

CCNA EXPLORATION V.4

Justificación

CISCO Systems, compañía líder en el desarrollo de equipos de redes informáticas y comunicaciones; dedicada a la fabricación, venta, mantenimiento y consultoría de equipos de telecomunicaciones tiene una división educativa que diseña programas educativos que tienen como fin la formación certificable, de personal profesional especializado en el diseño, administración y mantenimiento de redes de informática. Es por ello que las certificaciones de CISCO Systems, se han convertido en un requisito que las empresas solicitan tanto a su planta de IT como a sus nuevos empleados, en especial las empresas de telecomunicaciones; y además es una herramienta indispensable para estar actualizado en los nuevos avances tecnológicos informáticos a nivel mundial.

Objetivo

Objetivo General

Brindar a los estudiantes los conocimientos teórico / prácticos para entender desde los aspectos fundamentales hasta las aplicaciones y los servicios más avanzados sobre Networking y su aplicabilidad para adquirir las aptitudes necesarias para diseñar, instalar, operar y mantener redes informáticas.

Objetivos Específicos

Al finalizar el programa de CCNA Exploration los participantes estarán en capacidad de:

- ✓ Presentar el examen de certificación internacional Cisco Certified Networking Associate CCNA.
- ✓ Aplicar los principios básicos de cableado.
- ✓ Realizar configuraciones básicas de dispositivos de red, tales como Routers y Switches y Access Points.
- ✓ Implementar esquemas de direccionamiento IP para crear topologías LAN simples.
- ✓ Analizar, configurar, verificar y solucionar problemas de protocolos de enrutamiento principales: RIPv1, RIPv2, EIGRP Y OSPF.
- ✓ Diseñar e implementar una red conmutada convergente.
- ✓ Implementar LAN Virtuales, VTP y enrutamiento entre VLAN en una red convergente

- ✓ Implementar una WLAN en una red pequeña y mediana
- ✓ Implementar y configurar protocolos de enlaces de datos comunes y aplicar conceptos de seguridad de redes WAN, principios de tráfico, control de acceso y servicios de direccionamiento
- ✓ Detectar, resolver y corregir problemas comunes de implementación de redes empresariales.

Contenido

TEMÁTICA	CONTENIDO GENERAL	Nº HORAS
CCNA 1 Aspectos Básicos de Networking	Capítulo 1. La vida en un mundo centrado en la red	80
	Capítulo 2. Comunicación a través de la red.	
	Capítulo 3. Protocolos y funcionalidad de la capa de aplicación	
	Capítulo 4. Capa de transporte del modelo OSI	
	Capítulo 5. Capa de red de OSI	
	Capítulo 6. Direccionamiento de la red: IPv4	
	Capítulo 7. Capa de enlace de datos	
	Capítulo 8. Capa física de OSI	
	Capítulo 9. Ethernet	
	Capítulo 10. Planificación y cableado de redes	
	Capítulo 11. Configuración y verificación de su red	
CCNA 2 Conceptos y Protocolos de Enrutamiento	Capítulo 1. Introducción al enrutamiento y envío de paquetes	80
	Capítulo 2. Enrutamiento estático	
	Capítulo 3. Introducción a los protocolos de	

TEMÁTICA	CONTENIDO GENERAL	Nº HORAS
	enrutamiento dinámico Capítulo 4. Protocolo de enrutamiento vector distancia Capítulo 5. RIP Versión 1 Capítulo 6. VLSM y CIDR Capítulo 7. RIPv2 Capítulo 8. Tabla de enrutamiento: Un estudio detallado Capítulo 9. EIGRP Capítulo 10. Protocolo de link_state routing Capítulo 11. OSPF	
CCNA 3 Redes inalámbricas y conmutación LAN	Capítulo 1. Diseño de LAN Capítulo 2. Configuración y conceptos básicos del switch Capítulo 3. VLAN Capítulo 4. VTP Capítulo 5. STP Capítulo 6. Enrutamiento entre VLAN Capítulo 7. Configuración y conceptos básicos de una red inalámbrica	80
CCNA 4 Acceso a la WAN	Capítulo 1. Introducción a las redes WAN Capítulo 2. PPP Capítulo 3. Frame Relay Capítulo 4. Seguridad de la red Capítulo 5. ACL Capítulo 6. Servicios para empleados a distancia Capítulo 7. Servicios de direccionamiento IP	80

TEMÁTICA	CONTENIDO GENERAL	Nº HORAS
	Capítulo 8. Resolución de problemas de red	
	TOTAL HORAS	320

Metodología

Se seguirán los siguientes lineamientos metodológicos para el logro de los objetivos de la propuesta:

- ✓ Actividades de aprendizaje hands-on.
- ✓ Desarrollo de actividades de simulación en Packet Tracer.
- ✓ Desarrollo de evaluaciones en línea.
- ✓ Desarrollo de actividades interactivas.
- ✓ Lectura de módulos en línea.

A quienes va dirigido

El curso de CCNA Exploration está dirigido a todas las personas interesadas en desarrollar competencias en el área de redes de computadores, no es requisito tener conocimientos previos en redes.

Duración y Plan de Trabajo

El programa tiene una duración de ochenta (80) horas por temática, cada temática es un curso, repartidos en diez (10) sesiones de ocho (8) horas, una vez terminado cualquiera de los CCNA del 1 al 3, hay un tiempo de espera de 2 semanas calendario para tomar el siguiente curso.

Competencias adquiridas

CCNA 1. Aspectos Básicos de Networking

- Usar modelos de protocolos de red para explicar las capas de comunicaciones en las redes de datos. Diseñar, calcular y aplicar direcciones y máscaras de subredes para cumplir con requisitos indicados.
- Crear una red Ethernet simple mediante routers y switches

- Emplear diseños de red y cableado básicos para conectar dispositivos de acuerdo con objetivos definidos.
- Utilizar la interfaz de línea de comandos (CLI) de Cisco para realizar una configuración y verificación básica de un router y un switch.
- Analizar las operaciones y características de los protocolos comunes de la capa de aplicación como HTTP (Protocolo de Transferencia de Hipertexto), Sistema de nombres de dominio (DNS), Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP), Protocolo simple de transferencia de correo (SMTP), Telnet y FTP (Protocolo de Transferencia de Ficheros/Archivos).

CCNA 2. Conceptos y Protocolos de Enrutamiento

- Configurar y verificar las operaciones básicas para un router recién instalado.
- Describir las características y funciones del protocolo RIPv1.
- Diseñar e implementar un esquema de direccionamiento IP sin clase para una red determinada.
- Usar comandos de configuración avanzada con routers implementando EIGRP y OSPF.
- Configurar y verificar operaciones básicas de RIPv1, RIPv2, OSPF de área única y EIGRP en una red enrutada pequeña
- Identificar las características de los protocolos de enrutamiento vector distancia.

CCNA 3. Redes Inalámbricas y conmutación LAN

- Identificar y corregir problemas comunes de redes en las capas 1, 2, 3 y 7 mediante el uso de un enfoque de modelo en capas.
- Interpretar diagramas de red.
- Configurar, verificar y resolver problemas de las VLAN, los enlaces troncales de los switches Cisco, el enrutamiento entre VLAN, VTP y RSTP.
- Realizar y verificar tareas de configuración inicial de switches, como el acceso de gestión remoto.
- Describir tecnologías de conmutación mejoradas tales como VLAN, Protocolo de enlace troncal de VLAN (VTP), Protocolo rápido de árbol de expansión (Rapid Spanning Tree Protocol - RSTP), Protocolo de árbol de expansión por VLAN (Spanning Tree per VLAN - PVSTP) y 802.1q
- Describir cómo las VLAN crean redes lógicamente separadas y cómo ocurre el enrutamiento entre ellas.
- Administrar el software IOS® de Cisco

CCNA 4. Acceso a la WAN

- Describir el impacto de las aplicaciones de voz sobre IP y videos sobre IP en una red
- Configurar, verificar y solucionar problemas de funcionamiento de los DHCP y DNS en routers.
- Verificar, controlar y resolver los problemas de los ACL en un entorno de red
- Verificar, controlar y resolver los problemas de las ACL en un entorno de red.
- Configurar y verificar una conexión del Protocolo Punto a Punto (PPP) entre los routers Cisco.
- Solucionar problemas relacionados con la implementación de una WAN.
- Configurar y aplicar las ACL de acuerdo con los requisitos de filtrado de la red.
- Configurar la NAT para cumplir con los requisitos de red indicados utilizando SDM/CLI.

CRONOGRAMA E INVERSIÓN

CURSO	FECHA DE INICIO	HORARIO	PAGO TOTAL DEL CURSO ANTES DE INICIAR	VALOR CON PAGO DIFERIDO O CON CREDITO
CCNA 1	Enero 24 de 2011	Lunes, Martes y Miercoles 6:30 p.m a 9:30 p.m	\$ 535.600	\$ 589.160
CCNA 2	Enero 22 de 2011	Sábados 8:00 a.m a 12:00 p.m y 2:00 p.m a 6:00 p.m	\$ 535.600	\$ 589.160
CCNA 3	Enero 31 de 2011	Lunes, Martes y Jueves 6:30 p.m a 9:30 p.m	\$ 535.600	\$ 589.160

UBICACION

Todos los cursos serán desarrollados en ITSA Sede Barranquilla: Carrera 45 No 48-31

DESCUENTOS ESPECIALES

	DESCUENTOS	REQUISITOS
Estudiantes activos	50%	Presentar carnet vigente, carta de la Escuela a la que pertenece y el último recibo de pago
Egresados	30%	Presentar diploma
Docentes	30%	Presentar constancia laboral
Funcionario administrativo	30%	Presentar constancia laboral
Empresas	10% de 4-10 personas 15% de 11 en adelante	Presentar constancia laboral

Particulares: 10% de descuento sobre el valor del curso, para aquellos que estén afiliados a las Cajas de Compensación con las cuales exista convenio de cooperación u asociación vigente en los que manifieste expresamente en una de sus cláusulas dicho beneficio para el afiliado.

Descuento del 10% por pago del curso completo (todos los módulos)

El descuento se hace sobre el valor del curso dependiendo de la modalidad que se escoja, es decir, pago total del curso antes de iniciar y valor con pago diferido o con crédito.

Los descuentos no son acumulables. Para los casos en que el aspirante aplica en varias categorías, solo será autorizado el mayor descuento de las categorías.

FORMA DE PAGO

Consignar el valor total del curso a la cuenta de Ahorro del Banco Colmena No. 24506348477.

PASOS PARA INSCRIBIRSE

Paso 1.

Diligenciar formulario de inscripción [online](#)

Paso 2.

Cancelar el valor total del curso. Por favor escriba claramente su nombre, cédula y curso en el volante de consignación del Banco Colmena a nombre del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico - ITSA.

Paso 3.

Enviar los siguientes documentos al correo escueladeextension@itsa.edu.co con copia al correo pcoello@itsa.edu.co.

- ✓ Hoja de vida debidamente diligenciada. Descargar [aquí](#)
- ✓ Fotocopia escaneada del volante de consignación con el 100% del valor del curso cancelado.
- ✓ Si es patrocinado por una empresa debe anexar carta de compromiso de la empresa que financiará los estudios.
- ✓ Una (1) foto digital tamaño cédula

El proceso de inscripción para cualquiera de los cursos empieza a partir de la publicación de este aviso. Fecha límite de pago un día antes de la fecha de inicio del curso.

En caso de necesitar financiación o hacer un acuerdo de pago para el curso, puede acercarse a la oficina de cartera los días Miércoles y Jueves en horario de 4:00 p.m a 8:00 p.m en ITSA Sede Barranquilla, o los días Lunes, Martes y Viernes de 8:00 a.m a 5:00 p.m en ITSA sede Soledad.

ITSA se reserva el cambio de las fechas de inicio programadas, de acuerdo al número de estudiantes inscritos. Los cursos se inician con mínimo 16 estudiantes.

INFORMACIÓN

Para mayor información comunicarse con Mónica Jiménez Nieto, Asistente de la Escuela de Extensión y Academia al correo electrónico mjimenez@itsa.edu.co o a los Teléfonos: 3745911, 3746869, 3745768 Ext. 118 Directo: 3750915.