

# MPLS (IMPLEMENTING CISCO MPLS)

## Objetivo

O treinamento Implementing Cisco MPLS (MPLS) v3.0 tem como objetivo apresentar os conceitos da tecnologia Cisco MPLS, fornecendo a teoria e conhecimento prático necessários para implantar, configurar e integrar uma infra-estrutura MPLS. O foco se dá no emprego de MPLS VPNs, cobrindo seus modelos, aplicações e troubleshooting, além das configurações necessárias para sua implementação em roteadores Cisco. É dada ainda, uma introdução à Engenharia de Tráfego. Este é um treinamento recomendado especialmente aos Provedores de Serviços por possibilitar a entrega de diferentes serviços num único Backbone IP sob a mesma arquitetura de rede. Usuários da tecnologia também podem ser beneficiados pelo conhecimento adquirido neste treinamento. Após o término deste treinamento, o participante será capaz de:

- Descrever os recursos do MPLS
- Descrever como os labels MPLS são atribuídos e distribuídos
- Descrever a sintaxe dos comandos do IOS para configurar e monitorar as operações do MPLS em frame-mode
- Descrever a arquitetura MPLS peer-to-peer e explicar o modelo de roteamento e encaminhamento de pacotes nesta arquitetura
- Configurar, monitorar e realizar o troubleshoot de operações de MPLS VPN
- Identificar como o MPLS VPN pode ser usado para implementação de serviços gerenciados e acesso à Internet
- Descrever as várias formas de implementação de acesso à Internet disponíveis e as vantagens e desvantagens de cada modelo
- Compreender os fundamentos da Engenharia de Tráfego MPLS

## Público Alvo

Este treinamento é recomendado à Integradores, Provedores de Serviços e Engenheiros/Técnicos que sejam responsáveis pela implementação, design e troubleshooting de redes MPLS, bem como aos candidatos a certificação CCNP Service Provider.

## Pré-Requisitos

Para melhor aproveitamento o aluno deve ser certificado CCNA ou possuir conhecimentos equivalentes. É recomendado também que o aluno tenha participado dos treinamentos Route (Implementing Cisco IP Routing) e BGP (Configuring BGP on Cisco Routers), além de ter experiência prática em redes baseadas em dispositivos Cisco e Cisco IOS.

## Carga Horária

40 horas (5 dias).

## Conteúdo Programático

- Module 1: MPLS Concepts
- Module 2: Label Assignment and Distribution
- Module 3: Frame-Mode MPLS Implementation on Cisco IOS Platforms
- Module 4: MPLS Virtual Private Network Technology
- Module 5: MPLS VPN Implementation

Module 6: Complex MPLS VPNs  
Module 7: Internet Access and MPLS VPNs  
Module 8: MPLS Traffic Engineering Overview  
Discovery 1: Verifying CEF Switching  
Discovery 2: Enabling MPLS  
Discovery 3: Change IP TTL Propagation  
Discovery 4: Configure MP-IBGP  
Discovery 5: Configure the VRF Instances  
Discovery 6: Configure RIP as a PE-CE Routing Protocol  
Discovery 7: Configure EIGRP as a PE-CE Routing Protocol  
Discovery 8: Configure OSPF as a PE-CE Routing Protocol  
Discovery 9: Configure BGP as a PE-CE Routing Protocol  
Discovery 10: Configure a Central Services VPN  
Discovery 11: Configure MPLS Traffic Engineering  
Challenge 1: Implement the Service Provider's & Customer's IP Addressing and IGP Routing  
Challenge 2: Implement the Core MPLS Environment in the Service Provider Network  
Challenge 3: Implement EIGRP Based VPNs  
Challenge 4: Implement OSPF Based MPLS VPNs  
Challenge 5: Implement BGP Based MPLS VPNs  
Challenge 6: Implement MPLS Traffic Engineering