

Formación para la certificación “Administración de Infraestructuras de Red CISCO” Preparación de Examen 640-802

OBJETIVOS DEL CURSO:

El curso tiene como objetivo general proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para instalar, operar y resolver los problemas en una red de una empresa pequeña o mediana, incluyendo cómo configurar un conmutador (switch) y un encaminador (router), cómo conectarse a una red de área amplia (WAN) y como implementar medidas básicas de seguridad en una red. Está orientado a la preparación correcta de la certificación CCNA® de Cisco Systems.

El alumno será capaz, a la finalización del curso, de crear una configuración correcta para la implementación de una red pequeña o mediana.

Al finalizar este curso, los alumnos serán capaces de:

- Describir el funcionamiento de una red IP y sus componentes básicos.
- Describir y analizar el modelo de referencia OSI y la pila de protocolos TCP/IP.
- Describir el funcionamiento detallado del proceso de transmisión de paquetes de datos de equipo a equipo en una red.
- Identificar las soluciones de tecnologías Ethernet LAN conmutadas.
- Describir las redes más complejas, incluyendo las inalámbricas, y el papel de los encaminadores en tales redes.
- Descripción detallada de las cabeceras de los distintos tipos de mensajes IP.
- Describir las funciones principales de las redes WAN y sus componentes principales.
- Aprender a configurar la encapsulación mediante el protocolo PPP para redes WAN.
- Descripción de los mecanismos de traducción de direcciones IP: NAT, PAT.
- Descripción de los mecanismos de encaminamiento estático y dinámico.
- Aprender a configurar el protocolo RIP en encaminadores de Cisco.
- Uso de la interfaz de comandos del sistema operativo IOS de encaminadores y conmutadores de Cisco Systems para explorar el entorno de red.
- Uso de la interfaz de comandos del sistema operativo IOS de encaminadores y conmutadores de Cisco Systems para gestionar el inicio y la configuración de los mismos.
- Aprender a identificar y resolver problemas de comunicaciones en redes pequeñas.
- Aprender a implementar redes LAN virtuales (VLAN) y redes conmutadas extensas mediante protocolos de trunking y el protocolo spanning tree.
- Describir las consideraciones asociadas al encaminamiento en redes medianas.
- Describir los factores involucrados en la configuración del encaminamiento dinámico mediante protocolos avanzados.
- Aprender a configurar, verificar y resolver problemas asociados, en redes medianas, el encaminamiento mediante el protocolo OSPF.
- Aprender a configurar, verificar y resolver problemas asociados, en redes medianas, el encaminamiento mediante el protocolo EIGRP.

- Aprender a configurar un encaminador como filtro de paquetes mediante el uso de las listas de acceso (ACL) de Cisco Systems.
- Describir y analizar las razones de uso de NAT y PAT en un encaminador y aprender a configurarlos.

ESTRUCTURA:

	Horas	Tipo	Precio
CISCO	260	Máster	590,00€
Aspectos básicos involucrados en la creación de redes sencillas	30		
Operación y configuración de redes LAN Ethernet	15		
Redes LAN inalámbricas (WLAN)	20		
Creación de redes extensas mediante conexión de redes LAN. Encaminadores.	25		
Introducción a la administración de redes de área amplia	20		
Gestión del entorno de redes	25		
Construcción de redes conmutadas de tamaño medio	25		
Construcción de redes IP de tamaño medio	25		
Encaminamiento mediante el protocolo EIGRP	20		
Gestión de espacios de direcciones IP	15		
Extensión de redes LAN hacia la WAN	20		

PROGRAMA:

Módulo 1: Aspectos Básicos involucrados en la creación de redes sencillas

1. Distintos componentes y sus funciones en una red simple o mediana.
2. Descripción y conceptualización de los mecanismos de comunicación de equipo a equipo en una red.
3. La pila de protocolos TCP/IP: principales protocolos de comunicación.
4. EL nivel de red: IP.
5. Protocolos de transporte: TCP y UDP.
6. Esquemas de direccionamiento IP.
7. El proceso de entrega de paquetes IP entre equipos.
8. Descripción y conceptualización del protocolo Ethernet.
9. Conexión a redes Ethernet y direccionamiento.

Módulo 2: Operación y configuración de redes LAN Ethernet.

1. Descripción de redes Ethernet LAN.
2. Tecnología de conmutadores LAN Ethernet.
3. Operación básica del sistema operativo IOS de conmutadores Cisco.
4. Arranque de conmutadores Cisco.
5. Configuración básica de seguridad de conmutadores Cisco.
6. Resolución de problemas básicos de mantenimiento de conmutadores Cisco.

Módulo 3 Redes LAN inalámbricas (WLAN)

1. Introducción a las comunicaciones inalámbricas.
2. Dispositivos típicos de una WLAN.
3. Implementación básica de una WLAN.
4. Consideraciones básicas de seguridad de una WLAN.

Módulo 4 Creación de redes extensas mediante conexión de redes LAN, Encaminadores

1. Construcción de esquemas de direcciones de red.
2. Inicio y configuración básica de encaminadores.
3. Introducción a la seguridad de encaminadores Cisco.
4. Acceso a dispositivos remotos.
5. Uso del encaminador como servidor DHCP.

Módulo 5 Introducción a la administración de redes de Área Amplia

1. Configuración de rutas estáticas.
2. Configuración de encapsulamiento en redes de línea serie.
3. Configuración de protocolo de encaminamiento RIP.

Módulo 6: Gestión del entorno de redes

1. Descubrimiento de vecinos en la red.
2. Gestión y configuración del arranque de encaminadores Cisco.
3. Gestión de parámetros de dispositivos Cisco.

Módulo 7: Construcción de redes conmutadas de tamaño medio

1. Puesta en marcha de redes VLAN y "trunks".
2. Mejora del rendimiento mediante el protocolo "spanning tree".
3. Encaminamiento entre redes VLAN.
4. Búsqueda de problemas en redes conmutadas.

Módulo 8: Construcción de redes IP de tamaño medio

1. Implementación de redes con máscaras de red de longitud variable o VLSM.
2. Configuración de encaminamiento OSPF de área única.
3. Implementación y búsqueda y resolución de problemas en redes OSPF.

Módulo 9: Encaminamiento mediante el protocolo EIGRP

1. Introducción al algoritmo de encaminamiento para EIGRP.
2. Configuración de redes con encaminamiento EIGRP.
3. Búsqueda y resolución de problemas en redes EIGRP.

Módulo 10: Gestión de espacios de direcciones IP

1. Crecimiento en números de red mediante NAT y PAT.
2. Introducción al nuevo protocolo IPv6.
3. Planes de transición a las redes IPv6.

Módulo 11: Extensión de redes LAN hacia la WAN

1. Establecimiento de redes WAN mediante el protocolo PPP.
2. Establecimiento de redes WAN mediante el protocolo Frame Relay.
3. Parametrización y resolución de problemas en redes Frame Relay.
4. Introducción a las redes privadas virtuales.