



TEMARIO ENCOR



Este curso te proporciona los conocimientos y habilidades para instalar, configurar, operar y solucionar problemas en una red empresarial. Te introduce al diseño de redes overlay a través de soluciones SD-Access y SD-WAN, y te enseña a implementar principios de seguridad, automatización y la programabilidad dentro de una red empresarial.

 43 CLC

 Duración
40 horas

 64 CE

¿CÓMO TE BENEFICIARÁ?

Este curso te prepara para el examen 350-401 ENCOR, esencial para certificaciones como CCIE Enterprise CCNP Enterprise y Cisco Certified Specialist – Enterprise Core.

Aprenderás a configurar, administrar y solucionar problemas en redes empresariales cableadas e inalámbricas, así como a implementar la seguridad, la automatización y la programabilidad buscando optimizar su desempeño en entornos modernos.

¿QUIÉN DEBERÍA INSCRIBIRSE?

Este curso está diseñado para ingenieros de redes de nivel medio, administradores de red y técnicos de soporte que buscan fortalecer sus habilidades en configuración, gestión y seguridad de redes empresariales.

DETALLES DEL CURSO

Después de tomar este curso, deberías ser capaz de:

- Ilustrar el modelo y la arquitectura de diseño de red jerárquica utilizando las capas de acceso, distribución y core.
- Comparar y contrastar los diversos mecanismos y operaciones de switching por hardware y software mientras define la Ternary Content Addressable Memory (TCAM) y la Content Addressable Memory (CAM) junto con los conceptos de process switching, fast switching y Cisco Express Forwarding.
- Solucionar problemas de conectividad de capa 2 mediante VLAN y enlaces troncales.

DETALLES DEL CURSO

Después de tomar este curso, deberías ser capaz de:

- Implementar redes switcheadas redundantes mediante el protocolo STP.
- Solucionar problemas de agregación de enlaces mediante Etherchannel.
- Describir las funciones, las métricas y los conceptos de selección de ruta del Protocolo de ruteo Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP).
- Implementar y optimizar Open Shortest Path First (OSPF)v2 y OSPFv3 que incluye adyacencias, tipos de paquetes, áreas, resumen y filtrado de rutas para IPv4 e IPv6.
- Implementar el ruteo entre dominios con el protocolo External Border Gateway Protocol (EBGP), la selección de rutas single and dual-homed networking.
- Implemente la redundancia de la red mediante protocolos, que incluyen el Protocolo Hot Standby Routing Protocol (HSRP) y el Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP).
- Implementar la conectividad a Internet dentro de la empresa mediante Network Address Translation (NAT) estático y dinámico.
- Describir la tecnología de virtualización de servidores, switches y los diversos dispositivos y componentes de red.
- Implementar tecnologías overlay como Virtual Routing and Forwarding (VRF), Generic Routing Encapsulation (GRE), VPN y Location Identifier Separation Protocol (LISP).
- Describir los componentes y conceptos de las redes inalámbricas, que incluyen la radiofrecuencia (RF) y las características de la antena y definir los estándares inalámbricos específicos.
- Describir los diversos modelos de implementación inalámbrica disponibles, incluidas las implementaciones de puntos de acceso (AP) autónomos y los diseños basados en la nube dentro de la arquitectura centralizada del controlador de LAN inalámbrica (WLC) de Cisco.
- Describir los servicios de ubicación y roaming inalámbrico
- Describir cómo los AP se comunican con las WLC para obtener el software actualizado, las configuraciones y administración centralizada.
- Configure y verifique la autenticación de cliente vía Extensible Authentication Protocol (EAP), WebAuth y Pre-shared Key (PSK) en una WLC.
- Solucionar problemas de conectividad de clientes inalámbricos utilizando varias herramientas disponibles.

DETALLES DEL CURSO

Después de tomar este curso, deberías ser capaz de:

- Implemente una administración escalable utilizando Authentication, Authorization, and Accounting (AAA) y la base de datos local mientras explora las características y sus beneficios.
- Describir la arquitectura de seguridad de la red empresarial, incluido el propósito y la función de las VPN, la seguridad del contenido, el registro, la seguridad de los terminales, los cortafuegos personales y otras funciones de seguridad.
- Explicar el propósito, la función, las características y el flujo de trabajo de Cisco DNA Center™ Assurance for Intent-Based Networking para la visibilidad de la red, el monitoreo proactivo y la experiencia de la aplicación.
- Describir los componentes y las funciones de la solución Cisco SD-Access, incluidos los nodos, el plano de control y el plano de datos, al mismo tiempo que ilustra el propósito y la función Virtual Extensible LAN (VXLAN).
- Definir los componentes y características de las soluciones SD-WAN de Cisco, incluido el plano de orquestación, el plano de gestión, el plano de control y el plano de datos.
- Describir los conceptos, el propósito y las características de los protocolos de multidifusión, incluido el Protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) v2/v3, el modo denso/modo disperso de multidifusión independiente del protocolo (PIM) y los puntos de encuentro.
- Describir los conceptos y características de la calidad de servicio (QoS) y su necesidad dentro de la red empresarial.
- Describir los protocolos de programabilidad de red como el Protocolo de configuración de red (NETCONF) y RESTCONF
- Describir las API en Cisco DNA Center y vManage

CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

La base de conocimientos y habilidades que se espera tengas antes de asistir a esta capacitación son:

- Implementación de redes LAN Empresariales.
 - Comprensión básica de ruteo empresarial y conectividad inalámbrica.
 - Comprensión básica de las secuencias de comandos de Python.
-

- Examinando la arquitectura de red empresarial de Cisco.
- Comprendiendo las rutas de switcheo de Cisco.
- Implementando la conectividad en el Campus LAN
- Construyendo una topología switchheada redundante.
- Implementando la agregación de puertos de Capa 2.
- Comprendiendo EIGRP.
- Implementando OSPF.
- Optimizando OSPF.
- Explorando EBGp.
- Implementando la redundancia en la red.
- Implementando NAT.
- Introduciendo protocolos y técnicas de virtualización.
- Comprendiendo las redes privadas virtuales e interfaces.
- Comprendiendo los principios de Wireless.
- Examinando las opciones de despliegue de Wireless.
- Comprendiendo Wireless Roaming y Location Services.
- Examinando la operación de Wireless AP.
- Comprendiendo la autenticación de clientes Wireless.
- Solucionando problemas de conectividad de clientes Wireless.
- Introducción a los protocolos de multicast.
- Introducción a QoS.
- Implementando los servicios de red.
- Usando herramientas de análisis de red.
- Implementando la seguridad en la infraestructura.
- Implementando el control de acceso seguro.
- Comprendiendo la arquitectura de seguridad en redes empresariales.

- Explorando la automatización y assurance con Cisco DNA Center.
 - Examinando la solución Cisco SD-Access.
 - Comprendiendo los principios de funcionamiento de la solución Cisco SD-WAN.
 - Comprendiendo los fundamentos de la programación en Python.
 - Introduciendo los protocolos de programabilidad de red.
 - Introduciendo las API en Cisco DNA Center y vManage.
-

ESQUEMA DE LABORATORIOS

- Investigar la CAM.
- Analizar Cisco Express Forwarding.
- Solucionar problemas de VLAN y enlaces troncales.
- Optimizar Spanning Tree Protocol (STP) y configurar Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).
- Configurar Multiple Spanning Tree Protocol.
- Solucionar problemas en EtherChannel.
- Implementar Multi-area OSPF.
- Implementar OSPF Tuning.
- Aplicar OSPF Optimization.
- Implementar OSPFv3.
- Configurar y verificar Single-Homed EBGp.
- Implementar Hot Standby Routing Protocol (HSRP).
- Configurar Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP).
- Implementar NAT.
- Configurar y verificar Virtual Routing and Forwarding (VRF).
- Configurar y verificar un túnel Generic Routing Encapsulation (GRE).

- Configurar Static Virtual Tunnel Interface (VTI) Point-to-Point Tunnels.
 - Configurar la autenticación de los clientes inalámbricos en una implementación centralizada.
 - Solucionar problemas de conectividad de clientes inalámbricos.
 - Configurar Syslog.
 - Configurar y verificar Flexible NetFlow.
 - Configurar Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM).
 - Solucionar problemas de conectividad y analizar tráfico con Ping, Traceroute y Debug.
 - Configurar y verificar Cisco IP SLAs.
 - Configurar listas de control de acceso estándar y extendidas (ACLs).
 - Configurar Control Plane Policing.
 - Implementar Local and Server-Based AAA.
 - Escribir y solucionar problemas en scripts Python.
 - Explorar JavaScript Object Notation (JSON) Objects y scripts en Python.
 - Usar NETCONF via SSH.
 - Usar RESTCONF con Cisco IOS XE Software.
-