

Especialización en Redes - CCNA Routing & Switching

Descripción del Curso

Especialización en Redes – CCNA Routing & Switching

Cisco Certified Network Associate (**CCNA**) es el siguiente nivel en la carrera en redes de **Cisco Systems**, por encima del nivel base CCENT, la cual goza de un reconocimiento global en la industria. El currículo **CCNA Routing & Switching** presenta una descripción general e integral sobre networking, desde los aspectos fundamentales hasta las aplicaciones y los servicios más avanzados. Está basado en un enfoque “top-down” y enfatiza los conceptos y las aptitudes necesarias para diseñar redes y brinda, al mismo tiempo, oportunidades de aplicación y experiencia prácticas al enseñar a los estudiantes como instalar, operar y mantener redes.

El programa **CCNA Routing & Switching** enseña redes basadas en tecnología y cubre los protocolos y la teoría a niveles más profundos que reflejan las prácticas universitarias. Los alumnos aprenden los fundamentos de routing, switching y tecnologías avanzadas para prepararlos para la certificación **CCNA** y carreras en redes.

Los estudiantes que se gradúan están capacitados para desempeñar carreras relacionadas con conexión de redes y Tecnologías de Información y de Comunicación (TIC) en los sectores públicos y privados. También están facultados para seguir estudios superiores en carreras relacionadas con la ingeniería, ciencias de computación y otras áreas afines. De esta manera se provee la oportunidad de entrar al mercado laboral y profundizar su educación y entrenamiento en el campo de las redes y las telecomunicaciones.

El programa prepara a los estudiantes en el desarrollo de las capacidades necesarias para cumplir con las responsabilidades laborales de técnicos, administradores e ingenieros de red. Brinda una introducción práctica y rica en teoría de networking e Internet.

CCNA Routing & Switching tiene una duración de 280 horas académicas y está estructurado en cuatro (4) niveles.



Acerca del Programa Cisco Networking Academy

Es un programa comprensivo basado en el uso de herramientas e-learning, que ofrece a los estudiantes conocimientos y habilidades en tecnología de Internet, esenciales para una economía global.

El programa Cisco Networking Academy tiene un contenido basado en la Web, evaluación en línea, retroalimentación del rendimiento del estudiante, laboratorios prácticos, capacitación y apoyo a los instructores y preparación para certificaciones reconocidas por la industria.

Información adicional Programa Cisco Networking Academy: <http://www.cisco.com/web/LA/netacad>

Certificaciones Internacionales

Este programa prepara a los estudiantes para la certificación Cisco Certified Network Associate – **CCNA R&S** (Examen 200-125).

Igualmente, los estudiantes del programa pueden obtener la certificación **CCNA** aprobando los exámenes ICND1 (100-105) (certificación **CCENT**) e ICND2 (200-105).

Audiencia Objetivo:

Bachilleres y Estudiantes de Educación Superior con aptitudes avanzadas para análisis y resolución de problemas, con voluntad y deseos de ingresar en una de las áreas con mayores oportunidades en el mercado

Profesionales y Técnicos con nociones básicas o avanzadas de redes y deseos de profundizar conocimientos y obtener una certificación internacional.

Ventajas del CCNA en Muelles de Alejandría

- Todos los instructores cuentan con amplia experiencia profesional y están **certificados** en los programas que imparten
- Los Laboratorios para prácticas y disponibles en todas las aulas
- Énfasis del Instituto en la orientación práctica y garantía de realización de las prácticas de laboratorio
- Aulas equipadas con computadores y monitores pantalla plana
- Cursos de máximo 12 participantes para potenciar la interacción con los instructores y compañeros
- Garantía de continuidad académica hasta completación del Programa. Apertura de cursos todos los trimestres.
- Atención personalizada en todos sus servicios

Contenido Especialización en Redes – CCNA Exploration

CCNA 1 – Introducción a redes

En este nivel se presentan la arquitectura, la estructura, las funciones, los componentes y los modelos de Internet y de otras redes de computadoras. Utiliza los modelos OSI y TCP en capas para examinar la naturaleza y las funciones de los protocolos y servicios en las capas de aplicación, red, enlace de datos y la capa física. A modo de base para el currículo, se presentan los principios y la estructura del direccionamiento IPv4 e IPv6 y los aspectos fundamentales de los conceptos, los medios y las operaciones de Ethernet. Los laboratorios utilizan una "Internet modelo" para permitir que los estudiantes analicen datos reales sin afectar las redes de producción. Las actividades del Packet Tracer (PT) ayudan a los estudiantes a analizar el funcionamiento de las redes y los protocolos, y a crear redes pequeñas en un entorno simulado.

Al final del curso, los estudiantes aplican principios básicos de cableado, realizan configuraciones básicas de dispositivos de red, tales como routers y switches, e implementan esquemas de direccionamiento IP para crear topologías LAN simples.

CCNA 2 - Principios básicos de routing y switching

En este nivel se describe la arquitectura, los componentes y el funcionamiento de los switches y se explican los principios de enrutamiento y de los protocolos de enrutamiento. Los estudiantes analizan, configuran, verifican y solucionan los problemas de los protocolos de enrutamiento OSPF, EIGRP y del enrutamiento estático.

Al finalizar el curso, los estudiantes podrán reconocer y corregir fallas y problemas de conmutación y enrutamiento comunes. En cada capítulo, los estudiantes completan su instrucción con prácticas de laboratorio de procedimientos básicos e intermedios, configuración, implementación y resolución de problemas. Las actividades del Packet Tracer refuerzan nuevos conceptos y permiten a los estudiantes modelar y analizar procesos de conmutación y enrutamiento que puedan ser difíciles de visualizar o entender.

CCNA 3 - Escalamiento de redes

En este nivel se presenta un método integral, teórico y práctico para aprender las tecnologías y los protocolos que se necesitan para diseñar e implementar un red conmutada y enrutada. Los estudiantes aprenden sobre lo importante de la redundancia en redes LAN y WAN, el diseño e implementación de redes inalámbricas y su importancia cada vez mayor en la actualidad. El curso explica el OSPF desde su valiosa funcionalidad multiárea hasta configuraciones avanzadas del protocolo propietario de Cisco, EIGRP.

CCNA 4 – Conexión de redes

En este nivel se analizan las tecnologías WAN y los servicios de red que se requieren para aplicaciones convergentes en redes empresariales. También emplea la arquitectura de red de Cisco para introducir los servicios de red integrados y explica cómo seleccionar los dispositivos y las tecnologías apropiadas para satisfacer los requisitos de red.

Los estudiantes aprenden a implementar y configurar protocolos de enlace de datos comunes y a aplicar conceptos de seguridad de redes WAN a nivel básico, principios de tráfico, control de acceso y servicios de direccionamiento. Por último, los estudiantes aprenden a detectar, resolver y corregir problemas comunes de implementación de redes empresariales.

Capítulos

1. Exploración de la red
2. Configuración de un sistema operativo de red
3. Protocolos y comunicaciones de red
4. Acceso a la red
5. Ethernet. Extended Traceroute. Debugging. Network Troubleshooting
6. Capa de Red
7. Capa de Transporte
8. Asignación de direcciones IP
9. División de redes IP en subredes
10. Capa de aplicación
11. Es una red

Capítulos

1. Introducción a redes conmutadas
2. Configuración y conceptos básicos de switching. Host Routes. Device Discovery. NTP. Password Recovery.
3. VLAN
4. Conceptos de routing
5. Enrutamiento entre VLAN
6. Enrutamiento estático
7. Routing dinámico
8. OSPF de área única
9. Listas de control de acceso
10. DHCP
11. Traducción de direcciones de red para IPv4

Capítulos

1. Introducción a escalamiento de redes. VTP, Extended VLANs, and DTP.
2. Redundancia LAN. Implement HSRP.
3. Agregación de enlaces. Troubleshoot Multi-VLAN Issues.
4. LAN inalámbrica. Switch Stacking.
5. Ajuste y resolución de problemas de OSPF de área única
6. OSPF multiárea. Troubleshoot Multiarea OSPF.
7. EIGRP
8. Configuraciones avanzadas y resolución de problemas de EIGRP
9. Imágenes y licencias del IOS

Capítulos

1. Diseño de redes jerárquicas. WAN Topologies. DMVPN.
2. Conexión a la WAN
3. Conexiones punto a punto. Implement PPPoE.
4. Frame Relay
5. Traducción de direcciones de red para IPv4. eBGP. Common IPv6 ACL Errors.
6. Soluciones de banda ancha. Protección de conectividad de sitio a sitio. LAN Security Best Practices. SNMPv3 Configuration. SPAN
7. Monitoreo de la red
8. Resolución de problemas de la red. Quality of Service. Cloud and Virtualization. Network Programming.
9. Using IP SLA