

**EDUCACIÓN** 

**Redes empresariales CCNA3  
V7**

Programa de Estudio

## Contenido del curso

---

Comenzaremos aprendiendo a analizar y configurar el protocolo de enrutamiento OSPF, para tener una visión más amplia de cómo nuestros datos son dirigidos por las mejores rutas disponibles en la red. Veremos conceptos como seguridad de redes, automatización, virtualización y troubleshooting tanto de forma teórica, como de forma práctica, en donde el estudiante obtendrá las habilidades necesarias que solicitan hoy en día muchas empresas para los puestos de administradores y analistas de red.

El Curso de Redes Empresariales, Seguridad y Automatización ofrece las mejores prácticas que se deben de tener en cuenta al momento de realizar tareas en una infraestructura de red. También analizaremos los entornos modernos de red para entender cuál es la mejor forma de llevar a cabo su gestión siguiendo conceptos tan claves como lo son la escalabilidad, disponibilidad, seguridad y QoS.

### PRÁCTICAS EN CLASE ::

En este módulo los estudiantes usarán la herramienta Packet Tracer para proponer diseños de red y realizar prácticas que resuelvan problemas en determinados escenarios. También haremos prácticas en entornos virtuales para entender las ventajas de tener un entorno virtualizado y así reducir los costos de implementación de servicios.

## Público

---

El Curso de Redes Empresariales, Seguridad y Automatización, está orientado a consultores, administradores o analistas que deseen profundizar sus conocimientos de redes con el fin de ofrecer mejoras, nuevos planes de implementación o diseño y habilidades para detectar

problemas.

## **Salida Laboral**

---

Al finalizar el curso, podrás aplicar a puestos de trabajo que demanden conocimientos sobre protocolos de routing, redes WAN, automatización, virtualización y seguridad.

## **Requisitos**

---

Es recomendable contar con conocimientos en Generales de Redes o haber realizado el curso de Curso de Fundamentos de Redes CCNA1 y el curso de Curso de Fundamentos de Enrutamiento y Conmutación CCNA2

## **Modalidad de cursado**

---

Puedes tomar este curso en modalidad presencial o modalidad online - en vivo

# En este curso aprenderás a

---

- Describir y diferenciar los protocolos de routing.
- Configurar OSPF.
- Diferenciar y prevenir los diversos ataques de una red
- Configurar y diferenciar los diferentes tipos de NAT para IPv4.
- Proponer planes para la implementación de QoS
- Elaborar estrategias para automatizar las redes.
- Configurar VPNs usando protocolos como IPsec
- Hacer uso de un modelo de referencia para detectar síntomas y resolver problemas en la red.
- Virtualizar redes y entornos IT.
- Determinar los protocolos más apropiados para administrar y monitorear una red.
- Ofrecer un diseño de red que permita cumplir con conceptos tales como escalabilidad, confiabilidad, seguridad y QoS.

# Plan de Estudios



## 1. OSPF

---

Definición y características del protocolo OSPF.

Componentes de OSPF.

Paquetes OSPF.

Descripción de las actualizaciones LSA.

Análisis de paquetes de saludo para establecimiento de vecinos.

Topologías multiacceso y definición de DR y BDR

OSPFv3

## 2. Configuración de OSPF

---

Configuración de una ID de enrutador OSPFv2.

Configuración de OSPFv2 de área única en una red punto a punto.

Configurar la prioridad de la interfaz OSPF para influir en la elección DR / BDR en una red de acceso múltiple.

Modificaciones para cambiar la operación de OSPFv2 de área única.

Configurar OSPF para propagar una ruta predeterminada.

Verificación de una implementación de OSPFv2 de área única.

## 3. Concepto de seguridad en redes

---

Describir las herramientas utilizadas por los actores de amenazas para explotar las redes.

Tipos de malware.

Tipos de ataques de red.

Analizar cómo los agentes de amenazas explotan las vulnerabilidades de IP.

Cómo los actores de amenazas explotan las vulnerabilidades TCP y UDP.

Cómo los servicios de IP son explotados por los actores de amenazas.

Mejores prácticas para proteger una red.

Procesos criptográficos comunes utilizados para proteger los datos en tránsito.

## 4. ACLs y configuración

---

Explicar cómo las ACL filtran el tráfico.

Uso de las máscaras comodín.  
Explicar cómo crear ACL.  
Comparación de las ACL IPv4 estándar y extendidas.  
Verificación de las ACLs.

## 5. NAT para IPv4

---

Funcionamiento de diferentes tipos de NAT.  
Describa las ventajas y desventajas de NAT.  
Configurar NAT estática usando la CLI.  
Configurar NAT dinámica usando la CLI.  
Configure PAT usando la CLI.  
Descripción de NAT para IPv6.

## 6. Redes WAN y VPNs

---

Propósito de una WAN.  
Funcionamiento de una red WAN.  
Opciones de conectividad WAN tradicionales.  
Opciones modernas de conectividad WAN.  
Opciones de conectividad basadas en internet.  
Beneficios de la tecnología VPN.  
Diferentes tipos de VPN.  
Cómo se usa el marco IPsec para proteger el tráfico de red.  
Definición y configuración de IPsec

## 7. QoS.

---

Explicar cómo las características de transmisión de la red impactan en la calidad.  
Algoritmos de colas utilizados por los dispositivos de red.  
Describa los diferentes modelos de QoS.  
Explicar cómo QoS utiliza mecanismos para garantizar la calidad de la transmisión.

## 8. Administración y diseño de redes

---

CDP para mapear una topología de red.

LLDP para mapear una topología de red.

Implementación de NTP entre un cliente NTP y un servidor NTP.

Funcionamiento de SNMP.

Operación de syslog.

Comandos para hacer una copia de seguridad y restaurar un archivo de configuración de IOS.

Implementación de protocolos para administrar la red.

Cómo los datos, la voz y el video convergen en una red conmutada.

Consideraciones para diseñar una red escalable.

Cómo las características de hardware del conmutador admiten los requisitos de red.

Tipos de enrutadores disponibles para redes de pequeñas y medianas empresas.

## 9. Troubleshooting de red

---

Explicar cómo se desarrolla y se usa la documentación de red para solucionar problemas de red.

Métodos de solución de problemas que utilizan un enfoque sistemático en capas.

Herramientas de solución de problemas de redes.

Detectar los síntomas y causas de los problemas de red utilizando un modelo en capas.

Solucionar problemas de una red utilizando el modelo en capas.

## 10. Virtualización de redes

---

Importancia de la computación en la nube.

Importancia de la virtualización.

Describe la virtualización de dispositivos y servicios de red.

Redes definidas por software.

Controladores utilizados en la programación de red.

## 11. Redes automatizadas

---

Formatos de datos JSON, YAML y XML.

Cómo las API permiten las comunicaciones de computadora a computadora.



Cómo REST habilita las comunicaciones de computadora a computadora.

Compare las herramientas de gestión de configuración Puppet, Chef, Ansible y SaltStack.

Explicar cómo Cisco DNA Center permite la creación de redes basadas en la intención.

# EDUCACIÓN IT

*Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional*



Lavalle 648 Piso 8, Microcentro, CABA

TEL\_PRINCIPAL

[info@educacionit.com](mailto:info@educacionit.com)

EducaciónIT. Copyright 2005-2020