

nibbler

La Informática del I.E.S. Infanta Elena
Galapagar (Madrid)

nº 5

LINUX

IV JORNADAS DE SOFTWARE LIBRE

F.P. Informática

Taller abierto
Juegos
Internet

ACTIVIDADES CURSO 2008-09

Visitamos la Feria de la Formación Profesional



Visitamos la Feria de ASLAN



Dirección y maquetación

Carmen Luengo San José

Redactores

Alvaro Manini
 Pedro Salcedo
 Luis Pérez
 Lidia Nikolaeva
 José María Alonso
 Miguel Angel Serrano
 Omar Azzahraoui
 David Gómez
 Gabriel García
 Antonio Martínez
 Carmen Luengo
 Lola Parra
 Ana María Blanco
 Juan Pañero
 Pilar Melendo
 Víctor Fernández
 Ignacio Quintanilla

Edita

IES Infanta Elena

Director

Ignacio Quintanilla

Redacción, Administración

Ctra. Guadarrama 85
 Galapagar
 Madrid

E-mail: carmen@cluengo.es
 www.nibbler.es

ISSN: 1699-7832

Impresión

www.imprentaweb.com

Depósito legal: M-26985-2005

Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial de Creative Commons. Puedes copiarla, distribuirla y comunicarla públicamente siempre que especifiques su autor y no la utilices para fines comerciales.



La licencia completa se puede consultar en:
<http://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/2.5/es/deed.es>

Ontología.

Ante todo mis disculpas por un título tan raro. Ontología es la parte de la filosofía que se ocupa de estudiar qué queremos decir cuando empleamos la expresión «ser». La cuestión no es trivial. En todo lo que los seres humanos pensamos, decimos o hacemos interviene la palabra, el concepto y la idea de ser y, como gustaba recordar el inventor de la disciplina – Aristóteles –, «ser» se dice de muchas maneras; es decir, significa realmente muchas cosas distintas pero que tienen algo en común. Se trata de una vieja rama de nuestro saber, casi olvidada por la mayoría de los pensadores contemporáneos y que, sin embargo, durante muchos siglos se consideró como la clave de la filosofía.

Si tecleamos hoy *ontología* en cualquier buscador no tardaremos, sin embargo, en encontrar referencias a una nueva ontología más viva y actual. Es la *ontología informática*. En efecto, sucede que la informática se siente cada vez más concernida por decisiones y problemas que afectan los conceptos y las unidades de información fundamentales con las que va a organizar sus categorías y dominios. Normalmente los informáticos tienden a acentuar las diferencias que separan ambos sentidos de la palabra. Los mejor informados, sin embargo, son cada vez más conscientes de que estas diferencias no son sustanciales y que, en el fondo, se trata de lo mismo que hacía Aristóteles, aunque en un ámbito nuevo. Como toque académico, inevitable por mi deformación profesional, ya es suficiente. La cuestión ahora es: ¿y qué?

Pues a lo que viene todo esto es a apoyar una idea que, como modesto observador externo y aficionado de las nuevas TIC, me va pareciendo cada vez más clara. Las nuevas TIC son el gran suceso cultural de nuestro tiempo - esto no hace falta subrayarlo -, pero, en ocasiones, nos apresuramos a sacar la conclusión de que este suceso rompe, contradice y pone patas arriba no sé cuántas cosas esenciales de nuestra tradición cultural. Y esto de que la informática rompe y pone patas arriba tradiciones y formas de pensar es verdad en algunos casos. Pero en general no es exacto. Al contrario. Lo más interesante y valioso del asunto es ver cómo las nuevas TIC lo que suelen hacer es poner de nuevo sobre la mesa, limpias, jóvenes y actuales, cuestiones clásicas de nuestra tradición cultural que llevaban algunos siglos deslustradas y criando polvo en los desvanes de las universidades.

Digo esto aquí, sobre todo, para que quede claro que saber informática es una verdadera forma de saber, una sabiduría tan auténtica y profunda como saber derecho, arquitectura o ciencias físicas. El que nuestra vida y nuestro trabajo dependan siempre tanto de algún experto más o menos real en ordenadores que nos saque del aprieto informático de cada día oscurece, a veces, esta simple verdad. No por ser utilísimo el saber del informático deja de ser auténtica sabiduría, ciencia de la buena, cultura de verdad.

Ignacio Quintanilla





SUMARIO

Editorial	3
------------------	----------

Opinión	6
----------------	----------

Taller abierto	7
-----------------------	----------

Screencasts	10
--------------------	-----------

Juegos	11
---------------	-----------

Brasero	12
----------------	-----------

VirtualBox	15
-------------------	-----------

LVM	17
------------	-----------

SUMARIO



IV Jornadas de Software Libre	19
--	-----------

V Jornadas de Software Libre	28
---	-----------

Web Móvil	29
------------------	-----------

Ciberdelincuentes	31
--------------------------	-----------

Tu Tuenti	33
------------------	-----------

Empresa	35
----------------	-----------

F.P. Informática	37
-------------------------	-----------

TICO: Optativa en 1º de Bachillerato

La asignatura de TICO me ha ayudado mucho a manejarme con los ordenadores, a comprender mejor, su funcionamiento y a controlar programas como Photoshop, para manipular fotografías, o el Audacity para manipular audio o el MovieMaker para el vídeo.

En julio del año pasado estaba haciendo la matrícula de primero de bachillerato cuando vi las opciones que tenía como optativas para el curso, recuerdo que tenía latín, TICO, historia de la música, ampliación de inglés, francés y otras que, tan ridículas eran para un bachillerato, que he olvidado sus nombres. Pero en fin, allí estaba yo en el salón de mi casa discutiendo conmigo mismo sobre qué hacer.

Siempre me ha gustado el mundo antiguo, los romanos y todas esas cosas, por lo que decidí que entre todas esas opciones, latín era la que más me «llamaba» así que la puse como primera opción. Había que poner cuatro, pero sólo añadí TICO para evitar que me pusieran en alguna de las otras opciones.

Pasado un tiempo, recibí la llamada de jefatura de estudios comunicándome que había sido el único pringadillo que había cogido la opción de latín de todo bachillerato, a parte de los del bloque de letras puras, por lo que no podían hacer una clase

conmigo para que diera latín. Mi gozo en un pozo. Lo que ocurrió después es evidente: acabé en TICO. Para más INRI, a todo aquel que preguntaba sobre la asignatura me decía «ahí sólo se apuntan los que no pueden hacer otra cosa» no obstante empecé el curso con mucho ánimo.

Como todo en esta vida, la gente habla mucho de las cosas y cuanto menos las conoce, más habla.

Según iba avanzando el curso, me daba cuenta de que era una asignatura muy práctica y que sin duda me iba a servir para el futuro.

Durante la primera evaluación estuvimos manejando el Photoshop y multimedia. Además de aprender algo nuevo, yo no tenía ni idea de nada de eso, el trabajar con audio, con video y manipular fotografías, aumenta la creatividad y además te diviertes mientras lo haces; sobretodo ¡da un gustito cuando lo acabas y ves tu trabajo terminado! Aunque he de decir que nunca he invertido tanto tiempo en el ordenador como con el Photoshop, como pasan las horas delante de la pantalla, es algo increíble.

En estos últimos meses estuvimos viendo todo lo que está relacionado con las redes, Internet, los Blog, virus y otras amenazas, y los programas de Open Office.

En esta asignatura me he hecho una idea de cómo funcionan los ordenadores, la red e Internet y de los componentes que los forman.

También he comprendido los riesgos que tiene navegar por Internet y lo que se debe hacer para evitar problemas.

En cuanto a los programas de Open Office, yo ya sabía usarlos, pero he ganado agilidad con el descubrimiento de herramientas que facilitan mucho el trabajo y otras que te permiten hacerlos mejor.

Aunque he tenido que invertir mucho tiempo en la asignatura, debido sobretodo a que no tenía ni idea, me lo he pasado muy bien en clase, aunque en eso también hace mucho el profesor o profesora y compañeros que te toquen, y lo que más me ha gustado es que es una asignatura práctica, con la teoría justa, lo que te permite enredar más con el ordenador, que es más entretenido, que aguantar clases totalmente teóricas.

Por último he de decir que he tenido mucha suerte, pues sino hubiera tenido al profesor que me ha tocado, esta asignatura habría sido, seguramente, un rollo.

Puedo decir que, el que el instituto me impusiera la asignatura de TICO es la única imposición de la que me alegro de toda mi vida de estudiante; además, lo mismo ni me gusta el latín.

Álvaro Manini
Alumno 1º BACH



Taller abierto 2008 - 2009

Como en años anteriores, durante el curso 2008-2009, nuestro taller de prácticas ha permanecido abierto para todos aquellos miembros de nuestra comunidad educativa que han solicitado nuestros servicios. El encargado de esta experiencia durante este periodo fue Miguel Ángel Serrano, que de este modo tuvo garantizadas prácticas reales para sus alumnos de Sistemas Informáticos y Sistemas Operativos. Un servicio que todos aquellos compañeros que lo han utilizado agradecen.

REPARAMOS, MONTAMOS E INSTALAMOS
SISTEMAS OPERATIVOS Y PROGRAMAS
EN TU ORDENADOR

¡¡GRATIS!!

PASATE POR EL TALLER ESI-1



Durante este curso contamos con la colaboración de David de Castro que junto a Enrique Poveda, antiguos alumnos de este centro, son actualmente los encargados del mantenimiento de nuestro sistema informático y de muchas otras empresas, a través de su empresa ARPA. Ejemplo de lo que nuestros alumnos del ciclo de grado medio pueden llegar a crear.

Varias experiencias realizadas, diferentes a las habituales, son especialmente reseñables. Las dos forman parte de una colaboración con el CP Jacinto Benavente, nuestros vecinos de Galapagar, y tenía como fin, además de proporcionar una práctica real a los alumnos de primero, demostrar como nuestros alumnos pueden realizar una colaboración real en



La Directora del CP Jacinto Benavente, de Galapagar, junto a Miguel Ángel Serrano y un grupo de alumnos de nuestro centro



su entorno. Cosa que evidentemente se consiguió. Otra experiencia, en este caso frustrada, fue el intento de colaboración con el IES García Lorca de Las Matas. En este caso una de sus redes locales manifestaba serios problemas de conexiones. Visitamos el centro y se diagnosticó el problema. El tipo de instalación era totalmente incorrecta y suponía gran coste de horas y esfuerzo. La necesidad de cubrir los contenidos de las programaciones y la distancia nos hizo desistir del trabajo. Esta práctica sirvió, de todas formas, para que los alumnos de segundo, pudieran ver algunos de los problemas reales que se van a encontrar cuando se incorporen al mundo del trabajo. A veces las instalaciones de redes locales están montadas de una forma tan irregular que su funcionamiento es imposible. Las normas de instalación deben cumplirse.

Clonado de discos mediante la tarjeta de seguridad de los equipos:

Luis Perez y Lidia Nikolaeva Georguieva, alumnos de primero, nos cuentan su experiencia:

Empezamos la mañana con la clonación de discos duros con la tarjeta PCI de seguridad.

El encargado del mantenimiento de los equipos informáticos del instituto se encargo de darnos una charla práctica de cómo clonar un disco duro y pasarlo a otro disco duro.

Comenzó explicándonos la gran funcionalidad que le daba una tarjeta de seguridad. Ya que gracias a su programa,

podríamos clonar un disco duro apretando tan solo un botón.

Lo más importante es que todos los ordenadores tienen que ser iguales de hardware. Después cogemos un disco duro en que hemos instalado todos los programas que vayamos a necesitar. Este disco va a ser la plantilla para que todos tengan exactamente el mismo contenido. A continuación conectamos el disco duro, la tarjeta PCI y el CD. Luego entramos en la BIOS y cambiamos la secuencia de arranque para que arranque desde la tarjeta PCI. Encendemos el ordenador y hacemos dos particiones. A continuación conectamos el disco duro en el cable SATA y a la fuente de alimentación. Arrancamos el ordenador y elegimos la opción de clonar, la aceptamos y el disco duro se clona solo, cuando termine de clonarse se apaga el ordenador. Así se clonan todos los discos duros que necesitemos.

Además, nos explicó las muchas ventajas que tendríamos. En particular para ordenadores del tipo los instalados en el instituto u ordenadores de colegios. También, podríamos utilizarlo en el ámbito empresarial, donde la forma de uso sería un poco más sofisticada. Siguiendo con el tema, la clonación es una herramienta muy práctica, ya que con que instalemos en un disco duro un sistema operativo, sus programas y sus componentes y podríamos clonarlos en tantos discos duros como necesitemos. Tan solo con un ordenador y un cable conectado al disco duro.



Estaría listo para su uso y en tan solo unos pocos minutos. Las tarjetas de seguridad también sirven para restaurar un sistema operativo. Por ejemplo, si por cualquier problema se nos estropea el ordenador por un virus o porque hemos borrado alguna carpeta que no deberíamos haber borrado.

El funcionamiento de la tarjeta de seguridad es muy sencillo. Emplea un backup que se le hace al ordenador nada mas instalar el sistema operativo con sus componentes y siempre que tengamos un problema con reiniciar el ordenador valdrá. En menos de un minuto el problema se habrá solucionado.

Clonado de disco duro e instalación de una serie de ordenadores en red para el colegio Jacinto Benavente.

Pedro Salcedo, nos cuenta su experiencia:

Comenzamos viendo como se instalaba una tarjeta protectora de disco duro, su instalación es sencilla, empezábamos conectando la tarjeta a un slot antes de siquiera haber instalado nada en el disco duro. Al arrancar el ordenador nos saldrá un menú propio de la tarjeta, desde allí configuraremos con la tarjeta las particiones. David, el técnico, trajo ya preparado un disco duro con



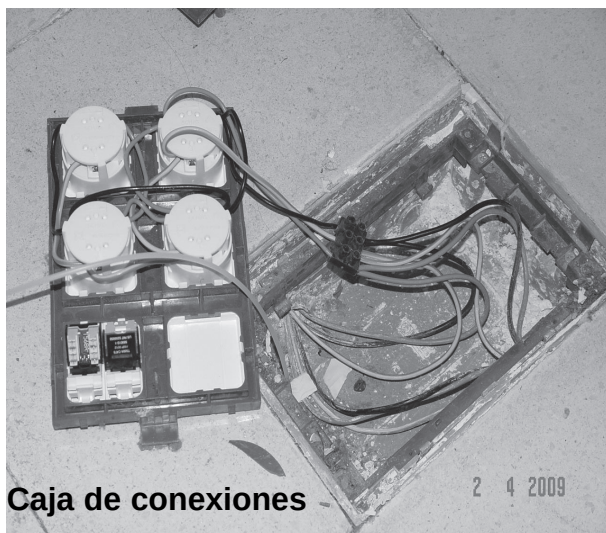
el sistema operativo, a partir del cual clonó el resto de los discos para el resto de ordenadores, teniendo en cuenta que los discos duros tienen que ir en ordenadores que sean exactamente iguales, la opción de clonado aparecía en una de las pestañas del menú de la tarjeta.

Una vez clonados los discos nos los llevamos al colegio Jacinto Benavente donde estaban los ordenadores preparados para ser montados. Al montarlos lo primero que hicimos fue conectar las tarjetas de protección en el slot correspondiente, conectar los discos duros con sus cables SATA, después de haber acabado esto arrancamos el ordenador y lo configuramos desde la BIOS para que arranque desde la tarjeta.

Al iniciar la sesión debemos entrar como supervisor de esa manera todo lo que hagamos quedará guardado, aunque solo entraremos como supervisores a la hora de configurarlo, en el uso



Alumnos de 1ºESI revisando conexiones de red en el IES García Lorca



Caja de conexiones

diario debemos de entrar como usuario. Cuando estemos dentro de la sesión cambiamos las direcciones ip para que no coincidieran y los conectamos en red.

Para finalizar activamos el Proxy y comprobamos que funciona.

Cada año se realiza un esfuerzo por que nuestros alumnos puedan realizar prácticas que les permita tomar contacto con la realidad de lo que supone el mantenimiento de los sistemas informáticos.

Pedro Salcedo

Luis Pérez

Lidia Nikolaeva Georguieva

Alumnos 1ºESI

Miguel Ángel Serrano

Profesor de informática



Vídeo tutoriales: Screencasts

Cuando se habla de vídeo tutorial, Screencasts, nos referimos a una película cuyo objetivo es mostrar cómo se realiza un proceso/actividad/ejercicio, en sus distintos pasos, para que pueda ser usado como referencia o modelo por aquellas personas que se acercan al uso de determinada herramienta.

Tenemos muchos sitios en Internet donde podemos encontrar magníficos vídeo tutoriales, comenzando con YouTube, como, por ejemplo: VideoTutoriales, Tutorial Lab Mira y aprende, etc. De forma que podríamos pasarnos horas comprobando la gran cantidad de materiales que tenemos a nuestra disposición y de forma gratuita.

¿Qué herramientas podemos utilizar para crear nuestros vídeos tutoriales? Hay muchas, entre ellas, y señalando especialmente aquellas que tienen licencia GPL, Creative, o similar, podemos utilizar:

CamStudio 2.0:

<http://camstudio.org/> , Open Source. Permite grabar la pantalla del ordenador (imagen y sonido) en formato de vídeo AVI o Flash (SWF). Resulta ideal para tutoriales y presentaciones. Para instalarlo una vez descargado de Internet, hay que descomprimir el archivo zip en una carpeta y

ejecutar el programa CamStudio2-0.exe.

WINK

WinK es una aplicación que puede ejecutarse tanto en Windows como en Linux. No presenta ninguna exigencia especial con respecto a procesador o memoria, pero sí hace recomendaciones con respecto a la resolución de pantalla, aconsejando que sea igual o superior a 800x600. WinK se distribuye como un fichero zip que incluye el instalador. El resultado final estará en formato flash por lo que necesitaremos el software gratuito Macromedia Flash Player, disponible como un plugin para la mayoría de los navegadores.

Manual: <http://>

observatorio.cnice.mec.es

Descarga: <http://>

www.debugmode.com/wink/

Jing 2.2.9337

Herramienta muy sencilla de instalar y de usar. Seleccionamos una zona de pantalla y convierte a vídeo todo lo que sucede en ella. Su interfaz en una diminuta esfera que permanece en la parte superior de la pantalla. Cuando se necesita solo hay que hacer un clic en ella y se accede a las opciones de captura de pantalla (imagen o vídeo). Una vez la captura hecha se puede

añadir texto, flechas, destacar elementos y guardar el resultado en local o, si lo deseas, en la web de screencast.com. El resultado de vídeo es un archivo swf y el de imagen un archivo png.

Descarga: <http://>

www.jingproject.com/

EM Free PowerPoint Video Converter 2.5:

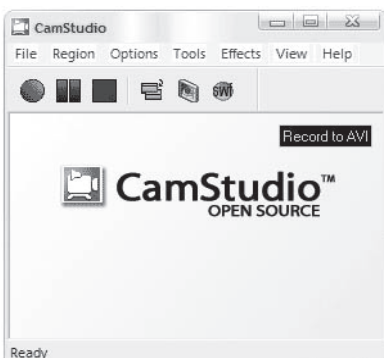
Si has realizado una presentación en PowerPoint y quieres pasarla a vídeo, esta herramienta gratuita es la adecuada. Puedes convertir presentaciones a casi todos los formatos vídeo más populares como AVI, MPEG, MPEG2 TS, MP4, WMV, 3GP, GIF, FLV, SWF, H.264/MPEG-4 AVC, H.264/PSP AVC Video, MOV, Youtube FLV, etc. con excelente calidad. También se pueden pasar a iPod, PSP, Zune, 3GP teléfono móvil

Screen2EXE 5.0.3

Otra herramienta gratuita que permite capturar en vídeo todo lo que sucede en el escritorio. Se puede configurar indicando la zona del escritorio que se quiere capturar o capturar todo el escritorio, decirle el ratio de fotogramas y grabar o ignorar el sonido. El resultado se guarda en forma de un fichero ejecutable que se puede utilizar en cualquier ordenador.

Omar OAzzahraoui

Alumno 2ºESI



JUGAMOS A SER HACKER

«Mikael cerró el ICQ y entró en el recién creado foro de Yahoo [Los Caballeros]. Todo lo que encontró fue un enlace de Plague a una anónima cuenta http que sólo estaba compuesta por números. Copió la dirección en el navegador, le dio al botón Enter y accedió en el acto a una página web de algún lugar de la red que contenía los dieciséis gigabytes que conformaban el disco duro del fiscal Richard Ekstöm».



El texto, tomado al azar de «La reina en el palacio de las corrientes de aire» de Stieg Larsson, historia de hacker, invita a probar las habilidades de Lisbeth Salander por nosotros mismos, y que mejor medio que utilizando los juegos que podemos encontrar en la propia red.

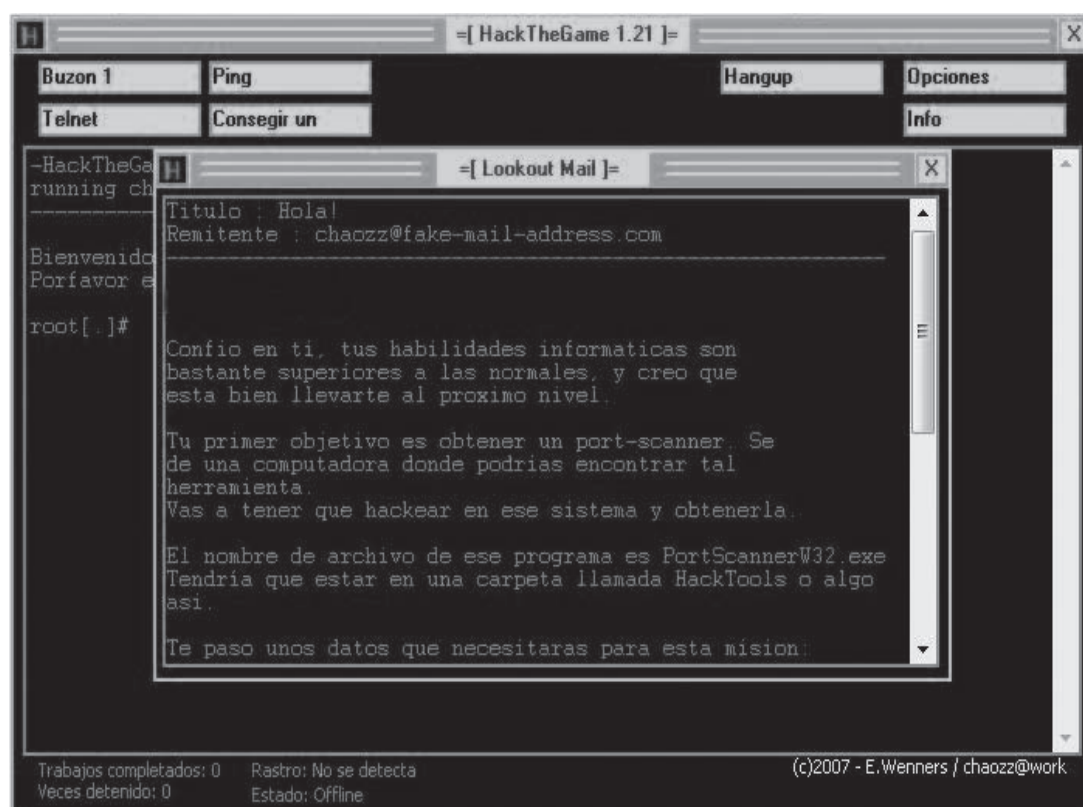
Hack The Game

Buen juego para probar tus dotes como hacker si hacer daño a nadie. En este juego serás un hacker que tendrás que llevar a cabo diversas misiones y de distintos niveles. Por ejemplo tendrás que entrar en máquinas remotas, localizar ficheros, etc..y todo, por supuesto sin dejar rastro.

Desde el terminal negro con texto verde tendrás que llevar a cabo todas tus misiones: escanear puertos, sabotear contraseñas, hacer ping, y otras muchas herramientas que el propio programa te irá diciendo.

Está en Español y puedes descargarlo, por ejemplo desde:

http://rapidshare.com/files/169616014/Hack_The_Game_Esp.rar

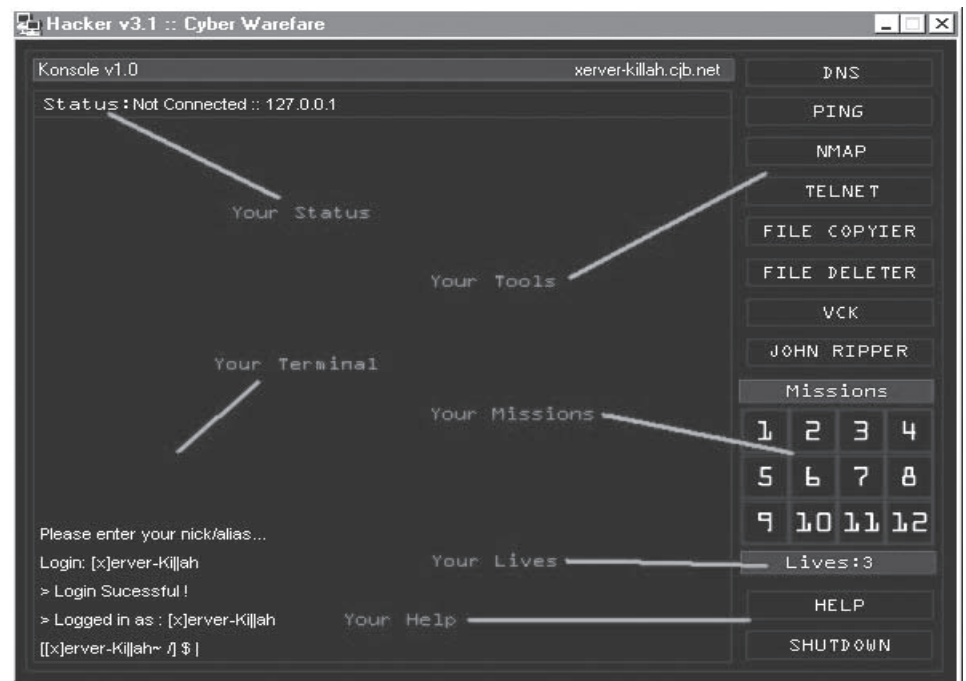


JUEGOS

Hacker: Cyber Warfare 3.1

En este juego, Cyber Warfare, eres un hacker que debe 50.000 dólares por lo que va a tener que utilizar su talento como hacking para salir del apuro. El juego es bastante entretenido, puedes pasar un buen rato. Tendrás que encontrar servidores, descubrir sus contraseñas, escanear los puertos, y todo lo necesario para acceder a ellos. Una vez dentro, buscar lo que necesites, borrar rastros y salir ileso del sistema.

La primera misión consiste en hackear a Microsoft y hay que



copiar un fichero confidencial de datos de Windows.

<http://www.acid-play.com/download/hacker-3-cyber-warfare/>

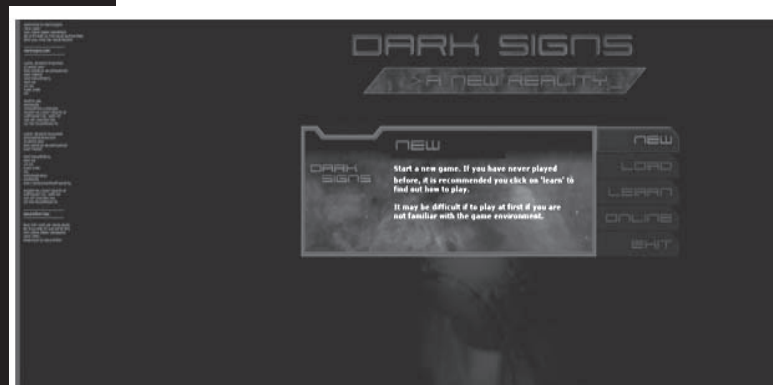
```
> trace securedigital.com
17:19:20.201 proxy.securedigital.com - 143ms
88:10:185.45 webcache01.securedigital.com - 178ms
64:114.9.220 securedigital.com - 181ms
> scan securedigital.com
Scanning securedigital.com [64.114.9.220]
Open Port: 25 [sendmail_22]
Open Port: 80 [secure_http]
Scan Complete [2 open ports found]
> connect securedigital.com 80
Connection Established [64.114.9.220] on port 80 [secure_http]
Connected on Port 80 to Secure Digital HTTP Server
Welcome to Secure Digital Internet Services. We provide
unlimited internet access to the local community, as well
as providing hardware support for organisations and education.

To learn more about our company, please have a look at
what we have to offer.
SECURE DIGITAL :: INTERNET SERVICES
(1) Education
(2) Internet Services
(3) Anonymous Communications
(4) Disconnect
(5) Administrative Services
Enter A Number Based on your Preference (1-5)
Input> 5
SYSTEM ERROR - COMMAND NOT RECOGNIZED
)S(KDU)S*(DK)S*(DUK)S*(SUD)S*(SULD)S*(SD
^*(NATS)S*(ND)S*(DS)S*(DGS)S*(OHD)KE*(R)K
(S*YK)D(S*UKD)S*(SUL)D(SLUKLSK)SS
DSUSI)_DSW)PASS-DIGITAL SDHMS()DH)S(U
)SKD(SULU)S*(L089UISLD)S*(SU<)_DSU(
AS*^D@M(S*SDHD)S*(DHS)S*(DJ<S
STN*(S^DG*SG^KD*SYK)S*(YKSD)S*(JUS*
SDS(YD)S*(SDSY)M(D)S*(M<USER-SECURE SD*(PS
SDUIOHSMOD*HSUILLNMISKL
)S*(US)S*(JLDUITS)S*(DU<S*(<JD
Unknown Data Transfer Error...
Connection Terminated
> _
```

DarkSings

Se trata de un hacker que recibe trabajos por email y tiene que ser capaz de realizar los encargos partiendo de ese correo. Localizar password, realizar script, compilarlos, y realizar la tarea. Trabajas en modo consola y se dispone de una ayuda para ver comandos y con mail o email se accede a los correos de las misiones.

<http://www.hackersdelocos.com.ar/juegos.html>

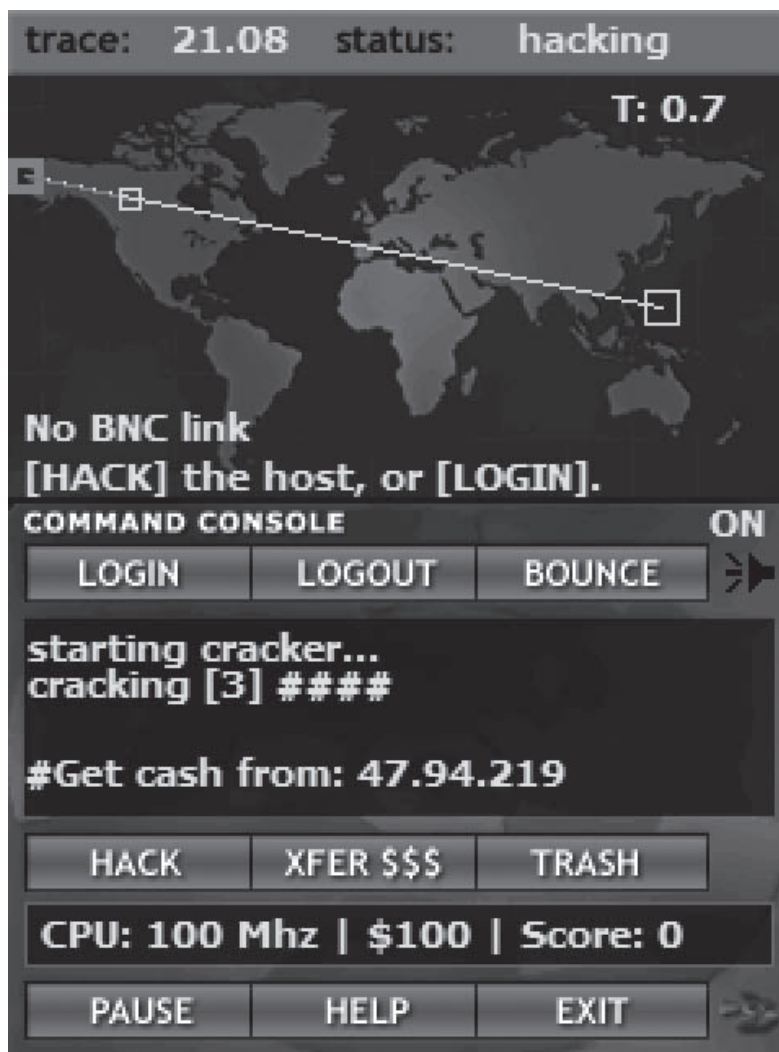
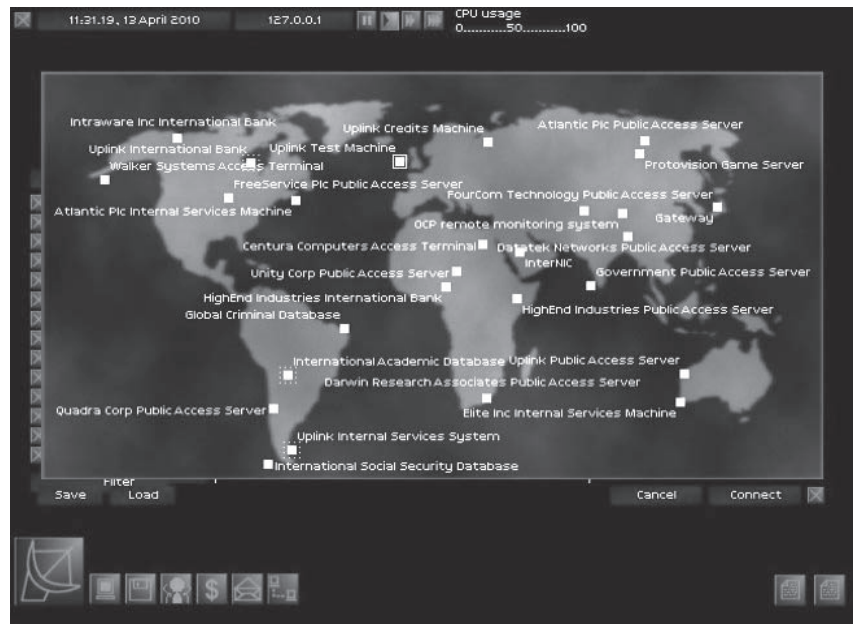


Uplink

Uplink se desarrolla en el año 2010, en el que el jugador asume el rol de un hacker trabajando para la misteriosa corporación «Uplink». El jugador gana dinero, software, hardware, y habilidad en el hacking de corporaciones multinacionales. Entonces un día, un agente despedido de Uplink ahora trabajando para la Corporación de Investigación Andrómeda (ARC por sus siglas en inglés) envía un e-mail al jugador. Esto comienza una de las muchas historias posibles en el juego. El jugador puede trabajar para ARC o para su compañía rival «Arunmor». ARC está construyendo un virus informático conocido como

«Virus Revelación», que destruirá Internet. Arunmor está tratando de detenerlos.(Wikipedia)

<http://rioth.blogspot.com/2009/05/uplink-hacker-elite-juega-ser-un-hacker.html>



BSHACKER

Es el año es 2053 y estamos en la ciudad de Nueva York. Internet ha crecido de forma exponencial desde los años 90 y ha degenerado en un repleto de anuncios, mensajes no deseados y pornografía, por lo que acabó siendo una red inutilizable. En el año 2012 Internet se convirtió en un servicio comercial de pago y los hacker crearon la SwitchNet, una red clandestina que funcionaba con los antiguos cables e infraestructuras que se abandonaron cuando se creó el nuevo Internet. Sus recursos son escasos y antiguos, pero siguen existiendo y viviendo en una red libre: la SwitchNet.

<http://www.gratisjuegos.org/descargar/bs-hacker-replay-ano-2053-y-tu-eres-un-hacker/>

Gabriel García
Alumno 2º ESI

Grabación de discos en Brasero 2.26.0

Brasero es un programa grabador de discos ópticos de licencia libre para sistemas operativos basados en Unix, que sirve como *Front-end* (usando GTK+) para *cdtools*, *growisofs* y (opcionalmente) *libburn*. Licenciado bajo los terminos de GNU General Public License, Brasero es software libre. Desarrollado por Philippe Rouquier & Luis Medinas. (Wikipedia)

Incluido en la distribución MAX de la Comunidad de Madrid, con esta herramienta podremos crear fácilmente discos de datos y música y grabar imágenes.

Disponemos de dos herramientas diferentes para grabar discos: Directamente desde el gestor de ficheros Nautilus o utilizando la herramienta de grabación Brasero.

Las dos nos permiten crear CD's y DVD's, Nautilus está más orientada a facilitar una grabación funcionando como una carpeta más del sistema de archivos y Brasero es una herramienta de grabación completa, similar a Easy CD Creator o Nero Burning de Windows. Con Brasero podremos:

Datos CD/DVD:

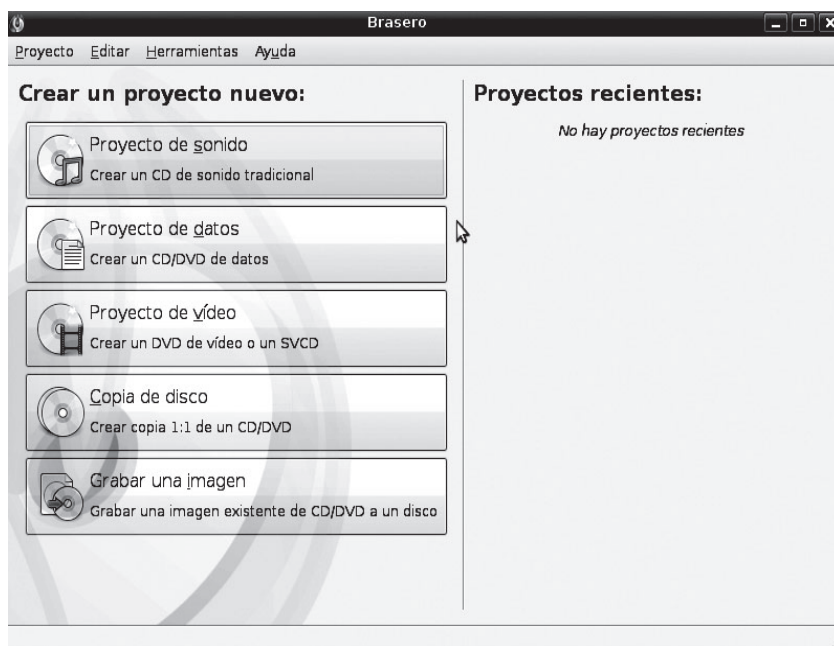
Puede editar el contenido del disco (borrar/mover/renombrar los archivos dentro de las carpetas).

Puede grabar datos CD/DVD durante el proceso.

Filtrar automáticamente archivos no deseados (Archivos ocultos, rotos, Archivos que no se ajusten a la norma Joliet)

Soporta multisesión.

Soporta la extensión Joliet.



Puede escribir una imagen virtual en el Disco duro.

CD Audio:

Escribir información CD-Text (Automáticamente encontrados, gracias a [GStreamer](#)).

Soporta la edición de información CD-TEXT.

Puede grabar cds de audio durante el proceso.

Puede utilizar todos los archivos de audio a cargo de GStreamer(Ogg, FLAC, MP3, etc).

Se pueden efectuar búsquedas de archivos de audio dentro de carpetas.

Copiar CD/DVD:

Puede copiar un CD/DVD al disco duro.

Puede copiar CD y DVD sobre la marcha.

Soporta DVD de una sola sesión.

Soporta cualquier tipo de CD.

Otras:

Borra CD/DVD.

Puede guardar/cargar proyectos.

Puede grabar imágenes de CD/DVD y archivos cue.

Previsualización de imágenes, sonidos y videos.

Detecta dispositivos gracias al HAL.

<http://projects.gnome.org/brasero/index.html>



Virtualización con Sun VirtualBox

Sun xVM VirtualBox es un software de virtualización para arquitecturas x86 que fue desarrollado originalmente por la empresa alemana Innotek GmbH, pero que pasó a ser propiedad de la empresa Sun Microsystems en febrero de 2008 cuando ésta compró a innotek. Por medio de esta aplicación es posible instalar sistemas operativos adicionales, conocidos como «sistemas invitados», dentro de otro sistema operativo «anfitrión», cada uno con su propio ambiente virtual. Por ejemplo, se podrían instalar diferentes distribuciones de GNU/Linux en VirtualBox instalado en Windows XP o viceversa.

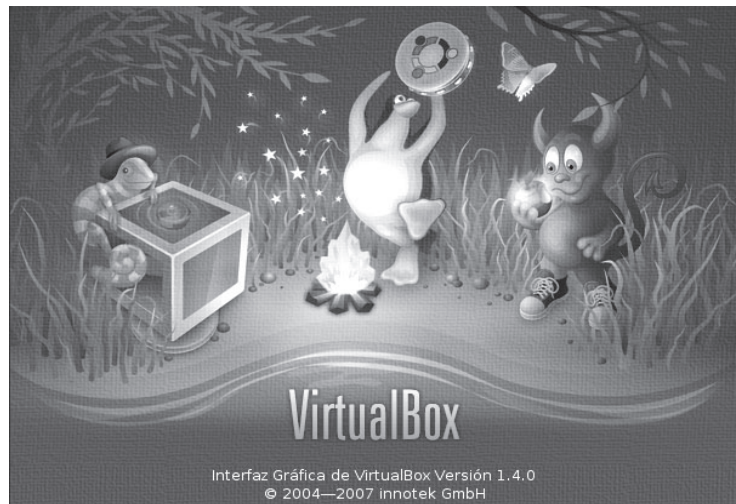
Entre los sistemas operativos soportados (en modo anfitrión) se encuentran GNU/Linux, Mac OS X, OS/2 Warp, Windows, y Solaris/OpenSolaris, y dentro de éstos es posible virtualizar los sistemas operativos FreeBSD, GNU/Linux, OpenBSD, OS/2 Warp, Windows, Solaris, MS-DOS y muchos otros.

La aplicación fue inicialmente ofrecida bajo una licencia de software privado, pero en enero de 2007, después de años de desarrollo, surgió VirtualBox OSE (Open Source Edition) bajo la licencia GPL 2. Actualmente existe la versión privada, VirtualBox, que es gratuita únicamente bajo uso personal o de evaluación, y está sujeta a la licencia de «Uso Personal y de Evaluación VirtualBox» y la versión Open Source, VirtualBox OSE, que es software libre, sujeta a la licencia GPL.

En comparación con otras aplicaciones privadas de virtualización, como VMware Workstation o Microsoft Virtual PC, VirtualBox carece de algunas funcionalidades, pero provee de otras como la ejecución de máquinas virtuales de forma remota, por medio del Remote Desktop Protocol (RDP), soporte iSCSI.

En cuanto a la emulación de hardware, los discos duros de los sistemas invitados son almacenados en los sistemas anfitriones como archivos individuales en un contenedor llamado Virtual Disk Image, incompatible con los demás software de virtualización.

Otra de las funciones que presenta es la de montar imágenes ISO como unidades virtuales de CD o DVD, o como un disco floppy. (Wikipedia)



Instalación:

Descargar el paquete virtualbox junto a sus dependencias y hacer lo mismo con el módulo de VirtualBox correspondiente a la versión del núcleo que tengamos en ejecución, para lo cual ejecutamos en modo texto:

```
$ sudo apt-get install virtualbox-ose-modules-'uname -r'
```

Y a continuación

```
$ sudo modprobe vboxxdrv
```

O mediante la herramienta modconf para cargarlo en el arranque

Para cada usuario que vaya a utilizar la herramienta será necesario añadirlo dentro del grupo vboxusers, para lo cual accedemos a la herramienta de administración de usuarios:

Sistema -> Administración -> Usuarios y grupos
Seleccionamos Desbloquear para tener derechos de administrador y pulsamos Gestionar Grupos



Se abre una ventana que muestra los grupos existentes y elegimos el grupo vboxusers, presionamos Propiedades y elegimos los usuarios que vamos a añadir al grupo. Cerramos la sesión y volvemos a iniciarla para acabar con la asignación al grupo de usuarios.

Comenzamos a trabajar con VirtualBox:

Aplicaciones->Herramientas->VirtualBox

Pasamos ahora a crear una nueva máquina virtual:

En la ventana inicial seleccionamos el botón Nueva

Pasamos la ventana informativa con Siguiente y le damos nombre a la nueva máquina virtual. En Tipo de OS seleccionamos el SO que vamos a instalar y permitimos que VirtualBox optimice dicha máquina para la ejecución del sistema elegido, si no queremos que realice la optimización seleccionamos la opción Other/Unknown.

El siguiente paso es seleccionar la memoria RAM que estará disponible para la máquina virtual, que será función de la memoria disponible. Para la ejecución óptima de una máquina virtual es recomendable disponer de al menos 1GB de RAM.

A continuación elegimos la imagen de disco duro donde se va a copiar el SO. Inicialmente no existe ninguna por lo que presionamos Nuevo. Si no es la primera podemos reutilizar una imagen existente presionando Existente.

Activamos la opción Imagen de expansión Dinámica para que la instalación ocupe el menor espacio posible, ponemos nombre

identificativo para la imagen y un tamaño del menos 2GB, confirmamos su creación con Terminar. Si tenemos suficiente espacio en el disco duro seleccionamos Imagen de tamaño fijo, con lo que obtendremos un mejor rendimiento en la copia de archivos de la imagen.

La imagen creada es un archivo VDI guardada en el directorio .VirtualBox del usuario con el que estamos ejecutando el asistente. Las particiones del disco duro físico no son modificadas en ningún momento.

De nuevo en el asistente de selección del disco duro virtual, elegimos la unidad que hemos creado, con extensión VDI y presionamos Siguiente. Se nos muestra un resumen con el tipo de SO que se va a instalar, la memoria RAM que tendrá disponible y la imagen del disco duro que se va a emplear. Si es correcto pulsamos Terminar.

Se pueden crear tantas máquinas virtuales como queramos, añadiéndose al listado de VirtualBox pero no conviene arrancar más de una a la vez, para no consumir los recursos del equipo.

Una vez creada tenemos que configurar dispositivos adicionales que la máquina virtual va a utilizar, para ello seleccionamos Máquina->Configuración. Habrá que ir configurando: General, Discos Duros, Disquetera, CD/DVD-ROM, Audio, Red, Puertos Serie, Directorios Compartidos, esta última permite compartir un directorio existente en el equipo anfitrión con la máquina virtual, con lo que conseguimos una ruta accesible tanto en el equipo anfitrión como en las

máquinas virtuales, en la que intercambian archivos.

La instalación por defecto crea la configuración adecuada de VirtualBox, pero todavía podemos personalizarla desde Archivos->Preferencias, que nos muestra una ventana con tres opciones:

General: directorios donde poder guardar los archivos los discos duros VDI y las máquinas virtuales. La ruta predeterminada es el directorio de ejecución del usuario, pero se podría cambiar.

Entrada: Activando Auto-capturar teclado permitimos que cuando la ventana de una máquina virtual esté activa, las teclas que pulsemos repercutan automáticamente en ésta. En Tecla Anfitrión se muestra la tecla que se debe pulsar para liberar la captura de la máquina virtual y volver al escritorio original, siendo la predeterminada Control Derecho.

Idioma: podemos seleccionar Español.

Una vez configurada vamos a realizar el arranque de la misma. Para ello en la ventana principal de VirtualBox seleccionamos la máquina virtual que queremos arrancar y a continuación Iniciar. Como es la primera vez que la arrancamos aparecerá un asistente preguntando por el medio desde el cual vamos a hacer la instalación. Activamos CD/DVD-ROM Device, para indicar que queremos utilizar el lector de discos para la instalación del nuevo SO y habilitamos Host Drive para utilizar como fuente CD o DVD o Archivos de imagen en caso de que vayamos a utilizar una imagen ISO para la instalación.

David Gómez
Alumno 2º ESI



LVM

La gestión lógica de los discos

LVM (Logical Volume Management) es software libre desarrollado para el núcleo Linux que permite la gestión de volúmenes de disco. Un servicio de este tipo facilita enormemente la gestión de los discos y sus particiones, pues nos permite abandonar el concepto estático de partición para acceder al dinamismo que nos proporcionan los volúmenes.

Usar particiones estáticas nos limita a la hora de gestionar nuestros discos. Por un lado, si una partición crece o decrece, tendremos que recrearla. Por otro, si una partición crece tanto que llega a usar todo el disco, tendremos que moverla a un disco de mayor tamaño. Con LVM es posible distribuir una partición en discos distintos (RAID 0 por software). En la primera versión de LVM, la conversión de particiones a volúmenes la hacían las propias herramientas de LVM. En la segunda versión (LVM2) para núcleos 2.6 esta conversión es realizada por un módulo del núcleo Linux llamado Device-mapper. Este módulo ofrece, aparte de esta conversión físico-lógica, otros usos como la encriptación de particiones (dm-crypt).

Prácticamente la totalidad de las distribuciones GNU/Linux actuales traen activado e instalado tanto Device-mapper (en área del núcleo) como las herramientas de gestión de LVM (en área de usuario). Además algunas de distribuciones incorporan GUIs para la gestión más cómoda de las particiones.

En este artículo mostraremos cómo usar las herramientas de línea de comandos para la gestión de los volúmenes, lo que permitirá su uso en cualquier distro. Estos comandos deben ser ejecutados con el usuario root (por ello a lo largo de este artículo antepone el símbolo #)

Para usar LVM, necesitaremos discos duros con espacio libre para crear en él los componentes más básicos de LVM: los *volúmenes físicos*. Un volumen físico es una partición de disco con un formato especial para ser admitido dentro del sistema LVM. Por tanto la creación de estos volúmenes físicos es un proceso de dos pasos:

En primer lugar particionaremos nuestro(s) disco(s) usando nuestro gestor de particiones favorito: fdisk, GNU Parted, Cfdisk,....

Se recomienda dividir el disco en particiones de igual tamaño. Así, por ejemplo, podemos dividir un disco de 200GB en veinte particiones de 10GB. Esto puede ser una tediosa, pero con un pequeño guión de la shell, fdisk y trabajando con los cilindros del disco se pueden crear de forma

rápida. En este punto es conveniente recordar que los discos usados en el ordenador PC se suele permitir un máximo de cuatro particiones primarias, si queremos crear estas veinte particiones, necesitaremos crear una partición extendida, y dentro de ella veinte unidades lógicas..

Una vez creadas las particiones en nuestro(s) disco(s) procederemos con el segundo paso para crear los volúmenes físicos ejecutando el comando:

```
# pvcreate <partición-1> <partición-2>
<partición-3>
```

Dónde <partición-1> <partición-2> <partición-3> son las particiones que hemos creado en el paso anterior (Por ejemplo /dev/hda5, /dev/sda7,).

Ahora tenemos un puñado de volúmenes físicos (que incluso pueden ser de diferentes discos) sin ninguna conexión entre ellos. Es el momento de crear al contenedor de todos estos volúmenes físicos: el *grupo de volúmenes*:

```
# vgcreate <nombre-del-grupo> <volumen-físico-1>
<volumen-físico-2> <volumen-físico-3> ....
```

Con este comando crearemos un grupo de volúmenes con el nombre <nombre-del-grupo> que contendrá los volúmenes físicos listados (podemos



¿Cuál es el número y tamaño de estas particiones?

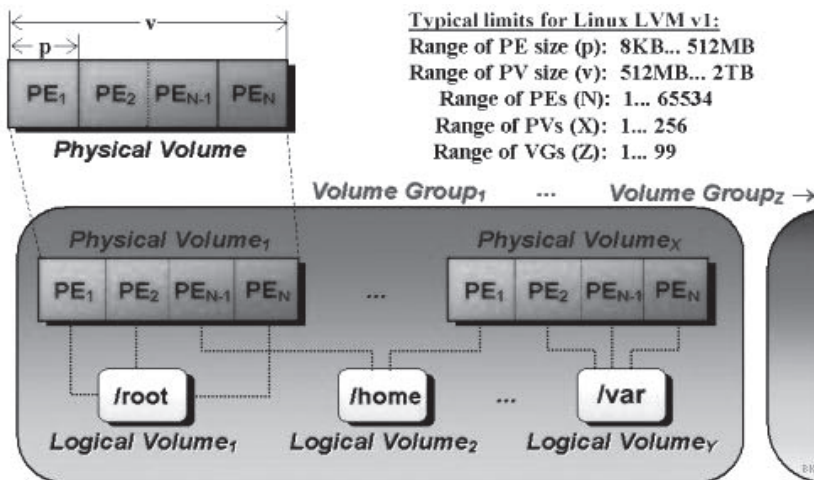


incluir todos los que deseemos). Un ejemplo de este comando sería:

```
vgcreate myvolume /dev/sda5 /dev/sda6 /dev/sda7 /dev/sdb5 /dev/hda1
```

Para saber si todo está en su sitio podemos ejecutar el comando: **vgscan**. Nuestro grupo de volúmenes debería aparecer listado. Llegó el momento de crear al protagonista de esta historia: el *volumen lógico* (o si se prefiere partición lógica) será el que contendrá el sistema de ficheros que soportará nuestros ficheros y directorios:

```
# lvcreate -L <tamaño> -n <nombre-del-volumen-lógico> <nombre-del-grupo>
```



Crearé un volumen lógico llamado *<nombre-del-volumen-lógico>* en el grupo de volúmenes *<nombre-del-grupo>* y con el tamaño especificado en *<tamaño>*. Por ejemplo para crear un volumen lógico de 20GB en el grupo *myvolume* creado anteriormente usaremos:

```
# lvcreate -L 20g -n mydata myvolume
```

Para poder usar este volumen, necesitamos crear un sistema de ficheros como si de una partición física se tratara, con la única salvedad de que el volumen lógico se referencia de la forma:

```
/dev/<nombre-del-grupo>/<nombre-del-volumen-lógico>
```

Así, podemos crear un sistema de ficheros EXT3 con el siguiente

comando:

```
# mkfs -t ext3 /dev/myvolume/mydata
```

Vamos a echar un vistazo a lo que hemos creado, lo podemos hacer con los comandos: **vgdisplay** para mostrar los grupos de volumen, **pvddisplay** para mostrar los volúmenes físicos y **lvdisplay** para mostrar los volúmenes lógicos.

Todos estos elementos se pueden activar o desactivar a nuestro antojo usando los comandos respectivos: **vgchange**, **pvchange** y **lvchange** con la opción **-ay** para activar y **-an** para desactivar.

Para terminar el trabajo únicamente hace falta montar el volumen usando **mount o**

resize2fs. Para un sistema ReiserFS usaremos:

resize_reiserfs. Todos los sistemas de archivos disponen de una utilidad similar. De igual modo podemos reducir el tamaño de nuestro volumen usando **lvreduce**.

Si nos quedamos sin espacio en nuestro grupo de volúmenes, podemos usar **vgextend** para añadir más volúmenes físicos y así conseguir más espacio.

Podemos renombrar tanto los grupos de volúmenes como los volúmenes lógicos usando respectivamente: **vgrename** y **lvrename**. Conviene tener presente que para renombrar un grupo de volúmenes tendremos que desactivar todos sus volúmenes lógicos con **vgchange**. Por ejemplo:

```
#lvchange -an /dev/myvolume/mydata  
#vgrename myvolume mynewvolume
```

Otras herramientas de LVM:

Chequeo de grupos y volúmenes físicos: **vgck**, **pvck**

Fusión y división de grupos de volúmenes:

vgmerge, **vgsplit**.

Escaneo e información de volúmenes:

vgscan, **pvs**, **lvscan**.

Gestión de volúmenes físicos:

pvmove.

Eliminación de volúmenes: **vgremove**, **lvremove**, **pvremove**.

Importación y exportación:

vgimport, **vgexport**.

Enlaces:

Gestores de particiones

[http://en.wikipedia.org/wiki/](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_disk_partitioning_software)

[List_of_disk_partitioning_software](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_disk_partitioning_software)

Página de recursos de Device-mapper

<http://sourceware.org/dm/>

Página de Wikipedia sobre dm-crypt
<http://es.wikipedia.org/wiki/Dm-crypt>

Página de recursos de LVM2

<http://sourceware.org/lvm2/>

José María Alonso Josa
Profesor de Informática



IV Jornadas de Software Libre



BOADINUX 2009

22 Y 23 de
ABRIL

IES Arquitecto Ventura Rodríguez
C/Severo Ochoa 4

Boadilla del Monte

Más información en:
nibbler.es



DAT MADRID OESTE
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Comunidad de Madrid



Las IV Jornadas de SW Libre han superado las expectativas de los organizadores, se ha contado con la inscripción de 20 centros educativos, que asistieron con sus alumnos. Se calcula que unas 700 personas pasaron por este evento. Su procedencia era variopinta, aunque la mayoría eran centros de Formación Profesional, también acudieron centros puros de ESO y Bachillerato, así como coordinadores Tics interesados por el Software Libre, cada vez más en el candelero.



La mesa de inauguración estaba formada por José Macías, Director del Área Territorial Madrid-Oeste, Soledad Iglesias, Subdirectora General de FP del Ministerio de Educación, Mercedes Nofuentes, Concejala de Educación de Boadilla del Monte, Luis A. Angulo, Director del IES Arquitecto Ventura Rodríguez, Gonzalo de la Calle, Ex-alumno del Ciclo Explotación de Sistemas Informáticos y Lola Parra, Coordinadora de las IV Jornadas y Jefa del Departamento de Informática de este IES.

Los días 22 y 23 de Abril se celebraron las IV Jornadas de SW Libre, en el IES Arquitecto Ventura Rodríguez de Boadilla

del Monte.

Esta jornadas fueron iniciadas en 2006 con varios objetivos. Fomentar el Software Libre en el

ámbito educativo y dar a conocer el ciclo de grado medio Explotación de Sistemas Informáticos, que sólo algunos de la familia profesional lo acogieron con fe y ganas. Las jornadas han coincidido con las promociones y ellos, los alumnos, han sido un elemento

GRUPO NIBBLER
Software Libre y Educación
<http://www.nibbler.es>

organizacion@nibbler.es



El Comité organizador de estas IV Jornadas y miembros del Grupo Nibbler:

Dolores Parra Sageras
Carmen Luengo San José
Javier Rodríguez Pascua
José María Alonso Josa
Mario Lobo del Olmo
Marian Martín Moreno





Jesús M. González Barahona, que año tras años nos acompaña en estas Jornadas



Victor Nuño, del IES La Arboleda, con WordPress

esencial en todas las ediciones.

Las jornadas se desarrollaron en el Salón de Actos del *Ventura*, que tiene una capacidad de 150 personas, con lo que hubo que dosificar las ponencias para que todos pudieran disfrutar al máximo.

El plantel de ponentes fue uno de los apuntes más notables de estos días. Destacar que consiguieron enganchar a un público de lo más variado; profesionales, aficionados y curiosos que se sintieron atraídos por la filosofía del *conocimiento libre*.

Se trasladaron las dos aulas de ordenadores del ciclo de Explotación de Sistemas Informáticos al salón de actos y se configuraron en red,. Conexión a Internet por cable y por wifi abierta, expresamente adaptada para la ocasión.

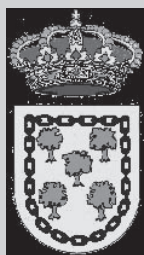
Los protagonistas

Pasaron por la tarima nombres importantes en el tema del Software Libre que



Alba Moreno, Mariam Martín y Teresa Martínez, profesoras de Informática del IES Grahm Bell dieron una lección en directo de cómo modificar código

Colaboraron:



Ayuntamiento de Boadilla del Monte, fundamental en estas Jornadas por su apoyo



Ayuntamiento de Galapagar, gracias al cual los alumnos del IES Infanta Elena pudieron participar



Editorial McGraw Hill, sus libros estuvieron un año más con nosotros

DAT Madrid Oeste

Consejería de Educación

José Macías, Director del Área Territorial Madrid-Oeste, participo activamente en la inauguración de las Jornadas. También nos acompañaron Juan Luis Fernández Rodríguez y José Luis Ruiz Saiz, de la Unidad de Programas Educativos



PROGRAMA

Día 22

9:30	Inauguración <i>Director del Área Territorial Madrid-Oeste</i> <i>Alcalde de Boadilla del Monte</i> <i>Subdirectora General de F.P. MEPSYD</i>	9:30	<i>Sierra</i> <i>Ramón</i> Profesor de Me
10:30	Software Libre , por <i>Jesús González-Barahona</i> Profesor de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid	10:15	Contr por <i>Y</i> Profesor Madrid
11:15	Descanso	11:00	Uso d granc (Ende Respo
11:45	Aplicaciones de Wordpress en entornos educativos , por <i>Víctor Nuño</i> Profesor de Informática del IES La Arboleada de Alcorcón, Madrid	11:45 14:15	Part Torne Ope
12:30	La Wii con fines más didácticos , por <i>Sergio de Pablo</i> Alumno de 1º de ESI del IES Arquitecto Ventura Rodríguez de Boadilla, Madrid	Estas Jorn por el	
13:15	Tocando Código Abierto , por <i>Departamento de Informática</i> del IES Graham Bell de Colmenar Viejo, Madrid.		



Día 23

ta, gestión tutorial y de aula, por **En Castro**

esor de Economía del IES Fernando
na en Socuéllamos, Ciudad Real

ibuyendo al mundo del SW Libre,
aiza Temprado

sora de la Universidad Europea de

de Software Libre y escalabilidad de
las plataformas, por **David Martínez**
(er)

onsable de Sistemas de Tuenti

ty
eo de juego en red
enArena

Premio para el ganador

nadas serán retransmitidas
portal de EducaMadrid



Montando la red y los equipos en el salón de actos



El torneo OpenArena



Preparando la retransmisión





Yaiza Temprado, profesora de la Universidad Europea puso sobre la mesa las mil y una forma de colaboración en el Software Libre.



impresionaron con su buena oratoria.

Barahona, profesor de la Universidad Rey Juan Carlos, eminencia en el tema que tratamos y un clásico en estas jornadas. Son muchos los que piensan que es único explicando el Software Libre y sus posibilidades de negocio.

Víctor Nuño, Wordpress en entornos educativos, este profesor del IES La Arboleda deleitó y convenció del potencial de esta herramienta.

Sergio de Pablo, alumno de primer curso de Explotación de Sistemas Informáticos en Boadilla del Monte, 18 años, nos conto cómo conatruir una pizarra dígital



Ramón Castro, creador de Siessta y profesor de Economía en Socuéllamos, Ciudad Real, mostró las posibilidades de este programa de Gestión Tutorial.

Sergio de Pablo, cómo realizar una pizarra digital, paso a paso, con escasos recursos económicos. Fueron muchos los que solicitaron más información sobre el tema a Sergio al finalizar su exposición. Es importante destacar que Sergio estaba matriculado en el primer curso de Explotación de Sistemas Informáticos en Boadilla del Monte, 18 años.

Mariam Martín, Alba Moreno y Teresa Martínez, profesoras de Informática del IES Grahm Bell dieron una lección en directo de cómo modificar código. Los asistentes tuvieron la oportunidad de tocar có el código de un juego.





El Comité Organizador de las IV Jornadas con David Martínez (Ender), responsable de Sistema de la Red Social Tuenti

Ramón Castro, creador de Siessta y profesor de Economía en Socuéllamos, Ciudad Real, mostró las posibilidades de este programa de Gestión Tutorial. Demostró que el Software Libre no tiene límites a la hora de crear todo lo necesario desde un punto de vista más económico y colaborativo.

Yaiza Temprado, profesora de la Universidad Europea y administradora del portal chicaslinux.org, puso sobre la mesa las mil y una formas de colaboración en el Software Libre.

David Martínez (Ender), responsable de Sistema de la Red Social Tuenti, la red española de mayor éxito entre jóvenes y adolescentes de nuestro país, compaginó la parte más técnica de la charla con la divulgativa, despertando en los alumnos un interés informático.

Novedades

Como es de esperar en una nueva edición de un evento, se introdujeron novedades, y el Torneo de OpenArena fue una de ellas. Los juegos también forman parte de este mundo y tienen tanta calidad como los del mundo propietario.

Por primera vez las jornadas fueron retransmitidas en directo por el portal de EducaMadrid, de modo que todos aquellos que no pudieron asistir tuvieron la oportunidad de disfrutar del acontecimiento.

Y también se estrenó la web nibbler.es, en la que se iba dando información de cada hecho o suceso que tenía relación con las jornadas.



Mikel Túrrez, organizador del Torneo OpenArena

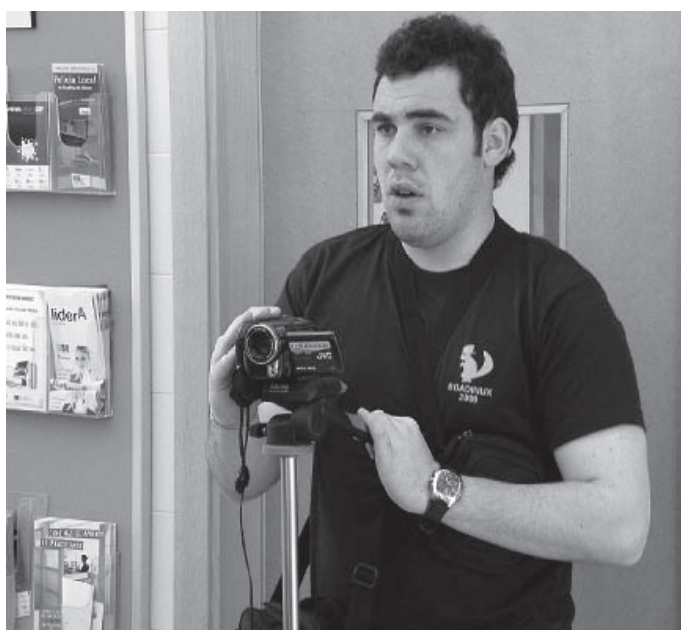


Jorge Álvarez, sonido





David Franco, fotografía



Enrique Ojalvo, vídeo

Aumentaron los colaboradores, además de Dirección de Área Territorial Madrid-Oeste, Ayuntamiento de Boadilla del Monte, Ayuntamiento de Galapagar, Asociación juvenil Nibbler, IES Infanta Elena, Apimadrid y Mc Graw Hill, en este curso se unieron la Subdirección General de FP del Ministerio de Educación, Grupo Nibbler y Linux Magazine.

Profesores y alumnos.

Sin lugar a dudas un encuentro de este tipo no se puede organizar si no existe un grupo humano con muchas ganas y muchas ilusiones por sacarlo



Alberto Díez, fotografía

Más colaboradores:



Con la transmisión en directo de las Jornadas



La Asociación de Profesores de informática de Madrid, con la difusión y participación en las Jornadas



La revista Linux Magazine, con su apoyo



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Subdirección General de FP del Ministerio de Educación, con la participación de la Subdirectora de FP, Soledad Iglesias



adelante. Los profesores que hicieron posible este evento fueron Carmen Luengo San José, Javier Rodríguez, Mario Lobo, Jose M^a Alonso, Mariam Martín y Lola Parra que ejerció de coordinadora de Boadinux 2009.

Ellos organizaron el evento y llenaron de entusiasmo a los alumnos de Informática del *Ventura*. Sin los alumnos no hubiera sido posible ya que ellos fueron parte activa en la organización, en el montaje de la red, reportaje gráfico -vídeo y fotografía-, sonido, organización del Torneo OpenArena.

Cuando durante el curso 2005-2006 iniciamos esta actividad, coincidiendo con la salida al mundo del trabajo de la primera promoción de los Técnicos en Explotación de Sistemas Informáticos y el nacimiento de la Asociación Juvenil Nibbler, no pensamos que estas Jornadas pudieran llegar a tener el éxito que han logrado. Nuestro primer Galapinux 2006 se realizó en el salón de actos del IES Infanta Elena, Galapagar, con una capacidad para 60 personas y tres talleres abiertos. Estas han contado con un torneo Open Arena. Esperemos que en el futuro puedan llegar a ser algo aún más atractivo y podamos llegar a organizar un autentico Campus Party en la Comunidad de Madrid. Contamos con nuestros Ayuntamientos, la Comunidad de Madrid, a través del Área Territorial Madrid Oeste, todos nuestros colaboradores y, por supuesto, nuestros alumnos.



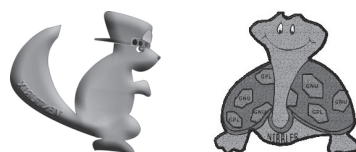
Los alumnos del IES Infanta Elena camino de las IV Jornadas, gracias al Ayuntamiento de Galapagar, cuya Concejala de Educación María Concepción Martínez Gallego, estuvo presente en la inauguración de las mismas



El salón de actos del IES Arquitecto Ventura Rodriguez, durante una de las ponencias, que fueron transmitidas en directo a través del portal de EducaMadrid

Podeis encontrar mas imagenes, los contenidos de las ponencias y los vídeos de las mismas, en en:

<http://nibbler.es>



Dolores Parra
Coordinadora de las IV
Jornadas de Software Libre



V JORNADAS DE SOFTWARE LIBRE

Ya están en marcha las V Jornadas de Software Libre de la Formación Profesional de Informática de la Comunidad de Madrid.

Los días 24 y 25 de marzo de 2010 volveremos a encontrarnos alumnos y profesores de los ciclos formativos de informática, profesores TIC's de muchos centros educativos cualquiera que sea su nivel educativo, profesores y alumnos de secundaria y bachillerato, y todos aquellos interesados en participar con nosotros en unas jornadas donde daremos a conocer el nuevo ciclo formativo de grado medio de Informática: Sistemas Microinformáticos y Redes, que sustituye al de Explotación de Sistemas Informáticos y todos disfrutaremos de la fiesta que supone el lugar de encuentro del Software Libre.

Como avance decir que contaremos con:

Jesús M. González Barahona, que de nuevo estará con nosotros para contar a todo el que quiera acercarse que es el software libre.

Enrique Pérez Gil, de Madrid on Rails, que hablará del software libre en la empresa. Medialab Prado, contenido aún sin determinar.

Javier Rodríguez, de nuevo con el MAX de la Comunidad de Madrid, ver. 5

Jose María Alonso Josa, con un taller de claves GPG
La Asociación de Empresas de Software Libre de Madrid
Y algún otro aún pendiente de confirmar.

Este año hemos querido orientarlo un poco a las empresas. Software Libre y empresa: ¿es posible?, parece que la respuesta es sí y cada vez más y mejor.

Un año más nos veremos en Galapagar, en el teatro Jacinto Benavente, del Centro Cultural La Pocilla.

¡Os esperamos!



Web Móvil

La evolución de los dispositivos móviles ha sido tan espectacular en los últimos años que el consumo de sitios web se realiza ya, en muchas ocasiones, a través de ellos, y esta tendencia será cada vez mayor a medida que las web se adapten a dichos dispositivos.



¿Cómo tiene que ser la web móvil?

La W3C, comunidad global de expertos que colaboran para desarrollar tecnología para que la web funcione, trabaja también en este campo. Parece obvio que todo el mundo tendrá que adoptar un lenguaje web común y desde su grupo de trabajo específico se deberán crear estándares que todos puedan adoptar.

En una entrevista concedida al periódico El Mundo el 28/05/2008, Steve Bratt, presidente ejecutivo del Consorcio W3C, decía, refiriéndose a Internet:

«Las últimas cifras hablan que sólo un 20% de los habitantes del planeta tiene acceso a la Web.

Así, creo que uno de los asuntos

En Japón las noticias se consumen y se fabrican, ya, de tal forma, que el consumidor final pueda leerla en la menor cantidad de tiempo posible con su **Smartphone** y comprender la esencia de los hechos ocurridos.

El navegador Opera alcanzó un crecimiento en un año del 157% gracias a la utilización de su navegador web Opera Mini.

Las grandes compañías de Internet corren a adaptar sus contenidos a la web móvil. Por ejemplo Yahoo! Ya tiene su sitio optimizado para su visualización desde dispositivos móviles a través de un framework llamado OneConnect. Facebook ha lanzado Facebook Connect para la web móvil. Microsoft tampoco quiere quedarse fuera y trata de colaborar con Nokia para que ofrezca soporte a la plataforma Office móvil, solo soportado por Windows mobile.

Apple parece dominar el mercado de los smartphones, en gran parte debido al éxito comercial del iPhone y el iPod Touch, parece que alcanzado el 64% en EEUU.

El sistema operativo móvil de Google, Android, ha sobrepasado ya a Windows mobile y alcanza el 5% del mercado mundial.

más importantes a los que nos dedicamos es a tratar de llevar la web a todas partes en el mundo, con todos los beneficios que ello implica. Creo que Internet es la plataforma de comunicación más importante que ha existido jamás en la historia, y hacerla accesible a todo el mundo es creo lo más importante. Si hablamos de retos tecnológicos, creo que los dispositivos móviles es el más importante ahora mismo, la Web móvil.



The Web for the Now Generation
Opera Mini





implementan estos estándares, como puedan ser WURFL, Batik, Xerces, o Xalan. Incluye diferentes módulos. Usa Device Information Simple API para reconocer y obtener las capacidades de los dispositivos. Como característica de valor añadido, MyMobileWeb incorpora algunos módulos experimentales capaces de explotar la semántica en un entorno móvil, implementando el concepto de «Web Móvil

Nosotros creemos en la existencia de una sola Web accesible desde todo tipo de dispositivos, que pueda organizar e interconectar información en el reloj, en el móvil, en el ordenador, en la pantalla del televisor. Es muy importante ya que el poder de la Red llega a través del enlace, de la relación entre contenidos no importa dónde.»

En <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/webmovil> podéis acceder a una breve guía de las características de la web móvil.

MyMobileWeb:

En España, la Fundación Morfeo, de Telefónica, dentro del plan Avanza y con financiación de la CEE a puesto en marcha el proyecto MyMobileWeb, una plataforma de código abierto cuyo objetivo es el desarrollo de portales y aplicaciones Web móviles, bajo licencia GPL, que al menos por

ahora, garantiza el acceso tanto al código como a la distribución binaria de la plataforma sin coste alguno.

La principal característica de MyMobileWeb es que está orientado al diseño flexible que consiste en diseñar una vez para todos los contextos posibles y además, cuando sea necesario, una serie de políticas de adaptación para conseguir los resultados deseables.

Se trata de un producto modular, basado en estándares abiertos que se construye sobre la base de otros desarrollos que

Semántica».

Podéis encontrar toda más información en:

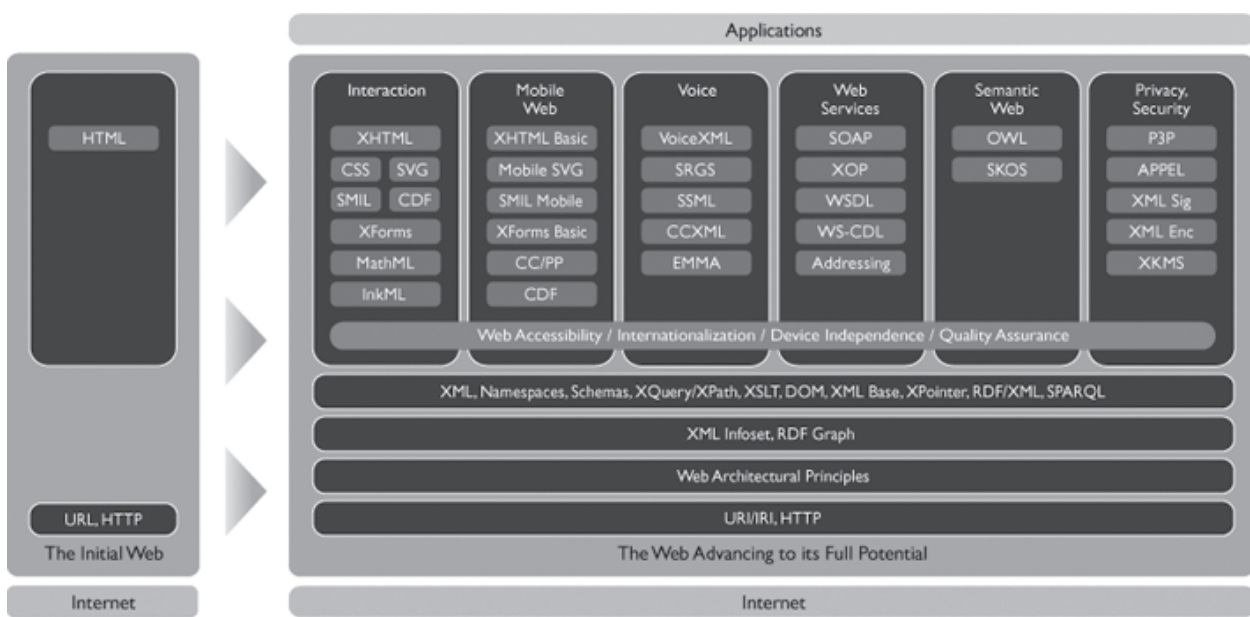
<http://mymobileweb.morfeo-project.org/mymobileweb/mymobileweb-key-features/Ing/es>

También dentro del proyecto Morfeo Formación podéis acceder a un curso, gratuito, de Desarrollo de Aplicaciones Móviles con MyMobileWeb.

http://www.morfeo-formacion.org/curso_1_mym

Antonio Martínez
Alumno 2º ESI

<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/tu-sitio-web-en-dispositivos-moviles/>
http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=668
<http://www.miwebmovil.com/152/arquitectura-de-informacion-en-web-movil/>
<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFpor-que-la-web-movil-es-nuestra-proxima-parada/>



¡CUIDADO, CIBERDELINCUENTES EN LA RED!

Los delitos en Internet son cada vez más frecuentes y más complejos. Atrás quedan los tiempos del romántico hacker que se paseaba por Internet entrando en sitios prohibidos y accediendo a datos confidenciales, por simple placer tecnológico. Actualmente la realidad es otra: fraudes, estafas, corrupción de menores, pornografía infantil, descubrimiento de secretos y extorsión, etc, campan a sus anchas en la red.

De todo esto se ha hablado en el III Congreso de Policías Tecnológicas celebrado en Madrid en este mes de Noviembre de 2009.

CRECIMIENTO EXPONENCIAL DE DELITOS INFORMÁTICOS

Así lo ha afirmado en rueda de prensa en noviembre de este año 2009, Francisco Villanueva, vocal asesor de la Subdirección General de Sistemas de Información del Ministerio de Interior: «La corrupción de menores aumentó de 17 infracciones en 2004 a 120 en 2008; la pornografía de menores, de 108 a 1.024; el descubrimiento y la revelación de secretos, de 92 a 447; las estafas bancarias, de 509 a 1.954; otras estafas, de 1.778 a 7.195; y la usurpación del estado civil, de 32 a 186».

POCAS DENUNCIAS.

Estos datos son sólo la punta del iceberg. Se denuncia poco. Muchas empresas tienen miedo de perder su credibilidad e imagen ante sus clientes y no realizan la correspondiente denuncia ante los Cuerpos de Seguridad del Estado.

También el desconocimiento es un factor importante. Muchos usuarios no saben que están siendo atacados. Esto ocurre especialmente en el caso del *malware*: virus, troyanos, *spyware*. Por poner un ejemplo, la mayor parte del *spam* (correo no deseado) que se realiza, se hace a través de ordenadores *zombies* que forman parte de redes denominadas *botnet*. El usuario no tiene ni idea de que su ordenador está siendo controlado y participa en un delito sin saberlo.

Según un informe publicado por la empresa de seguridad *Shops*, el 99% del *spam* proviene de ordenadores *zombies*. Como siempre se dice y se repite, dotarse de un buen antivirus es importante, pero... ¡cuidado!, porque su antivirus puede ser también falso.

La legislación no ayuda; es anticuada y no está adaptada a las nuevas tecnologías. Según Eloy Velasco, magistrado de la Audiencia Nacional e integrante de una de las mesas en el III Congreso

Nacional de Policías Tecnológicas: «el legislador no ha hecho su trabajo».

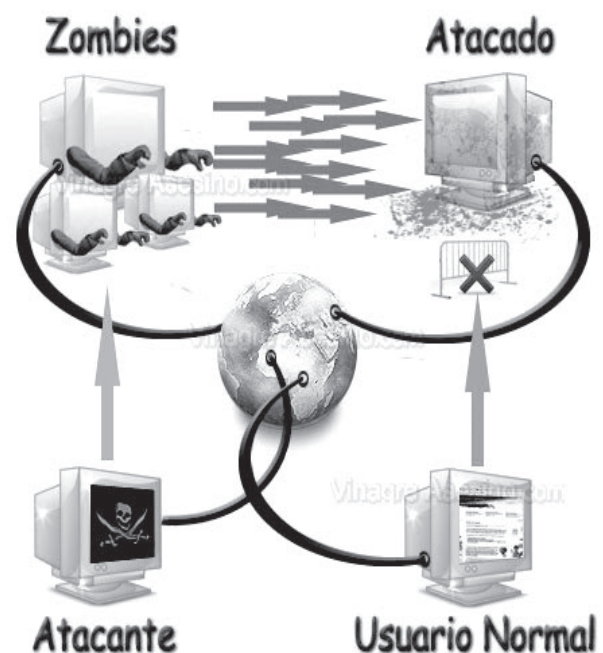
DELITOS INFORMÁTICOS

Los delitos informáticos son muchos y muy variados. Además, muchos de ellos admiten variantes, por lo que no es posible plantearlos todos. En este artículo se presentan sólo algunos de los más extendidos.

TIMO DE LAS CARTAS NIGERIANAS

Uno de los más conocidos y utilizados es el llamado timo de las cartas nigerianas, llamado así porque su lugar de procedencia es este país. También existe en su variante «no informática».

Todo empieza cuando la inocente víctima recibe un correo electrónico informándole de que ha obtenido un premio en la lotería. Sin embargo, la dicha no puede ser completa, para cobrarlo tiene que desembolsar una cantidad de dinero en concepto de gastos, impuestos, etc. Por supuesto, la cantidad



de dinero que el ilusionado destinatario tiene que pagar, es muy pequeña en comparación con el premio. Así que después de hacer las comprobaciones necesarias, para lo cual los estafadores han dado teléfonos y faxes, paga... y el inexistente premio nunca llega.

La estafa está tan extendida que el Organismo Nacional de Loterías y Apuestas del Estado, ha puesto un aviso en su página (www.onlae.es) para informar a los usuarios y que no caigan en las redes de ciberdelincuentes.

En España se han realizado varias detenciones por este delito. Uno de los que más repercusión tuvo en los medios de comunicación, se saldó en Málaga con varias detenciones y la acusación por parte de la fiscalía de 10 nigerianos.

Otra posible estafa bancaria es la suplantación del sitio web donde se realizan las operaciones de banca electrónica. Por ello, debe comprobarse siempre que las páginas donde se va a introducir datos confidenciales, son páginas seguras (HTTPS).

El tema es serio. En el Instituto Nacional de las Tecnologías de la Comunicación (INTECO), el 70% de las incidencias recibidas son por problemas de *phising* y se han comunicado 140 incidentes que han tenido España como origen, en lo que va de año.

SABOTAJE INFORMÁTICO

La ONU, en su manual sobre delitos informáticos, lo define en como el acto de borrar, suprimir o modificar sin autorización funciones o datos del ordenador, con la intención de obstaculizar el funcionamiento normal del

MALWARE: VIRUS, TROYANOS, SPYWARE...

La solución al *malware* es muy sencilla: utilizar un buen antivirus. Existen excelentes antivirus cuya función es limpiar nuestro ordenador de estos programas que interfieren en su funcionamiento.

No hay que menospreciar los riesgos. Los virus provocan pérdidas en las empresas que se valoran en miles de millones anuales. En el caso de troyanos y *spyware* (programas espía) puede verse comprometida información confidencial, con los riesgos que esto supone: accesos ilegales a nuestras cuentas bancarias, extorsiones, etc.

Un apunte importante, ¡CUIDADO con el software ilegal!. No sabemos lo que estamos instalando en nuestro ordenador. En muchos casos, junto con el deseado programa «gratuito» estamos introduciendo *malware* en nuestro sistema. El ahorro puede ocasionarnos graves problemas y pérdidas empresariales.

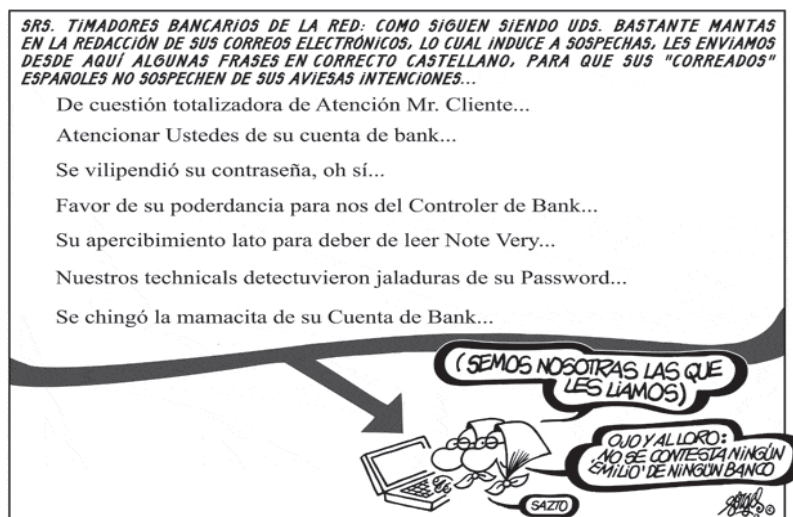
NUEVOS PELIGROS EN LAS REDES SOCIALES

Con la aparición de las redes sociales, muchos de nuestros datos han dejado de ser privados. Compartimos nuestras aficiones, ideas, fotos, vídeos, e incluso en algunos casos datos como nuestra dirección y número de teléfono. ¡CUIDADO! Estamos dejando nuestra intimidad al descubierto y algunos de estos datos pueden ser utilizados.

Los usuarios más vulnerables son, como siempre, los menores. En las redes sociales, se han dado casos de acoso escolar en la red (*ciberbullying*); acoso y coacción de menores para obtener videos y fotos de contenido sexual (*grooming*); o acceso a contenidos no aptos.

La educación de nuestros hijos en el uso de las redes sociales y en Internet en general con el fin de proteger su intimidad, es YA una necesidad que no es posible eludir.

Ana María Blanco Benito
Profesora de informática



SUPLANTACIÓN DE IDENTIDAD O PHISING

Una de las técnicas más utilizadas para la suplantación de identidad entra de lleno dentro del grupo de estafas bancarias. El usuario recibe un mensaje de su banco solicitando su número de cuenta y la clave de acceso. En el correo se alegan diferentes motivos que parecen razonables; por ejemplo labores de mantenimiento y verificación de datos. La víctima, convencida de la necesidad de dar sus datos privados, responde al mensaje y, una vez hecho esto, su cuenta queda a merced de los estafadores.

sistema.

Uno de los más típicos es el ataque de denegación de servicio (DoS) que consiste básicamente en hacer caer un servidor, red o sistema informático; evitando que los usuarios puedan acceder a sus servicios y perjudicando la imagen de la empresa.

Muchas grandes compañías y redes sociales han sido objetos de este tipo de ataques. En agosto de este mismo año, tanto Facebook y Twitter fueron objeto de un ataque de este tipo que paralizó una tarde las redes sociales.





Tu Tuenti

Tuenti es una herramienta que facilita la transmisión de información entre gente que se conoce. La meta de Tuenti es hacer que la gente pueda estar al corriente de todo lo que está pasando en su círculo de amigos. Con el fin de mejorar ese flujo de comunicación de calidad hemos creado un sistema de que refleja las relaciones que tenemos en el mundo real sin intromisiones.

<http://blog.tuenti.com/>

Tuenti es una de las mayores redes sociales de España donde hay registrados entre unos 65 y 66 millones de usuarios y sigue en aumento.

Vamos a empezar un poco con lo que consiste una red social. Según una definición sacada de wikipedia «Una red social es una estructura social que se puede representar en forma de uno o varios grafos en el cual los nodos representan individuos y las aristas relaciones entre ellos.» Pero para una persona como usuario yo lo veo como una página web de entrenamiento y donde se puede conocer o mantener amistad con personas con gustos parecidos o incluso familiares. Como veis yo lo uso como entretenimiento y diversión ya que pienso que son cosas que van ligadas. Tuenti fue creado en 2006 por Zaryn Dentzel, consistía en una página para la relación de universitarios. Pero al ver tal éxito que tuvo, decidió ampliarlo mediante invitaciones de usuarios. Los programadores por los que esta formado el equipo de Tuenti fue escogida a través de un casting por internet, donde podemos encontrar a norteamericanos, polacos, ingleses y españoles. El nombre de Tuenti surgió de la forma de unir «tu» y «ti». Como se ve esta página tiene un origen similar como puede ser «Linux».

Gracias a su gran boom que tuvo empezó a competir con la más grande de las redes sociales «Facebook» y donde la batalla la ha ganado tuenti sin ningún miramiento. No se sabe porqué o cómo pero Tuenti es cada vez es mas grande debido a su gran actividad y a un continuo evolución a través de múltiples actividades añadidas a diario.

Personas adultas dicen que no entienden porque nos gusta tanto, que no le ven sentido al tuenti. Es como Facebook, pero a nivel nacional y hecho por españoles que han realizado un gran trabajo.





Recientemente hemos visto como Tuenti ha sido modificado con una nueva versión, aunque se deja poder volver a la anterior quien lo desee, que ha costado sus días de trabajo para que todo funcione correctamente.

Una cosa que tuenti ha hecho y ha llevado con mucho cuidado es la publicidad de la página. Como podéis ver no os aparecen pantallas emergentes de publicidad de politonos donde si le das a la supuesta X te manda a otra página con la publicidad ya en grande, si no que cuando carga la pagina te puede poner algo o algún evento donde también se haga publicidad. Pero siempre sin molestar al usuario sin tener que cerrar ventanas o tapando un buen trozo de su pantalla. También es verdad que tuenti cuenta con muchos usuarios «falsos» o de identidad plagiada. Un ejemplo mismo es que si ponéis en el buscador de tuenti «Iker Casillas», os saldrán más de

50 usuarios de tuenti. Donde aunque Casillas puede que si tenga su Tuenti original habría que saber cuál es el original. Ahora Tuenti está poniendo más «filtros» a sus usuarios eliminando cuentas de tuenti como por ejemplo «Pijos forever», «adictos a ti», etc. Donde por una parte algunos están bien y por otra no. La parte que está bien es porque a través de ese «amigo» puedes conocer a gente con los mismos gustos que tu, por dar un ejemplo «fans David Bustamante» pueden conocerse al ver los amigos de este usuario. La parte mala es la sobrecarga de usuarios de una misma cosa, uno ejemplo sería (usando el anterior) que no hubiese 10 «fans David Bustamante».

Como ya estáis viendo tuenti es una gran red social y además tiene un funcionamiento sencillo y rápido. Otra cosa buena que tiene Tuenti es la relación con otras páginas, como puede ser youtube, blog, flickr, etc.

Un tema importante que está surgiendo ahora, no con tuenti específicamente, sino con todas las redes sociales, es el control del usuario para subir fotos suyas. Se está realizando una campaña donde se nos quiere informar de que si subimos una foto a internet, esa foto puede ser vista y utilizada por cualquier persona en el mundo con acceso a internet. Buscando un poco en Internet he encontrado un vídeo (como no, en youtube) donde se nos dice lo que os acabo de decir, podéis poner en youtube en el buscador «Think Before You Post - subtítulo en Español» y os aparecerán dos vídeos. No he podido encontrar los que se han hecho en España, pero hablan de lo mismo. Para poder evitar un poco este abuso de tus fotografías, podéis hacer 2 cosas: una es hacer tu perfil restringido, de modo que solo lo puedan ver tus «amigos», y otra sería la opción de prohibir que se descarguen tus fotos. Ya os he mostrado mi opinión como usuario de tuenti, pero ahora es el turno de que lo probéis vosotros y tengáis vuestra propia opinión sobre él.

Juan Pañero López
1º Bachillerato



EL SOFTWARE LIBRE EN LA GESTIÓN DE LAS MICROEMPRESAS Y PYMES

¿Quién dijo que las nuevas tecnologías para la empresa eran caras?

Según las normas contables y jurídicas actuales una microempresa es aquella que tiene menos de 10 trabajadores, y una PYME es aquella que su plantilla está compuesta por menos de 250 trabajadores. Según los datos del INE a finales de 2008 representaban el 99,87% del total de las empresas de nuestro país.

Para mejorar la gestión de la empresa es indispensable incorporar la tecnología, ya que gracias a ella se ahorra costes, se mejora la competitividad, la productividad,...

El primer paso para ello es tener un ordenador y aunque parezca imposible hay

empresas (hablamos de microempresas y PYMES) que no disponen de uno.

Según el Informe ePyme 2008 de Fundetec (www.fundetec.es) el 61,2% de las microempresas dispone de uno y el 98,1% de las PYMES. En el caso de la conexión a Internet, el 48% de las microempresas y el 94,3% de las PYMES disponen de ella. Respecto a las aplicaciones informáticas, la ofimática es la única que es utilizada por el 50% de las microempresas, mientras que en las PYMES la aplicación informática más usual es la dirigida a la gestión económica del negocio.

Fig. 5. Penetración del ordenador por tamaño de empresa

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE (2007)

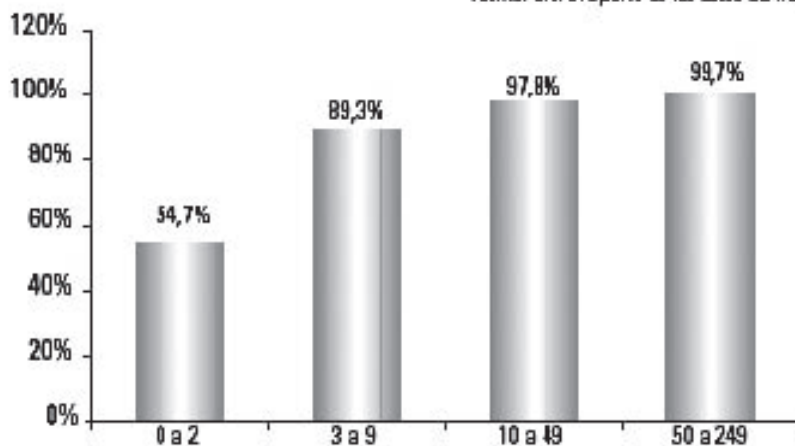


Fig. 11: Empresas con conexión a Internet

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE (2007)

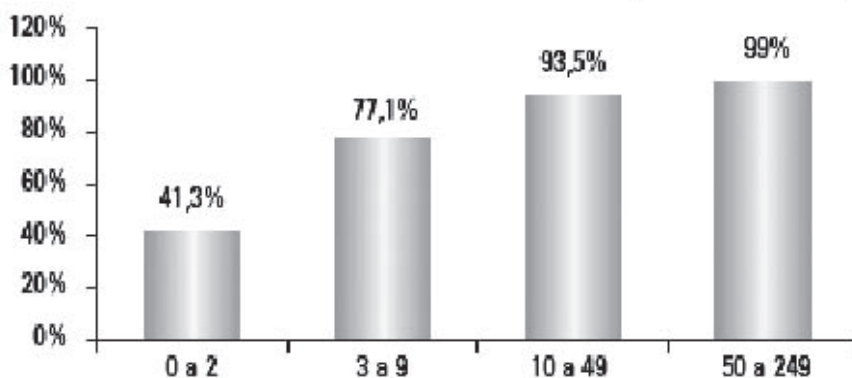
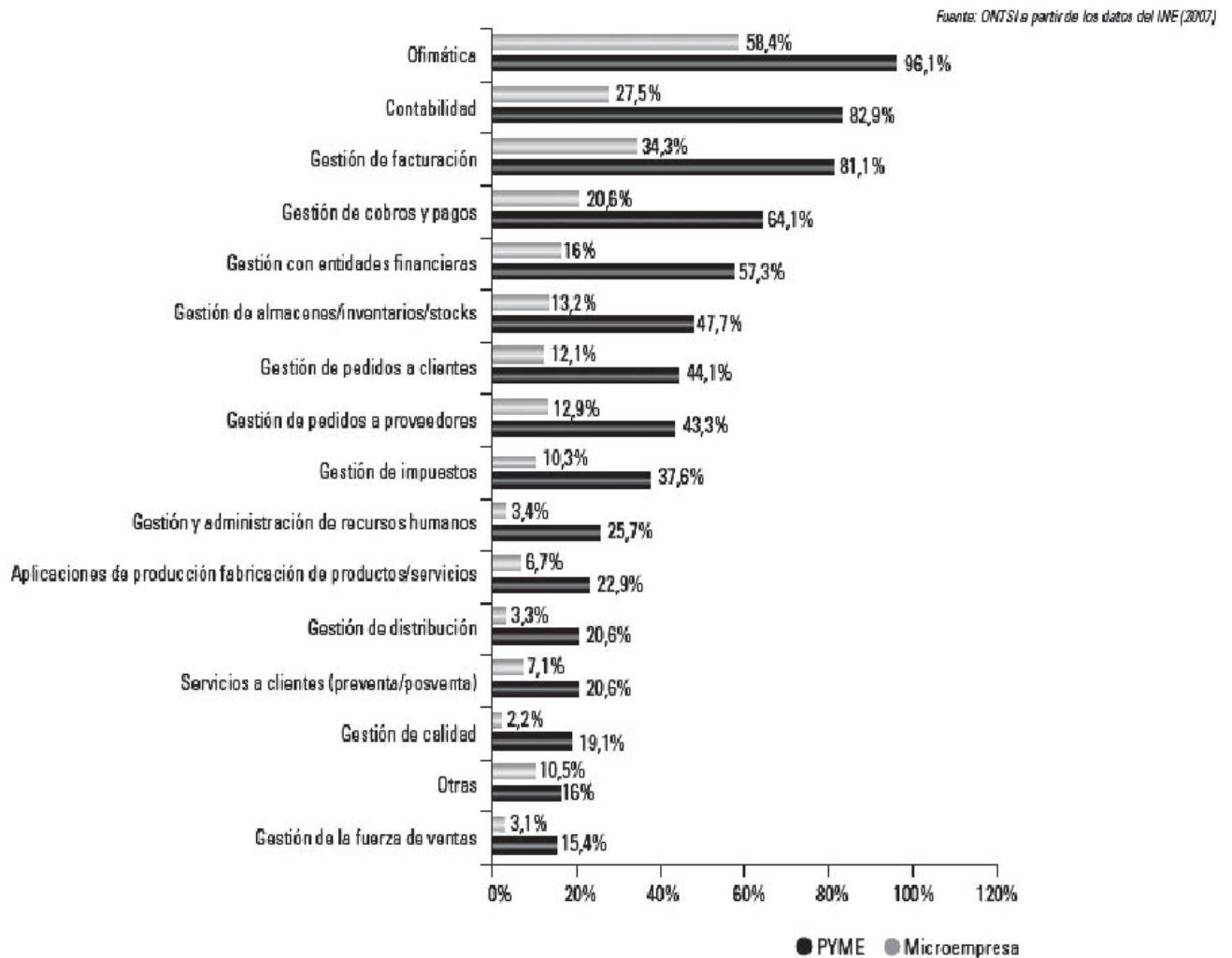


Fig. 20: Aplicaciones informáticas instaladas en los ordenadores de las pymes y microempresas



Como vemos en la gráfica del Informe ePyme 2008, la primera aplicación informática que ayuda a mejorar la gestión empresarial es un paquete ofimático, para ello disponemos del software libre openoffice

(<http://es.openoffice.org>).

Su principal ventaja es que su descarga es gratuita y legal, además es compatible con otros sistemas operativos.

Si nos volvemos a fijar en los datos aportados por Fundatec, la siguiente aplicación informática más utilizada en la gestión de la empresa es la referida a la contabilidad.

también podemos optar a distintos software libres para realizar los pagos, gestionar las nóminas, realizar la facturación o la contabilidad de la empresa como F a c t u r a l u x (www.infosial.com) o Bulmages

(www.iglu.es.org/proyectos.php). Por tanto podemos utilizar el software libre para lograr una mejor gestión de nuestra empresa, pero sin elevados costes, ya que el ahorro es importante y aún más en tiempos de crisis. En el caso de aquellas microempresas o PYMES que hemos visto que aún no disponen de ordenador

pueden acogerse al préstamo TIC que ofrece el ICO (Instituto de Crédito Oficial).

Como hemos visto anteriormente el 52% de las microempresas y el 5,7% de las pymes no disponen de conexión a internet.

Si se acogen al Plan Avanza del ICO cuya vigencia es hasta 31 de diciembre de 2010 pueden optar al préstamo TIC para contratar la conexión a Internet, banda ancha o equipamiento, así como si invierten en software y hardware destinados a mejorar sus negocios.

Pilar Melendo Matías
Profesora Economía



LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL CONTEXTO DEL APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA

Actividad de aprendizaje realizada a lo largo de la vida con el objetivo de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes con una perspectiva personal, cívica, social o relacionada con el empleo

Términos nuevos, como competencias profesionales, acreditaciones o cualificaciones se incorporan a nuestro sistema de Formación Profesional. Todo esto va a suponer un cambio sustancial en nuestro sistema de formación, que no se ve reflejado por los medios de comunicación, que cuando se refieren a la formación, se centran, casi exclusivamente en la formación universitaria o en sistema educativo tradicional. Se habla mucho de la formación del bachillerato, pero muy poco de la FP. Y es nuestra FP quien tendrá que dar respuesta a los desafíos educativos europeos del año 2020.

Aprendizaje a lo largo de la vida:

Un nuevo concepto va a definir la Formación Profesional y es el de «aprendizaje a lo largo de vida». Esto implica que la formación no es algo estanco, sino que se trata de «una actividad de aprendizaje realizada a lo largo de la vida con el objetivo de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes con una perspectiva personal, cívica, social o relacionada con el empleo».

Se trata de conseguir con esta nueva concepción de la Formación Permanente:

Hacer realidad el eslogan de que siempre es buen momento para aprender.

Implica ofrecer posibilidad de aprendizaje a distancia, modular.

Incorporar medidas y programas para actualización de competencias profesionales y su debida acreditación para aumentar el grado de cualificación. Abarca la noción de aprendizajes formales y no formales y la posibilidad de su reconocimiento.

Fomentar la ciudadanía activa, el desarrollo personal, la inclusión social y profesional así como todos los aspectos relacionados con el empleo.

Reducir barreras. Permite el desarrollo de las competencias *clave o básicas* desde un nivel básico hacia un dominio más amplio y profundo. Todo ello

adaptado a un marco europeo que permitirá el movimiento de trabajadores y el reconocimiento de las acreditaciones profesionales dentro de nuestro marco geográfico europeo.



Marco europeo de referencia: EQF:

El EQF (European Qualifications Framework), Marco Europeo de las Cualificaciones, es un marco común de referencia que relaciona entre sí los sistemas de Cualificaciones de los países y sirve de al mismo de conversión para mejorar la interpretación y comprensión de las cualificaciones de diferentes países y sistemas de Europa. Sus dos objetivos principales son: fomentar la movilidad de los ciudadanos entre diversos países y facilitarles el acceso al aprendizaje permanente.

La Recomendación entró en vigor oficialmente en abril de 2008 y establece el año 2010 como fecha límite recomendada para que los países realicen las correspondencias entre sus sistemas nacionales de cualificaciones y el EQF, y 2012 para que los certificados individuales de cualificación contengan una referencia al nivel correspondiente del EQF.

El EQF vinculará los diferentes sistemas y marcos nacionales de cualificaciones mediante una referencia



europea común: sus ocho niveles de referencia. Los niveles abarcan toda la gama de cualificaciones, desde el nivel básico (nivel 1, como los certificados de educación escolar) hasta los más avanzados (nivel 8, por ejemplo, el doctorado). Dado que se trata de una herramienta para fomentar el aprendizaje permanente, el EQF tiene en cuenta todos los niveles de cualificación de la enseñanza general, la formación profesional, la educación académica y otros tipos de formación. Además, el marco abarca asimismo las cualificaciones obtenidas en la educación inicial y la formación continua.

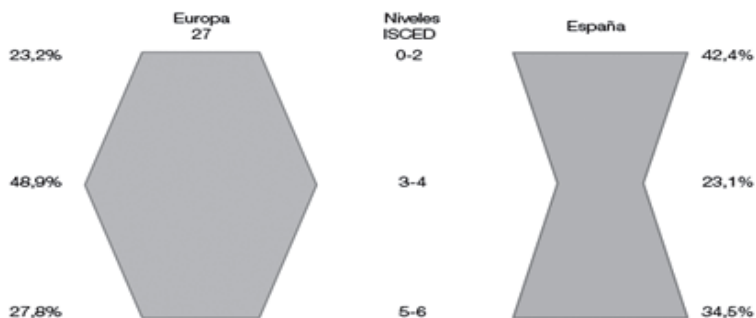
Hoy se plantea como prioridad inmediata el aumento del nivel de cualificación a través del aprendizaje permanente y hacer realidad ese aprendizaje permanente y la movilidad de los alumnos.

Situación actual:

Debemos tener en cuenta que las previsiones de empleo en 2020: 15% del empleo estará disponible para personas con baja cualificación. 50% de la población necesitará cualificación media. 30% del empleo requerirá trabajadores muy cualificados. Actualmente los datos de los países europeos respecto a las cualificaciones de sus trabajadores se ven reflejados en el siguiente gráfico:

En España, en estos momentos, tenemos una distribución invertida de porcentaje de ciudadanos por nivel de formación, siendo esta una de las razones por las cuales la crisis económica ha tenido una mayor incidencia en el empleo y nos va a costar más adaptarnos a los cambios previstos en el mercado laboral.

PORCENTAJE DE POBLACIÓN OCUPADA DE 25 A 64 AÑOS SEGÚN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN



Fuente: Eurostat. LFS.

¿Cómo puede contribuir la FP a mejorar la situación?

Potenciar los PCPI
Facilitar el acceso desde los PCPI a grado medio
Facilitar el acceso desde grado medio a grado superior
Ofertar plazas suficientes en grado medio
Actualizar y modernizar los títulos existentes.
Promover campañas para favorecer el aumento de los alumnos en grado medio
Mayor oferta de cursos preparatorios
Becas

Legislación:

L.O. 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la F.P.

LEY 56/2003, de 16 de diciembre, de Empleo.

L.O. 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

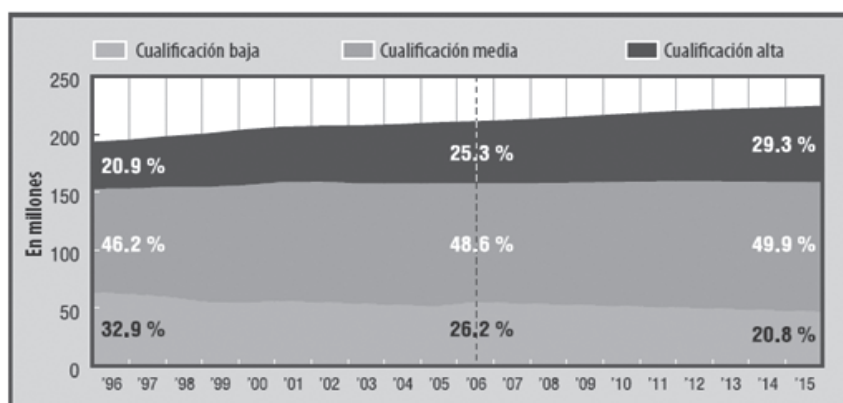
R D 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la

ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. RD 1224/2009 de 17 de Julio: de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por la experiencia laboral.

Cualificación Profesional: conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral.

Unidad de Competencia: agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación parcial, a los efectos previstos en el art. 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002.

Competencia Profesional: conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.



La Familia Profesional de Informática, nuevos Ciclos Formativos y sus Cualificaciones Profesionales

La información sobre los nuevos Títulos fue facilitada durante el curso de la UIMP, «La FP en el contexto del aprendizaje a lo largo de la vida», el día 7 de septiembre de 2009, por D. EDUARDO CARREIRA LÓPEZ.

Cualificaciones Profesionales de la Familia de Informática y Comunicación (CNCP):

NIVEL I.

1. Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos

NIVEL II.

1. Confección y publicación de páginas Web
2. Mantenimiento de primer nivel en sistemas de radiocomunicaciones
3. Montaje y reparación de sistemas microinformáticos
4. Operación de redes departamentales
5. Operación de sistemas informáticos
6. Operación en sistemas de comunicación de voz y datos
7. Sistemas microinformáticos

NIVEL III.

1. Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web
2. Gestión de redes de voz y datos
3. Gestión de sistemas informáticos
4. Gestión y supervisión de alarmas en redes de comunicaciones
5. Implantación de elementos informáticos en sist. domóticos-inmóticos, de control de accesos y presencia y de videovigilancia
6. Mantenimiento de segundo nivel en sistemas de radiocomunicaciones
7. Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales
8. Programación de sistemas informáticos
9. Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión
10. Seguridad informática
11. Sistemas de gestión de información
12. Administración de bases de datos
13. Administración de servicios de Internet
14. Administración y diseño de redes departamentales
15. Administración y programación en sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes

Nuevos Títulos Profesionales de la Familia de Informática y Comunicaciones:

Nivel II

Título SMR - «TÉCNICO EN SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES». PUBLICADO EN BOE y ya en aula.

Nivel III

Título ASR- «TÉCNICO SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS EN RED». PUBLICADO BOE, se implantará el curso 2010-2011 (Sustituye título LOGSE «Técnico superior Administración de Sistemas Informáticos» - ASI)

Título DAW - «TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB». ELABORADO. PENDIENTE PUBLICACIÓN BOE.

Título DAM - «TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA». ELABORADO. PENDIENTE PUBLICACIÓN BOE.

Estos dos títulos, DAW Y DAM, tienen una estructura que permitiría su implantación estableciendo un 1o curso común para ambos títulos, y un 2o curso específico para cada título. La decisión última de la distribución de módulos en 1o y en 2o está en manos de lo que cada comunidad autónoma establezca.

Título CSI - «TÉCNICO SUPERIOR EN COMUNICACIONES Y SEGURIDAD INFORMÁTICA». PROPUESTA EN BORRADOR. PENDIENTE DE APROBACIÓN PARA SU POSTERIOR ELABORACION.

A su vez, el R.D. 1538/2006, que establece la ordenación general de la FP, indica que todos estos ciclos tendrán las siguientes características:

DURACIÓN: 2000 HORAS

Incluyen el máximo de cualificaciones profesionales de forma coherente.

Incluyen las funciones de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental en todos los procesos.



Incluyen formación y orientación laboral, así como formación para una cultura emprendedora y de empresa.

ESTRUCTURACIÓN MODULAR DE LA FORMACIÓN

Módulos profesionales asociados a Unidades de Competencia del CNCP.

Módulos profesionales no asociados a Unidades de Competencia.

Módulos profesionales complementarios.

Módulo profesionales de proyecto (En títulos de grado superior).

Módulos profesionales de FOL, Empresa e iniciativa emprendedora.

Módulos profesionales de FCT.

En el caso del presente proyecto, la base principal esta en los Módulos profesionales,

asociados a Unidades de Competencia del CNCP. Quiere esto decir que el mismo tendra como base dichas unidades de competencia, que podran dar lugar a Certificaciones Profesional o al Título específico de la especialidad. Siempre teniendo en cuenta la clara relación que se fija entre ámbos elementos.

TÉCNICO EN SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES - SMR.

REAL DECRETO 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas. Sustituye al título implantado en el año 2004 en la Comunidad de Madrid de Técnico en Sistemas Informáticos y Redes Locales, REAL DECRETO 497/2003, de 2 de mayo.

Modulos Profesionales asociados al Título de SMR:

- 0221. Montaje y mantenimiento de equipo.
- 0222. Sistemas operativos monopuesto.
- 0223. Aplicaciones ofimáticas.
- 0224. Sistemas operativos en red.
- 0225. Redes locales.
- 0226. Seguridad informática.
- 0227. Servicios en red.
- 0228. Aplicaciones web.
- 0230. Empresa e iniciativa empresarial.
- 0231. Formación en centros de trabajo.

A estos módulos se le añade el de **Formación y Orientación Laboral**, que obligatoriamente se tendrá que cursar dentro de la enseñanza reglada.

En nuestra Comunidad, el DECRETO 34/2009, de 2 de abril, establece el currículo de ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, determinando en su Art. 3, que a los módulos profesionales establecidos en el Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, se le añadirá en nuestra Comunidad, el módulo profesional:

Inglés técnico para grado medio.

Correspondencia entre Módulos, Unidades de Competencia y cualificiones:

Unidades de Competencia y Cualificaciones que se obtienen con cada Módulo Profesional:

IFC078_2. SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS.

UC0219_2: Instalar, configurar y mantener el software base en sistemas microinformáticos

UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos

UC0221_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones

UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones

IFC300_2. OPERACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.

UC0219_2: Instalar, configurar y mantener el software base en sistemas microinformáticos

UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos

UC0958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software ...

UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos

IFC298_2. MONTAJE Y REPARACIÓN DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS.

UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos

UC0953_2: Montar equipos microinformáticos

UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático

IFC299_2. OPERACIÓN DE REDES DEPARTAMENTALES.

UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local

UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas



Relación entre los módulos profesionales y las unidades de competencia acreditable:

Modulo de Sistemas operativos monopuesto

UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos

UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas

Aplicaciones ofimáticas

UC0221_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas

Sistemas operativos en red. Seguridad informática

UC0958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de cliente

Redes locales

UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.

Redes locales. Servicios en red

UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local

Servicios en red

UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y públicas.

Seguridad informática

UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en S.I.

Montaje y mantenimiento equipos. Seguridad informática

UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.

Montaje y mantenimiento de equipos.

UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.

UC0953_2: Montar equipos microinformáticos

A partir de ahora se relacionan los tres sistemas de formación profesional existentes en nuestro país: reglada, ocupacional y permanente, bajo el concepto de «Aprendizaje a lo largo de vida», y tendremos claras las correspondencias entre los módulos formativos que impartimos en nuestro ciclo formativo y aquellos aprendizajes que se puedan adquirir por otras vías. De la misma manera los alumnos que no terminan el ciclo formativo, la mayoría de las veces porque se incorporan al mundo del trabajo, podrán adquirir una certificación profesional en aquellas Unidades de Competencias que

correspondan a los módulos superados en la formación reglada.

Por último, recordar, que aquellas personas que vayan adquiriendo certificaciones por caminos diferentes a la formación reglada, tendrán finalmente que cursar el Módulo de Formación y Orientación Laboral (FOL) para poder conseguir el Título Profesional.

Evaluación y Acreditación de Competencias Profesionales:

La base de lo que será el proceso de evaluación y la acreditación de las competencias profesionales esta recogida en la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las

Cualificaciones y de la Formación Profesional.

El art. 3.5 establece como uno de los fines evaluar y acreditar oficialmente la cualificación profesional cualquiera que hubiera sido su forma de adquisición.

El art. 4.1b determina que uno de los instrumentos es un procedimiento de reconocimiento, evaluación, acreditación y registro de las cualificaciones profesionales

Art. 8 en cuyo apartado 4 se encomienda al Gobierno fijar los requisitos y los procedimientos para la evaluación y acreditación de las competencias profesionales, así como los efectos de las mismas.

Así como en el REAL DECRETO 942/2003, de 18 de julio, por el que se determinan las condiciones básicas que deben reunir las pruebas para la obtención de los títulos de Técnico y Técnico Superior de Formación Profesional Específica, establece las directrices generales y requisitos que deben cumplir estas pruebas.

Es el RD 1224/2009 de 17 de Julio DE RECONOCIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES ADQUIRIDAS POR LA EXPERIENCIA LABORAL. (BOE de 25 de agosto de 2009) el que determina:

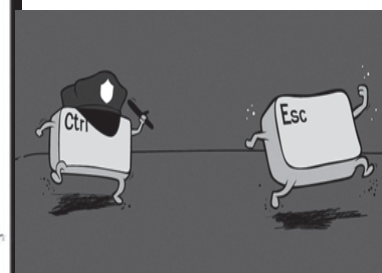
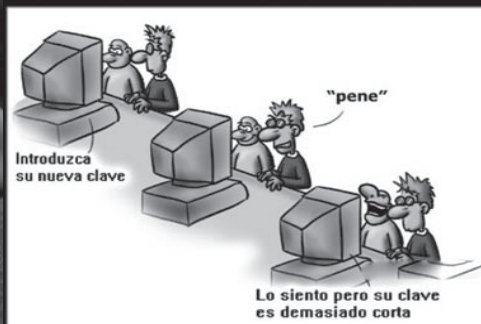
Art. 1 y 2: Establecer el procedimiento y los requisitos para la evaluación y acreditación de las competencias profesionales adquiridas por las personas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación. Establecer los efectos de esa evaluación y acreditación de competencias. Aceptar la existencia de distintas formas de aprender.

Y como evaluación el Art. 5 dice: Proceso estructurado por el que se comprueba si la competencia profesional de una persona cumple o no con las realizaciones y criterios especificados en las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Carmen Luengo
Profesora Informática



HUMOR



ACTIVIDADES CURSO 2008-09

Colaboramos con
el CP Jacinto Benavente

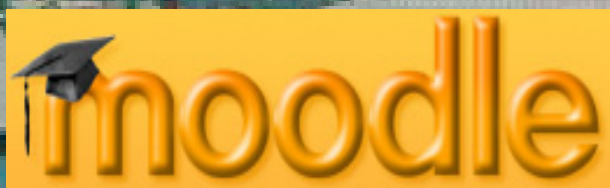


Colaboramos con
el grupo de robótica del centro

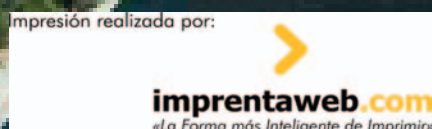




AULA VIRTUAL



ECOESCUELAS



Números anteriores:



Nº 1 2005



Nº 2 2006



Nº 3 2007



Nº 4 2008