

Índice del Curso Audiovisual de Técnico en REDES (25 Capítulos)

• DVD-1

Capítulo 1.- Conceptos fundamentales de las Redes (1ª parte)

- - Definición de red.
- - Elementos de una red informática:
 - a.- Parte física o hardware:
 - - Tarjetas de red. (PCI, PCMCIA, Integradas)
 - - Medios de transmisión. (Cables trenzados, coaxial, fibra óptica, ondas)
 - - Periféricos compartidos
 - b.- Parte Lógica o Software:
 - - Sistema operativo de red
 - - Controladores de red
 - - Programas de aplicación

Capítulo 2.- Conceptos fundamentales de las Redes (2ª parte)

- - Definición de Internet
- - Concepto de Servidor
- - Concepto de Cliente
- - Tipos de Servidores:
 - - Servidor de Correo
 - - Servidor FTP
 - - Servidor Web
 -
- Servidores DNS
 - - Servidor IRC-Chat
 - - ISP (Proveedor de Servicios de Internet)
- - Concepto de router
- - Flujo que sigue la información en internet
- - Direcciones y Dominios:
 - - Dirección IP dinámica
 - - Dirección IP estática
 - - Nombres de dominios:
 - - Cómo averiguar la IP de nuestro ordenador
 - - Sitios de internet
 - - Winipcfg
 - - Ipconfig
 - - Tracert
 - - Ping
- - Servidores DNS

Capítulo 3.- ¿Qué es una Red Local o LAN?

- - Concepto de red local o LAN
- - Tipos de redes:
 - - LAN
 - - MAN
 - - WAN
- - Aplicaciones de red local.

Capítulo 4.- Hardware de red: Tarjetas de red

- - Tarjetas de red.
 - - Estandar Ethernet.
 - - Velocidades actuales de las tarjetas de red
 - - Tipos de conectores de la tarjeta de red:
 - - RJ45
 - - Coaxial
 - - Fibra óptica

Capítulo 5. - Tipos de Conexiones a Internet

- - Conexión a internet por módem analógico conectado a línea telefónica
- - Conexión RDSI
- - Conexión ADSL
- - Conexión por cable
- - Conexión por la línea eléctrica
- - Conexión mediante fibra óptica
- - Conexión inalámbrica terrestre
- - Conexión inalámbrica vía satélite

Capítulo 6.- ¿Qué es un Módem?

- - Concepto de módem
- - Cómo funciona un módem
- - Modulación de una señal digital
- - Demodulación de una señal analógica

Capítulo 7.-Protocolos de Red

- - Definición de protocolo
- - Protocolo OSI
 - - Nivel físico
 - - Nivel de enlace de datos
 - - El nivel de red
 - - El nivel de transporte
 - - El nivel de sesión
 - - El nivel de presentación
 - - El nivel de aplicación

Capítulo 8.- Protocolo TCP-IP

- - Concepto del Protocolo TCP-IP
- - Capas del Protocolo TCP-IP
 - - Capa de aplicación
 - - Capa de transporte
 - - Capa de red
 - - Capa de enlace de datos
 - - Capa física o de hardware
- - Concepto de paquete
- - Concepto de puerto

Capítulo 9.- Configuración de una conexión a internet ADSL con router y tarjeta

de red convencional en Windows XP.

- - Dirección IP
- - Máscara de subred
- - Puerta de enlace
- - Servidores DNS
- - Descripción detallada, paso a paso, de la configuración de la conexión a internet

Capítulo 10.- Topologías de Red

- - Concepto de topología de una red
- - Tipos de topología de una red:
 - - Topología en BUS
 - - Topología en Anillo
 - - Topología en Estrella
 - - Topologías Mixtas

Capítulo 11.- ¿Cómo se hacen los cables de red?

- - Material necesario:
 - - Cable UTP normal
 - - Crimpadora para RJ45
 - - Conectores RJ45
 - - Protectores para conectores (opcional)
- - Corte del cable utilizando la utilidad cortadora de la crimpadora
- - Pelado del cable por los dos extremos
- - Agrupación de los hilos del cable siguiendo el orden del código de colores
- - Aplanado de los hilos agrupados por colores
- - Corte con la crimpadora de las puntas para igualar
- - Introducción de los hilos en los raíles del conector RJ45
- - Fijación y contacto eléctrico de los hilos en el conector con la crimpadora

Capítulo 12.- Hub y Switch

- - Concepto de Hub
- - Concepto de Switch
- - Diferencia entre Hub y Switch

Capítulo 13.- ¿Qué es un Router?

- - Definición de router
- - Función de un router

Capítulo 14.- Servicios de una red local

- - Compartir archivos
- - Compartir impresoras
- - Compartir conexión a internet
- - Control remoto de ordenadores
- - Dar servicios de correo
- - Dar servicios web
- - Dar servicios FTP
- - Compartir bases de datos

Capítulo 15.- Compartir impresoras en la red

- - Descripción audiovisual detallada de la compartición de una impresora conectada a uno de los ordenadores de la red, el cual actúa como servidor de impresión.
 - - Desde el ordenador Servidor se ejecutarán los 8 pasos que se describen en el curso
 - - Desde cada ordenador Cliente se ejecutarán los 6 pasos que se describen en el curso
- - Configuración de una impresora de Red (no dependiente de ningún ordenador y sirve a todos)
 - - Ventajas de una impresora de Red, sobre el caso de una impresora como la anterior.
 - - Primer paso: averiguar si nuestra impresora es de red o no. (No todas lo son)
 - - Conexión mediante su correspondiente cable de red de la impresora al Switch, Router o Hub
 - - Configuración de los parámetros TCP-IP de la impresora
 - - Dirección IP
 - - Máscara de subred
 - - Puerta de enlace
 - - Impresión del listado de configuración de la impresora
 - - Localización de la URL de la cola de impresión
 - - Localización de la marca y modelo exacto de la impresora
- - Configuración de una impresora de red en Windows XP en los distintos ordenadores de nuestra red local

Capítulo 16.- Compartir archivos en la red

- - Icono distintivo de los dispositivos y archivos compartidos en la red
- - Ejecutamos los 6 pasos descritos en el curso.

• DVD-2

Capítulo 17.- Instalación de un servidor FTP

- - Concepto de un protocolo FTP
- - Descripción detallada de la instalación del servidor FTP FileZilla
- - Conexión del servidor FTP
- - Configuración del servidor FTP

Capítulo 18.- Control remoto en entorno gráfico (VNC)

- - Concepto de VNC (Virtual Network Computing)
- - Funciones del VNC
- - Instalación del UltraVNC (ejecutaremos los 13 pasos)
- - Configuración de UltraVNC
- - Ejemplo del uso del UltraVNC

Capítulo 19.- Escaneo de puertos

- - Importancia del escaneo de puertos para el tema de Seguridad en la red
- - Escaner de puertos NMAP
- - Instalación de NMAP
- - Ejecución de NMAP

- - Uso de NMAP

Capítulo 20.- WAKE ON LAN: Encendido Remoto de Ordenadores desde nuestra red local

- - Importancia y utilidad de Wake on Lan (WOL)
- - ¿Qué necesitamos para hacer Wake on Lan?
- - ¿Cómo funciona WOL?
 - - Funciona con las direcciones MAC de nuestros ordenadores o equipos
 - - Magic Packet
 - - Protocolo UDP
 - - Ejemplo de uso de Wake on Lan (WOL)
 - - En caso de Tarjeta de Red integrada (activación de WOL en la BIOS)
 - - En caso de Tarjeta PCI (conectar cable de WOL)
 - - Cómo averiguar la dirección MAC del ordenador:
 - - Mediante escaneo de puertos
 - - Mediante lectura de las tablas ARP
 - - Ejecución del programa Wake-On-LAN- Magic Packet

Capítulo 21. - Redes Inalámbricas

- - Necesidad de las redes inalámbricas
- - Instalación de una red inalámbrica
 - - Elementos necesarios:
 - - Una red local ya establecida
 - - Un nuevo equipo a integrar en la red con tarjeta de red inalámbrica
 - - Un punto de acceso conectado a nuestro router o switch
 - - Concepto de Punto de Acceso
 - - Tarjeta de red inalámbrica
 - - Instalación del Punto de Acceso:
 - - Conexión mediante cable del punto de acceso al router o switch
 - - Configuración del punto de acceso
 - - Uso del CD de configuración que trae el punto de acceso
 - - Arranque y entrada en el Setup
 - - Selección del punto de acceso activo a configurar
 - - Contraseña por defecto del punto de acceso
 - - Cambio del nombre del punto de acceso
 - - Determinar si la dirección IP va ser estática o dinámica
 - - Dirección IP del punto de acceso
 - - Máscara de subred del punto de acceso
 - - Identificador SSID de nuestra red inalámbrica
 - - Clave WEP
 - - Configuración Web de nuestro punto de acceso:
 - - Entrada al punto de acceso a través del navegador
 - - Cumplimentación de las claves de acceso
 - - Aquí podemos configurar además de lo ya configurado:
 - - Cambiar la contraseña del punto de acceso
 - - Activación de los logs de acceso
 - - Filtración por direcciones MAC

Capítulo 22.- Seguridad en la Red (1ª parte)

- - Totalización de la seguridad de la red
- - Mantenimiento del sistema operativo actualizado en todos los equipos de la red
- - Instalación de todos los parches de seguridad que hayan salido del S.O
- - Instalación de Firewall o Cortafuegos
 - - Concepto de Firewall o Cortafuegos
 - - Instalación de ZoneAlarm (Firewall gratuito incluido en el curso)
 - - Ejecución del setup de instalación
 - - Configuración de ZoneAlarm
 - - Uso de ZoneAlarm

Capítulo 23.- Seguridad en la Red (2ª parte)

- - ¿Qué es un Exploit?
- - Fallo de seguridad por Desbordamiento de pila o Buffer Overflow
- - Shellcode
- - Actualizaciones automáticas de Windows
- - Seguridad de las contraseñas:
 - - Ingeniería social
 - - Fuerza bruta

Capítulo 24.- Instalación de una Cámara de Vigilancia en nuestra red local

- - ¿Qué es una cámara IP?
- - Instalación de la cámara D-Link DSC-900
 - - Montaje, ubicación y orientación
 - - Conexión del cable de red y el de alimentación
 - - Instalación del software de la cámara D-Link DSC-900
 - - Ejecución del asistente de configuración
 - - Detección de la dirección MAC y la dirección IP de la cámara
 - - Cambio del ID y de la contraseña predeterminada
 - - Cambio de la dirección IP
 - - Cambio de la máscara de subred
 - - Cambio de la puerta de enlace
 - - Reiniciación del ordenador
- - Uso de la cámara IP instalada:
 - - Buscar la cámara escribiendo su dirección IP en el navegador
 - - Rellenar los datos de acceso (ID y contraseña)
 - - Clickear en Java
 - - Configuración de la cámara desde su interfaz web:
 - - Configuración del link System
 - - Configuración del link Status
 - - Configuración del link Video:
 - - Resolución
 - - Ratio de compresión
 - - Frame/Rate
 - - Contraste/Brillo
 - - Saturación y refresco de la luz
- - Instalación de IP-View:
 - - Ejecución de IP View Lite
 - - Cambio de la contraseña en Tools/Option/Account
 - - Establecimiento del límite máximo de espacio para

- almacenar los vídeos de la cámara
- - Cómo añadir una nueva cámara IP
- - Activación de la cámara
- - Visualización de las imágenes capturadas
- - Configuración de las propiedades de la cámara

Capítulo 25.- Control Remoto de un ordenador a través del navegador.

- - Herramienta para el control: SpyAnywhere (sus características)
- - Instalación de SpyAnywhere
- - Ejecución de SpyAnywhere
- - Configuración de SpyAnywhere
- - Uso de SpyAnywhere:
 - - Acciones que podemos realizar sobre el equipo remoto
 - - Acciones que nosotros describimos en el curso:
 - - Management Processes: (Control sobre los procesos activos en el ordenador remoto)
 - - Processes/Windows: (Controla las ventanas abiertas en el ordenador remoto)
 - - File System: (Abre el árbol de directorios y permite controlar todos los archivos y ficheros del ordenador remoto)
 - - Registry Start Keys: (Controla las rutinas y programas que se abren en el ordenador remoto al iniciarse Windows)
 - - System Monitoring:
 - - View Remote Desktop: (Muestra en pantalla el escritorio del ordenador remoto)
 - - View Recent Documents: (Nos saca un listado de los últimos documentos visitados en el ordenador remoto)
 - - View Browser Favorites: (Nos muestra los sitios web favoritos del ordenador remoto)
 - - View Password Cache: (Nos permite ver todas las contraseñas del ordenador remoto)
 - - View Internet Connections: (Nos permite sacar un listado de las conexiones abiertas del ordenador remoto)
 - - View Temporary Histories: (Nos permite ver las últimas webs visitadas, así como los últimos comandos ejecutados y las últimas búsquedas efectuadas en el ordenador remoto)
 - - View Open Ports: (Nos lista los puertos abiertos en el ordenador remoto)
 - - System Control:
 - - Display Message: (Nos permite mandarle un mensaje al ordenador remoto)
 - - Launch Website: (Nos permite abrir la página web que queramos en el ordenador remoto)
 - - .
 - Launch Application: (Nos permite ejecutar cualquier aplicación en el ordenador remoto)
 - - Hide Desktop: (Hacemos desaparecer los iconos del escritorio remoto)
 - - Show Desktop: (Hacemos que vuelvan a aparecer los iconos en el escritorio remoto)

- - Logoff PC: (Nos permite cerrar la sesión de Windows del ordenador remoto)
- - Restart PC: (Nos permite reiniciar el ordenador remoto)
- - Shutdown PC: (Nos permite apagar el ordenador remoto)

Capítulo 26.- Configuración de una red local inalámbrica.

- - Descripción audiovisual paso a paso de la configuración de una red local inalámbrica o WIFI.

Capítulo 27.- Ejercicio práctico de Diseño, Instalación y Configuración de una Red Local concretacorrespondiente a una pequeña y mediana empresa.

- **Paso 1.-** Concretar las necesidades de nuestra red local o LAN.
- **Paso 2.-** Determinar todo el hardware necesario en todos y cada uno de los despachos.
- **Paso 3.-** Hacer el esquema por bloques de nuestra LAN.
- **Paso 4.-** Hacemos el plano de planta con la distribución de todos nuestros equipos.
- **Paso 5.-** Instalación de los adaptadores o tarjetas de red.
- **Paso 6.-** Preparación de los cables y conexión a sus correspondiente dispositivos.
- **Paso 7.-** Configuración del software de la Red Local.
 - Comprobar que tenemos instalados los protocolos de red.
 - Comprobar que tenemos en todo nuestros equipos el mismo nombre de grupo de trabajo.
 - Configuración del protocolo TCP-IP paso a paso de cada uno de nuestros equipos.