IPv6 Fundamentals, Design and Deployment (IP6FD)

Cisco

- **Nível:** Avançado
- **Duração:** 35h

Sobre o curso

Este curso de cinco dias fornece o conhecimento e as competências aos engenheiros e técnicos de rede que trabalham no setor empresarial para estudar e configurar as funções IP versão 6 (IPv6) do software Cisco IOS.

Este curso fornece uma visão geral das tecnologias IPv6, abrange o design e implementação do IPv6 e descreve o funcionamento, endereçamento, encaminhamento, serviços e transição do IPv6. Irá aprender igualmente a implementar o IPv6 num ambiente de rede empresarial e de fornecedor de serviços. São utilizados laboratórios práticos e estudos de casos para cobrir potenciais cenários de implementação.

Destinatários

- Engenheiros de Redes

Objetivos

Após concluir este curso, deverá conseguir:

- Descrever os fatores que levaram ao desenvolvimento do IPv6 e as possíveis utilizações desta nova estrutura IP
- Descrever a estrutura do formato de endereço IPv6, como o IPv6 interage com as tecnologias da camada de ligação de dados e como o IPv6 é suportado no Cisco IOS Software
- Descrever a natureza das alterações ao DNS e ao DHCP para suportar o IPv6, e como as redes

podem ser renumeradas utilizando ambos os serviços
- Compreender as atualizações dos protocolos de encaminhamento IPv4 necessárias para suportar as topologias IPv6
- Compreender os conceitos de multicast e as especificidades do multicast IPv6
- Descrever os mecanismos de transição IPv6 e quais os métodos que serão mais eficazes na sua rede
- Descrever questões de segurança, como a segurança para IPv6 é diferente da segurança para IPv4, e práticas emergentes para redes habilitadas para IPv6
- Descrever os organismos de normalização que definem a alocação de endereços IPv6, bem como um dos principais problemas de implantação do IPv6, o multihoming
- Descrever as estratégias de implantação que os fornecedores de serviços enfrentam ao implantar IPv6

Pré-requisitos

Os participantes devem cumprir os seguintes pré-requisitos:

- Certificação CCNA Cisco. ICND1 e ICND2 ou CCNABC necessários
- É necessária uma compreensão de nível CCNP de redes e encaminhamento -ROUTE é recomendado, embora não seja necessária uma certificação formal no nível CCNP.
- Conhecimento prático do sistema operativo Microsoft Windows.

Programa

- Explaining the Rationale for IPv6
- Evaluating IPv6 Features and Benefits
- Understanding Market Drivers
- Understanding the IPv6 Addressing Architecture
- Describing the IPv6 Header Format
- Enabling IPv6 on Hosts
- Enabling IPv6 on Cisco Routers
- Using ICMPv6 and Neighbor Discovery
- Troubleshooting IPv6
- IPv6 Mobility
- Describing DNS in an IPv6 Environment
- Understanding DHCPv6 Operations
- Understanding QoS Support in an IPv6 Environment
- Using Cisco IOS Software Features
- Routing with RIPng

- Examining OSPFv3
- Examining Integrated IS-IS
- Examining EIGRP for IPv6
- Understanding MP-BGP
- Configuring IPv6 Policy-Based Routing
- Configuring FHRP for IPv6
- Configuring Route Redistribution
- Implementing Multicast in an IPv6 Network
- Using IPv6 MLD
- Implementing Dual-Stack
- Describing IPv6 Tunneling Mechanisms
- Configuring IPv6 ACLs
- Using IPsec, IKE, and VPNs
- Discussing Security Issues in an IPv6 Transition Environment
- Understanding IPv6 Security Practices
- Configuring Cisco IOS Firewall for IPv6
- Examining IPv6 Address Allocation
- Understanding the IPv6 Multihoming Issue
- Identifying IPv6 Enterprise Deployment Strategies
- Identifying IPv6 Service Provider Deployment
- Understanding Support for IPv6 in MPLS
- Understanding 6VPE
- Understanding IPv6 Broadband Access Services
- Planning and Implementing IPv6 in Enterprise Networks
- Planning and Implementing IPv6 in Service Provider Networks and Branch Networks

Lab Outline

- Enabling IPv6 on Hosts
- Using Neighbor Discovery
- Using Prefix Delegation
- Routing with OSPFv3
- Routing with IS-IS
- Routing with EIGRP
- Routing with BGP and MP-BGP
- Multicasting
- Implementing Tunnels for IPv6
- Configuring Advanced ACLs
- Implementing IPsec and IKE
- Configuring Cisco IOS Firewall

- Configuring 6PE and 6VPE