



# CURSO CCNA1 NETWORK FUNDAMENTALS V7.2

Plan de estudio



educación 





---

## Nuestro propósito

**Transformar positivamente la vida de las personas.**

Queremos que seas protagonista en la transformación que estamos viviendo. Por eso, nos comprometemos a capacitarte para que estés al día con las necesidades digitales actuales.

Te invitamos a trabajar en conjunto para que descubras tu mejor versión y la potencies. Anímate, toma las riendas de tu futuro.

Code your future!

## Contenido del curso

Aprende a configurar, implementar y administrar redes con Cisco. Domina sus funcionalidades y comienza tu camino hacia la certificación CCNA.

## Proyecto Integrador

### Creación de una red corporativa para una pequeña y mediana empresa.

Obtendrás una base sólida en la administración de redes y la tecnología de la información para abordar los desafíos reales y brindar soluciones de conectividad seguras.

- Diseñarás una red corporativa segura contra amenazas cibernéticas, con protocolos que garanticen la conectividad de la empresa.
- Configurarás routers, switches y otros dispositivos de red.
- Aplicarás conceptos de direccionamiento IP, incluida la asignación eficiente mediante VLSM (Variable Length Subnet Masking).

Este trabajo formará parte de tu portfolio personal, y te servirá como experiencia profesional. Al finalizar, podrás subir tu proyecto a GitHub y compartir el diploma en LinkedIn para destacar tu perfil utilizando @educacionit desde tus redes.

## ¿Qué aprenderás?

- Fundamentos de redes, tipos y topologías.
- Escalabilidad y tolerancia a los fallos.
- Calidad de servicio y seguridad en red.
- Ataques y vulnerabilidades de red.
- Protección de ataques, firewalls y backups.
- Modelo OSI y Modelo TCP/IP.
- Capa física, de enlace de datos y switches.
- Capa de red y configuración de routers.
- Direccionamiento lógico y troubleshooting.
- Protocolos ARP y ICMP en IPv4 y IPv6.
- Capas de transporte y de aplicación.
- Diseños de redes para pymes.

# Plan de estudios

1

## Las redes en el mundo actual

- Componentes de red y topologías.
- Diversidad de redes y sus tipos.
- Acceso a internet y su conexión.
- Garantía de fiabilidad de las redes.
- Protección y seguridad de red.

2

## Cisco IOS y direccionamiento de red

- Introducción a sistemas operativos.
- CISCO IOS.
- Estructura básica de comandos de IOS.
- Primera configuración IOS.
- Puertos y direcciones.
- Configuración del direccionamiento IP.

3

## Protocolos y esquemas de red

- Reglas de comunicación.
- Protocolos.
- Modelos de red.
- Organizaciones estándares.
- Encapsulamiento de datos.
- Acceso a los datos.

4

## Capa física y sistema de numeración

- La Capa Física (Layer 1).

- Medios físicos.
- Medios inalámbricos.
- Sistema de numeración.

**5**

## Capa de datos (Layer - 2)

- Capa enlace de datos.
- Topologías de red.
- Negociación de red.
- Trama enlace de datos.
- Conmutación ethernet.
- Dirección MAC ethernet.
- Tabla de direcciones MAC.
- Velocidades y técnicas de reenvío en switch.

**6**

## Capa de red y resolución de direcciones

- Capa de red.
- Encabezados IPv4 e IPv6.
- Proceso de enrutamiento de hosts.
- Introducción al Routing/Enrutamiento.
- Resolución de direcciones.
- Protocolo de Resolución de Direcciones ARP.
- Protocolo de Descubrimiento de Vecinos IPv6.

**7**

## Configuración de router e IPV4

- Configuración de router Cisco.
- Configuración de Interfaces del Router.
- Configuración de Default Gateway.
- Direccionamiento IPv4.

- División de redes.
- Redes IP VLSM y Asignación de Direcciones.

**8****IPv4 vs IPv6 y ICMP**

- IPv4 vs IPv6.
- Configuración Estática de GUA y LLA.
- Direccionamiento Dinámico IPv6.
- Multicast y división de subredes IPv6.
- ICMP.

**9****Capa de transporte y capa de aplicación**

- Transporte de datos.
- Puerto TCP/UDP.
- Comunicación TCP.
- Comunicación UDP.
- Aplicación, presentación y sesión.
- Redes punto a punto.
- Servicios de la capa de aplicación.

**10****Fundamentos de seguridad de Red y creación de red**

- Seguridad de red.
- Ataques a la red.
- Protección ante ataques.
- Creación de red.
- Protocolos y aplicaciones de redes pequeñas.
- Comandos host y verificación de conexión.
- Solución de problemas de red.

## Modalidad del Curso

### Duración

10 semanas / 40 h

### Frecuencia semanal

2 encuentros de 2 h

### Modalidad

Online en vivo

### Grupos reducidos

Promedio 25 personas

## Nivel: Intermedio



- Principiante
- Intermedio
- Avanzado
- Experto

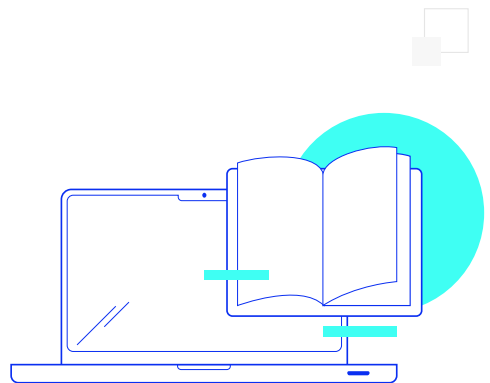
## Requisitos

Es recomendable tener una base sobre:

- **Introducción a redes.**

## Dedicación fuera de clase

Además de las horas de clase, recomendamos que inviertas 4 h semanales extras para realizar los desafíos complementarios, estudiar el material de lectura y completar los exámenes del Alumni.



## ¿Cómo será tu experiencia?



### Aprender haciendo

Ejercita y pon en práctica lo estudiado.



### Trabajo en equipo

Une esfuerzos y potencia los resultados.



### Clases grabadas

Consúltalas las veces que quieras.



### Profesores expertos

Aprende de gigantes de la industria.



### Asistente académico

Recibe soporte dentro y fuera de clase.



### Plataforma Alumni

Encuentra recursos, materiales y clases.

## ¿Por qué Educación IT?



### IT Créditos

Gana puntos al aprobar los exámenes de los cursos. Luego, podrás canjearlos por nuevos cursos sin costo alguno. Los IT Créditos que acumules no vencen ni se devalúan.



### Garantía de aprendizaje

Si necesitas reforzar conceptos, recuperar clases o no estás satisfecho, ¡vuelve a tomar el curso sin ningún costo! Puede ser de forma total o parcial.



### Comunidad en Discord

Mantente en contacto con la comunidad de EducaciónIT a través de nuestro servidor de Discord. Podrás hablar con tus compañeros, profesores, asistentes académicos y soporte.



## Preguntas frecuentes



**Si me pierdo una o más clases, ¿puedo recuperarlas?**



Todas las clases quedan grabadas de por vida en tu plataforma Alumni. ¡Siempre podrás volver a verlas cada vez que lo necesites!

**¿Cómo voy a aprender?**

Te enfrentarás a situaciones de trabajo reales, en donde tendrás que aplicar lo aprendido de forma individual y en equipo. Por medio de la prueba y el error, irás superando desafíos y obteniendo nuevas habilidades que luego podrás aplicar en el ámbito laboral.

**¿Cómo son las clases online en vivo?**

Las clases duran entre 2 y 3 horas de lunes a viernes (sábados 3 o 4 hs) y se desarrollan de forma online en vivo en aulas virtuales, donde vas a poder interactuar con el instructor y tus compañeros.



Manejamos cupos reducidos para que puedas tener un seguimiento más personalizado durante tu aprendizaje.



Plan de estudio

Code your future



[www.educacionit.com](http://www.educacionit.com)



@educacionit

---