Diseño e implementación de redes

El estudiante diseña e implementa redes de área local en organizaciones con base en la configuración de servicios básicos de telecomunicaciones

Unidad 1
¿Qué es y para qué sirve una red de computadores en una organización?
Identificar la importancia de las redes de cómputo dentro de una organización.
1.1 Tipos de redes y su objetivo 1.2 Redes de computadoras y protocolos 1.3 El modelo OSI y el trabajo por capas 1.4 La conectividad en las redes: medios, tipos y cableado estructurado 1.5 Seguridad en las redes: elementos de seguridad 1.6 Uso de una conexión VPN y conexión a un servidor remoto, práctica
Unidad 2
El protocolo TCP/IP y su configuración en los equipos de cómputo y de interconexión
Describir la importancia que tiene el protocolo TCP/IP, el modelo por capas de red y sus procesos.
2.1 El protocolo TCP/IP en las redes de cómputo 2.2 Las tramas y protocolos usando un analizador de paquetes 2.3 Configuración de una red inalámbrica 2.4 Interfaces de red físicas y virtuales, identificación y configuración 2.5 Redes y subredes 2.6 Las VLANs y su función
Unidad 3
Servicios de red y protocolos en una red para la implementación de telecomunicaciones
Llevar a cabo la instalación y configuración de algunos de los servicios más importantes que dan sustento a las telecomunicaciones a través de las redes.
3.1 El servicio y protocolo DNS 3.2 Configuración de un servidor web 3.3 Envío remoto de archivos con SFTP 3.4 Configuración y uso de un servidor de telefonía IP 3.5 Soluciones a problemáticas desde los servicios de red y protocolos

Unidad 4
Diseñando una red LAN con elementos de ruteo y seguridad para una organización
Diseñar un prototipo de una red funcional para una organización.
4.1 La trayectoria de una transferencia de datos entre un teléfono celular y un sitio específico en Internet. 4.2 Ruteo estático y dinámico 4.3 Configuración de reglas de firewall y NAT 4.4 Diagnóstico de necesidades de conectividad en un caso real. 4.5 Diseño de red de acuerdo al diagnóstico de caso real.

Producto integrador

Objetivo

Diseñar e implementar una red de cómputo para una organización con la descripción de los elementos utilizados, tanto en hardware, software, servicios y medios de transmisión, con base en un diagnóstico de necesidades de servicios de información en red.