



# Seminario 1: Laboratorio virtual

## Guía del alumno

---

El seminario 1 tiene como objetivo aprender los conceptos básicos de virtualización de redes que permitan construir un laboratorio virtual que emule el funcionamiento de la red del laboratorio.

### **Actividades previas al seminario**

Es importante que realice las siguientes tareas con anterioridad al seminario puesto que las descargas requieren cierto tiempo.

- Descargar e instalar VirtualBox desde <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
- Descargar la máquina virtual de PC Linux (archivo Modelo\_PC\_FR.ova) desde PRADO e importarla en VirtualBox como servicio virtualizado
- Descargar la máquina virtual de router Mikrotik desde <https://mikrotik.com/download> (sección Cloud Hosted Router / OVA Template / versión Stable) e importarla en VirtualBox

### **Contenidos del seminario**

En este seminario aprenderá a:

- Manejar la herramienta VirtualBox y comprender algunos conceptos básicos de virtualización
- Crear, importar y clonar máquinas virtuales en VirtualBox
- Hacer uso de máquinas virtuales de equipos de escritorio (PCs basado en Linux) y de dispositivos de interconexión de redes (routers Mikrotik)
- Configurar las interfaces de red de una máquina virtual en VirtualBox
- Modificar el nombre de los equipos y asignar direcciones IP a sus interfaces
- Comprobar la información básica de enrutamiento en los equipos
- Acceder a un router Mikrotik para configurarlo desde la interfaz de línea de comandos y desde una aplicación de forma remota (WinBox)

- Realizar la configuración necesaria para crear una red sencilla formada por dos PCs y un router, comprobando la conectividad mediante el uso de la herramienta ping
- Analizar capturas de tráfico en la red mediante la herramienta Wireshark y comprender algunos conceptos básicos de protocolos
- Ser capaz de extender la red sencilla formada por dos PCs y un router para construir el laboratorio virtual que emula el funcionamiento de la red del laboratorio

