

VMWARE WORKSTATION 3.1

Emulador de hardware.

Se trata de un muy eficiente emulador que en lugar de emular sistemas operativos específicos emula las máquinas que los ejecutan corriendo por cuenta del usuario la instalación de los sistemas operativos originales y de los programas para los mismos. VMware 3.1 es capaz de emular un ordenador intel x86 de la misma potencia de procesado que el ordenador real y la mitad de memoria **ram** disponible, los discos duros virtuales son creados por los usuarios y aparecerán en el sistema real como ficheros de extensión **.vmdk** que no se pueden abrir de ningún modo. Por motivos evidentes de seguridad el ordenador virtual no posee derechos de escritura en el ordenador real por lo que no existe el menor riesgo de sufrir accidentes en el sistema.

SISTEMAS OPERATIVOS.

Como es natural funcionan todos aquellos que funcionarían en la máquina emulada: dos, win 95, win 98, win 2000, xp, linux, freebsd etc con una única observación: el proceso de instalación se realiza a una resolución de monitor baja, una vez instalado el sistema tendremos que instalar una aplicación llamada **vmware tools** que son las herramientas necesarias para la alta resolución del monitor. Esta herramienta es diferente según el sistema operativo que utilicemos y habrá que tener mucho cuidado al realizar una máquina virtual nueva (que es así como se denomina a los ordenadores virtuales **VMware**) de tener seleccionado el sistema operativo que vayamos a instalar.

PROGRAMAS.

Funcionan todos los programas que funcionarían en el sistema original ya que de hecho hemos instalado el sistema operativo original con una única salvedad: el sistema gráfico no ofrece en esta versión **directx** por lo que los juegos que requieran estas librerías no funcionan.

LIMITACIONES DE HARDWARE.

VMware emula hardware estándar de un ordenador **x86** de tipo medio. Se soportan disqueteras pero no superdisqueteras, CD-ROM y DVD-ROM pero no grabadoras salvo en modo de lector. Los discos duros son creados por el usuario y montados según la arquitectura **IDE** (master-slave en los buses primario y secundario con un máximo de cuatro dispositivos en total). **VMware** emula asimismo los puertos serie com1, com2 etc, los puertos paralelos, usb, una tarjeta gráfica de 800 x 600 píxeles de resolución máxima y una tarjeta ethernet de marca **amd**... Lo más curioso del asunto es que este hardware virtual se comunica con el hardware real y le hace funcionar, es decir que si metemos un disquete virgen en la disquetera y copiamos un fichero (desde la máquina virtual) este quedará grabado realmente y accesible en cualquier ordenador real.

No podremos grabar un CD-ROM aunque instalemos correctamente software de grabación porque por el momento las grabadoras no están soportadas. Un botón nos permite poner la emulación a pantalla completa de tal manera que no se nota absolutamente ninguna diferencia con el sistema que estamos emulando. **VMware** es posiblemente el mejor emulador que existe y su rendimiento y versatilidad son extraordinarias.

COMUNICACIONES.

¿Si todo es virtual como nos comunicamos con una máquina virtual? Ya hemos dicho que los discos duros virtuales no pueden abrirse en modo alguno aunque es una buena idea guardar copias (que podran ser utilizadas en otros ordenadores). El sistema de comunicación es obvio si empezamos a pensar en un ordenador virtual como si fuese real en todos los aspectos: mediante una red, **VMware** dota a los virtuales de una tarjeta ethernet para integrarlos en una red real de varios PCs o en una red particular con el sistema **operativo anfitrión** (a partir de ahora los denominaremos **sistema anfitrión** y **sistema invitado** en lugar de **real** y **virtual** que se presta a muchas confusiones) para que el sistema invitado se visualice en una red local mediante el protocolo TCP/IP como un ordenador más.

Naturalmente será preciso configurarlo en el sistema que emulemos con su número IP, su máscara de subred, la pasarela etc. No es el objeto de este capítulo explicar como se monta una red TCP/IP.

LA INSTALACION.

Se trata de un binario es decir que el fuente fué previamente compilado para un sistema operativo concreto, en este caso linux redhat y compatibles (mandrake, suse...). La instalación es muy simple ya que solo hay que hacer click sobre el fichero: **VMware-workstation-3.1.1-1790.i386.rpm** y un programa auxiliar disponible en todas las distribuciones que normalmente se llama **gnurpm** o algo similar lo integrará en el sistema. Para desinstalarlo habrá que hacer uso de este mismo programa.

LA CONFIGURACION.

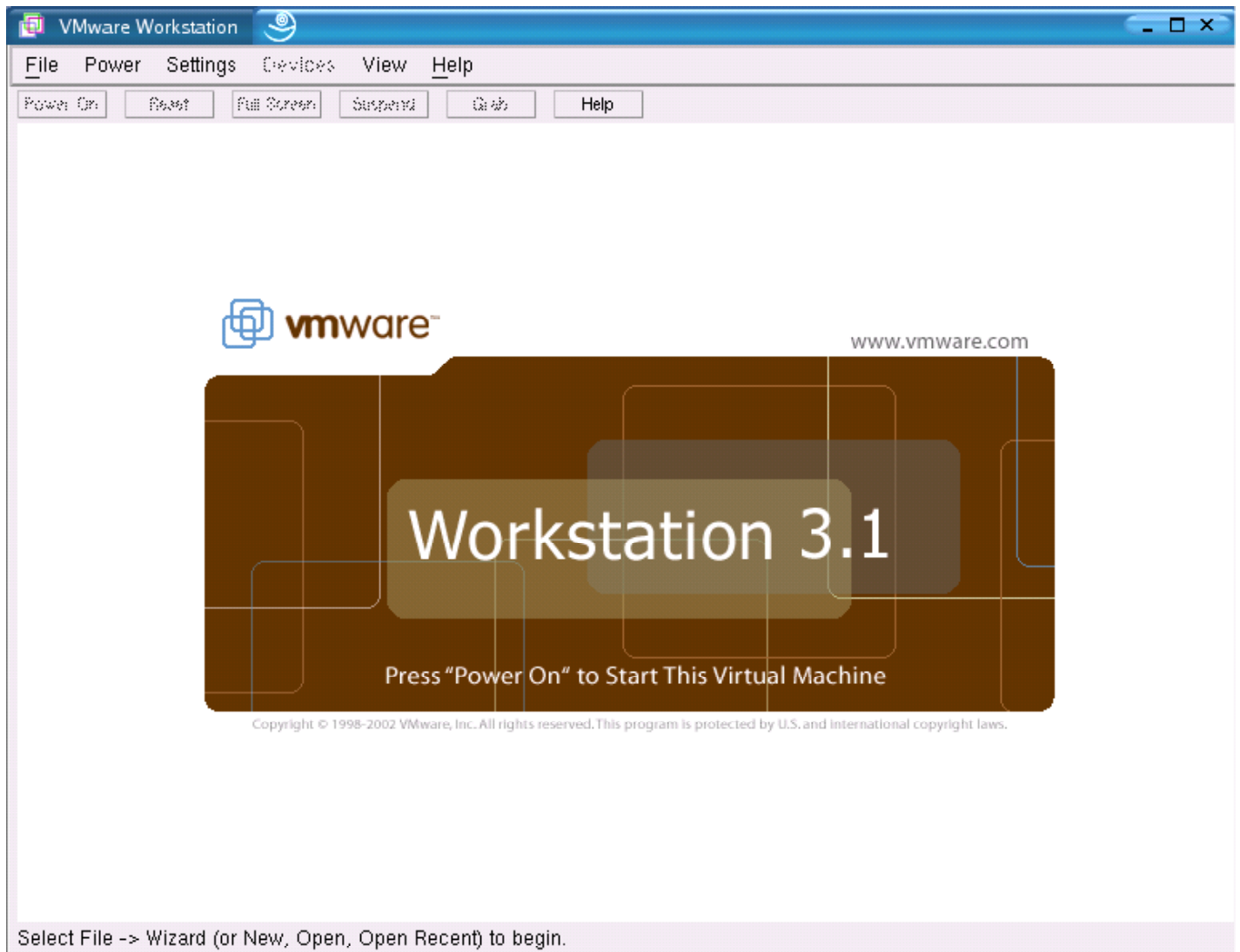
No basta con instalarlo, es preciso configurarlo para nuestro ordenador. Si en una consola de texto escribimos **vmware** un mensaje nos dirá que tenemos que configurarlo primero mediante el comando: **vmware-config.pl** siendo el usuario **root**.

El proceso de configuración consistirá en responder a una serie de preguntas con **yes** o **no** y ver y aceptar la licencia. Para pasarla se va oprimiendo el **intro** y cuando termina la tecla **q**. Cuando nos pregunte si queremos una red es conveniente decirle que si y aceptar los parametros por defecto si no estamos seguros. En un momento dado instalará **samba** y tendremos de nuevo que ver una licencia y salir de ella con la tecla **q**. Es posible que nos pida la ruta a las fuentes del sistema **linux**. En **suse** la ruta es:

usr/include/linux

En otras distribuciones tendrás que encontrarlo aunque estará sin duda dentro de un subdirectorio **include** (y no es una mala pista).

Cuando el proceso termina nos dice que disfrutemos... y ya solo queda escribir: **vmware** y aparecera el programa tal y como se ve en la imagen de la siguiente página.



Un asistente en modo gráfico nos permitirá configurar cómodamente una máquina virtual nueva o editar una antigua. El botón en el lado superior izquierdo llamado **power on** sirve para encender la máquina virtual o para apagarla. Las teclas **control - alt** se utilizan para commutar el ratón entre el modo en el sistema operativo anfitrión o el uso en el virtual. Durante el proceso de lanzamiento de la máquina virtual es conveniente oprimir el botón izquierdo del ratón dentro de la ventana del programa para entrar dentro de la misma y poder utilizar el teclado. **VMware** crea incluso una **bios** virtual para el ordenador virtual (pitido incluido) en la cual ajustar los distintos parámetros que se suelen seleccionar en la misma (el boot, por ejemplo). y ¡ya tenemos la máquina!

Claro que ahora nos falta el sistema operativo, tendremos que tomar los CDs y disquetes y realizar la instalación exactamente igual que lo haríamos en una máquina real. Cuando terminemos veremos como entramos por primera vez al sistema emulado, si pulsamos en el botón **Full Screen** obtendremos una sensación de inmersión completa en el mismo. Ahora es cuando hay que instalar las VMware tools y configurar la alta resolución; Se selecciona la opción **vmware tools install** del menú **settings** que iniciará la instalación de las mismas por los métodos habituales en **windows**. Al final del proceso tendremos correctamente instalada nuestra máquina virtual con su sistema operativo. Los programas se instalan exactamente igual que en el sistema operativo que emulemos es decir mediante sus discos originales.

Para apagar un virtual se utilizan los mismos métodos que en el sistema real tras de lo cual regresamos a la ventana de inicio de **vmware**.

CONSIDERACIONES ADICIONALES.

VMware es un programa propietario de un precio económico muy alto. La versión que forma parte de **De Revolutionibus** es una demo totalmente funcional con un número de serie que proporciona la compañía fabricante gratuitamente y que tiene una duración de un mes tras lo cual hay que solicitarlo de nuevo. El número es proporcionado via **e-mail** de forma prácticamente automática tras solicitarlo. De momento yo no he tenido ningún problema en este aspecto (solicito un número nuevo cada mes).

Sin embargo, es de esperar que en el futuro (en cuanto la empresa tenga una base de usuarios suficiente) estas facilidades terminen. Afortunadamente la comunidad **open source** lleva tiempo trabajando para dotar a **linux** de programas **GNU** similares a **VMware**. El proyecto **plex86** (<http://www.plex86.org/lang/spanish/index.html>) es un buen ejemplo de estos esfuerzos. Esperemos que en próximas entregas de **De Revolutionibus** sea posible sustituir **VMware** por **plex86**.