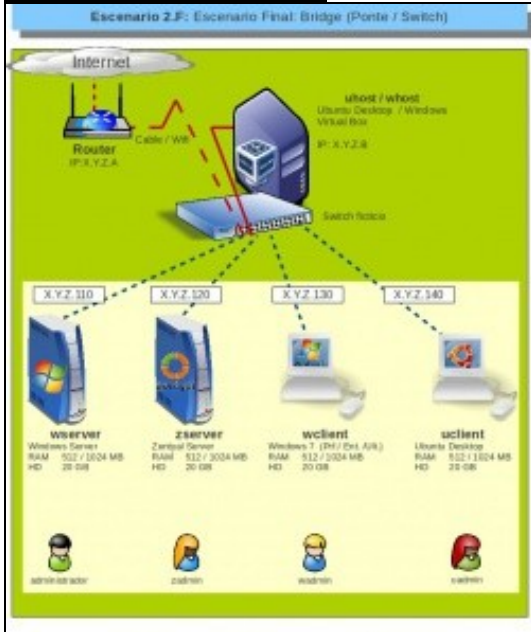


# 1 Curso Formación Profesorado: Platega: Simulación de redes locais con VirtualBox



Este manual do **Curso Platega: Simulación de redes locais con VirtualBox**, é creado e editado por [Antonio de Andrés Lema](#) e [Carlos Carrión Álvarez](#) baixo a licenza [Creative Commons 3.0](#):

- Copiar, distribuír e comunicar publicamente a obra, sempre mencionando ós autores.
- Uso non comercial.
- Compartir as modificacións baixo a mesma licenza.

Para calquera outro tipo de uso non contemplado na licenza anterior consulte ós autores: [Antonio de Andrés Lema](#) ou [Carlos Carrión Álvarez](#).

Este manual/curso está deseñado para o curso de formación do profesorado: [Simulación de redes locais con VirtualBox](#).

Trátase de acercarse aos distintos tipos de virtualización e simular coa ferramenta [VirtualBox](#) varios equipos Windows/ Gnu-Linux que conforman unha rede local.

O seu seguimento será realizado a través da plataforma [PLATEGA2](#) da [Consellería de Educación e Ordenación Universitaria](#) da [Xunta de Galicia](#).

Aínda así, este manual pretende ser xeralista e o máis aberto posible para que o poida seguir aquel usuario cuns coñecementos básicos.

Cada apartado do curso comeza indicando os obxectivos que persegue ese apartado así como o escenario necesario para levalo a cabo.

## 1.1 Sumario

- 1 **PARTE I: Introducción á virtualización. Instalación de VirtualBox**
- 2 **PARTE II: Instalación e configuración básica de máquinas virtuais en VirtualBox**
- 3 **PARTE III: Configuración da rede en VirtualBox**
- 4 **PARTE IV: Instalación de sistemas operativos de servidor sobre VirtualBox**
- 5 **PARTE V: Compartir recursos na redes locais**
- 6 **PARTE VI: Configuración do servizo de enrutamento sobre máquinas virtuais**
- 7 **PARTE VII: Configuración do servizo de proxy sobre máquinas virtuais**
- 8 **PARTE VIII: Configuración do servizo de DNS sobre máquinas virtuais**
- 9 **PARTE IX: Configuración do servizo de DHCP sobre máquinas virtuais**
- 10 **PARTE X: Control remoto nas redes locais**

## 1.2 PARTE I: Introducción á virtualización. Instalación de VirtualBox

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE I
- Introducción á virtualización: Tipos e software de virtualización
- Características de VirtualBox
- Instalación de VirtualBox
  - ♦ Instalación de VirtualBox en Ubuntu
  - ♦ Instalación de VirtualBox en Windows
- Parámetros de configuración de VirtualBox

## 1.3 PARTE II: Instalación e configuración básica de máquinas virtuais en VirtualBox

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE II
- Exemplos de instalación de sistemas operativos de escritorio sobre VirtualBox
  - ♦ Instalación de Windows 7
  - ♦ Instalación de Ubuntu Desktop
- Pausar, apagar e gardar o estado dunha máquina virtual
- Instalación de Guest Additions
- Cambiar os parámetros dunha MV
- Clonar, copiar, importar e exportar máquinas virtuais
- Servizos virtualizados: Exportar / importar MV
- Snapshots ou instantáneas
- Xestor de medios virtuais

- Eliminar unha máquina virtual
- Grupos de máquinas virtuais
- **Acceso a recursos da máquina física:**
  - ♦ Cartafois compartidos
  - ♦ Dispositivos USB

## 1.4 PARTE III: Configuración da rede en VirtualBox

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE III
- Conceptos básicos de redes: OSI, TCP/IP, MAC, Enderezo IP, switch, router, porto, NAT, ...
- Parámetros básicos para configurar as tarxetas de rede nas máquinas virtuais
- **Configuración básica da rede**
  - ♦ Configuración básica da rede nunha máquina virtual Windows
  - ♦ Configuración básica da rede nunha máquina virtual Ubuntu
- **Modos de conexión da rede dunha MV á rede do host**
  - ♦ Escenario 2.A: NAT e REDE NAT
  - ♦ Escenario 2.B: Ponte
  - ♦ Escenario 2.C: Rede interna
  - ♦ Escenario 2.D: Só anfitrión
  - ♦ Escenario 2.E: Mixto: NAT + Rede interna

## 1.5 PARTE IV: Instalación de sistemas operativos de servidor sobre VirtualBox

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE IV
- Instalación de Windows 2008
- Instalación de Debian
- Configuración básica da máquina Debian
- Instalación e configuración de ferramentas remotas de administración en Debian

## 1.6 PARTE V: Compartir recursos na redes locais

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE V
- **Compartir carpetas na rede local**
  - ♦ Compartir carpetas en rede con Windows
  - ♦ Acceder a carpetas compartidas con Windows
  - ♦ Compartir carpetas en rede con Ubuntu
  - ♦ Compartir carpetas en rede con Debian
  - ♦ Acceder a carpetas compartidas con Ubuntu
- **Compartir impresoras na rede local**
  - ♦ Compartir impresoras en rede con Windows
  - ♦ Compartir impresoras en rede con Linux

## 1.7 PARTE VI: Configuración do servizo de enrutamento sobre máquinas virtuais

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE VI
- Conceptos básicos de Enrutamento (Routing) e Proxy

- Enrotamento básico con Servidores Windows
- Enrotamento básico con Linux

## 1.8 PARTE VII: Configuración do servizo de proxy sobre máquinas virtuais

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE VII
- Configuración dun proxy en Debian
- Restricións nas conexións a través do proxy
- Autenticación de usuarios no proxy

## 1.9 PARTE VIII: Configuración do servizo de DNS sobre máquinas virtuais

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE VIII
- Conceptos básicos de DNS
- **Servidor DNS Windows**
  - ◆ Windows: Instalación e configuración do servidor usando recursividade
  - ◆ Windows: Configuración dos clientes da LAN
  - ◆ Windows: Instalación e configuración do servidor usando reenvío
- Problemas coa caché dos clientes DNS windows
- **Servidor DNS en Linux**
  - ◆ Linux: Instalación e configuración do servidor usando recursividade
  - ◆ Linux: Configuración dos clientes da LAN
  - ◆ Linux: Instalación e configuración do servidor usando reenvío
- Escenario completo 6.E

## 1.10 PARTE IX: Configuración do servizo de DHCP sobre máquinas virtuais

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE IX
- **O servizo de DHCP**
  - ◆ Conceptos básicos do servizo DHCP
  - ◆ **Servidor DHCP Windows**
    - ◇ Windows: Servidor DHCP básico
    - ◇ Windows: Configuración dos clientes e reservas de enderezos
    - ◇ Windows: Servidor DHCP con actualizacións automáticas en servidor DNS
  - ◆ **Servidor DHCP Linux**
    - ◇ Linux: Servidor DHCP básico
    - ◇ Linux: Configuración dos clientes e reservas de enderezos
    - ◇ Linux: Servidor DHCP con actualizacións automáticas en servidor DNS

## 1.11 PARTE X: Control remoto nas redes locais

---

- Curso de Simulación de redes locais con VirtualBox: Obxectivos e escenarios da PARTE X
- **Control remoto con VNC**
  - ◆ Control remoto dende equipos Windows con UltraVNC
  - ◆ Control remoto dende equipos Linux
- **Ferramentas de control da aula: Italc**

- ◆ Configuración e manexo de italc en Windows
- ◆ Configuración e manexo de italc en Linux
- Acceso remoto a máquinas virtuais: O escritorio remoto en VirtualBox

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez --