



**Descripción** Detalla los conceptos y conocimientos necesarios para configurar correctamente una red con equipos Linux. También se describe la forma de cooperar con equipos Windows para compartir distintos recursos. Servicios de red como DHCP, DNS, NFS, Samba y otros son estudiados cuidadosamente.

**Nº Lecciones** 13

**Horas de teoría** 13

**Horas de prácticas** 8

## Contenido

### Linux Experto

Detalla los conceptos y conocimientos necesarios para configurar correctamente una red con equipos Linux. También se describe la forma de cooperar con equipos Windows para compartir distintos recursos. Servicios de red como DHCP, DNS, NFS, Samba y otros son estudiados cuidadosamente.

#### 1. Introducción a las redes

Describe el concepto de red, identificando los objetivos que se persiguen con su constitución. También se estudia el concepto de red local en contraposición al de red de área amplia. Presenta los modelos de red entre iguales y cliente/servidor.

#### 2. Topologías de red

Describe el concepto de topología de red y presenta las más importantes: en bus, en anillo, en estrella, en malla y otras topologías mixtas. También aparecen indicaciones sobre cómo elegir la topología más adecuada a cada implementación.

#### 3. Cables y tarjetas de red

Estudia las características de los distintos tipos de cable y tarjetas de red que se pueden utilizar para montar una red de área local. Se realiza una comparación entre ellos.

#### 4. Ejemplos de redes

Estudia la forma de acceder al medio de transmisión en una red local y las implementaciones concretas que se pueden encontrar: Ethernet, Token Ring, etc.

#### 5. Protocolos de red

Describe el concepto de protocolo de red como el conjunto de reglas que permite establecer cómo debe realizarse la comunicación entre los ordenadores. Se estudian los protocolos TCP/IP, IPX/SPX y NetBEUI. También se estudia el modelo de referencia OSI y el concepto de intranet.

#### 6. Configuración básica de red

Se estudia qué componentes son fundamentales en una red Linux y cuál es la función de cada uno de ellos. Se explica cómo configurar un ordenador con TCP/IP de forma que utilice una dirección IP estática y se introducen herramientas de interfaz de comandos útiles para la resolución de problemas básicos de comunicación.

#### 7. El servicio DHCP

Presenta el servicio DHCP, que sirve para proporcionar automáticamente direcciones IP a los clientes de la red Linux. Se explica cómo instalar el servicio, cómo configurar una subred de direcciones IP y otras características específicas de este servicio, así como la forma de configurar un cliente DHCP.

### **8. Resolución de nombres**

Presenta las dos formas disponibles en Linux para resolver un nombre en su correspondiente dirección IP: a través del archivo /etc/hosts o utilizando el servicio DNS.

### **9. Configurar el servicio DNS**

Estudia los distintos tipos de zonas DNS que podemos configurar y cómo hacerlo. Describe detalladamente las opciones a establecer cuando configuramos una zona directa y una zona inversa.

### **10. Configurar el servicio DNS (II)**

Ahonda en características avanzadas de la configuración del servicio DNS. Describe los archivos del sistema que se modifican y cómo configurar los clientes para que consulten al correspondiente servidor DNS. Se finaliza indicando la forma de transmitir la información DNS a través del servicio DHCP.

### **11. El sistema de archivos NFS**

Estudia el sistema de archivos de red NFS como medio fundamental para compartir directorios en la red Linux. Se describe la configuración tanto del servidor como del cliente NFS y cómo montar los directorios de red cada vez que arranca el ordenador.

### **12. El sistema de archivos NFS (II)**

Estudia el servicio NFS pero desde el punto de vista de los archivos del sistema que intervienen en su configuración. También se estudian aspectos avanzados, como la forma de mantener la seguridad en cuanto al acceso de los directorios NFS por los usuarios de los distintos ordenadores de la red, así como la forma de montar los directorios manualmente, sin utilizar una herramienta como YaST.

### **13. Compartir recursos con Windows**

Estudia el servicio Samba como medio para compartir recursos entre equipos Linux y Windows que pertenecen a una misma red. Se estudia la configuración del servidor Samba y del cliente Samba y qué herramientas utilizar desde Windows.