

# CCNA Introduction to Networks, routing y switching

Código: CIS-ITNRS-001

**Propuesta de Valor:** CISCO

**Duración:** 70 Horas



Este curso presenta la arquitectura, la estructura, las funciones, los componentes y los modelos de Internet y de otras redes informáticas. A modo de base para el currículo, se presentan los principios y la estructura del direccionamiento IP y los aspectos fundamentales de los conceptos, los medios y las operaciones de Ethernet. Para el final del curso, los estudiantes serán capaces de construir redes LAN simples, realizar configuraciones básicas para routers y switches e implementar esquemas de direccionamiento IP.

## AUDIENCIA

- El curso es apropiado para estudiantes de muchos niveles de educación y tipos de instituciones, como escuelas secundarias, institutos de enseñanza superior, universidades, escuelas técnicas y de formación profesional, y centros comunitarios.

## PRE REQUISITOS

- El curso de Cisco CCNA® Routing y Switching está diseñado para estudiantes de Cisco Networking Academy® que buscan empleos de nivel principiante en la industria de ICT o que esperan cumplir con los requisitos de base para obtener aptitudes de ICT más especializadas.

## OBJETIVOS

Los estudiantes que finalicen el curso Introducción a redes podrán realizar lo siguiente:

- Explicar las tecnologías de red.
- Explicar la forma en la que los dispositivos acceden a recursos de red local y remota.
- Implementar conectividad de red básica entre dispositivos.
- Diseñar un esquema de direccionamiento IP para proporcionar conectividad de red a una red de una pequeña o mediana empresa.
- Describir el hardware del router.

- Explicar la forma en la que funciona el switching en la red de una pequeña a mediana empresa.
- Configurar las herramientas de monitoreo disponibles para redes de pequeñas o medianas empresas.
- Configurar los ajustes iniciales en un dispositivo de red.



## CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificado oficial de **CISCO Networking Academy**.



## CONTENIDO

### 1. EXPLORACIÓN DE LA RED

- 1.1. CONECTADOS GLOBALMENTE
- 1.2. LAN, WAN E INTERNET
- 1.3. LA RED COMO PLATAFORMA
- 1.4. EL CAMBIANTE ENTORNO DE RED

### 2. CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA OPERATIVO DE RED

- 2.1. ENTRENAMIENTO INTENSIVO SOBRE IOS
- 2.2. CONFIGURACIÓN BÁSICA DE DISPOSITIVOS
- 2.3. ESQUEMAS DE DIRECCIONES

### 3. PROTOCOLOS Y COMUNICACIONES DE RED

- 3.1. REGLAS DE LA COMUNICACIÓN
- 3.2. PROTOCOLOS Y ESTÁNDARES DE RED
- 3.3. TRANSFERENCIA DE DATOS EN LA RED

### 4. ACCESO A LA RED

- 4.1. PROTOCOLOS DE CAPA FÍSICA
- 4.2. MEDIOS DE RED
- 4.3. PROTOCOLOS DE LA CAPA DE ENLACE DE DATOS
- 4.4. CONTROL DE ACCESO AL MEDIO

### 5. ETHERNET

- 5.1. PROTOCOLO ETHERNET
- 5.2. SWITCHES LAN
- 5.3. ADDRESS RESOLUTION PROTOCOL

## 6. CAPA DE RED

- 6.1. PROTOCOLOS DE LA CAPA DE RED
- 6.2. ORIENTACIÓN
- 6.3. ROUTERS
- 6.4. CONFIGURACIÓN DE UN ROUTER CISCO

## 7. ASIGNACIÓN DE DIRECCIONES IP

- 7.1. DIRECCIONES DE RED IPV4
- 7.2. DIRECCIONES DE RED IPV6
- 7.3. VERIFICACIÓN DE CONECTIVIDAD

## 8. DIVISIÓN DE REDES IP EN SUBREDES

- 8.1. DIVISIÓN DE UNA RED IPV4 EN SUBREDES
- 8.2. ESQUEMAS DE DIRECCIONAMIENTO
- 8.3. CONSIDERACIONES DE DISEÑO PARA IPV6

## 9. CAPA DE TRANSPORTE

- 9.1. PROTOCOLOS DE LA CAPA DE TRANSPORTE
- 9.2. ETCP Y UDP

## 10. CAPA DE APLICACIÓN

- 10.1. PROTOCOLOS DE LA CAPA DE APLICACIÓN
- 10.2. PROTOCOLOS Y SERVICIOS DE CAPA DE APLICACIÓN RECONOCIDOS

## 11. ARMADO DE UNA RED PEQUEÑA

- 11.1. DISEÑO DE RED
- 11.2. SEGURIDAD DE REDES
- 11.2. RENDIMIENTO BÁSICO DE LA RED
- 11.2. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE RED

## ★ BENEFICIOS

- Al finalizar el curso, los participantes tendrán conocimientos para explicar las características y funciones del software Cisco IOS.