

UT2. Identificación de elementos y espacios de una red local

Orientaciones sobre la unidad

Contenidos

En esta unidad vamos a estudiar algunos de los pasos necesarios para la instalación física de una red local.

Antes que nada veremos qué se define en el nivel físico del modelo de comunicaciones OSI y los diferentes tipos de transmisión de datos que se pueden emplear

A continuación comprobaremos que uno de los elementos fundamentales para conectar los ordenadores de una red local entre sí son los **medios de transmisión** por lo cuáles va a circular la información.

Otro aspecto importante es el **tipo de red local** que vamos a utilizar. Veremos que existen numerosos tipos de redes como son la **Ethernet, Wifi, Token_Ring, FDDI, ATM, etc** todas caracterizadas por usar elementos y funcionamiento totalmente diferente. Veremos con más detalle Ethernet pues es la tecnología más utilizada en las redes locales que se instalan actualmente.

De cada tipo de red existen distintas tecnologías que se distinguen según el **medio** de transmisión a utilizar, la **velocidad** de transmisión, **longitud máxima** de nuestra red, etc.

Comprobaremos que antes de proceder a la instalación física de nuestra red tenemos que realizar un **estudio previo** que recoja todas las **necesidades, factores de costo y opciones** de implementación de nuestra red.

Se debe planificar y diseñar nuestra red. Una vez realizado el diseño propuesto se procede a la **instalación física** de la red.

El siguiente paso sería la preparación de un lugar especial donde **centralizar** los **servicios de red y comunicaciones**.

Para terminar veremos en qué consiste el proceso de certificación que verifica el buen funcionamiento de la red local.

Índice de contenidos

1. LA CAPA FÍSICA OSI
 1. Definición y características
 2. Tipos de comunicación
 1. Serie /paralelo
 2. Síncrona/asíncrona
 3. Simplex/half-duple/full-duplex
2. MEDIOS DE TRANSMISIÓN
 1. Par trenzado
 2. Coaxial
 3. Fibra óptica
3. RED ETHERNET
 1. Tipos de Ethernet I
 2. Tipos de Ethernet II
 3. Colisiones en Ethernet
 4. Hub o concentrador
 5. Switch o conmutador
4. PLANIFICACIÓN DE REDES
 1. Cableado estructurado
 1. ÁREAS DE TRABAJO O LOCALIZACIÓN DE CADA PUESTO DE TRABAJO
 2. SUBSISTEMA DISTRIBUIDOR O ADMINISTRADOR
 3. CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES
 4. SUBSISTEMA HORIZONTAL O DE PLANTA
 5. SUBSISTEMA VERTICAL O BACKBONE
 2. Dispositivos de red
 3. Tipos de medios I
 4. Tipos de medios II
5. CABLEADO DE REDES
 1. Instalación física de la red
 2. Elementos de la instalación.
 3. La instalación eléctrica y de aire acondicionado
 4. Elementos de conectividad I
 1. Elementos de conectividad II
 2. Elementos de conectividad III
 5. Instalación del Centro de Proceso de Datos
 6. Certificación de la Instalación

Con el estudio de esta unidad pretendemos que seas capaz de...

- Describir los elementos de una red local y su función
- Identificar y clasificar los medios de transmisión.
- Reconocer el mapa físico de una red local.
- Utilizar aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.

- Reconocer las distintas topologías de red.
- Reconocer los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- Seleccionar y montar las canalizaciones y tubos.
- Montar conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- Montar los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- Montar y conectar las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- Montar los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- Conectar los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- Etiquetar los cables y tomas de usuario
- Probar las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- Verificar la conectividad de la instalación
- Trabajar con la calidad y seguridad requeridas.
- Certificar los distintos elementos de las redes locales siguiendo la normativa vigente.

También se pretende que...

- Realices consultas y búsquedas en Internet, a través de los enlaces y actividades propuestos en la unidad.
- Domines las principales fuentes de información disponibles en formato electrónico.
- Participes y mantengas una comunicación fluida con tu profesor y con tus compañeros/as