

## REDES LOCALES

### Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

#### 1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes

##### Criterios de evaluación:

- Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- Se han identificado los distintos tipos de redes.
- Se han descrito los elementos de la red local y su función.
- Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.
- Se ha reconocido el mapa físico de la red local.
- Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.
- Se han reconocido las distintas topologías de red.
- Se han identificado estructuras alternativas

#### 2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

##### Criterios de evaluación:

- Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.
- Se han identificado los distintos tipos de redes.
- Se han diferenciado los medios de transmisión.
- Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.
  - Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
  - Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
  - Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
  - Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.
  - Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

#### 3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

##### Criterios de evaluación:

- Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
  - Se ha verificado la conectividad de la instalación.
  - Se ha trabajado con la calidad requerida.

## REDES LOCALES

### 4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.
- b) Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.
- c) Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.
- d) Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.
- e) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.
- f) Se ha instalado el software correspondiente.
- g) Se han identificado los protocolos.
- h) Se han configurado los parámetros básicos.
- i) Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- j) Se han creado y configurado VLANs.

### 5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.
- b) Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- c) Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- d) Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- e) Se ha localizado la causa de la disfunción.
- f) Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.
- g) Se han solucionado las disfunciones software.0 (configurando o reinstalando).
- h) Se ha elaborado un informe de incidencias.

### 6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

## REDES LOCALES

h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

### Contenidos mínimos:

#### Instalación de software libre y propietario:

- Caracterización de Redes locales
- Características. Ventajas e inconvenientes.
- Tipos Elementos de red. Topologías.
- Protocolos.
- El modelo OSI
- Elementos de una red
- Espacios. Cuartos de comunicaciones.
- Armarios de comunicaciones. Paneles de parcheo.
- Canalizaciones Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).
- Conectores y tomas de red.
- Herramientas.
- Conexión de tomas y paneles de parcheo. Creación de cables.
- Recomendaciones en la instalación del cableado.
- La red Ethernet.
- La tarjeta de red
- El sistema operativo de la red. Gestión de usuarios.
- Procedimientos de instalación.
- Protocolos. TCP/IP. Estructura. Clases IP. Direcciones IP. Ipv4.
- Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
- Utilidades propias de redes TCP/IP
- Recursos compartidos
- Servicios de infraestructura: DNS y DHCP
- Intranet e Internet
- Acceso remoto.
- Niveles lógicos, protocolos, funciones y configuración
- Adaptadores para red cableada.
- Dispositivos de interconexión de redes
- Redes de área local virtuales.
- Adaptadores para redes inalámbricas.
- Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.
- Redes IPv6
- Redes mixtas.
- Acceso a redes WAN
- Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas (control lógico de tráfico)
- Configuración general en dispositivos de red.
- Dispositivos Cortafuegos. Configuración elemental
- El encaminador
- Virtualización de redes a niveles físicos.
- Virtualización general de redes