

Fundamentos de redes

Técnico Ciberseguridad

4-10-2025

¿Qué es Cisco CCNA?

El CCNA (Cisco Certified Network Associate) es una certificación de Cisco Systems que acredita conocimientos básicos e intermedios en redes informáticas. Evalúa la capacidad de resolver problemas en redes pequeñas y medianas.

CCNT: Técnico Nivel inicial (Auxiliar Red)

CCNA: " " Asociado (Oficial Junior)

CCNP: " " Profesional (Analista Senior)

CCIE: " " Experto (Gerente Senior)

CCIA: " " Arquitecto (Director)

Investigación #1:

Redes Informáticas

Una red informática (o red de computadores) es un conjunto de dispositivos (computadores, servidores, impresoras, etc.) conectados entre sí mediante medios de comunicación (cables, fibra óptica, señales inalámbricas, etc.) para compartir recursos, datos y servicios.

Modelo OSI y sus Capas

Modelo teórico de 7 Capas que describe cómo se comunican los dispositivos: física: transmisión de bits (cables, señales).

Enlace de datos: Control de errores, direcciones MAC.

Red: direccionamiento y enrutamiento (IP).

Transporte: Conexión fiable (TCP, UDP).

Sesión: Controla la comunicación entre aplicaciones.

Presentación: Formato, cifrado, compresión.

Aplicaciones: Interfaz con el usuario (HTTP, FTP, DNS).

Modelo TCP/IP y sus Capas.

El modelo TCP/IP (a veces llamado modelo de Internet) es el conjunto real de protocolos que sustenta Internet y muchas redes modernas.

Capas: acceso a la red: transmisión física (ethernet, wifi).

Internet: Direccionamiento y enrutamiento (IP, ICMP).

→

Transporte: Comunicación de extremo a extremo. (TCP, UDP)

Aplicación: Servicios y Programas (HTTP, DNS, FTP).

Dispositivos Finales:

Equipos donde se originan o reciben los datos. Ejemplo: Computadores, Smartphones, servidores, impresoras, Cámaras IP.

Dispositivos de red:

Equipos que conectan y administran el tráfico entre dispositivos en una red.

Ejemplo: Hub, Switch, Router, Access Point, Firewall.

Medios de red:

Canales por donde viajan los datos entre dispositivos. Como los cables de par, coaxial, fibra óptica, y los inalámbricos como el Wifi, Bluetooth, infrarrojos, microondas.

Suite de Protocolos (TCP/IP)

Conjunto de protocolos que permiten la comunicación en Internet. Es el conjunto de protocolos que define cómo los dispositivos se comunican en redes que usan el modelo TCP/IP, especialmente Internet.