



Desarrollo del proyecto de la red telemática

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

Permite al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para el desarrollo del proyecto de la red telemática.

Contenidos:

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Redes de Comunicaciones

1.1 Clasificación de redes.

1.2 Redes de conmutación.

1.2.1 Conmutación de Circuitos. Características.

1.2.2 Conmutación de Paquetes. Características.

1.2.3 ATM y Frame Relay.

1.3 Redes de Difusión.

1.3.1 Redes en bus.

1.3.2 Redes en anillo.

1.3.3 Redes en estrella.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Redes de área local (LAN)



2.1 Definición y características de una red de área local.

2.2 Topologías.

2.3 Arquitectura de protocolos LAN.

2.3.1 Nivel físico.

2.3.2 Nivel de enlace.

2.3.3 Subnivel MAC (Medium Access Control).

2.3.4 Subnivel LLC (Logical Link Control).

2.4 Normas IEEE 802 para LAN.

2.5 Redes de área local en estrella. Hubs conmutados.

2.6 Interconexión LAN-LAN.

2.7 Interconexión LAN-WAN.

2.8 Cuestiones de diseño.

2.8.1 Medio de transmisión.

2.8.2 Características de un producto a partir de sus especificaciones.

2.8.3 Selección de los medios de transmisión.

2.8.4 Instalación de medio de transmisión. Problemática.

2.8.5 Influencia de cada medio de transmisión sobre las prestaciones globales de la red.

2.8.6 Simbología y codificación comercial.

2.8.7 El mercado de los productos de comunicaciones.

2.8.8 Equipos de conexión.



2.8.9 Ubicación en el diseño de los equipos de interconexión.

2.8.10 Establecer el modo de direccionamiento y su configuración, incluyendo las subredes.

2.8.11 Seleccionar el sistema de interconexión con la red de área amplia

2.8.12 Líneas de respaldo.

2.8.13 Tarjetas de red.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Sistemas de cableado estructurado.

3.1 Generalidades.

3.1.1 Concepto de sistema de cableado estructurado.

3.1.2 Ventajas de la normalización.

3.1.3 Objetivos de un sistema de cableado estructurado.

3.1.3.1 Normativa.

3.2 Descripción de un sistema de cableado estructurado.

3.2.1 Subsistemas de cableado.

3.2.2 Elementos funcionales.

3.2.3 Subsistema de campus.

3.2.4 Subsistema de cableado vertical.

3.2.5 Subsistema de cableado horizontal.

3.2.6 Cableado de puesto de trabajo.

3.2.7 Interfaces de un sistema de cableado.

3.3 Categorías y clases.



3.3.1 Categorías: definición y características.

3.3.2 Clases de Enlace y Canales: definiciones y características.

3.3.3 Clasificación de los enlaces y canales.

3.3.4 Longitudes máximas de canales y enlaces permanentes.

3.4 Recomendaciones generales sobre los subsistemas.

3.4.1 Distancias máximas de cada subsistema.

3.4.2 Tipos de cables y usos recomendados.

3.4.3 Paneles distribuidores de planta.

3.4.4 Tomas de usuario en el área de trabajo.

3.4.5 Cableado troncal de campus y edificios.

3.4.6 Armarios y salas de equipos. Principales elementos activos.

3.4.7 Acometidas de redes públicas y privadas en los edificios.

3.4.8 Compatibilidad electromagnética.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. El Proyecto Telemático

4.1 Definición y objetivos

4.2 Estructura general de un Proyecto Telemático.

4.3 Técnicas de entrevista y de recogida de información.

4.4 El Estudio de viabilidad técnico-económica.

4.5 El informe de diagnóstico. Fases.

4.5.1 Recogida de información. El documento requisitos de usuario.



- 4.5.2 Información sobre la organización.
- 4.5.3 Inventario de equipos hardware y servicios de telecomunicación.
- 4.5.4 Sistemas de red.
- 4.5.5 Seguridad informática.
- 4.5.6 El Sistema de Cableado.
- 4.5.7 Propuesta técnica:
- 4.5.8 Sistema informático y servicios de telecomunicación.
- 4.5.9 El Centro de Procesos de Datos y de los Sistemas de Red (reubicaciones, instalaciones, etc.).
- 4.5.10 Política de seguridad de la información.
- 4.5.11 Pautas de calidad y su relación con los sistemas telemáticos de la empresa.
- 4.5.12 Propuesta del Sistema de Cableado.
- 4.5.13 Número de puestos de trabajo (personas) a considerar en el sistema.
- 4.5.14 Servicios a proporcionar a cada uno de los puestos de trabajo (voz, datos, videoconferencia...).
- 4.5.15 Tipos y características del cable a utilizar. Referencias normativas.
- 4.5.16 Nivel de prestaciones exigido al cableado. Referencias normativas.
- 4.5.17 Requisitos de seguridad.
- 4.5.18 Costes del cableado y su instalación. Manuales de tiempo y precios de instalaciones.
- 4.5.19 Procedimientos de mantenimiento a aplicar.
- 4.5.20 Plan de acción:
- 4.5.21 Condiciones de ejecución y puesta en marcha del sistema.



4.5.22 Plazos de ejecución de las tareas a realizar para la puesta en marcha del sistema. Diagramas GANTT.

4.5.23 Plan de explotación del sistema.

4.5.24 Referencias de procedimientos para la instalación y configuración del sistema.

4.5.25 Exigencia de una documentación completa: especificaciones de diseño, planos, esquemas, guías de instalación y configuración, garantías y soporte técnico.

4.5.26 Recursos disponibles en el sistema.

4.5.27 Plan de seguridad del sistema: acceso al sistema, políticas de backup.

4.5.28 Usuarios del sistema (derechos de acceso, áreas de trabajo, recursos disponibles).

4.5.29 Documentación sobre las aplicaciones instaladas.

4.5.30 Desarrollo del proyecto telemático

4.5.31 Soporte físico y referencias normativas sobre: cableado estructurado, Compatibilidad electromagnética, protección contra incendios.

4.5.32 Niveles físico y de enlace (OSI 1 y 2) y referencia normativa para la transmisión de datos.

4.5.33 Internetworking (OSI 3 y 4) y referencias normativas.

4.5.34 Sistemas y arquitecturas (OSI 5, 6 y 7).

4.5.35 Servicios finales: transmisión de voz, videoconferencia y transmisión de imágenes en banda base. Referencias normativas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Herramientas software.

5.1 Herramientas para la simulación de redes.

5.2 Herramientas de planificación de proyectos.