

MPLS**Telecon O&M Series: Configuração de MPLS em Cisco IOS**

40 horas

Routing & Switching

Telecon

INTRODUÇÃO

Este treinamento teórico e prático aborda a tecnologia MPLS e VPN/MPLS aplicadas em ambientes Cisco IOS, com foco nas demandas operacionais de provedores de serviços e redes corporativas de grande porte. Por meio de teoria estruturada, o participante compreende a arquitetura MPLS, o mecanismo de atribuição e distribuição de labels com LDP, o modelo de roteamento e encaminhamento de pacotes, e a arquitetura completa de VPNs MPLS Nível 3.

Através de laboratórios práticos, o participante implementa MPLS Frame-Mode com CEF em plataformas Cisco IOS, configura VRF, sessões MP-BGP entre roteadores PE, protocolos de roteamento OSPF e BGP entre roteadores PE e CE, e realiza monitoramento e troubleshooting de VPNs MPLS em cenários reais. O programa encerra com configuração e monitoramento de Engenharia de Tráfego MPLS (MPLS-TE) e uma visão aplicada de topologias complexas como Overlapping VPNs e Central Services VPNs.

OBJETIVO DO CURSO

Após a conclusão deste treinamento, os participantes terão o conhecimento e as habilidades para:

- Descrever os recursos do MPLS
- Descrever como os "labels" são atribuídos e distribuídos
- Implementar o MPLS nas plataformas Cisco IOS
- Descrever a arquitetura MPLS
- Explicar o modelo de roteamento e encaminhamento de pacotes
- Configurar MPLS no Cisco IOS
- Explicar e configurar VPN MPLS Nível 3 no Cisco IOS
- Visão geral da Engenharia de Tráfego MPLS - "MPLS-TE"

PÚBLICO-ALVO

- Parceiros de Canal
- Analistas e técnicos de operadoras de serviços (Services Providers)
- Clientes que pretendam entender o funcionamento da rede MPLS das operadoras de serviços

PRÉ-REQUISITOS

- Conhecimentos de redes IPs e de roteamento dinâmico, principalmente OSPF e BGP
- Estes conhecimentos poderão ser adquiridos através dos treinamentos CCNA, CCNP R&S ou CCNA Enterprise

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao MPLS

Conceitos básicos de MPLS

Labels MPLS

Aplicações MPLS

Atribuição e distribuição de Labels

LDP - Label Distribution Protocol

Distribuição de Labels em "Frame-Mode"

Configuração e Implementação de MPLS em "Frame-Mode" no cisco IOS

CEF - Cisco Express Forwarding

Configurando MPLS em "Frame-Mode" nas plataformas Cisco IOS

Monitorando MPLS

"Troubleshooting" MPLS em "Frame-Mode" nas plataformas Cisco IOS

VPN - MPLS - Nível 3

Introdução às "VPNs"

Arquitetura VPN MPLS Nível 3

Modelo de roteamento VPN MPLS

Encaminhando pacotes VPN MPLS

Implementação da VPN MPLS Nível 3 nas plataformas Cisco IOS

Mecanismos de VPN MPLS nas plataformas Cisco IOS

Configurando uma sessão MP-BGP entre roteadores PE

VRF - Virtual Route Forwarding

Configurando protocolos de roteamento OSPF entre roteadores PE e CE

Configurando protocolos de roteamento BGP entre roteadores PE e CE

Monitorando VPN MPLS

Solução de problemas de VPNs MPLS

VPNs MPLS complexas

Apresentando "Overlapping VPNs"

Introdução às "Central Services VPNs"

Visão geral da engenharia de tráfego MPLS (MPLS - TE)

Introdução à MPLS - TE

Configurando MPLS - TE nas plataformas Cisco IOS

Monitorando o MPLS TE básico