

> CURSO CCNA 7.0 SWITCHING, ROUTING AND WIRELESS ESSENTIALS

DURACIÓN: **98 HORAS ACADÉMICAS**
MODALIDAD: **ONLINE**

En este curso, el participante obtendrá los conocimientos y habilidades de las tecnologías de conmutación y operaciones de enrutador que admiten redes de pequeñas y medianas empresas e incluye redes inalámbricas de área local (WLAN) y conceptos de seguridad. Además, se revisará los conceptos claves de switching y routing mediante la configuración básica de la red, solucionar problemas, identificar y mitigar las amenazas de seguridad de la LAN, y configurar y proteger la WLAN básica.

I. DIRIGIDO A

- Profesionales y egresados, interesados en convertirse en especialistas de redes LAN, WLAN y WAN de Cisco.

II. METODOLOGÍA

- El enfoque práctico-reflexivo de cada una de las sesiones y la participación activa a lo largo de éstas, favorecerá no solo el aprendizaje de contenidos, sino también, su aplicación en la resolución de situaciones reales en diferentes contextos que se planteen. Por ello, el curso considera el desarrollo de laboratorios guiados e individuales, permitiendo la consolidación del aprendizaje del tema.

III. BENEFICIOS



- Máquina virtual con 2.1 Gbps de velocidad navegación disponible para las clases
- Licencia de Office 365 (Word, Excel, Power Point, etc.)
- Microsoft Teams y Microsoft OneDrive
- Correo institucional

IV. LOGROS DEL CURSO



- Al finalizar el curso, estarás en la capacidad de configurar redes de área locales lógicas de manera segura.

Adicionalmente, estará preparado para:

- Solucionar problemas de enrutamiento entre VLANs en dispositivos de capa 3.
- Solucionar problemas con EtherChannel en redes conmutadas.
- Configurar la asignación dinámica de direcciones en redes IPv6.

V. CERTIFICACIÓN



- Al aprobar el examen siendo requisito obtener el puntaje mínimo requerido de 80, recibirás el certificado de **CCNA 7.0 Switching, Routing and Wireless Essentials** emitido por Cisco.

- Al finalizar la capacitación recibirás un certificado de asistencia de Cibertec.

VI. PRERREQUISITOS



- CCNA 7.0: Introduction to Networks

VII. CONCEPTOS Y TERMINOLOGÍA

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| - Local Area Network | - Virtual LAN | - Subnetting |
| - Description Local Area Network | - Internet Protocol version 4 | - Redundancy |
| - Routing Information Protocol | - Internet Protocol version 6 | - Wireless |
| - Open Shortest Path First | - Domain Name System | - Troubleshooting |
| - Enhanced Interior Gateway Routing | - Internet Protocol Security | - Broadband |
| - Spanning Tree Protocol | - Network Address Translation | - Switched networks |
| - VLAN Trunking Protocol | - Wide Area Network | - Networks |
| - Dynamic Host Configuration Protocol | - Point-to-Point connections | - Static routing |

CONTENIDO TEMÁTICO

1 Configuración básica de dispositivos

- Configuración de parámetros iniciales de un switch
- Configuración de puertos de un switch
- Acceso remoto seguro
- Configuración básica de un router
- Verificar redes conectadas directamente

2 VLAN

- Descripción general de las VLAN
- Redes VLAN en un entorno conmutado múltiple
- Configuración de VLAN
- Enlaces troncales VLAN
- Protocolo de enlace troncal dinámico

3 STP

- Propósito del STP
- Funcionamientos STP
- Evolución del STP

4 EtherChannel

- Funcionamiento y configuración
- Verificación y solución de problemas de EtherChannel

5 Conceptos SLAAC y HCPv6

- Asignación de direcciones de unidifusión global IPv6
- SLAAC
- DHCPv6
- Configurar un servidor DHCPv6

6 Conceptos de seguridad de LAN

- Seguridad de punto de finalización
- Control de acceso
- Amenazas a la seguridad de capa 2
- Ataque de tablas de direcciones
- MAC
- Ataques a la LAN

7 Conceptos de WLAN

- Introducción a la tecnología inalámbrica
- Componentes de las WLAN
- Funcionamiento de WLAN
- Funcionamiento de CAPWAP
- Administración de Canales
- Amenazas a la WLAN
- WLAN seguras

8 Conceptos de enrutamiento

- Determinación de ruta
- Reenvío de paquetes
- Configuración básica de un router
- Tabla de routing IP
- Enrutamiento estático y dinámico

9 Conceptos de Switching

- Reenvío de tramas
- Dominios de switching

10 Enrutamiento entre VLAN

- Funcionamiento del routing entre redes VLAN
- Routing entre VLAN con router-on-a-stick
- Inter-VLAN Routing usando switches capa 3
- Resolución de problemas de routing entre VLAN

11 Rutas IP estáticas

- Rutas estáticas
- Configuración de rutas estáticas IP
- Configuración de rutas estáticas predeterminadas IP

12 DHCPv4

- Conceptos DHCPv4
- Configuración del servidor
- DHCPv4
- Configuración de cliente DHCPv4

13 Conceptos de FHRP

- First Hop Redundancy Protocol
- HSRP

14 Configuración de seguridad de switch

- Implementación de seguridad de puertos
- Configuración de rutas estáticas flotantes
- Configuración de rutas de host estáticas
- Mitigación de ataques de VLAN
- Mitigación de ataques de DHCP
- Mitigación de ataques de ARP
- Mitigación de ataques de STP

15 Configuración de WLAN

- Configuración de WLAN del sitio remoto
- Configure un WLC en el WLC
- Configure una red inalámbrica
- WLAN WPA2 enterprise en el WLC
- Solución de problemas de WLAN

16 Resuelva problemas de rutas estáticas y predeterminadas

- Procesamiento de paquetes con rutas estáticas
- Resuelva problemas de configuración de rutas estáticas y IPv4