



# INGENIERÍA DE COMUNICACIÓN DE DATOS Y REDES



## Objetivos

Montar un sistema en red, configurar una red con determinado protocolo, compartir recursos, crear una intranet... con este curso dominará estos y otros muchos aspectos relativos a la Tecnología, a aplicar en la comunicación informática y telemática en red. Aprenderá a configurar todo tipo de redes, desde las más demandadas hasta las más profesionales, permitiéndole ahorrar costes y optimizando los recursos en su trabajo. El curso incluye simulaciones siendo numerosas las prácticas” paso a paso” descargables (PDF), así como las explicaciones audiovisuales y los cuestionarios

## Contenido

### 1 Comunicación

- 1.1 Orígenes
- 1.2 Red de computadoras
- 1.3 Clasificación de las redes
- 1.4 Ventajas de las redes
- 1.5 Objetivos de las redes
- 1.6 Telemática
- 1.7 Cuestionario: Comunicación

### 2 Teoría de Redes

- 2.1 Redes conmutadas
- 2.2 Ventajas y desventajas de las técnicas de envío
- 2.3 Medios de transmisión
- 2.4 Topologías
- 2.5 Dispositivos
- 2.6 Práctica - Montar cable normal
- 2.7 Práctica - Montar cable cruzado
- 2.8 Cuestionario: Teoría de Redes

### 3 Clasificación y Normalización

- 3.1 Clasificación de redes según su ámbito geográfico
- 3.2 Redes LAN
- 3.3 Redes MAN
- 3.4 Redes WAN
- 3.5 Normalización
- 3.6 El modelo OSI
- 3.7 Modelo IEEE 802x
- 3.8 La ISO y la IEEE 802x
- 3.9 Cuestionario: Clasificación y Normalización

### 4 Redes Wireless

- 4.1 Punto de Acceso
- 4.2 Tipo de configuraciones
- 4.3 Seguridad en Redes Wireless
- 4.4 Práctica - Configurar Wifi
- 4.5 Cuestionario: Redes Wireless

### 5 Protocolos

- 5.1 Características generales

- 5.2 Funciones
- 5.3 Tipos de Protocolos
- 5.4 Principales Protocolos de una red
- 5.5 Direcciones IP
- 5.6 Direcciones IP públicas o privadas
- 5.7 IPv6
- 5.8 DHCP
- 5.9 DNS
- 5.10 Direcciones MAC
- 5.11 Práctica - Configurar DHCP en router
- 5.12 Práctica - Configurar 2 equipos sin DHCP
- 5.13 Práctica - Poner filtro por Mac
- 5.14 Práctica - Hacer NAT para VNC
- 5.15 Cuestionario: Protocolos

## **6 Nociones sobre Internet**

- 6.1 Historia y Evolución
- 6.2 Conceptos
- 6.3 Cuestionario: Nociones sobre Internet

## **7 Configuración de una red con Windows**

- 7.1 Instalar protocolo, cliente o servicio nuevo
- 7.2 Configurar TCP-IP
- 7.3 Seleccionar ubicación de red
- 7.4 Grupo de trabajo
- 7.5 Dominios
- 7.6 Compartir recursos
- 7.7 Conectar unidades de red
- 7.8 Práctica - Compartir y conectar una carpeta
- 7.9 Cuestionario: Configuración de una red con Windows

## **8 Comandos y herramientas**

- 8.1 IPCONFIG
- 8.2 PING
- 8.3 NSLOOKUP
- 8.4 TRACERT
- 8.5 TELNET
- 8.6 Cuestionario: Comandos y herramientas

## **9 Familiarizándonos con Linux**

- 9.1 Historia de Linux
- 9.2 Breve introducción
- 9.3 Características más destacadas
- 9.4 Distribuciones
- 9.5 Linux y Windows
- 9.6 Cuestionario: Familiarizándonos con Linux

## **10 Movernos por el entorno**

- 10.1 Introducción al escritorio GNOME
- 10.2 Introducción al escritorio KDE
- 10.3 Trabajar con ventanas
- 10.4 Uso del Panel

- 10.5 Barra de tareas
- 10.6 Uso de apliques
- 10.7 Desconexión
- 10.8 Simulación - Entorno del sistema
- 10.9 Práctica - Movernos por el entorno
- 10.10 Cuestionario: Movernos por el entorno

## **11 Gestión de archivos**

- 11.1 Manejo de ventanas
- 11.2 Manejo de barras
- 11.3 Operaciones con archivos y carpetas
- 11.4 Montaje de discos y CD-ROM
- 11.5 Crear carpetas
- 11.6 Presentación de los archivos
- 11.7 Estructura de un sistema de archivos
- 11.8 Propiedades de los archivos
- 11.9 Buscar archivos
- 11.10 La papelera
- 11.11 Práctica - Gestión de archivos
- 11.12 Simulación - Visualización de ficheros
- 11.13 Cuestionario: Gestión de archivos

## **12 Configuración y personalización**

- 12.1 Personalización del entorno de trabajo
- 12.2 Tapiz
- 12.3 Sonidos asociados al sistema
- 12.4 Combinaciones de teclas
- 12.5 Tema
- 12.6 Práctica simulada - Cambio de apariencia
- 12.7 Propiedades del salvapantalla
- 12.8 Ratón
- 12.9 Tipografía
- 12.10 Teclado
- 12.11 Personalizar Barras de herramientas
- 12.12 Fecha y hora
- 12.13 Navegador de hardware
- 12.14 Configuración del Panel
- 12.15 Configuración de escritorios virtuales
- 12.16 Práctica - Configuración y personalización
- 12.17 Cuestionario: Configuración y personalización

## **13 Navegador Web Mozilla**

- 13.1 Entorno del navegador
- 13.2 Comenzar a navegar
- 13.3 Bookmarks (Marcadores)
- 13.4 Opciones para configurar Mozilla
- 13.5 Práctica simulada - Configuración del navegador
- 13.6 El correo electrónico
- 13.7 Gestión del correo electrónico
- 13.8 Recibir y leer mensajes
- 13.9 Mantenimiento de los contactos
- 13.10 Creación de una cuenta de correo electrónico

13.11 Práctica - Navegación y correo electrónico

13.12 Cuestionario: Navegador Web Mozilla

## **14 Usuarios y permisos**

14.1 Introducción

14.2 Permisos de archivos

14.3 Interpretando los permisos de ficheros

14.4 Crear usuarios y grupos, y conceder permisos

14.5 Práctica simulada - Crear grupos y usuarios

14.6 Práctica - Usuarios y permisos

14.7 Cuestionario: Usuarios y permisos

## **15 Terminal**

15.1 Introducción

15.2 Funcionamiento del modo terminal

15.3 Operar con el sistema

15.4 Algunos ficheros y directorios

15.5 Compresión y archivo de ficheros

15.6 Algunos comandos

15.7 Simulación - Terminal y modo gráfico

15.8 Práctica - Terminal

15.9 Cuestionario: Terminal

## **16 Paquetes RPM**

16.1 Paquetes RPM

16.2 Agregar un paquete desde los CD de instalación

16.3 Agregar paquetes desde Internet

16.4 Práctica simulada - Agregar paquetes

16.5 Práctica - Paquetes RPM

16.6 Cuestionario: Paquetes RPM

## **17 Instalación y configuración**

17.1 Instalación de Linux

17.2 Introducción a Samba

17.3 Instalación de Samba

17.4 Configuración de la red

17.5 Configuración de Samba desde Swat

17.6 Cuestionario: Instalación y configuración

17.7 Cuestionario: Cuestionario final