

# Técnico en Redes e Internet

## Certificación Cisco CCNA

### FOLLETO INFORMATIVO DEL CURSO

#### OBJETIVOS

El principal objetivo del curso es hacer llegar al alumno todos aquellos conocimientos necesarios para la administración de redes informáticas a nivel profesional.

Este curso, actualizado a mediados de 2016 para alinearse con la nueva certificación de CCNA R&S, tiene como novedades importantes la integración en el currículum del protocolo IPv6, así como OSPF para múltiples áreas, los protocolos de agregación de enlaces (LACP, PAgP), las implementaciones de tolerancia a fallos con protocolos de redundancia de primer salto (FHRP), mecanismos priorización de tráfico (QoS) y la presentación de los esquemas virtualización y de redes definidas por software (SDN).

Al finalizar los cuatro módulos, el asistente estará en plenas condiciones para presentarse al examen CCNA Routing & Switching 200-125, una de las certificaciones más importantes y con una implantación más elevada en la industria de las redes informáticas.

#### PERFIL DEL ALUMNO

El curso se dirige a todos aquellos profesionales en el ámbito de redes informáticas, ya sean administradores de redes, directores técnicos, instaladores de redes, especialistas en soluciones TIC, etc.

El curso CCNA R&S no requiere conocimientos previos. Aún así se recomiendan competencias introductorias en la administración de redes y sistemas, para lograr un mejor aprovechamiento y comprensión del curso.

#### CONTENIDO

##### **Módulo 1 – Introducción a las redes**

Este primer módulo sienta las bases teóricas y presenta la arquitectura, funciones, componentes y modelos de Internet y la estructura de las redes informáticas. Se abordarán los principios de direccionamiento IP y los conceptos fundamentales de Ethernet.

Al final del módulo, los asistentes serán capaces de construir redes LAN simples, realizar configuraciones básicas de routers y switches e implementar esquemas de direccionamiento IP e IPv6, entre otros aspectos.

## Temario

- Exploración de las redes
- Configuración de un sistema operativo de red
- Protocolos de red y comunicaciones
- Acceso a la red
- Ethernet
- Capa de Red
- Direccionamiento IP
- División en subredes IP
- Capa de Transporte
- Capa de Aplicación
- Implementación básica de una red

## **Módulo 2 – Fundamentos de enrutamiento y conmutación**

El módulo 2 tiene por objetivo mostrar y describir la arquitectura, los componentes y la operativa de routers y switches en una red pequeña, aprendiendo a configurar las funcionalidades básicas de estos dispositivos de comunicación.

Al finalizar este módulo el asistente será capaz de implementar pequeñas redes enrutadas y conmutadas, así como resolver los retos e incidencias habituales en este tipo de redes. En particular se tratará las aplicaciones del enrutamiento estático y dinámico, y la configuración del protocolo RIPv2, así como su análogo en IPv6, RIPvng. Se estudia el funcionamiento de las redes conmutadas, la implementación de redes de área local virtuales (VLANs), enlaces troncales y el enrutamiento entre ellas (inter-VLAN) y se tratan protocolos de soporte al direccionamiento, a la conectividad y a la gestión de los dispositivos de red.

## Temario

- Conceptos de enrutamiento
- Enrutamiento estático
- Enrutamiento dinámico
- Redes conmutadas
- Configuración básica de conmutación
- VLANs
- Listas de control de acceso (ACLs)
- DHCP
- NAT para IPv4
- Descubrimiento, gestión y mantenimiento de dispositivos

### **Módulo 3 – Escalado de redes**

En el módulo 3 el asistente aprenderá los conocimientos correspondientes a la descripción de la arquitectura, componentes y operaciones con routers y switches en redes más grandes y complejas, aprendiendo a configurar funcionalidades avanzadas en estos equipos de comunicación.

Al finalizar este módulo el asistente será capaz de implementar redes complejas enrutadas y conmutadas, así como resolver los retos e incidencias habituales en este tipo de redes. Una vez completado este módulo, los asistentes serán capaces de implementar y configurar redes redundantes y escalables mediante el uso de protocolos como EIGRP, OSPF de área única y de múltiples áreas, HSRP, LACP y STP.

#### Temario

- Diseño de redes
- Escalado de redes
- Protocolo de árbol expandido – STP
- Redundancia: Agregación de enlaces (Etherchannel) y HSRP
- Enrutamiento dinámico
- EIGRP
- Configuración avanzada de EIGRP y resolución de problemas
- OSPF de área única
- OSPF de múltiples áreas
- Ajuste y resolución de problemas en OSPF

### **Módulo 4 – Interconexión de redes**

A lo largo del último módulo se formará al asistente en los conocimientos a las redes WAN y los servicios de conectividad requeridos por las aplicaciones convergentes en redes extensas.

Este módulo permite comprender los criterios de selección de dispositivos de red y tecnologías WAN para el cumplimiento de los requisitos objetivo. Los estudiantes aprenderán cómo configurar el equipamiento de red necesario y cómo solucionar incidencias relacionadas con los protocolos de la capa de enlace de datos WAN. Asimismo, se tratarán los conceptos y habilidades necesarias para implementar conexiones seguras mediante VPN sitio-a-sitio en una red compleja, para aplicar mecanismos de priorización de tráfico (QoS) y se introducirán conceptos de virtualización de red y servicios de Cloud.

## Temario

- Conceptos WAN
- Conexiones Punto-a-Punto
- Conexiones de sucursal
- Listas de control de acceso
- Seguridad y monitorización de redes
- Calidad de servicio
- Evolución de las redes

**Metodología:** Presencial con apoyo de plataforma online

**Profesor:** Enrique Palacios Sánchez

**INSTITUTO ALCÁNTARA, S.L.  
C/ CRUZ CONDE, 19, 1ª PLANTA  
14001 – CÓRDOBA  
TELÉFONO: 957 48 14 34**