
VIRTUALIZACIÓN

ÍNDICE.

Introducción.....	2
Utilidad	3
¿Qué necesitamos para empezar?	3
Características del PC	3
Sistemas operativos	4
Programa de virtualización	4
Ubuntu	5
Nos ponemos manos a la obra.....	7
1. Descarga e instalación de VMware Player	7
2. Creación on-line del fichero de configuración de la máquina virtual	8
3. Ejecución y puesta en marcha de la máquina virtual	17
4. Instalación de Ubuntu 8.04 sobre la máquina virtual	18
Notas o recomendaciones finales	24
Enlaces recomendados	24
Datos de contacto	26

VIRTUALIZACIÓN

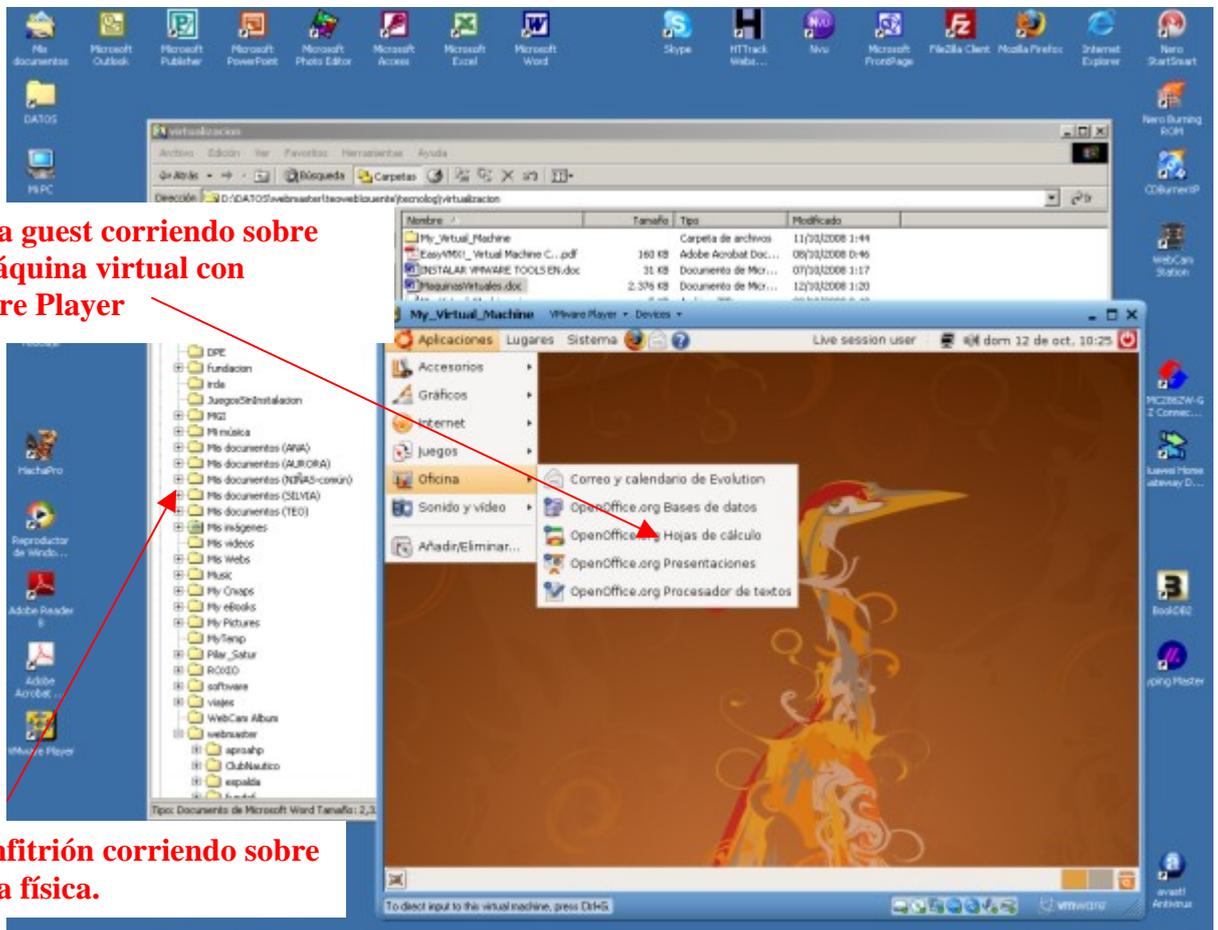
Introducción.

Empezaremos, a modo de introducción, por intentar definir o explicar lo que es la virtualización, o más concretamente lo que es una MÁQUINA VIRTUAL.

En nuestro PC lo que tenemos es una plataforma de hardware sobre la que corre un sistema operativo. El resto son complementos, periféricos, otro software, etc.

En el caso de la máquina virtual lo que tenemos es una plataforma hardware, un sistema operativo que corre directamente sobre este hardware (al que llamaremos sistema operativo anfitrión) y la propia máquina virtual, que sería otro sistema operativo (al que llamaremos invitado, huésped o "guest") pero que no corre directamente sobre nuestro hardware, sino que emulado el hardware, el guest corre como si estuviese instalado sobre una máquina física y de hecho así lo percibe el guest. Por su parte el anfitrión ve al invitado como si fuese un fichero más, que no le supone más incordio que el que pueda suponerle un fichero de texto o un pdf más grandes de lo habitual.

Sistema guest corriendo sobre una máquina virtual con VMware Player



Sistema anfitrión corriendo sobre la máquina física.

Máquinas virtuales

Para montar este tinglado necesitamos además un programa de virtualización que no es exactamente un emulador, ya que lo que hace es engañar al sistema operativo guest para que éste entienda que está instalado directamente sobre una máquina física real. Para ello, el programa de virtualización usa sistemas de traducción que lo que hacen es usar directamente el hardware pero a través del sistema operativo anfitrión. Además necesitamos que el hardware ceda parte de sus recursos al sistema operativo virtualizado.

Utilidad

El sistema anfitrión no corre ningún riesgo, por lo que la virtualización es un método ideal para hacer pruebas. Ya no tienes excusa para empezar a familiarizarte con [Linux](http://es.wikipedia.org/wiki/Linux) (<http://es.wikipedia.org/wiki/Linux>).

Que tu hijo quiere instalar un súper juego que le ha prestado un amigo, de esos que al final saturan el sistema y todo se vuelve inestable, pues que lo instale sobre la máquina virtual. Una vez generada la máquina virtual, para el SO anfitrión es como un fichero (o ficheros). Si hacemos una copia de estos ficheros antes de instalar el dichoso juegucito y éste se carga el sistema, con restaurar la copia del fichero tendremos la máquina virtual otra vez como nueva en pocos minutos.

Los que trabajamos con redes o si tenemos un PC muy potente, normalmente no se aprovechan todos los recursos de hardware. La virtualización puede hacer que se rentabilice al máximo la inversión en hardware.

No es la panacea, pero como ves todo son ventajas.

¿Qué necesitamos para empezar?.

Vamos a partir de que tenemos un pc con Windows 2000 o XP y lo que queremos virtualizar es un sistema operativo Linux, en concreto la distribución Ubuntu 8.04. Necesitaremos:

- Un PC de escritorio x86
- Sistema operativo Windows 2000 o XP
- Sistema operativo Ubuntu 8.04
- Programa de virtualización

Características del pc:

Para Windows XP profesional Microsoft recomienda como requisitos mínimos los siguientes (si lo recomienda Microsoft tendremos que multiplicar al menos por tres para asegurarnos de que todo funciona bien):

- Procesador a 300 MHz de la familia Intel Pentium o Celeron o de la familia AMD K6/Athlon/Duron, u otro compatible.
- Memoria, 128 MB de RAM o más.
- 1,5 GB de espacio libre en el disco duro.
- Adaptador de video SVGA.

Máquinas virtuales

Para Ubuntu los requisitos mínimos serían los siguientes (recomendado el doble de memoria y de velocidad de procesador):

- Procesador Intel o compatible a 200 MHz
- 256 MB de memoria RAM
- 3 GB de espacio libre en el disco duro
- Adaptador de video SVGA

Por lo tanto, ya que los dos sistemas operativos van a utilizar los mismos recursos simultáneamente, necesitaremos unos requerimientos de hardware que sean, al menos, la suma de los requerimientos de los dos sistemas.

Yo todo esto lo he probado con:

- Micro Intel Pentium IV a 1,7 MHz.
- 1,5 GB de memoria RAM
- Un adaptador de video SVGA sencillo.

y me ha funcionado perfectamente. La única limitación (debida a la tarjeta gráfica) la encontré con el escritorio 3D de Ubuntu, pero esto es un capricho, pura estética, algo así como el Aero de Windows Vista (yo creo que incluso lo supera al menos técnicamente pues no resta rendimiento al procesador) y no es en absoluto necesario.

Sistemas operativos:

- Windows 2000 o XP. Si tienes que comprarlo te costará entre 100 y 150 euros en versión OEM (yo también lo he probado con Windows Vista, en mi caso la versión ultimate, pero en un PC bastante más potente).
- Distribución Ubuntu 8.04 gratuita.

Si en lugar de virtualizar Linux quieres hacerlo con un segundo Windows tienes que tener en cuenta que, para ser legales, necesitas otra licencia para el sistema virtualizado. Da igual que esté virtualizado, es un sistema operativo completo funcionando exactamente igual que sobre una máquina física, por lo que Microsoft te lo querrá cobrar igual.

Programa de virtualización:

Existen varios en el mercado, los más populares son:

- VMware (software propietario de VMware Inc con versiones gratuitas)
- VirtualBOX (Sun Microsystems. Existe una versión privada gratuita para uso personal y otra versión [Open Source](http://es.wikipedia.org/wiki/Open_source) (http://es.wikipedia.org/wiki/Open_source), VirtualBox OSE, que es software libre, sujeto a la licencia GPL)
- Virtual PC (software propietario de Microsoft con versiones gratuitas)

Si os movéis un poco por los foros, la valoración de los usuarios los colocan más o menos en el mismo orden de la lista anterior. Realmente Virtual PC se sitúa en los primeros puestos por su buena funcionalidad (aunque realmente no virtualiza la

Máquinas virtuales

máquina sino que más bien es un emulador), pero baja bastante porque al ser de Microsoft lógicamente se lleva bastante mal con Linux. Virtualiza perfectamente sistemas Windows, pero da muchos problemas con Linux.

Nosotros vamos a utilizar VMware. La versión más sencilla (gratuita) es VMware Player. Tiene el inconveniente de que permite correr máquinas virtuales pero no crearlas. Para crearlas necesitaríamos otras versiones de pago (VMware Workstation) o más complejas (VMware Server).

VMware utiliza un fichero de texto que contiene toda la configuración necesaria para correr la máquina virtual. Para crear la máquina virtual utilizaremos un servicio on-line gratuito que funciona perfectamente: <http://www.easyvmx.com>.

En esta página encontraremos una utilidad on-line que nos ayudará a generar el fichero de configuración que podremos descargar y ya tendremos prácticamente creada nuestra máquina virtual.

¡Aviso!: Tened paciencia con <http://www.easyvmx.com>, pues con más frecuencia de la deseada la página está caída o saturada y a veces cuesta trabajo entrar, pero es un servicio gratuito y no se puede exigir más.

Ubuntu:

Ubuntu [[http://es.wikipedia.org/wiki/Ubuntu \(distribución Linux\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_(distribuci3n_Linux))] es la distribución GNU/Linux que vamos a utilizar para instalar en nuestra máquina virtual. En concreto utilizaremos la versión 8.04 (Hardy Heron).

Hablemos un poco de Ubuntu. En cuanto a Linux, sus distribuciones, el software libre ([http://es.wikipedia.org/wiki/Software libre](http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre)) y su filosofía, lo dejaremos para otro artículo pues merece dedicarle una especial atención.

Para nuestra instalación hemos elegido Ubuntu porque, según muchas opiniones, es la distribución de Linux que más popular se está haciendo entre los usuarios de Windows que quieren ir conociendo Linux. Su entorno gráfico oficial está basado en Gnome siendo muy completo, y para iniciarse no necesita en absoluto conocimientos especiales de Linux, pudiendo realizarse casi todas las acciones habituales sin necesidad de recurrir a la consola de Linux, lo que facilita el trabajo a los usuarios habituados a Windows. Aunque también proporciona soporte para servidores, está básicamente pensada para escritorio y soporta oficialmente la arquitectura de hardware Intel x86 que es la más popular entre las máquinas domésticas que usamos.

También la hemos elegido porque todas las distribuciones oficiales de Linux que se están liberando en España

([http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Distribuciones GNU/Linux de España](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Distribuciones_GNU/Linux_de_Espa1a)) por parte de los organismos oficiales que han adoptado Linux para sus sistemas informáticos, están basadas en Ubuntu o en su distribución base Debian:

- Extremadura: LinEx (<http://es.wikipedia.org/wiki/GnuLinEx>)
- Andalucía: Guadalinex (<http://es.wikipedia.org/wiki/Guadalinex>)
- Madrid: MAX o Madrid Linux (<http://es.wikipedia.org/wiki/MAX>)
- Castilla la Mancha: Molinux (<http://es.wikipedia.org/wiki/Molinux>)

Máquinas virtuales

- Comunidad Valenciana: [LliureX](http://es.wikipedia.org/wiki/LliureX) (<http://es.wikipedia.org/wiki/LliureX>)
- etc.

Su eslogan es "Linux for Human Beings", "**Linux para seres humanos**" lo cual ya nos indica su filosofía de acercamiento a un uso muy sencillo.

Se liberan versiones estables cada seis meses y su nomenclatura coincide con el mes y el año de liberación. Además llevan un nombre en clave que hace referencia a algún animal africano y sus virtudes. En nuestro caso utilizaremos la 8.04, es decir la de abril de 2008, con el nombre en clave de "Hardy" o "Hardy Heron" (garza robusta). Es la penúltima versión y tiene la ventaja de ser LTS (Long Term Support), es decir, ofrece soporte de larga duración. Normalmente se da soporte durante 18 meses a cada versión, las distribuciones LTS ofrecen soporte durante tres años.

Para conseguir Ubuntu podemos solicitar que nos envíen el CD a nuestro domicilio o descargarlo desde los sitios oficiales de Internet, todo ello de forma gratuita. La descarga se puede hacer de forma directa o utilizando las redes P2P para evitar sobrecargar los servidores. El CD de instalación nos permite probar el sistema operativo sin necesidad de instalarlo, ya que es un CD Live, que permite su ejecución desde el CD sin necesidad de instalarlo en disco duro.

La Distribución incluye una colección completísima de software libre, en especial la versión en DVD. La gran cantidad de software incluido hace que prácticamente no sea necesaria la descarga posterior de otros programas.

Las páginas oficiales de Ubuntu son:

<http://www.ubuntu.com>

y en español: <http://www.ubuntu-es.org>

Para descargar el CD de Ubuntu dispones de las siguientes páginas donde puedes encontrar información que te ayudará en el proceso de descarga:

<http://www.ubuntu.com/getubuntu/download>

y en español: http://doc.ubuntu-es.org/Qué_CD_escojo

Para conocer más sobre esta magnífica distribución de Linux visita los enlaces que te propongo en este artículo y en especial las páginas oficiales de Ubuntu.

(Al final de este documento tienes una lista con todos los enlaces propuestos. Si accedes a todos ellos y lees su contenido acabarás teniendo una idea bastante clara de lo que es esto del Linux y el Software Libre, más que un proyecto informático, toda una filosofía)

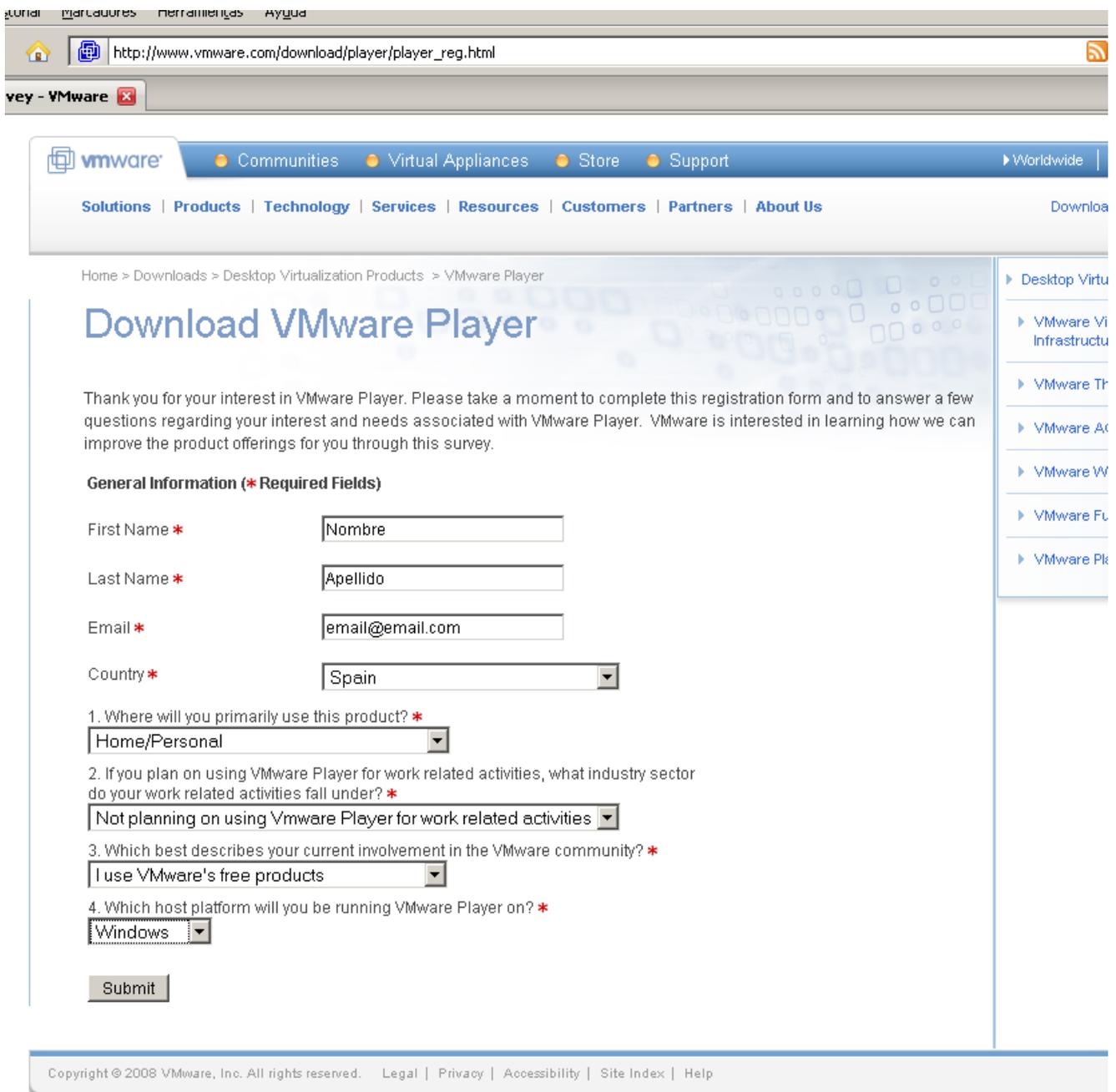
Máquinas virtuales

Nos ponemos manos a la obra:

Necesitamos recorrer básicamente cuatro etapas:

1. Descarga e instalación de VMware Player (software gratuito).
2. Creación on-line de la máquina virtual.
3. Ejecución y puesta en marcha de la máquina virtual.
4. Instalación de Ubuntu 8.04 sobre la máquina virtual.

1. Descarga e instalación de VMware Player:



The screenshot shows a web browser window with the URL http://www.vmware.com/download/player/player_reg.html. The page features the VMware logo and navigation links such as Communities, Virtual Appliances, Store, and Support. The main heading is "Download VMware Player". Below this, there is a thank-you message and a registration form titled "General Information (* Required Fields)". The form includes fields for First Name (Nombre), Last Name (Apellido), Email (email@email.com), and Country (Spain). It also contains four numbered questions with dropdown menus: 1. Where will you primarily use this product? (Home/Personal), 2. If you plan on using VMware Player for work related activities, what industry sector do your work related activities fall under? (Not planning on using VMware Player for work related activities), 3. Which best describes your current involvement in the VMware community? (I use VMware's free products), and 4. Which host platform will you be running VMware Player on? (Windows). A "Submit" button is located at the bottom of the form. The footer contains copyright information for VMware, Inc. and links to Legal, Privacy, Accessibility, Site Index, and Help.

Máquinas virtuales

VMware Player podemos descargarlo de <http://www.vmware.com> y en concreto en la trayectoria mostrada en la barra de direcciones del navegador de la imagen anterior. Se nos solicita rellenar el formulario de la imagen anterior que podéis utilizar como guía. El fichero que se descarga es **VMware-player-2.5.0-118166.exe** o similar, dependiendo de la versión.

Ejecutamos este fichero y se abrirá el asistente de instalación que nos guiará durante el proceso. Bastará con aceptar las opciones propuestas por defecto. Una vez finalizada la instalación deberemos reiniciar la máquina.

2. Creación on-line del fichero de configuración de la máquina virtual:

Entramos en <http://www.easyvmx.com> donde elegiremos las opción “easyvmx” o “easyvmx v 2.0”



A continuación rellenaremos el formulario que se nos presenta en pantalla en el que definiremos las características de nuestra máquina virtual. En las páginas siguientes comentamos brevemente cada una de las opciones de este formulario aunque en la propia web de easyvmx encontraremos ayudas suficientes (en inglés).

Máquinas virtuales

En las imágenes mostradas a continuación aparecen las opciones elegidas por nosotros para nuestro ejemplo:

Los campos del formulario enmarcados en verde han de rellenarse obligatoriamente. Los campos con fondo amarillo son para rellenar libremente con el texto que nosotros decidamos, y los que tienen fondo blanco son para elegir una de las opciones propuestas.

Empezamos:

EasyVMX!: Create Virtual Machine

--- Preview of New Features ---

EasyVMX! creates virtual machines to run in VMware Player.

All you need to do is **fill in the four green fields** in the form below, and click "Create Virtual Machine".

The other fields are for customization of your config file. See the **tutorial** for more info.
It is perfectly safe to go with the defaults.

◆◆◆ Basic Settings - Instructions ◆◆◆

Note! The green fields are required!

Fill in the name for your virtual machine, select OS, memory and CPUs.
If you select a 64-bit operating system as GuestOS, the virtual machine will not run on 32-bit computers!

If you choose 2 CPUs, the virtual machine will not run on single-CPU computers! (VMware Player 2.0 has experimental support for more than 1 CPU.)

Change the Power ON / Power OFF behaviour to suit your needs.

Description, Long Name and URL are free text fields. Use them as you want..

Virtual Hardware

Virtual Machine Name:	Ubuntu 8.04 VM
Select GuestOS:	
Memory Size:	512 MB
# of CPUs:	1 CPU

Power ON / Power OFF

Power ON:	Power ON:	Power OFF:
Don't start Virtual Machine when VMware starts	No fullscreen at PowerOn	Don't exit VMware at PowerOff

Virtual Machine Description

Virtual Machine Description:	Ubuntu 8.04
Virtual Machine Long Name:	Máquina Virtual Ubuntu 8.04
Virtual Machine URL:	

En este primer bloque indicaremos:

1. Virtual Machine Name: "Ubuntu 8.04 VM" (elegido por nosotros)
2. Select GuestOS: Elegimos "ubuntu"

En el momento en el que nosotros hicimos este documento, esta opción no

Máquinas virtuales

funcionaba, pero no os preocupéis, si os pasa esto, al final os indicaré como corregir el error directamente sobre el fichero generado.

3. Memory Size: Establecemos la parte de memoria física que se asignará a la máquina virtual. Ten en cuenta los requerimientos del sistema operativo que pretendas virtualizar y piensa que mientras la máquina virtual esté funcionando, la máquina física no podrá disponer de la memoria reservada a la virtual.
4. Nº of CPUs: Debemos elegir en todo caso "1 CPU" para asegurarnos de que la máquina funcione. Si elegimos "2 CPUs" la máquina no funcionará sobre pc's con una sola CPU.
5. En el apartado "Power ON / Power OFF" recomiendo elegir las opciones indicadas en la imagen de la página anterior pues las otras opciones pueden inducir a error. Por tanto elegimos:
 - Don't start Virtual machine when VMware starts – No iniciar automáticamente la Máquina virtual al arrancar VMware (esto nos permitirá elegir qué máquina arrancaremos si tuviésemos varias creadas)
 - No fullscreen al PowerON – No iniciar la máquina virtual a pantalla completa.
Se iniciará en una ventana y una vez funcionando la máquina virtual podremos decidir si ponerla a pantalla completa o no.
 - Don't exit VMware al Power Off – No salir de VMware al apagar la máquina virtual.
Nos permite cambiar de máquina virtual si tuviésemos varias creadas sin necesidad de volver a iniciar VMware.
6. En el último apartado de este bloque (Virtual Machine Description), podemos elegir el texto que deseemos y que nos describa con qué máquina virtual estamos trabajando.

Segundo bloque del formulario:

◆◆◆ Network Configuration - Instructions ◆◆◆

"NAT": shares your computers address.
"Bridged": gives your virtual machine a separate address.
"Host Only": only gives network access to your computer.

"VirtualDevice": Intel® PRO/1000 and vmxnet is supported on most operating systems, vmxnet is VMware's network card.
You need VMware Tools to get the driver for vmxnet.
Use Intel® PRO/1000 for Windows Vista.

"Wake-on-LAN": Enables Wake-on-LAN for the specified network interface card.
"Remote Display": Enables VNC remote display on your virtual machine. Password protection is off.
"VNC Port": Select port number for the remote display.

Network Interface Cards

Device	Enabled	Connection Type	VirtualDevice	Wake-on-LAN	Remote Display	VNC Port
Ethernet0:	<input checked="" type="checkbox"/>	NAT	Intel® Pro/1000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5900
Ethernet1:	<input type="checkbox"/>	NAT	Intel® Pro/1000	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a

En este bloque elegimos la tarjeta de red y su configuración.

Hemos de tener en cuenta que no se trata de elegir la tarjeta de red real que tenemos en nuestro dispositivo físico, sino la de la máquina virtual. Elegiremos Intel

Máquinas virtuales

Pro/1000, que es una tarjeta genérica soportada por prácticamente todas las plataformas. VMware se encargará posteriormente de traducir los requerimientos de nuestra tarjeta física, sea la que sea, a los de la virtual.

En cuanto al tipo de conexión, tenemos tres opciones:

- NAT: comparte la dirección IP del anfitrión.
- Bridged: asigna a la máquina virtual una dirección IP propia del mismo rango que la del anfitrión. Esto puede ser útil si vamos a utilizar la máquina virtual, por ejemplo, como servidor web de nuestra red. La máquina virtual será visible desde cualquier equipo de nuestra red.
- Host Only: establece una red privada virtual entre las máquinas invitadas que puedan estar corriendo simultáneamente y el equipo anfitrión.

En nuestro caso elegiremos NAT, omitiendo la existencia de una segunda tarjeta de red.

Tercer bloque del formulario:

Configuración de unidades de disco.

◆◆◆ Disk Configuration - Instructions ◆◆◆

Note! The required green field decides your disk size!

"Floppy Disk Drive": Enable this if you want access to your floppy drive. Use Auto Detect, or select device/drive letter.

"CDROM #1": This is your physical CDROM. Use Auto Detect, or select device/drive letter. The option "Exclusive" reserves the drive exclusively for your virtual machine.

"CDROM #2": The second CDROM is for ISO-images.

"Disk #1": Select the size of your virtual disk.

"Disk #2": If you want a second disk, activate it and select disk size.

"SCSI?": Check this for SCSI disk, uncheck for IDE. Use SCSI for performance or IDE for backwards compatibility.

TIP: For improved Windows Vista performance, use SCSI!

Shared Folder: Enable to activate. Create C:\easyvmxfolder on your Windows host, ~/easyvmxfolder on your Linux host. (~ is your home dir)

Floppy Disk Drive

Device	Enabled	Floppy Device
Floppy Disk Drive:	<input checked="" type="checkbox"/>	Drive A:

CDROM Drives

Device	Enabled	File Name	Exclusive	Device Type
CDROM #1:	<input checked="" type="checkbox"/>	Auto Detect	<input type="checkbox"/>	Physical CDROM
CDROM #2:	<input type="checkbox"/>	.iso	n/a	CDROM Image (.iso)

Hard Disk Drives

Device	Enabled	Disk Size / Shared Folder Name	SCSI?	Device Type	Disk Mode
Disk #1:	<input checked="" type="checkbox"/>	Disk Size 20GB	<input checked="" type="checkbox"/>	Disk Image (.vmdk)	Persistent
Disk #2:	<input type="checkbox"/>	Disk Size 4.7GB (Fits on a DVD)	<input type="checkbox"/>	Disk Image (.vmdk)	Persistent
Shared Folder:	<input type="checkbox"/>	Folder Name: "C:\easyvmxfolder"	n/a	Shared folder	n/a

Máquinas virtuales

- Floppy Disk Drive: Si disponemos de disquetera para discos flexibles de 3,5' podemos dejarlo en "Autodetectar" o elegir la unidad física del anfitrión.
- CDROM Drives: Necesitaremos una unidad de CD's para la instalación del sistema operativo invitado. Podemos dejarlo en "Autodetectar" o elegir la unidad física del anfitrión. Si tenemos varios lectores de CD o DVD conviene indicar la unidad física del anfitrión que preferimos utilizar en la máquina virtual. También podemos definir un segundo CDROM apuntando a una imagen ISO que se montaría en el equipo invitado como si fuera una unidad de CDROM.
- Hard Disk Drives: Obligatoriamente debemos configurar un disco duro y asignarle un tamaño. Nosotros hemos elegido un tamaño de 20 GB, suficiente para que funcione Ubuntu y para poder almacenar ficheros. Podríamos opcionalmente configurar otro disco duro. Si tenemos varios discos físicos, no es necesario indicar sobre cuál de ellos vamos a trabajar, ya que VMware convierte el disco duro del invitado en un fichero de cara al anfitrión, luego se utilizará el disco duro físico del anfitrión en el que tengamos alojado dicho fichero. Marcaremos la opción SCSI si nuestro disco es de este tipo o si es SATA. Esta opción como todas las demás se pueden modificar a posteriori sobre el fichero de configuración generado por "easyvmx".
- Si seleccionamos la opción "Shared Folder" se creará en el disco duro del anfitrión una carpeta compartida con el invitado.

Último bloque del formulario:

En este bloque seleccionamos los dispositivos que tengamos en nuestro anfitrión que queramos que use el invitado. En nuestro caso hemos marcado la tarjeta de

◆◆◆ Sound and I/O-Ports Configuration - Instructions ◆◆◆

These are the settings for sound, USB, serial and parallel ports (Input/Output ports).

USB Autoconnect is disabled, to prevent your virtual machine from taking over essential USB devices. You may want to disable USB, Serial and Parallel ports when installing Vista.

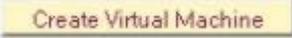
Changing any of these options will otherwise limit the functionality of your virtual machine.

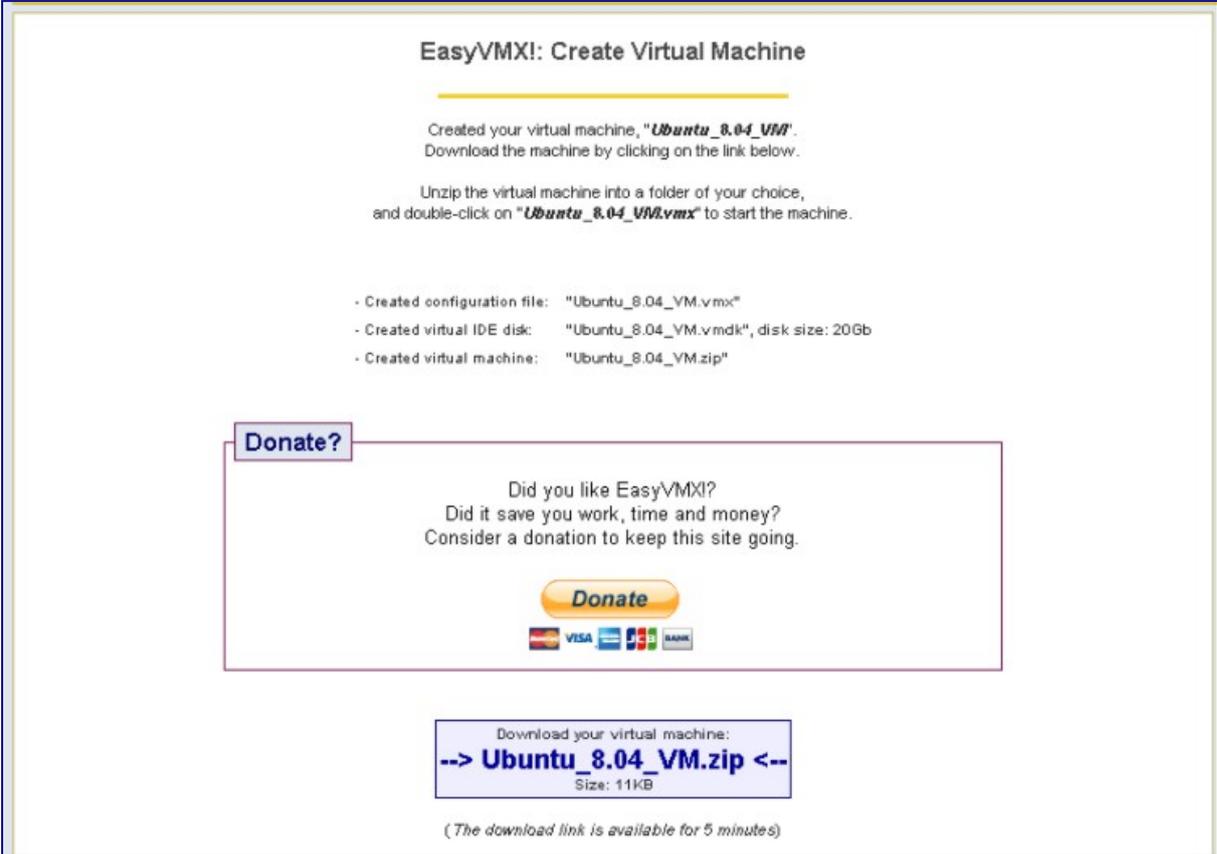
Device	Enabled	Options
Soundcard:	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a - Auto detect
USB:	<input checked="" type="checkbox"/>	Disable USB Autoconnect
Serial Port 1:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable Hardware Flow Control
Serial Port 2:	<input type="checkbox"/>	Enable Hardware Flow Control
Parallel Port:	<input checked="" type="checkbox"/>	Bidirectional

Create Virtual Machine

sonido, los puertos USB, el puerto serie y el puerto paralelo. Las opciones de cada uno de estos dispositivos las dejamos tal y como aparecen por defecto.

Máquinas virtuales

Por último solo tenemos que pulsar el botón:  y se nos abrirá otra página desde la que podemos descargar nuestra máquina virtual. Esta página de descarga solo estará disponible durante 5 minutos:



EasyVMX!: Create Virtual Machine

Created your virtual machine, "**Ubuntu_8.04_VM**".
Download the machine by clicking on the link below.

Unzip the virtual machine into a folder of your choice,
and double-click on "**Ubuntu_8.04_VM.vmx**" to start the machine.

- Created configuration file: "Ubuntu_8.04_VM.vmx"
- Created virtual IDE disk: "Ubuntu_8.04_VM.vmdk", disk size: 20Gb
- Created virtual machine: "Ubuntu_8.04_VM.zip"

Donate?

Did you like EasyVMX!
Did it save you work, time and money?
Consider a donation to keep this site going.

Donate

VISA AMEX BANK

Download your virtual machine:
--> Ubuntu_8.04_VM.zip <--
Size: 11KB

(The download link is available for 5 minutes)

Pulsando sobre la etiqueta en la que aparece el nombre que hemos elegido para nuestra máquina,



Download your virtual machine:
--> Ubuntu_8.04_VM.zip <--
Size: 11KB

podremos descargar un archivo comprimido en formato zip que contendrá la máquina virtual definida por nosotros en el formulario.

Este archivo comprimido descargado contiene un fichero con extensión vmx que es el fichero de configuración y varios archivos con la extensión vmdk que formarán el disco duro de nuestra máquina virtual. VMware fracciona el disco en varios archivos para que sea más manejable, pero desde la máquina virtual nosotros veremos un único disco duro.

Ya tenemos creada la máquina virtual. Únicamente nos queda descomprimir el archivo zip descargado. Al descomprimirlo se creará una carpeta con el nombre que hayamos dado a la máquina, en nuestro caso, **Ubuntu_8.04_VM** que contendrá los archivos mencionados en el párrafo anterior.

Máquinas virtuales

Hemos de tener cuidado en la ubicación de esta carpeta. Los archivos que forman el disco duro, irán creciendo según usemos la máquina virtual hasta alcanzar el tamaño máximo definido en su creación, en nuestro caso 20 GB, por lo que tendremos que ubicarla en un disco duro en el que sepamos que habrá siempre ese espacio disponible.

Antes de seguir es una buena medida guardar una copia de esta carpeta o del archivo comprimido, así si en algún momento nuestro sistema virtual se estropeará (todos los sistemas operativos pueden deteriorarse y volverse inestables, no solo Windows, a Linux también le pasa) podemos restaurar esta carpeta y tendríamos la máquina virtual funcionando perfectamente como el primer día.

El fichero vmx es un fichero de texto que podemos editar sin dificultad en el bloc de notas y en el que podemos introducir modificaciones. Por ejemplo, cuando diseñamos nuestra máquina virtual con easyvmx vimos que la opción Select GuestOS no estaba operativa. Si ejecutamos en este momento la máquina virtual VMware nos dará un error indicando que el sistema operativo de la máquina no está soportado. Esto es porque en el fichero vmx la opción Select GuestOS está en blanco. Vamos a editar el fichero para corregir este error.

Lo abrimos con el bloc de notas o con el WordPad y buscamos una opción como la siguiente:

```
guestOS = ""
```

entre las comillas ponemos "ubuntu" quedando la línea así:

```
guestOS = "ubuntu"
```

guardamos los cambios y listo.

A continuación transcribo el contenido completo de este fichero para la máquina virtual que hemos diseñado (si le echas una ojeada verás que no tiene ningún misterio):

```
#!/usr/bin/vmplayer

# Filename: Ubuntu_8.04_VM.vmx
# Generated 2008-10-12;14:50:20 by EasyVMX! 2.0 (beta)
# http://www.easyvmx.com

# This is a Workstation 6 config file
# It can be used with Player
config.version = "8"
virtualHW.version = "6"

# Selected operating system for your virtual machine
guestOS = "ubuntu"

# displayName is your own name for the virtual machine
```

Máquinas virtuales

```
displayName = "Ubuntu_8.04_VM"

# These fields are free text description fields
annotation = "Ubuntu 8.04"
guestinfo.vmware.product.long = "Máquina Virtual Ubuntu 8.04"
guestinfo.vmware.product.class = "virtual machine"

# Number of virtual CPUs. Your virtual machine will not
# work if this number is higher than the number of your physical CPUs
numvcpus = "1"

# Memory size and other memory settings
memsize = "512"
MemAllowAutoScaleDown = "FALSE"
MemTrimRate = "-1"

# PowerOn/Off options
gui.powerOnAtStartup = "FALSE"
gui.fullScreenAtPowerOn = "FALSE"
gui.exitAtPowerOff = "FALSE"

# Unique ID for the virtual machine will be created
uuid.action = "create"

# Settings for VMware Tools
tools.remindInstall = "TRUE"
tools.upgrade.policy = "upgradeAtPowerCycle"

# Startup hints interferes with automatic startup of a virtual machine
# This setting has no effect in VMware Player
hints.hideAll = "TRUE"

# Enable time synchronization between computer
# and virtual machine
tools.syncTime = "TRUE"

# USB settings
# This config activates USB
usb.present = "TRUE"
usb.generic.autoconnect = "FALSE"

# First serial port, physical COM1 is available
serial0.present = "TRUE"
serial0.fileName = "Auto Detect"
serial0.autodetect = "TRUE"
serial0.hardwareFlowControl = "TRUE"

# Optional second serial port, physical COM2 is not available
serial1.present = "FALSE"
```

Máquinas virtuales

```
# First parallell port, physical LPT1 is available
parallel0.present = "TRUE"
parallel0.fileName = "Auto Detect"
parallel0.autodetect = "TRUE"
parallel0.bidirectional = "TRUE"

# Sound settings
sound.present = "TRUE"
sound.fileName = "-1"
sound.autodetect = "TRUE"

# Logging
# This config activates logging, and keeps last log
logging = "TRUE"
log.fileName = "Ubuntu_8.04_VM.log"
log.append = "TRUE"
log.keepOld = "3"

# These settings decides interaction between your
# computer and the virtual machine
isolation.tools.hgfs.disable = "FALSE"
isolation.tools.dnd.disable = "FALSE"
isolation.tools.copy.enable = "TRUE"
isolation.tools.paste.enabled = "TRUE"

# Other default settings
svga.autodetect = "TRUE"
mks.keyboardFilter = "allow"
snapshot.action = "autoCommit"

# First network interface card
ethernet0.present = "TRUE"
ethernet0.virtualDev = "e1000"
ethernet0.connectionType = "nat"
ethernet0.addressType = "generated"
ethernet0.generatedAddressOffset = "0"

# Settings for physical floppy drive
floppy0.present = "TRUE"
floppy0.startConnected = "TRUE"
floppy0.autodetect = "TRUE"

# Settings for physical CDROM drive
ide1:0.present = "TRUE"
ide1:0.deviceType = "cdrom-raw"
ide1:0.startConnected = "TRUE"
ide1:0.fileName = "auto detect"
ide1:0.autodetect = "TRUE"

# First IDE disk, size 20Gb
```

Máquinas virtuales

```
ide0:0.present = "TRUE"
ide0:0.fileName = "Ubuntu_8.04_VM.vmdk"
ide0:0.mode = "persistent"
ide0:0.startConnected = "TRUE"
ide0:0.writeThrough = "TRUE"

# EasyVMX! Shared Folder
sharedFolder.option = "alwaysEnabled"
sharedFolder0.present = "TRUE"
sharedFolder0.enabled = "TRUE"
sharedFolder0.readAccess = "TRUE"
sharedFolder0.writeAccess = "TRUE"
sharedFolder0.hostPath = "C:\easyvmxfolder"
sharedFolder0.guestName = "EasyVMX! Shared Folder"
sharedFolder0.expiration = "never"
sharedFolder.maxNum = "1"

# END OF EasyVMX! CONFIG
```

3. Ejecución y puesta en marcha de la máquina virtual:

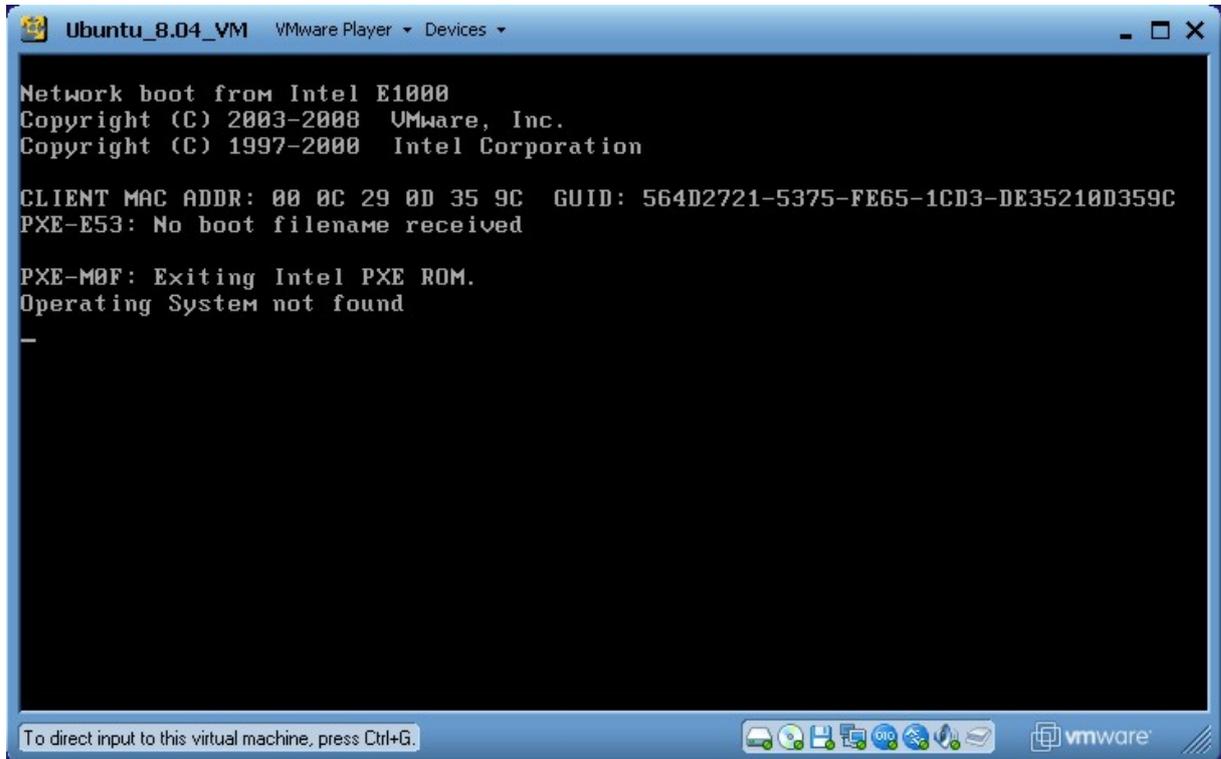
Ejecutamos VMware Player desde el icono del escritorio o desde el menú de inicio:



Máquinas virtuales

Hacemos clic en la opción Open y navegamos por nuestro disco duro hasta encontrar nuestra máquina virtual. Elegimos "Ubuntu_8.04_VM.vmx" y ya tenemos nuestra máquina virtual funcionando.

La máquina virtual arranca igual que una máquina física, mostrándonos la ejecución de la bios.



Lógicamente como aun no hemos instalado ningún sistema operativo en la máquina virtual, veremos un mensaje indicándonos que el sistema operativo no se ha encontrado.

Si hacemos clic con el ratón en la ventana de VMware Player, el control del ratón y del teclado se lo pasamos al sistema invitado, también podemos hacer esto con «Ctrl+G» cuando el control lo tiene el anfitrión. Para devolver el control de teclado y ratón a la máquina física hemos de teclear «Ctrl+Alt».

4. Instalación de Ubuntu 8.04 sobre la máquina virtual:

Para instalar Ubuntu hemos de proceder como si de una máquina física se tratara:

- 1- Introducimos el CD de Ubuntu en la unidad de CDROM
- 2- Arrancamos la máquina virtual como hemos visto en el apartado anterior. Si el inicio falla es posible que tengas varios lectores de CD. Cambia el disco de Ubuntu a otro lector y vuelve a reiniciar la máquina virtual.

- En primer lugar nos pedirá que elijamos el idioma de instalación (lo haremos con el teclado)

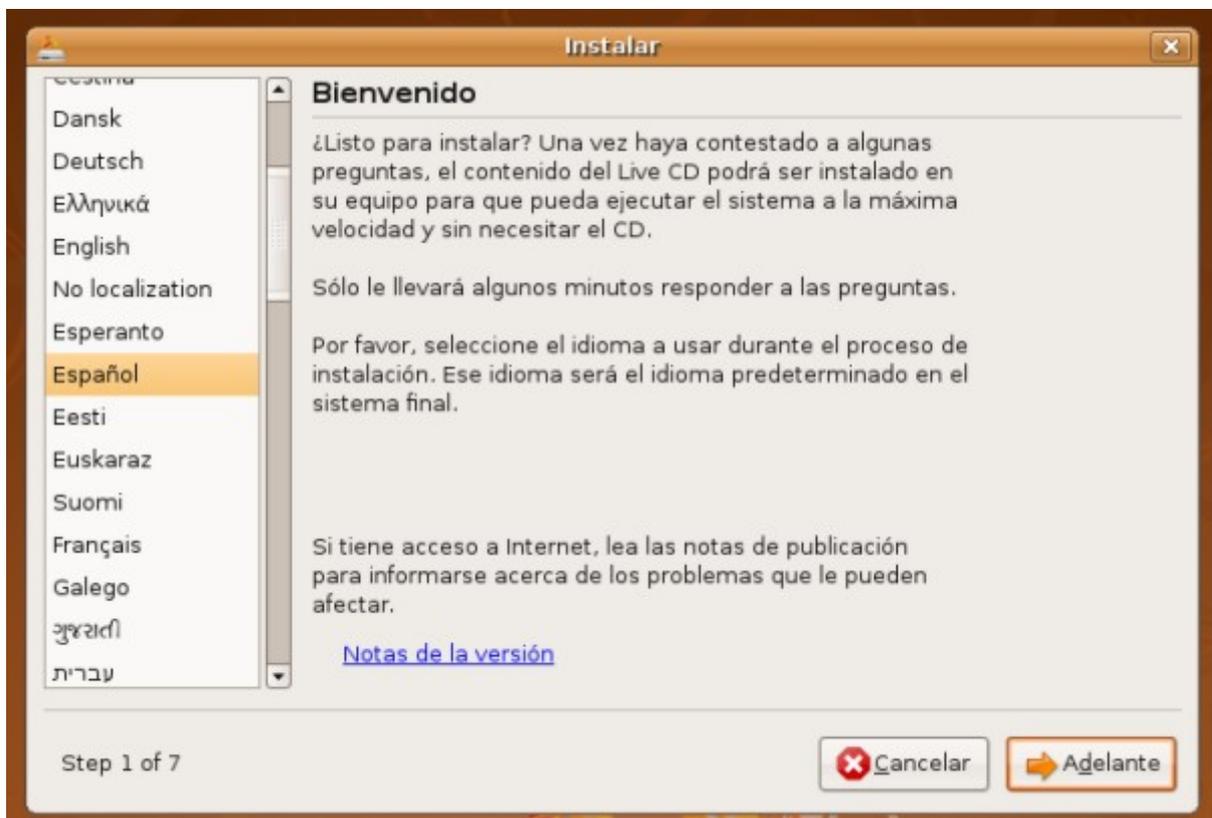
Máquinas virtuales

-
- A continuación podemos elegir las distintas opciones de instalación y/o ejecución de Ubuntu. Elegiremos “instalar Ubuntu” (con el teclado – flechas para seleccionar e intro). La primera opción “Probar Ubuntu sin alterar su equipo, es para lanzar el sistema operativo desde el CD, sin instalarlo.



- Le siguen algunas pantallas de configuración:

Idioma,

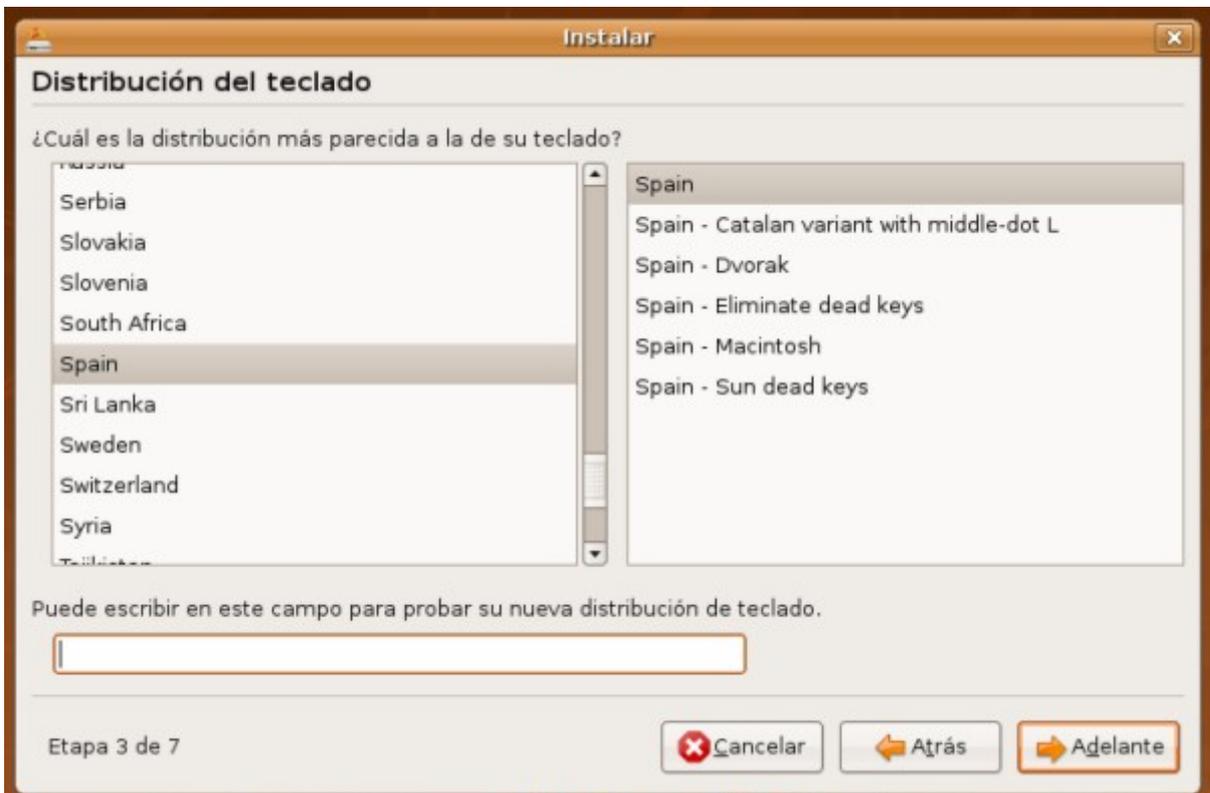


Máquinas virtuales

zona horaria,



distribución del teclado,

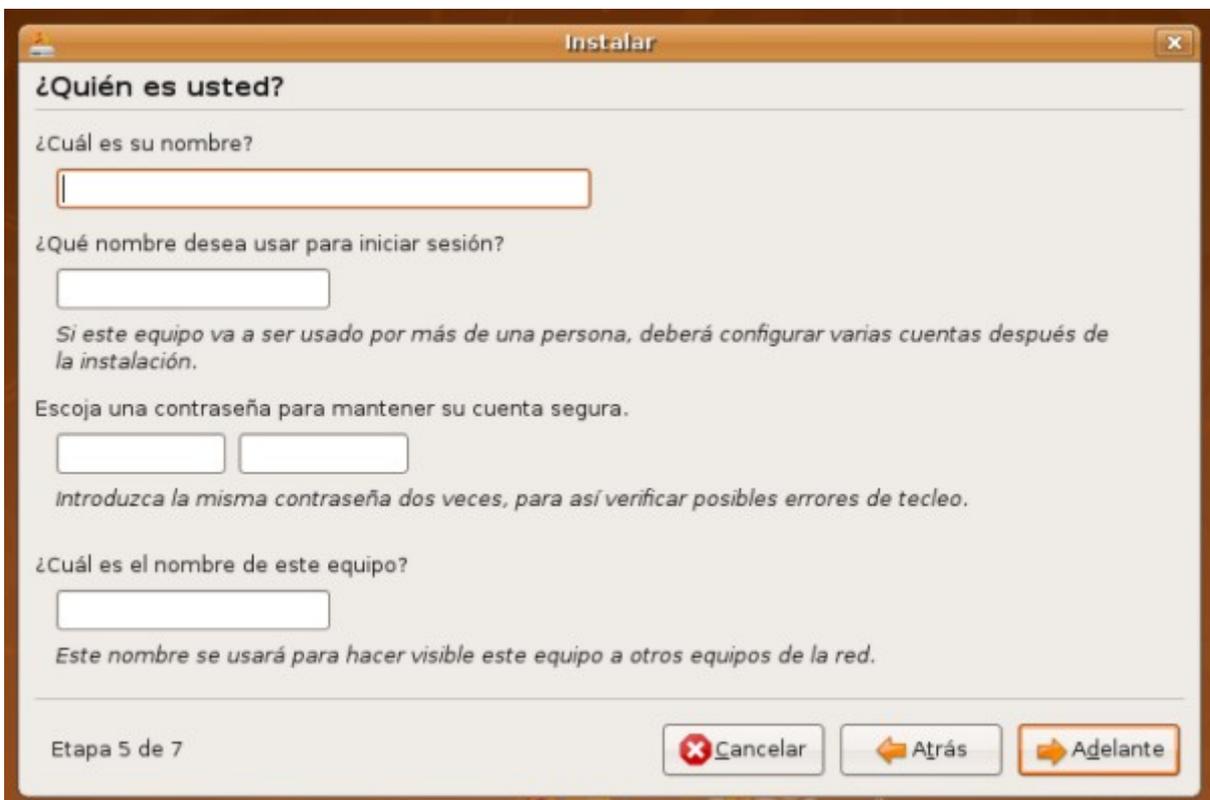


Máquinas virtuales

particionado del disco (elegir guiado – utilizar todo el disco),

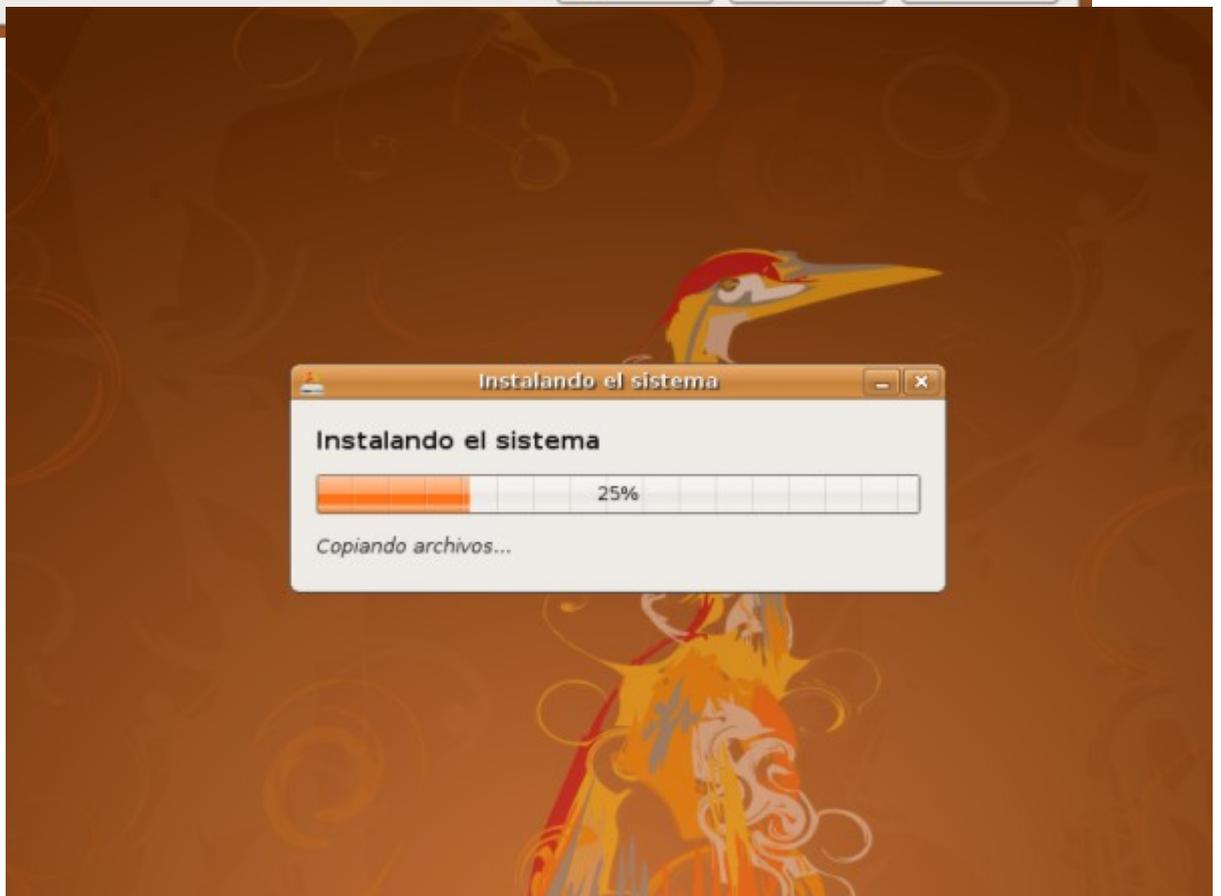
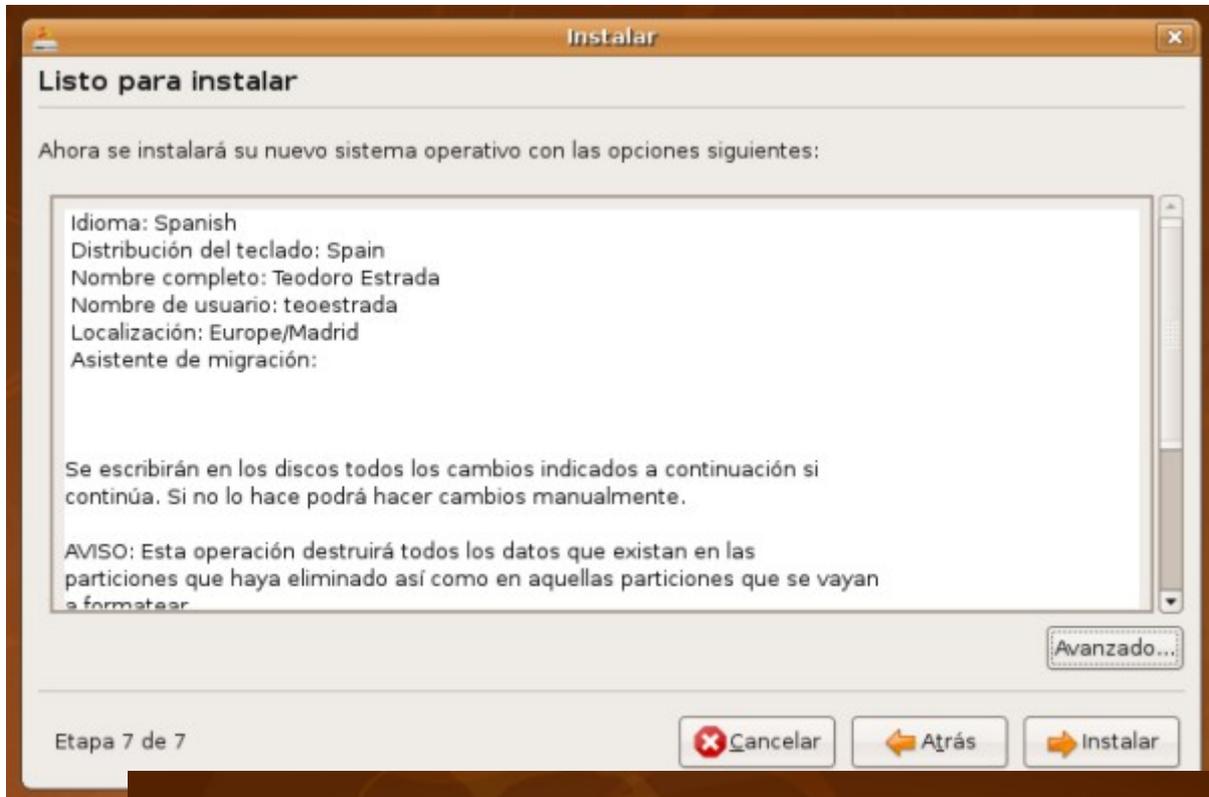


creación de usuario



Máquinas virtuales

y finalmente una pantalla de información en la que nos avisa que se van a formatear los discos y se perderán los datos (tranquilos en nuestro caso se refiere a los discos virtuales, con lo que no hay ningún riesgo). En esta última ventana pulsamos el botón instalar y comenzará el proceso de instalación.



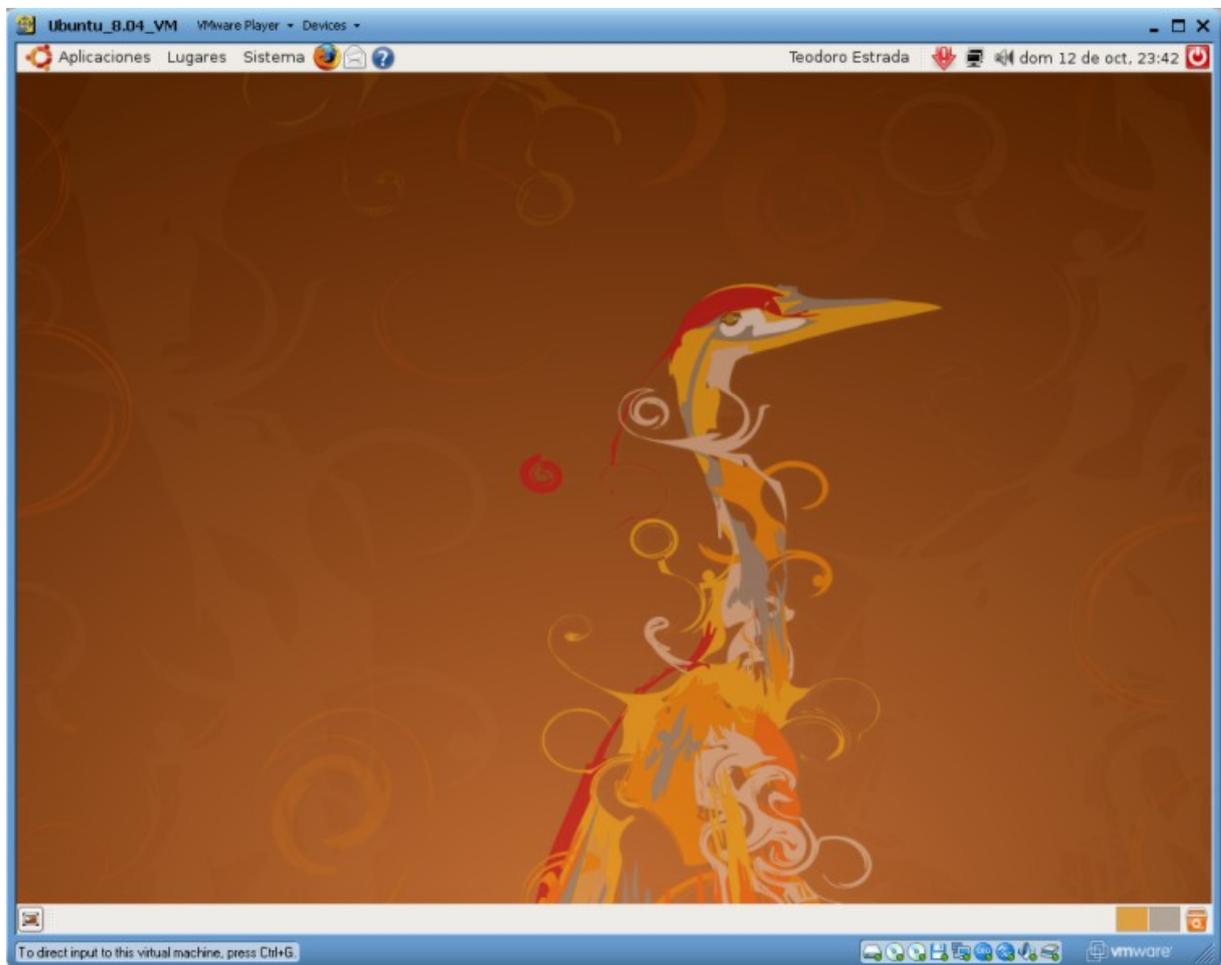
Máquinas virtuales

Pasados unos minutos el proceso terminará y te pedirá que reinicies la máquina. Aceptamos el reinicio y cuando nos lo pida retiramos el CD del lector. Cuando se reinicie la sesión, nos pedirá el usuario y contraseña que hemos definido en el proceso de instalación.

Podrás comprobar que todo lo que tienes en la máquina física funcionará correctamente en la virtual: Sonido, Internet, etc.

El proceso de instalación, como ves, es muy sencillo. A veces puede tardar más de lo esperado, pero ten en cuenta que solo dispone de los recursos que hayas asignado a la máquina virtual.

!!!Cuidado al apagar la máquina virtual !!! Mira las recomendaciones finales en la página siguiente.



Ubuntu corriendo en la ventana de VMware. El marco azul claro es VMware, que no veríamos si corremos el sistema a pantalla completa.

Notas o recomendaciones finales.

- Aunque la máquina esté virtualizada ten en cuenta que se comporta como una máquina real. Por ejemplo si cerramos VMware con la máquina funcionando, esto equivale a un “botonazo” en el pc, por lo que el sistema puede deteriorarse. Si queremos apagar la máquina virtual debemos apagar el sistema ordenadamente, es decir, en el caso de Ubuntu, haciendo clic en el botón de apagar del ángulo superior derecho. Cuando termine de apagarse, podremos cerrar la ventana de VMware.
- Al poco de arrancar Ubuntu, y si tienes conexión a internet, el sistema detectará que hay nuevas actualizaciones y te propondrá descargarlas.
- Sobre el manejo cotidiano de Ubuntu, eso es otro cantar. Tendrás que investigar por tu cuenta de momento. Tal vez más adelante me anime a hacer un pequeño manual al respecto. Mientras tanto puedes ir viendo el siguiente enlace: <http://www.guia-ubuntu.org>
- En este punto del proceso o una vez descargadas e instaladas las actualizaciones de Ubuntu, tal vez sea el momento ideal de hacer otra copia de seguridad del sistema virtual. Como verás la carpeta de Windows donde reside la máquina virtual (en nuestro caso «..\Ubuntu_8.04_VM») habrá engordado bastante con respecto al momento previo a la instalación del sistema operativo. Si hacemos ahora una copia de esta carpeta, tendremos la máquina como nueva, para restaurarla en caso de desastre.
- Es probable que el sistema corra más lento que si lo instalas sobre una máquina física. Si tienes una máquina muy potente, esto lo puedes resolver asignando a la máquina virtual más recursos de hardware, pero ten en cuenta que mientras la máquina virtual esté funcionando el sistema físico ha de renunciar a estos recursos asignados al virtual.
- Con lo que hemos aprendido en esta pequeña guía, podríamos intentarlo con el VMware Server. También es gratuito pero algo más complejo, aunque también más completo y permite la creación de máquinas virtuales.

Enlaces recomendados a lo largo de este documento.

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Linux> (información en la Wikipedia sobre Linux)
- http://www.vmware.com/download/player/player_reg.html (pagina de descarga de VMware Player)
- <http://www.easyvmx.com> (página con la utilidad gratuita para creación de máquina virtuales para VMware Player)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_\(distribución_Linux\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_(distribución_Linux)) (información en la Wikipedia sobre Ubuntu)

Máquinas virtuales

- http://es.wikipedia.org/wiki/Open_source (información en la Wikipedia sobre Open source)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/GNU> (información en la Wikipedia sobre el proyecto GNU)
- http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre (información en la Wikipedia sobre software libre)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Gnome> (información en la Wikipedia sobre el entorno de escritorio Gnome par Linux)
- http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Distribuciones_GNU/Linux_de_España (información en la Wikipedia sobre las distribuciones españolas de Linux)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/GnuLinEx> (LinEx - Linux en Extremadura)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Guadalinex> (Guadalinex - Linux en Andalucía)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/MAX> (MAX o MAdrid LinuX - Linux en Madrid)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Molinux> (Molinux - Linux en Castilla la Mancha)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/LliureX> (LliureX - Linux en la Comunidad Valenciana)
- <http://www.ubuntu.com> (página oficial de Ubuntu)
- <http://www.ubuntu-es.org> (página oficial de Ubuntu en español)
- <http://www.ubuntu.com/getubuntu/download> (página oficial de descarga de Ubuntu)
- http://doc.ubuntu-es.org/Qué_CD_escojo (página oficial de descarga de Ubuntu en español)
- <http://www.guia-ubuntu.org> (guía wiki para Ubuntu. Puede serte útil para dar los primeros pasos en Ubuntu)

Máquinas virtuales

Espero que este pequeño trabajo te sea útil. Cuento con tus comentarios, críticas o correcciones. Si necesitas alguna ayuda o aclaración, puedes ponerte en contacto conmigo a través de mi web e intentaré ayudarte.

Teo (octubre 2008)

<http://www.teoweb.es>

info@teoweb.es