

# Fundamentos, Diseño e Implementación de IPv6 (IP6FD)

Código: CIS-202

**Propuesta de Valor:** CISCO

**Duración:** 40 Horas



El curso Fundamentos, diseño e implementación de IPv6 (IP6FD) v3.0 es un curso dirigido por un instructor que los socios de aprendizaje de Cisco presentan a sus clientes finales. Este curso de cinco días tiene como objetivo proporcionar a los ingenieros y técnicos de redes que trabajan en el sector empresarial los conocimientos y las habilidades necesarios para estudiar y configurar las funciones de IPv6 del software Cisco IOS. El curso también proporciona una descripción general de las tecnologías IPv6, cubre el diseño e implementación de IPv6, describe las operaciones de IPv6, direccionamiento, enrutamiento, servicios, transición e implementación de IPv6 en la empresa, así como en redes de proveedores de servicios, e incluye estudios de casos útiles para escenarios de implementación.



## AUDIENCIA

- Este curso está destinado principalmente a:
- Ingenieros y técnicos de redes
- Personal de soporte del Centro de operaciones de red (NOC) y técnicos de la mesa de ayuda
- Cualquier individuo involucrado en la implementación y verificación de protocolos de enrutamiento en las redes empresariales.



## PRE REQUISITOS

- Enrutamiento, conmutación y acceso a conocimientos y habilidades de productos equivalentes
- Conocimiento práctico de los protocolos de enrutamiento.



## OBJETIVOS

- Describir la estructura del formato de dirección IPv6, cómo IPv6 interactúa con las tecnologías de la capa de enlace de datos y cómo IPv6 es compatible con el software Cisco IOS.
- Implementar aplicaciones y servicios IPv6
- Comprender las actualizaciones de los protocolos de enrutamiento IPv4 necesarias para admitir topologías IPv6
- Comprender los conceptos de multidifusión y las especificaciones de la multidifusión IPv6
- Evaluar el escenario y el resultado deseado e identificar el mejor mecanismo de transición para la situación.
- Describir los problemas de seguridad, en qué se diferencia la seguridad de IPv6 de la de IPv4 y las prácticas emergentes

para las redes habilitadas para IPv6.

- Describir los organismos de estándares que definen la asignación de direcciones IPv6, además de uno de los principales problemas de implementación de IPv6: multihoming.
- Describir las estrategias de implementación que los proveedores de servicios podrían considerar al implementar IPv6.
- Describir estudios de casos de redes de empresas, proveedores de servicios y sucursales.

---

## CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificado oficial de CISCO NETWORKING ACADEMY.

---

## CONTENIDO

### 1. INTRODUCCIÓN A IPV6

- 1.1. JUSTIFICACIÓN DE IPV6
- 1.2. EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS DE IPV6
- 1.3. INDICADORES DE MERCADO

### 2. OPERACIONES DE IPV6

- 2.1. ARQUITECTURA DE DIRECCIONAMIENTO IPV6
- 2.2. FORMATO DE ENCABEZADO IPV6
- 2.3. HABILITACIÓN DE IPV6 EN HOSTS
- 2.4. HABILITACIÓN DE IPV6 EN ENRUTADORES CISCO
- 2.5. USO DE ICMPV6 Y EL DESCUBRIMIENTO DE VECINOS
- 2.6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE IPV6

### 3. SERVICIOS IPV6

- 3.1. MOVILIDAD IPV6
- 3.2. DNS EN UN ENTORNO IPV6
- 3.3. OPERACIONES DHCPV6
- 3.4. SOPORTE DE QOS EN UN ENTORNO IPV6
- 3.5. FUNCIONES DEL SOFTWARE CISCO IOS

### 4. PROTOCOLOS DE ENRUTAMIENTO HABILITADOS PARA IPV6

- 4.1. ENRUTAMIENTO CON RIPNG
- 4.2. EXAMINANDO OSPFV3
- 4.3. IS-IS INTEGRADO
- 4.4. EIGRP PARA IPV6
- 4.5. MP-BGP
- 4.6. CONFIGURACIÓN DE ENRUTAMIENTO BASADO EN POLÍTICAS (PBR) IPV6
- 4.7. CONFIGURACIÓN DE PROTOCOLOS DE REDUNDANCIA DE PRIMER SALTO (FHRP) PARA IPV6
- 4.8. CONFIGURAR LA REDISTRIBUCIÓN DE RUTAS

### 5. SERVICIOS DE MULTIDIFUSIÓN IPV6

5.1. IMPLEMENTACIÓN DE MULTIDIFUSIÓN EN UNA RED IPV6

5.2. UTILIZANDO IPV6 MLD

6. MECANISMOS DE TRANSICIÓN DE IPV6

6.1. IMPLEMENTACIÓN DE PILA DOBLE

6.2. MECANISMOS DE TUNELIZACIÓN IPV6

7. SEGURIDAD IPV6

7.1. CONFIGURACIÓN DE ACL DE IPV6

7.2. IPSEC, IKE Y VPN

7.3. PROBLEMAS DE SEGURIDAD EN UN ENTORNO DE TRANSICIÓN IPV6

7.4. PRÁCTICAS DE SEGURIDAD DE IPV6

7.5. CORTAFUEGOS CISCO IOS PARA IPV6

8. IMPLEMENTACIÓN DE IPV6

8.1. ASIGNACIÓN DE DIRECCIONES IPV6

8.2. MULTIHOMING IPV6

8.3. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN EMPRESARIAL DE IPV6

9. IPV6 Y PROVEEDORES DE SERVICIOS

9.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS IPV6

9.2. SOPORTE PARA IPV6 EN MPLS

9.3. 6VPE

9.4. SERVICIOS DE ACCESO DE BANDA ANCHA IPV6

10. ESTUDIOS DE CASO DE IPV6

10.1. PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE IPV6 EN REDES EMPRESARIALES

10.2. PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE IPV6 EN REDES DE PROVEEDORES DE SERVICIOS

10.3. PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE IPV6 EN REDES DE SUCURSALES

---

## **BENEFICIOS**

- Al completar este curso, podrás: Describir los factores que llevaron al desarrollo de IPv6 y los posibles usos de esta nueva estructura de IP.