



- 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 máquinas virtuais](#).

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 [PLATEGA](#) 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.

A partir do 2 de novembro neste enlace estará dispoñible o material para seguir o curso. Ata entón ponse a disposición dos matriculados no curso unha guía do que se pretende conseguir, para que cada quen poida avaliar se os contidos son do interese do participante. Véxanse os obxectivos e escenarios das partes I e II para ter unha idea do máis clara do que se pretende co curso. Ademais véxanse os demais contidos.

PARTE 00: Coñecementos de partida e observacións sobre o material

- [Coñecementos previos](#)
- [Material vivo](#)
- [Recomendacións](#)

PARTE I: Instalación e configuración de VirtualBox

- [Obxectivos e escenarios da PARTE I](#)
- [Introdución 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](#)
- **Instalación de sistemas operativos de escritorio sobre VirtualBox**
 - ◆ [Instalación de Windows 7](#)
 - ◆ [Instalación de Ubuntu Desktop](#)
- [Instalación de Guest Additions](#)
- [Clonar, copiar, importar e exportar máquinas virtuais](#)
- [Snapshots ou instantáneas](#)
- [Xestor de medios virtuais](#)
- [Eliminar unha máquina virtual](#)
- **Acceso a recursos da máquina física:**
 - ◆ [Cartafois compartidos](#)
 - ◆ [Dispositivos USB](#)

PARTE II: Instalación de Sistemas Operativos sobre VirtualBox e configuración básica da rede

- [Obxectivos e escenarios da PARTE II](#)

- Conceptos básicos de redes: OSI, TCP/IP, MAC, Enderezo IP, switch, router, porto, NAT, ...
- Parámetros básicos para configurar ás 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
 - ◆ Escenario 2.B: Ponte
 - ◆ Escenario 2.C: Rede interna
 - ◆ Escenario 2.D: Só anfitrión
 - ◆ Escenario 2.E: Mixto: NAT + Rede interna
- **Instalación de sistemas operativos de servidor sobre VirtualBox**
 - ◆ Instalación de Windows 2008
 - ◆ Instalación de Zentyal
- Problemática en equipos linux cando se cambia a MAC da Máquina Virtual.

PARTE III: Compartir recursos na redes locais

- Obxectivos e escenarios da PARTE III
- **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 Zentyal
 - ◆ Acceder a carpetas compartidas con Ubuntu
- **Compartir impresoras na rede local**
 - ◆ Compartir impresoras en rede con Windows
 - ◆ Compartir impresoras en rede con Linux

PARTE IV: Control de acceso a Internet dende a rede local

- Obxectivos e escenarios da PARTE IV.
- **O servizos de Enrotamento / Routing**
 - ◆ Conceptos básicos de Enrotamento / Routing
- Enrotamento básico con Servidores Windows
- **Instalación e configuración dunha pasarela de acceso a Internet con Zentyal**
 - ◆ Configuración de Zentyal como pasarela de acceso a Internet
 - ◆ Filtrado de páxinas web
 - ◆ Filtrado por usuarios
 - ◆ Limitación do tráfico por aulas
- Control de acceso a Internet con webcontrol

PARTE V: Servizos básicos das redes locais

- Consideracións previas á realización da parte V
- Obxectivos e escenarios da PARTE V..
- **O servizo de DNS**
 - ◆ Conceptos básicos de DNS
 - ◆ **Servidor 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 4.F
- ◆ Escenario completo 5.E - Solución
- **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

PARTE VI: Control remoto nas redes locais

- Obxectivos e escenarios da PARTE VI.
- **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

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez -- (17 outubro 2011).