

COMUNICACIONES Y REDES

1. Introducción a las Redes Locales.

Introducción a la comunicación de datos:

- Conceptos básicos

- Servicios y protocolos

- Clasificación de las redes locales

- Normalización y organismos

Arquitectura de Redes:

- Introducción

- Ejemplos de Arquitecturas de Redes

Medios de transmisión:

- Características de las señales

- Tipos de transmisión

- Tipos de cableado

Ejemplos de Redes de Transmisión de datos:

- Red Telefónica Conmutada (RTC)

- Télex

- Iberpac

- Red Digital de Servicios Integrados

- Internet

- ADSL

- Redes Locales

2. Interconexión de Redes Locales.

Elementos básicos de interconexión:

- Módem

- Tarjetas de Red

- Repetidores y amplificadores

- Concentradores de cableado

- Puntos de acceso inalámbricos

Interconexión de Redes Distintas:

- Puentes

- Encaminadores

- Pasarelas

Otros dispositivos de interconexión de Redes:

Conmutadores

Redes troncales

Comparación entre los dispositivos de interconexión.

Direccionamiento:

Direccionamiento a nivel de Enlace de Datos

Direccionamiento a nivel de red

Direccionamiento a nivel de transporte

Direccionamiento a nivel de aplicación

Coordinación entre los distintos niveles

3. Organización del cableado en redes locales.

Cableado estructurado

Especificaciones de cableado:

Cableado de par trenzado

Cableado de fibra óptica

Especificaciones de conexiones:

T568A

T568B

Realización de la instalación:

Recomendaciones de montaje de conectores

Recomendaciones en la instalación del cableado

Instalación de redes inalámbricas

Certificación de la instalación.

Diferencias entre estándares.

4. Instalación y configuración de Redes Sociales.

Introducción

Clasificación de las redes locales

Parámetros de red de un sistema operativo

Sistemas de archivos en red

El servicio del directorio

Impresión en red

Las Redes Microsoft Windows:

Introducción

Configuración de Red en Microsoft Windows

Sistemas de archivos en redes Microsoft

Gestión de permisos en las redes Microsoft

Impresión en red en Windows

Las redes Linux:

Introducción

Configuración en red en Linux

Sistemas de archivos en redes Linux

Gestión de permisos en Linux

Impresión en red con Linux

5. Verificación y diagnóstico de averías en Redes Locales.**Precauciones:**

Sistemas redundantes

Protecciones eléctricas

Copias de seguridad

Sistemas de archivos tolerantes a fallos

Herramientas de diagnóstico y recuperación:

Herramientas de monitorización de red

Herramientas de diagnóstico y recuperación de equipos

Ejemplos prácticos de resolución de problemas:

Problemas de conexión a la red de un equipo

Problemas de conexión de los dispositivos de red

Problemas de rendimiento de la red

Problemas de acceso a los recursos compartidos

Problemas de acceso a los servicios de la red

6. Operaciones de auditoría en las Redes Locales.**Administración avanzada de equipos:**

Administración avanzada en Microsoft Windows

Administración avanzada en Linux

Comandos de administración de equipos:

Arp
Exportfs
Finger
Ftp
Hostname
Ifconfig
Ipconfig
Nbtstat
Net
Netstat
Nmap
Nmblookup
Nslookup
Ping
Rcp
Rexec
Rlogin
Route
Rpcinfo
Rsh
Scp
Smbclient
Ssh
Tcpdump
Traceroute
Tracert

Protocolos de administración de Red:

Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP)
Protocolo simple de administración de Red (SNMP)

Seguridad informática:

Técnicas de seguridad
Políticas de seguridad

Administración de licencias:

Administración de licencias en Windows
Administración de licencias en Linux