

Networking

El candidato seleccionado tiene los conocimientos y las habilidades fundamentales necesarios para demostrar cómo funcionan las redes, incluidos los dispositivos, los medios y los protocolos que permiten la comunicación en red. Esta prueba será un punto de entrada al programa de certificación de Cisco. La siguiente certificación en el camino es Cisco Certified Network Associate .

Esta es una certificación para técnicos de redes fundamentales, estudiantes de redes, pasantes, etc. El examen está dirigido a estudiantes de secundaria y postsecundaria inmediata, y a profesionales de TI y redes. Los candidatos seleccionados son técnicos de redes calificados y listos para trabajar y técnicos de atención al cliente, estudiantes y pasantes con al menos 150 horas de instrucción y experiencia práctica.

Objetivos: Redes CCST

1. Estándares y Conceptos

1.1 Identificar los componentes conceptuales fundamentales de las redes.

- Modelo TCP/IP, modelo OSI, tramas y paquetes, direccionamiento

1.2 Diferenciar entre ancho de banda y rendimiento.

- Prueba de latencia, retraso y velocidad frente a lperf

1.3 Diferenciar entre LAN, WAN, MAN, CAN, PAN y WLAN.

- Identificar e ilustrar topologías de redes físicas y lógicas comunes.

1.4 Comparar y contrastar aplicaciones en la nube y locales y servicios.

- Público, privado, híbrido, SaaS, PaaS, IaaS, trabajo remoto/trabajo híbrido

1.5 Describir aplicaciones y protocolos de red comunes.

- TCP frente a UDP (orientado a conexión frente a sin conexión), FTP, SFTP, TFTP, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, ICMP, NTP

2. Direcciones y formatos de subred

2.1 Comparar y contrastar direcciones privadas y direcciones públicas.

- Clases de direcciones, conceptos NAT

2.2 Identificar direcciones IPv4 y formatos de subred.

- Conceptos de subred, Calculadora de subred, notación de barra diagonal, máscara de subred, dominio de difusión

2.3 Identificar direcciones IPv6 y formatos de prefijos.

- Tipos de direcciones, conceptos de prefijos

3. Puntos finales y tipos de medios

3.1 Identificar cables y conectores comúnmente utilizados en redes de área local.

- Tipos de cables: fibra, cobre, par trenzado; Tipos de conectores: coaxial, RJ-45, RJ-11, tipos de conectores de fibra

Objetivos del examen de Cisco Certified Support Technician

3.2 Diferenciar entre tecnologías de redes Wi-Fi, celulares y cableadas.

- Cobre, incluidas las fuentes de interferencia; fibra; inalámbrico, incluido 802.11 (sin licencia, 2,4 GHz, 5 GHz, 6 GHz); celular (con licencia), fuentes de interferencia

3.3 Describir los dispositivos terminales.

- Dispositivos de Internet de las cosas (IoT), computadoras, dispositivos móviles, teléfonos IP, impresoras, servidores

3.4 Demostrar cómo configurar y verificar la conectividad de red en Windows,

Linux, Mac OS, Android y Apple iOS. • Utilidades de red

en los sistemas operativos Windows, Linux, Android y Apple; cómo ejecutar comandos de solución de problemas; configuración del cliente inalámbrico (SSID, autenticación, modo WPA)

4. Infraestructura

4.1 Identifique las luces de estado en un dispositivo Cisco cuando reciba instrucciones de un ingeniero.

- Color y estado de la luz del enlace (parpadeante o fija)

4.2 Utilice un diagrama de red proporcionado por un ingeniero para adjuntar el cables.

- Cables de conexión, conmutadores y enrutadores, topologías pequeñas, alimentación, diseño de rack

4.3 Identificar los distintos puertos en los dispositivos de red. • Puerto

de consola, puerto serie, puerto de fibra, puertos Ethernet, SFP, puerto USB, PoE

4.4 Explicar los conceptos básicos de enrutamiento.

- Puerta de enlace predeterminada, conmutadores de capa 2 frente a capa 3, red local frente a red remota)

4.5 Explicar conceptos básicos de conmutación.

- Tablas de direcciones MAC, filtrado de direcciones MAC, VLAN

5. Diagnóstico de problemas

5.1 Demostrar metodologías efectivas de resolución de problemas y mejores prácticas de la mesa de ayuda, incluida la emisión de tickets, la documentación y la recopilación de información.

- Políticas y procedimientos, documentación precisa y completa, priorización

5.2 Realizar una captura de paquetes con Wireshark y guardarlo en un archivo.

- Propósito de usar un analizador de paquetes, guardar y abrir un archivo .pcap

5.3 Ejecutar comandos de diagnóstico básicos e interpretar los resultados.

- ping, ipconfig/ifconfig/ip, tracert/traceroute, nslookup; reconocer cómo los cortafuegos pueden influir en el resultado

5.4 Diferenciar entre diferentes formas de acceder y recopilar datos sobre dispositivos de red.

- Acceso remoto (RDP, SSH, telnet), VPN, emuladores de terminal, Consola, Sistemas de gestión de redes, red gestionada en la nube (Meraki), scripts

5.5 Ejecute comandos show básicos en un dispositivo de red Cisco.

- mostrar ejecución, mostrar vecinos cdp, mostrar breve interfaz ip, mostrar ruta ip, mostrar versión, mostrar inventario, mostrar conmutador, mostrar tabla de direcciones mac, mostrar interfaz, mostrar interfaz x, mostrar estado de interfaz; niveles de privilegio; ayuda de comando y autocompletar

6. Seguridad

6.1 Describir cómo funcionan los cortafuegos para filtrar el tráfico.

- Firewalls (puertos y protocolos bloqueados); las reglas niegan o permiten el acceso

6.2 Describir los conceptos fundamentales de seguridad.

- Confidencialidad, integridad y disponibilidad (CIA); autenticación, autorización y contabilidad (AAA); Autenticación multifactor (MFA); cifrado, certificados y complejidad de contraseñas; almacenes de identidad/bases de datos (Active Directory); amenazas y vulnerabilidades; spam, phishing, malware y denegación de servicio

6.3 Configurar la seguridad inalámbrica básica en un enrutador doméstico (WPAx).

- WPA, WPA2, WPA3; elegir entre Personal y Enterprise; conceptos de seguridad inalámbrica