

# Unidad 0

## Preparación del material

Implantación y administración remota y centralizada  
de Sistemas Operativos

Manuel Morán Vaquero

[mmv@edu.xunta.es](mailto:mmv@edu.xunta.es)

<http://www.immv.es>



# Contenidos

- 1 **Introducción**
- 2 **Máquina Windows XP**
- 3 **Máquina Windows 2003 Server**
- 4 **Máquina CentOS 5.5**
- 5 **Fin**

# Licencia de uso y renuncia de responsabilidad



## Este documento tiene licencia Creative Commons BY-SA

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/>

- Usted es libre de
  - **copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra**
  - **hacer obras derivadas**
- Bajo las condiciones siguientes
  - **Reconocimiento:** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra)
  - **Compartir bajo la misma licencia** Si transforma o modifica esta obra para crear una obra derivada, sólo puede distribuir la obra resultante bajo la misma licencia

## Disclaimer (Renuncia de responsabilidad)

Este manual es una guía de instalación. Se realizan procedimientos que pueden conllevar, entre otros, a pérdidas de datos, agujeros informáticos, etc... El autor no será responsable de ningún daño o pérdida de datos que se produzca. ÚSELA A SU PROPIO RIESGO.

# Introducción

- El objetivo de esta primera unidad (Unidad 0) es preparar varias máquinas virtuales con los sistemas operativos y componentes necesarios para el resto del curso
- Para la realización de las actividades de este curso necesitaremos usar máquinas virtuales. El software que vamos a usar es VirtualBox, que es software libre

`http://www.virtualbox.org/`

- Necesitamos tener instalado además el **VirtualBox Extension Pack**, descargable desde la misma página de descarga de VirtualBox
  - El manual de VirtualBox se puede encontrar aquí:
- `http://www.virtualbox.org/manual/UserManual.html`
- Es importante familiarizarse, al menos, con las siguientes funcionalidades de VirtualBox:
    - Creación e instalación de máquinas virtuales de diferentes sistemas operativos (SO)
    - Discos duros virtuales (VDIs)
    - Clonación de máquinas y discos duros virtuales<sup>1</sup>
    - Red: especialmente los tipos NAT e Interna

---

<sup>1</sup>Solo soportado a partir de la versión 4.1 de VirtualBox

## Introducción (II)

- Comenzaremos instalando máquinas patrón de los sistemas operativos que vamos a usar
- Al finalizar la instalación de estas máquinas, guardaremos el fichero VDI resultante para poder volver a este estado cuando deseemos<sup>2</sup>
- Cuando terminemos esta unidad, tendremos tres máquinas virtuales en el siguiente estado:
  - **Windows XP SP3:** instalación por defecto, con una única interfaz de red INTERNA y configurada con IP automática por DHCP
  - **Windows 2003 R2 SP2:** instalación por defecto, en la que habremos configurado los servicios AD, DNS, DHCP y enrutamiento
  - **CentOS 5.5:** instalación por defecto, a la que añadiremos únicamente el grupo de paquetes KDE
- En todas estas máquinas podemos incluir las Guest Additions por nuestra comodidad
- A lo largo de todo el curso se asumirá que trabajamos con máquinas patrón en dicho estado

---

<sup>2</sup>También se puede usar la función de *instantáneas* de Virtualbox

## Material necesario

- Para este curso necesitaremos el siguiente material:
  - CD de instalación y licencia de volumen de Windows XP SP3
  - CD de instalación y licencia de Windows 2003 Server R2 SP2
  - DVD de Instalación de CentOS 5.5
  - Software de máquinas virtuales VirtualBox
  - Conexión a Internet (Recomendable > 6 Mbps)

### Notas

- VirtualBox es multiplataforma, por lo que podemos realizar este curso sobre máquinas anfitrión con sistemas Windows, GNU/Linux o Mac OS X
- CentOS 5 es la versión gratuita de la distribución empresarial Red Hat Enterprise Linux 5

## Instalación de la máquina Windows XP

- Crearemos una máquina virtual con los valores por defecto que da el asistente de VirtualBox (VDI, reservado dinámicamente, etc...)
- Arrancamos la máquina con el CD de Windows XP y hacemos una instalación con todos los valores por defecto, eligiendo formato NTFS para nuestro sistema de ficheros
- Opcionalmente, al final de la instalación podemos instalar las VirtualBox Guest Additions

### ¡OJO!

- Ahora que ya tenemos instalada la máquina patrón, debemos hacer una copia de su disco duro VDI para poder volver a este estado en caso de necesitarlo (también podemos capturar instantánea)
- Es conveniente guardar un archivo comprimido (p.ej. con 7zip) de dicho VDI, pues así evitaremos cometer el error de conectar a una nueva máquina virtual el disco duro patrón
- Cada vez que necesitemos una nueva máquina recién instalada solo tendremos que descomprimir el 7z (que quedará intacto para cuando necesitemos una nueva máquina)
- Llegados a este punto tendremos un archivo `winxp.7z` que incluya el VDI de la máquina patrón XP

## Instalación de la máquina Windows 2003 Server

- Crearemos una máquina virtual con los valores por defecto que da el asistente de VirtualBox (VDI, reservado dinámicamente, etc...)
- Antes de arrancar la máquina, configuramos dos tarjetas de red, la primera tipo NAT y la segunda tipo Interna
- Arrancamos la máquina con el CD de Windows 2003 Server R2 SP2 y hacemos una instalación con todos los valores por defecto, eligiendo formato NTFS para nuestro sistema de ficheros
- Al finalizar la instalación, entraremos como administrador y configuraremos los interfaces de red de la siguiente manera:
  - 1 Conexión de red local: IP automática
  - 2 Conexión de red local 2: IP: 172.30.0.1/16
- Para nuestra facilidad, es conveniente instalar las VirtualBox Guest Additions
- Antes de guardar un 7zip con la máquina patrón, prepararemos dicha máquina con los servicios que necesitamos, como figura en la siguiente transparencia

## Instalación de la máquina Windows 2003 Server (II)

- Seguiremos estos pasos para configurar AD, DNS, DHCP y enrutamiento NAT
  - 1 Inicio - Administre su Servidor - Agregar o quitar función - Siguiente
  - 2 Seleccionar Configuración típica para un servidor principal
  - 3 Nombre de dominio de Active Directory: **miempresa.local**
  - 4 Nombre de dominio NetBIOS: **MIEMPRESA**
  - 5 Sigüentes valores por defecto (en el paso de conexión a Internet NAT debemos deeleccionar la tarjeta por la que se conecta el equipo a Internet, que será la primera, y es la que ya viene marcada por defecto)
  - 6 La máquina se reiniciará, y cuando todo el proceso haya finalizado, crearemos una carpeta C:\compartida, que compartiremos por red con permiso de escritura (Todos-Cambiar en la ACL de red)
  - 7 Tenemos que comprobar que esta carpeta es realmente escribible desde la red: arrancamos la máquina XP (que obtendrá IP desde este DHCP recién configurado) y nos conectamos a \\172.30.0.1 con las credenciales de administrador y creamos algún archivo en la carpeta compartida
- Añade un usuario a tu dominio a través de Inicio - Herramientas administrativas - Usuarios y equipos de AD
- Llegados a este punto tendremos un archivo `win2003.7z` que incluya el VDI de la máquina patrón Windows 2003 Server

## Instalación de la máquina CentOS 5.5

- Crearemos una máquina virtual con los valores por defecto que da el asistente de VirtualBox, excepto en el tamaño del disco duro donde elegiremos 16 GB, en vez de el valor de 8 GB que viene por defecto
- Antes de arrancar la máquina, configuramos dos tarjetas de red, la primera tipo NAT y la segunda tipo Interna
- Arrancamos la máquina con el CD de CentOS 5.5 y hacemos una instalación con todos los valores por defecto excepto los siguientes:
  - 1 El idioma y teclado
  - 2 Configuración de red: configuraremos las dos tarjetas así:
    - eth0: DHCP
    - eth1: 172.30.0.3/16
  - 3 Diálogo de personalización de software: seleccionaremos los siguientes grupos de paquetes:
    - Desktop-GNOME
    - Desktop-KDE
    - Server
  - 4 SELinux: permisivo
- Al final de la instalación la máquina reiniciará y nos pedirá que agreguemos un usuario. **¡OJO! Siempre trabajaremos como usuario, solo convirtiéndonos en root para los comandos estrictamente necesarios**
- Llegados a este punto tendremos un archivo `centos5.7z` que incluya el VDI de la máquina patrón CentOS 5

## Opcional: instalar VirtualBox Guest Additions en CentOS 5

- 1 Entramos en nuestro sistema CentOS 5 con la cuenta de usuario y entorno KDE
- 2 Abrimos una terminal a través de Menú Inicio - Sistema - Terminal y tecleamos los siguientes comandos
- 3 `su -` (tecleamos la clave de root)
- 4 `yum -y install gcc kernel kernel-headers kernel-devel`
- 5 Al finalizar este comando: reiniciamos, entramos otra vez como usuario, abrimos terminal y escribimos:
- 6 `su -` (tecleamos la clave de root)
- 7 En la ventana de esta máquina virtual accedemos al menú Dispositivos - Instalar Guest Additions
- 8 Hacemos doble click en el CD que ha aparecido en el escritorio de CentOS 5
- 9 `cd /media/VBOX*`
- 10 `sh VBoxLinuxAdditions.run`
- 11 Al reiniciar ya tendremos a nuestra disposición las facilidades de VirtualBox Guest Additions (integración de ratón, redimensionar pantalla, etc...)

**Fin**

¡Ya está todo preparado!

Podemos empezar con la Unidad 1