decir que los fanáticos de Rayman (y de los videojuegos en general) de todas las

edades seguramente estarán atentos al desarrollo de la serie. Además del canal Nickelodeon, los episodios de Raving Rabbids también estarán disponibles a través de iTunes, Xbox video, Playstation Store y Vudu (entre otros medios) después de su aparición en la TV norteamericana, eventualmente llegando también al canal Nickelodeon de otros países más tarde. Para conocer más sobre el show, pueden ingresar a su lugar dentro del sitio de Nickelodeon ([www.nick.com/rabbids](http://www.nick.com/rabbids)). Con algo de suerte, esta serie pueda demostrar que un show televisivo basado en un videojuego puede funcionar.

Una serie de TV con los dementes personajes que se hicieron famosos en el universo de Rayman.



## Dota 2 finalmente fuera de Beta

Tras un largo tiempo en estado de Beta (alrededor de dos años), Dota 2 finalmente abre sus puertas oficialmente a los jugadores a través de Steam como juego Free to Play (gratuito). Luego de un importante período de prueba en el cual millones de jugadores participaron (cada cierto tiempo se regalaban invitaciones para participar a través de Steam), durante el cual se fueron implementando gran cantidad de cambios y novedades como el sistema de obtención de ítems, Dota 2 sale oficialmente a competir con League of Legends (su actual rival, pese a las diferencias, dentro del género). El juego es gratuito, con la posibilidad de adquirir contenido pago en un esquema similar al utilizado en Team Fortress 2, donde los ítems pagados no ofrecen ventajas significativas sobre los usuarios "free" (al tratarse, en su mayoría, de ítems estéticos u obtenibles por otros medios de forma gratuita). Si desean darle una oportunidad, solo tienen que buscarlo e instalarlo en el cliente de Steam (esencial para jugar).



## Remakes HD de Homeworld 1 y 2

Tras obtener los derechos de la franquicia Homeworld, de la difunta THQ, Gearbox anunció que hará remakes HD del juego y su continuación, así como también pondrá a disposición los dos títulos originales, sin alteración, para adquirir de forma digital. Si bien aún no se han dado fechas para ninguno de los dos casos, ésta es una excelente noticia para los fanáticos del juego de estrategia espacial que, pese a sus años, sigue teniendo seguidores.

# Mortal Kombat Komplete Edition

Aunque se tomó su tiempo, la última entrega de la sangrienta saga finalmente llega a PC en un impecable port que nada tiene que envidiar a las consolas.

**Desarrollo:** NetherRealm Studios

**Sitio Web:** [www.themortalkombat.com](http://www.themortalkombat.com)



Pese a no ser totalmente ajena a PC, desde hace ya unas cuantas entregas la conocida saga *Mortal Kombat* viene dedicándose casi exclusivamente al mundo de las consolas, dejando **un vacío difícil de llenar en un género de limitada popularidad en las PC de escritorio**. Por suerte para nosotros, la última entrega del sangriento juego de pelea finalmente da el presente en PC con la edición más completa de todas las plataformas.

*Mortal Kombat Komplete Edition*, es la edición definitiva de la novena entrega (al menos, en lo que a numeración de su saga central concierne) del violento juego de combates 1vs1 que incluye, entre otras cosas, todo el contenido extra que hizo su aparición en consolas.

Pese a la espera, ¿es la llegada de *Mortal Kombat* a PC razón suficiente para desempolvar nuestros queridos joysticks e invitar a un amigo a (virtualmente) descuartizarnos mutuamente? Veámoslo a continuación.

## AIRE FRESCO PARA UNA VIEJA FÓRMULA

Luego de intentar abordar la dificultosa tarea de integrar libertad de movimiento en tres dimensiones a su sistema de combate (que recibió tanto rechazo como aceptación), uno de los elementos que más llaman la atención de la más reciente entrega de *Mortal Kombat* es su **regreso a las mecánicas de juego en dos dimensiones**. Aunque

visualmente presenta modelos con lujo de detalles y cuidados escenarios, el juego se desarrolla sobre dos ejes al estilo clásico de sus antecesores. *Mortal Kombat* retoma la vieja y querida fórmula que hizo famoso su nombre, solo que **con una apariencia a la altura de los avances actuales**.

Por supuesto que las novedades no vienen solo a través del apartado visual, ya que, aunque las viejas mecánicas de combate fueron cuidadosamente adaptadas (incluyendo los movimientos insignia de los personajes más famosos, el sistema de combos y, por supuesto, las *fatalities*), la **integración de nuevos elementos abre un abanico de nuevas estrategias y movimientos** que vuelven las peleas más brutales que nunca.

Una de las novedades con mayor impacto en la jugabilidad es el **"Super Meter"**, una barra con tres niveles de carga que se va llenando progresivamente y nos permite realizar devastadores movimientos. Si bien los primeros dos movimientos especiales son bastante "tradicionales" (**un simple poder potenciado y un "Breaker"** que interrumpe el combo de nuestro oponente), el tercer movimiento activa, si conecta, una impresionante animación en la cual nuestro personaje ejecuta un terrible ataque sobre su oponente que, generalmente, termina con sus huesos rotos o algún órgano dañado. Por si esto fuera

## PROS & CONTRAS

★ Combate intenso y entretenido.

★ Port fluido y estable.

★ Los X-Ray son impactantes.

★ Modo online algo pobre.

## Requerimientos

Sistema operativo: Windows Vista, 7 u 8 - Procesador: Dual core de 2,4 GHz o mayor

Memoria RAM: 2 GB - Espacio en el disco: 10 GB - Video: con DirectX 10, mínimo Gforce 8800 GTS o Radeon HD 3850



poco, durante la animación de este **ataque llamado "X-Ray"**, el juego nos muestra una vista interna del cuerpo de la pobre víctima mientras recibe el ataque, lo que, inevitablemente, suscita más de un "¡Uhhh!" por parte del público presente.

Para completar la experiencia, una **cuidada campaña para un solo jugador** agrega algo de sentido a las peleas, y **una modalidad en la cual nos enfrentaremos a gran cantidad de retos** (con condiciones especiales para agregar variedad a los combates) prolonga efectivamente la vida del título, aun si jugamos solos.

## LA EDICIÓN MÁS KOMPLETA

Por supuesto que lo analizado hasta este punto no resulta novedoso. Después de todo, se trata de un título que en consolas salió en el 2011, por lo cual (habiéndolo cubierto lo que, en líneas generales, es *Mortal Kombat*) vamos a centrarnos en la versión de PC.

*Mortal Kombat Komplete Edition* es la edición más completa (como para compensar su tardanza), lo que significa que ya desde el punto de **partida incluye todo el contenido extra que fue lanzado en consolas** posteriormente a su salida. Este contenido extra incluye cuatro personajes: **Skarlet, Kenshi, Rain y Freedy Krueger**, que originalmente eran obtenibles como contenido descargable o exclusivo (lamentablemente, Kratos se quedó afuera por ser exclusividad de Sony); así como **15 trajes alternativos adicionales y tres fatalities clásicas para Sub-Zero, Scorpion y Reptile**.

Como no puede faltar en un videojuego a esta altura del partido, *Mortal Kombat Komplete Edition* cuenta con, además del modo offline, la **posibilidad de jugar a través de Internet** con otras personas, aunque lamentablemente dicha modalidad no está libre de defectos. Los problemas del modo online en *Mortal Kombat* comienzan desde el *lobby* al momento de encontrar una partida, proceso que toma más tiempo

del que desearíamos (especialmente por la duración de las peleas) y, lamentablemente, se trasladan al momento de la acción a través de la **presencia de lag**, algo imperdonable para un juego donde los reflejos y la velocidad son primordiales. Con algo de suerte, este apartado tal vez reciba algo de atención y sea mejorado mediante actualizaciones.

En lo que al apartado técnico concierne, la versión de PC resulta ser **un port prácticamente impecable**. Visualmente, el juego presenta excelentes gráficos para uno de su género. La única queja a nivel visual se encuentra en la **baja calidad de los videos** que se reproducen en ciertos momentos del juego.

## CONCLUSIÓN

Con la jugabilidad clásica que lo hizo famoso (junto a unos leves pero firmes cambios) y un apartado técnico muy bien logrado, resulta muy difícil decirle que no a este título. Se trata de **un juego cuyo género no abunda en la PC**, y eso lo hace más que bienvenido. Pese a que la modalidad online deja bastante que desear, **la mejor forma de disfrutar de este título es control en mano y reunidos con nuestros amigos**. Si, en cambio, nos encontramos solos, **la campaña y la torre de desafíos nos aseguran horas de diversión** mientras perfeccionamos nuestra técnica y desbloqueamos una gran cantidad de contenido extra. Sin contar que, fiel a sus anteriores apariciones, nos espera más de una batalla frustrante contra Shao Khan. Entre el modo de un jugador y el *multiplayer*, hay *Mortal Kombat* para rato.

Actualmente, *Mortal Kombat KE* se encuentra disponible en **Steam** a un valor de **USD \$30**. No puedo más que recomendarlo con énfasis; no solo puede disfrutarse en soledad, sino que resulta ser una magnífica opción para divertirse con amigos. Solo hacen falta dos joysticks, un buen sillón y **"Round One, Fight!"**.

Bernardo Mallaina | [bermall@gmail.com](mailto:bermall@gmail.com)



La jugabilidad de *Mortal Kombat* vuelve a sus raíces 2D, pero con un impresionante apartado visual 3D.

## Ayuda para configurar joysticks

Al igual que ocurre con muchos ports de consola a PC, el joystick más práctico y fácil de utilizar en *Mortal Kombat Komplete Edition* es el de Xbox 360. Si tenemos un joystick USB genérico y deseamos que el juego lo detecte como uno de Xbox (resulta más práctico para configurar y hace más fácilmente identificables los botones durante el juego), solo debemos recurrir a x360ce ([www.redusers.com/u/3h6](http://www.redusers.com/u/3h6)), un práctico emulador que fácilmente nos solucionará este problema.

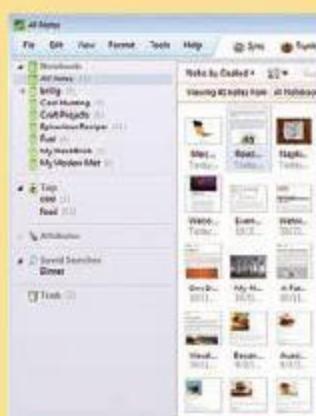


# power.redusers.com

Los siguientes programas seleccionados y comentados por nuestro equipo. Los **suscriptores** de la revista reciben un **CD-ROM** con este material. No te pierdas la oportunidad de contar con el CD y, además, recibir la revista directamente por correo, ¡en la comodidad de tu hogar!

## EVERNOTE 4.6.6

Evernote es un potente sistema de gestión de información gratuito que nos permitirá guardar cualquier tipo de datos, tareas y anotaciones. Posee las herramientas necesarias para añadir todas las notas que deseemos, clasificarlas en diferentes categorías, añadirles etiquetas y realizar búsquedas entre las notas disponibles. Todas estas notas pueden hacerse en formatos diferentes y personalizados. Se puede cambiar de fuente y color, añadir negrita o subrayado. También permite el uso de enlaces a páginas webs y soporta imágenes. Evernote tiene una interfaz limpia, sencilla y altamente personalizable.



## FIREWALLS

### Ashampoo Firewall 1.20

Un firewall potente y sencillo.

### ZoneAlarm Free Firewall 11

Permite proteger nuestra PC sin inconvenientes.

### Comodo Firewall 6.2

Bloquea todas las conexiones peligrosas.

### Online Armor Firewall 6.0

Para navegar de forma segura.

## PARTICIONES

### Partition Wizard 8.0

Excelente gestor de particiones.

### Easeus Partition Master 9.2

Programa para realizar particiones fácilmente.

### Partition Find and Mount 2.32

Encuentra particiones perdidas u ocultas.

### Paragon Partition Manager 12

Permite modificar particiones en el disco duro.

## WIRELESS

### Wireless Key Generator 2.0

Genera contraseñas para proteger nuestra conexión inalámbrica.

### inSSIDer 2.1

Localiza las redes Wi-Fi a nuestro alcance.

### WiFi Protector 3.0

Protege la conexión Wi-Fi del hogar.

### WeFi 4.0.1.0

Aplicación que permite descubrir los mejores puntos de acceso Wi-Fi.

## DISCOS DUROS

### Hardwipe 2.1.0

Elimina archivos del disco de forma permanente.

### IObit Smart Defrag 2.8

Desfragmenta el disco duro de la computadora.

## SpaceSniffer 1.1.4

Muestra cómo está distribuido el espacio utilizado del disco duro.

## Auslogics Disk Defrag 3.6.1

Desfragmentador sencillo y muy eficaz.

## Scanner 2.13

Permite ver a simple vista cuánto espacio ocupan las carpetas.

## SITIOS WEB

### KompoZer 0.8b3

Para diseñar nuestra página web desde cero.

### ColorCop 5.4.3

Permite obtener el código numérico de cualquier color.

### Amaya 11.4.7

Un editor web completo.

### CSS Tab Designer 2.0

Herramienta para diseñar menús y listas en CSS.

### Scribus 1.4.2

Excelente programa de maquetación.

## JUEGOS DE CARRERAS

### Mini Racing Online 1.12

Juega carreras en línea con personas de todo el mundo.

### Drift City 2.15

Aventuras online dentro de una gran ciudad.

### KGB Hunter 1.0

Podemos arrasar con nuestros enemigos sin pisar el freno.

### GL Tron 0.70

Intentaremos ser el último en desaparecer.

### Road Fighter Remake 1.0

Un juego de carreras clásico.

## DESARROLLO

### Geany 1.23.1

Un potente entorno de desarrollo.

## Sublime Text 2.0.2

Excelente editor de código.

## CodeLite 5.1.0

Herramienta para la programación de C y C++.

## PSPad 4.5.7

Editor liviano y confiable.

## CAPTURA PANTALLAS

### Debut Video Capture 1.79

Completo capturador de videos.

### Free Screen To Video 1.0

Graba todo lo que se ve en pantalla.

### AutoScreenRecorder 3.1

Captura todo lo que haya en el escritorio.

### Screen2Avi 1.1

Excelente capturador de videos.

## AGENDAS

### EssentialPIM 5.51

Una completa agenda virtual.

### VueMinder Lite 10.1.9

Organiza nuestros calendarios.

### Evernote 4.6.6

Todas nuestras anotaciones en un solo programa.

### Smart Diary 4.7.5

Un diario personal para organizar nuestro tiempo.

### Rainlendar Lite 2.11

Un calendario útil y agradable.

## AUDIO DIGITAL

### Mp3tag 2.57

Permite editar los datos de nuestras canciones.

### Jajuk 1.10.6

Completo catalogador de música.

### ID3 renamer 5.4.0

Cambiar las etiquetas de los archivos MP3.

## INSSIDER 2.1

inSSIDer nos permitirá localizar y analizar todas las redes Wi-Fi que se encuentren a nuestro alcance, de modo que podamos conectarnos a ellas. Podremos realizar una comparativa de la potencia de señal de todas las redes detectadas y elegir la que más nos convenga. Además de la potencia de la señal, inSSIDer también ofrece la dirección MAC, el nombre de la red, sistema de seguridad y potencia máxima. Hay que destacar que mediante una gráfica, inSSIDer nos permite monitorizar la calidad de la señal.



# ESET® ENDPOINT SECURITY

## PARA ANDROID

**La nueva generación de seguridad corporativa para dispositivos móviles**

- Protección para todas las aplicaciones, archivos y tarjetas de memoria de los dispositivos móviles
- Administración centralizada de todos los equipos protegidos
- Información corporativa protegida ante la posibilidad de robo, mediante el sistema Anti-Theft



ESET Endpoint Security para Android cuenta con la galardonada tecnología de ESET Mobile Security:



"ESET Mobile Security contiene actualmente la más moderna seguridad para dispositivos móviles"

AV Comparatives, Mobile Security Review, septiembre 2012

Póngase en contacto con el distribuidor exclusivo de su país:



[www.isoftland.com](http://www.isoftland.com) | Te: 4892-0900 | Mail: [ventas@isoftland.com](mailto:ventas@isoftland.com)

Acceda a más información ingresando en  
[www.eset-la.com/endpoint-android](http://www.eset-la.com/endpoint-android)



# RedUSERS

COMUNIDAD DE TECNOLOGIA

¡SUMATE!

## EL SITIO Nº1 DE TECNOLOGIA

Noticias al instante // Entrevistas y coberturas exclusivas // Análisis y opinión de los máximos referentes // Reviews de productos // Trucos para mejorar la productividad // Regístrate,参与, y comparte tus opiniones



## SUSCRIBITE

SIN CARGO A CUALQUIERA  
DE NUESTROS NEWSLETTERS  
Y RECIBÍ EN TU CORREO  
ELECTRÓNICO TODA LA  
INFORMACIÓN DEL UNIVERSO  
TECNOLÓGICO ACTUALIZADA  
AL INSTANTE



INGRESÁ A  
[redusers.com/suscribirse-al-newsletter](http://redusers.com/suscribirse-al-newsletter)  
¡Y REGISTRATE YA!



Foros



Encuestas



Tutoriales



Agenda de eventos



Videos



¡Y mucho más!



**redusers.com**

Seguinos en:



[www.facebook.com/redusers](http://www.facebook.com/redusers)



[www.twitter.com/redusers](http://www.twitter.com/redusers)



[www.youtube.com/redusersvideos](http://www.youtube.com/redusersvideos)