

1 Redes Locais (Ciclo SMR)

Redes locais do Ciclo SMR

- **Curso:** 1º
- **Duración:** 213 horas.
- **Profesorado:** Informática.

1.1 Sumario

- 1 RA1. Identifica a estrutura de redes locais cableadas atendendo ás características de contornos de aplicación e á funcionalidade dos seus compoñentes
- 2 RA2. Monta a estrutura de redes locais cableadas, para o que identifica e selecciona os seus compoñentes
- 3 RA3. Interconecta equipamentos en redes locais cableadas atendendo aos estándares requiridos
- 4 RA4. Prepara os equipamentos da rede local configurando os protocolos axeitados
- 5 RA5. Monta a estrutura de redes locais sen fíos, para o que identifica e selecciona os seus compoñentes
- 6 RA6. Mantén unha rede local, para o que interpreta recomendacións de fábrica do hardware e do software, e establece a relación entre as disfuncións e as súas causas
- 7 RA7. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental ao identificar os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr

1.2 RA1. Identifica a estrutura de redes locais cableadas atendendo ás características de contornos de aplicación e á funcionalidade dos seus compoñentes

- CA1.1. Describíronse os principios de funcionamento das redes locais.
- CA1.2. Identificáronse os tipos de redes cableadas.
- CA1.3. Describíronse os elementos de diversas redes locais e a súa función.
- CA1.4. Identificáronse e clasificáronse os medios de transmisión.
- CA1.5. Recoñeceuse o mapa físico da rede local.
- CA1.6. Utilizáronse aplicacións para representar o mapa físico da rede local.
- CA1.7. Recoñecéronse as topoloxías de rede.
- CA1.8. Identificáronse estruturas alternativas.

Caracterización de redes locais:

- ◊ Características: vantaxes e inconvenientes.
- ◊ Tipos.
- ◊ Elementos de rede.
- ◊ Topoloxía.
- ◊ Arquitecturas.
- ◊ Mapa físico e lóxico dunha rede local.

1.3 RA2. Monta a estrutura de redes locais cableadas, para o que identifica e selecciona os seus compoñentes

- CA2.1. Diferenciáronse os medios de transmisión en redes cableadas.
- CA2.2. Recoñecéronse os detalles dos cables da instalación e o seu despregamento (categoría dos cables, espazos polos que discorren, soporte para as canalizacións, etc.).
- CA2.3. Seleccionáronse e montáronse as canalizacións e os tubos.
- CA2.4. Montáronse os armarios de comunicacións e os seus accesorios.
- CA2.5. Tendeuse o cableado polas canalizacións.
- CA2.6. Montáronse e conectáronse as tomas de usuario e os paneis de parcheamento.
- CA2.7. Probáronse as liñas de comunicación entre as tomas de usuario e os paneis de parcheamento.
- CA2.8. Etiquetáronse os cables e as tomas de usuario.
- CA2.9. Empregáronse as ferramentas axeitadas.

Despregamento de redes locais con cables:

- ◊ Espazos.
- ◊ Cuartos de comunicacións.
- ◊ Armarios de comunicacións. Paneis de parcheamento.
- ◊ Canalizacións.

- ◊ Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, etc.).
- ◊ Conectores e tomas de rede.
- ◊ Ferramentas.
- ◊ Conexión de tomas.
- ◊ Creación de cables.
- ◊ Recomendacións na instalación de cables.

1.4 RA3. Interconecta equipamentos en redes locais cableadas atendendo aos estándares requiridos

- CA3.1. Interpretouse o plan de montaxe lóxica da rede.
- CA3.2. Montáronse os adaptadores de rede nos equipamentos.
- CA3.3. Montáronse conectores sobre cables de rede (de cobre e de fibra).
- CA3.4. Montáronse os equipamentos de conmutación nos armarios de comunicacións.
- CA3.5. Conectáronse os equipamentos de conmutación aos paneis de parcheamento segundo a lóxica do plan de instalación.
- CA3.6. Conectáronse os equipamentos ás tomas de usuario segundo a lóxica do plan de instalación.
- CA3.7. Verificouse a conectividade da instalación.
- CA3.8. Configuráronse parámetros básicos dos conmutadores.
- CA3.9. Creáronse e configuráronse as redes virtuais de área local (VLAN).

Interconexión de equipamentos en redes locais:

- ◊ Adaptadores para rede con cables.
- ◊ Dispositivos de interconexión de redes.
- ◊ Adaptadores para redes sen fíos.
- ◊ Dispositivos de interconexión de redes sen fíos.
- ◊ Redes mixtas.

1.5 RA4. Prepara os equipamentos da rede local configurando os protocolos axeitados

- CA4.1. Instalouse o software correspondente.
- CA4.2. Identificáronse os protocolos.
- CA4.3. Identificouse o ámbito de rede dos equipamentos.
- CA4.4. Empregáronse ferramentas gráficas e de texto para a configuración dos parámetros básicos nos equipamentos.
- CA4.5. Verificouse a conectividade lóxica dos equipamentos.

Instalación e configuración dos equipamentos de rede:

- ◊ Procedementos de instalación.
- ◊ Protocolos.
- ◊ TCP/IP: estrutura. Clases de IP.
- ◊ Enderezos IP. IPv4. IPv6.
- ◊ Configuración dos adaptadores de rede en sistemas operativos libres e propietarios.
- ◊ Configuración básica dos dispositivos de interconexión de rede con cables.

1.6 RA5. Monta a estrutura de redes locais sen fíos, para o que identifica e selecciona os seus compoñentes

- CA5.1. Identificáronse as características funcionais das redes sen fíos.
- CA5.2. Identificáronse os xeitos de funcionamento das redes sen fíos.
- CA5.3. Recoñecéronse os elementos das redes sen fíos.
- CA5.4. Identificáronse os protocolos.
- CA5.5. Instaláronse adaptadores e puntos de acceso sen fíos.
- CA5.6. Instalouse o software correspondente.
- CA5.7. Configuráronse os xeitos de funcionamento e os parámetros básicos.
- CA5.8. Comprobouse a conectividade entre dispositivos e adaptadores sen fíos.
- CA5.9. Realizáronse probas de cobertura.
- CA5.10. Aplicáronse mecanismos de acceso seguro ás redes sen fíos seguindo especificacións técnicas dadas.

Despregamento de redes locais sen fíos:

- ◊ Elementos das redes sen fíos.
- ◊ Medios de transmisión.
- ◊ Protocolos.
- ◊ Recomendacións na instalación de redes sen fíos.

- ◊ Seguridade básica en redes sen fíos.
- ◊ Configuración básica dos dispositivos de interconexión de redes sen fíos.

1.7 RA6. Mantén unha rede local, para o que interpreta recomendacións de fábrica do hardware e do software, e establece a relación entre as disfuncións e as súas causas

- **CA6.1.** Identificáronse incidencias e comportamentos anómalos.
- **CA6.2.** Monitorizáronse os sinais visuais dos dispositivos de interconexión.
- **CA6.3.** Verificáronse os protocolos de comunicacións.
- **CA6.4.** Empregáronse aplicacións de verificación do funcionamento da rede.
- **CA6.5.** Localizouse a causa da disfunción.
- **CA6.6.** Identificouse a responsabilidade do hardware ou do software na disfunción.
- **CA6.7.** Restituíuse o funcionamento substituíndo equipamentos ou elementos.
- **CA6.8.** Solucionáronse as disfuncións do software mediante a configuración ou a reinstalación.
- **CA6.9.** Elaborouse un informe de incidencias

Resolución de incidencias dunha rede de área local:

- ◊ Estratexias.
- ◊ Parámetros do rendemento.
- ◊ Incidencias físicas e incidencias lóxicas en redes locais.
- ◊ Monitorización de redes con cables e sen eles.
- ◊ Ferramentas de diagnóstico.
- ◊ Comandos e programas.

1.8 RA7. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental ao identificar os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr

- **CA7.1.** Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
- **CA7.2.** Operouse coas ferramentas respectando as normas de seguridade.
- **CA7.3.** Traballouse coa calidade requirida.
- **CA7.4.** Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte, etc.
- **CA7.5.** Describíronse os elementos de seguridade das ferramentas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.
- **CA7.6.** Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
- **CA7.7.** Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
- **CA7.8.** Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- **CA7.9.** Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

Cumprimento das normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental:

- ◊ Identificación de riscos.
- ◊ Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
- ◊ Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe.
- ◊ Equipamentos de protección individual.
- ◊ Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais.
- ◊ Cumprimento da normativa de protección ambiental.