

# Migrando para

Quando e Por Que Sua Rede Precisa

IVIT <sup>Disco</sup> LSO

intelbras

# Rodrigo Schwartzhaupt Nunes

Analista de Desenvolvimento de Produtos de Redes – Intelbras

Especialista em Redes Multivendor, com experiência em Routing & Switching, WLAN, WAN & LAN, além de protocolos como OSPF, MPLS e BGP. Apaixonado por tecnologia e inovação em redes.

Nas horas vagas, jogador de D&D e acompanha fielmente One Piece.



QR Code Perfil profissional



---

# OBJETIVO DA PALESTRA

Mostrar quando e por que migrar para MPLS pode ser benéfico para redes, especialmente para provedores de Internet.

Dar uma visão clara e simplificada sobre como MPLS pode melhorar o desempenho e a eficiência das operações de rede.





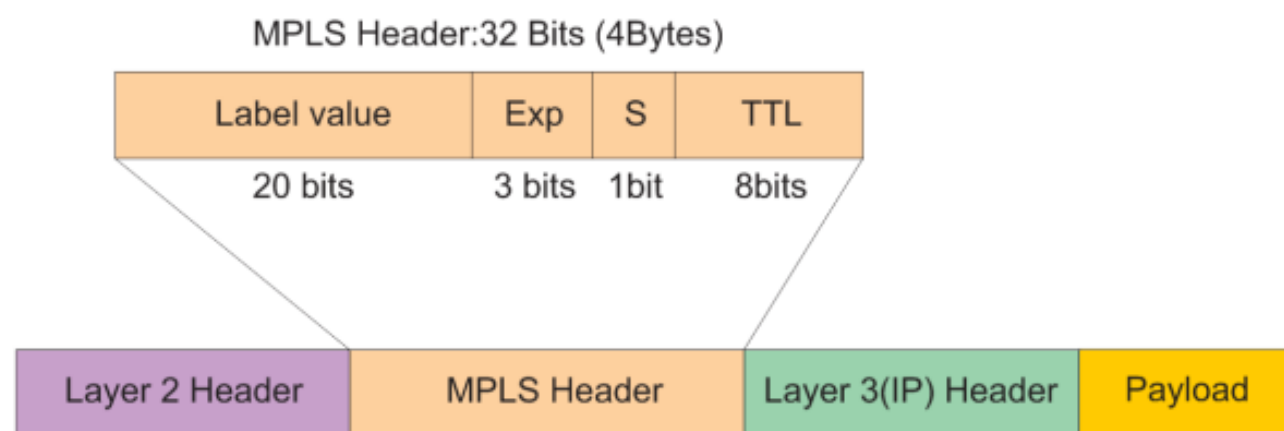
# MPLS

## O QUE É O MPLS

### MPLS NÃO É UM PROTOCOLO

MPLS, ou Multiprotocol Label Switching, é uma tecnologia de encaminhamento de pacotes baseada em rótulos que direciona dados com rótulos ao invés de endereços de IP, tornando o roteamento mais rápido e eficiente.

Diferença em Relação ao IP Routing  
Ao invés de cada roteador calcular a rota ideal, o MPLS já define rotas predeterminadas, garantindo menos latência **intelbras** e maior controle.



# Vantagens do MPLS

Capacidade de gerenciar um grande número de redes e rotas.

O backbone MPLS pode crescer facilmente, acomodando novos clientes e serviços.

Separação de diferentes tipos de tráfego (ex.: VoIP, dados, vídeo) em túneis independentes.

Suporte para VPNs, facilitando a segmentação e segurança.

Roteamento rápido em caso de falhas (Fast Reroute), mantendo a continuidade do serviço.

# Como o MPLS Transforma Sua Rede



## No Provedor

- Simplificação do backbone (BGP Free Core).
- Redução de custos.
- Agilidade em novos serviços.

## No Cliente

- Garantia de qualidade.
- Segurança e escalabilidade
- Tranquilidade e Felicidade



# MPLS SUPORTA

## IPv6

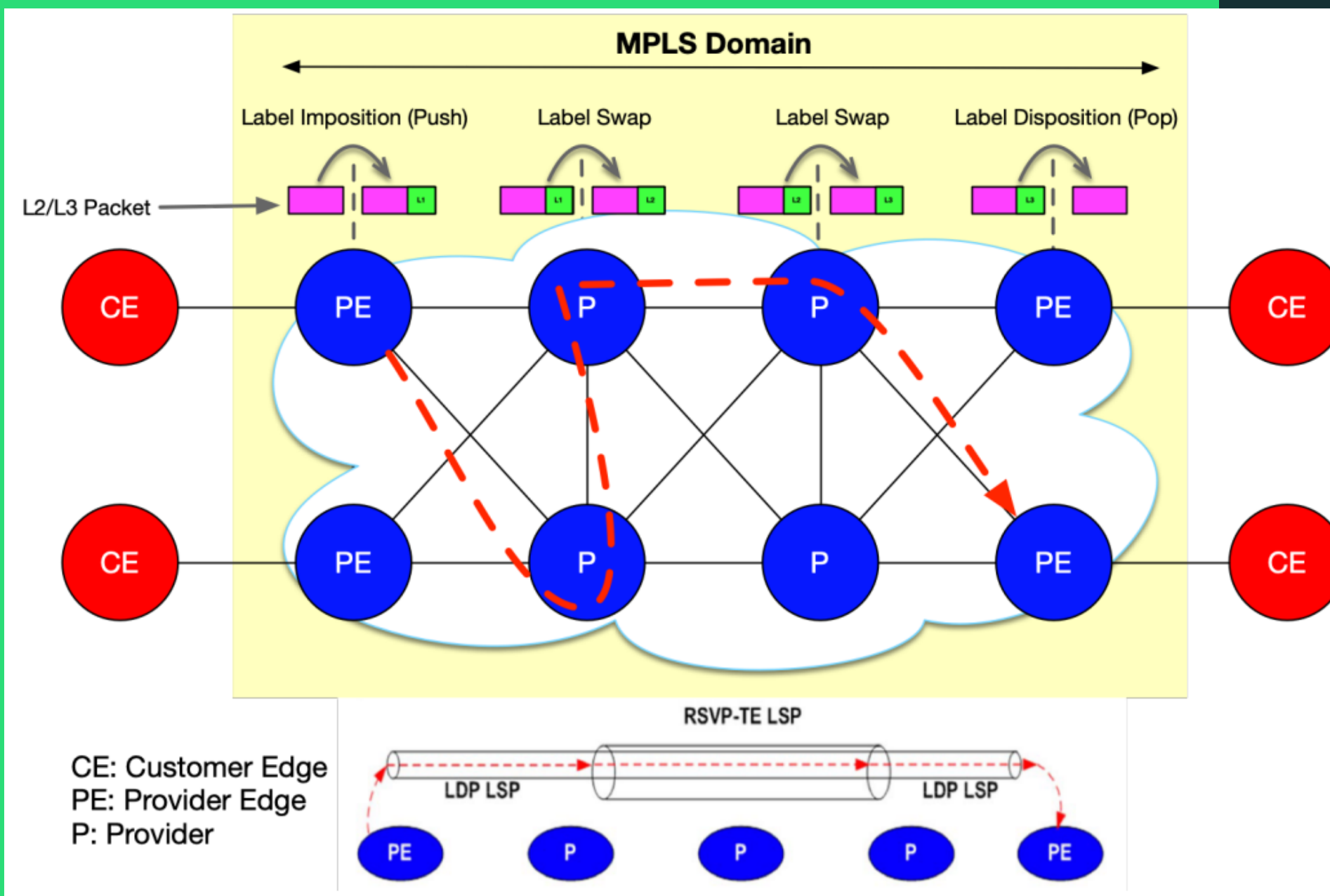
Com MPLS, o futuro já está aqui:

Transporte de IPv6 com eficiência,  
flexibilidade e integração perfeita.

O 6PE (IPv6  
Provider Edge)  
permite transportar  
IPv6 sobre uma  
infraestrutura MPLS  
IPv4 sem dual-stack

6VPE (IPv6 VPN  
Provider Edge) faz  
o mesmo, mas  
para VPNs IPv6.

# Funcionamento do MPLS



O fluxo de um pacote em uma rede MPLS segue estas etapas:

Ingress PE Router: Recebe o pacote e atribui um rótulo com base na rota definida.

Core LSR (Label Switch Router): Lê o rótulo, encaminha o pacote para o próximo salto.

Egress PE Router: Remove o rótulo e entrega o pacote ao destino final.

Exemplo prático:

Durante um pico de tráfego, o MPLS redireciona pacotes por rotas menos congestionadas sem que os roteadores do núcleo precisem recalcular rotas em tempo



# Quando é a hora de migrar?

Você fala isso?	O motivo pode ser esse!
"Tá travando tudo, não consigo atender mais clientes!"	Roteadores lerdos com tráfego aumentando demais.
"Minhas rotas tão bagunçadas!"	Tabelas complicadas e caminhos ineficientes.
"Minha equipe tá pirando!"	Configurações manuais demais e estresse.
"Caiu de novo?!"	Links quebram e a recuperação é lenta.
"Não consigo crescer!"	Expansão vira um pesadelo técnico.

Se sua rede tá assim, é hora de ouvir o recado e migrar pro MPLS! 🚀



# Como Fazer a Migração para o MPLS



# Passo 1 - Planeje antes de agir

## **Mapeie o tráfego da sua rede:**

Identifique gargalos e serviços críticos.

Entenda as demandas dos clientes e aplicações.

## **Escolha o tipo de migração:**

- Migração Paralela: Nova infraestrutura separada.
- Migração de Transição: Apenas alguns serviços no MPLS inicialmente.
- Migração Híbrida: Integração entre a rede atual e MPLS.
- Migração Incremental: Introdução gradual do MPLS por áreas ou serviços. ■ ■ ■
- Migração Seletiva: Foco em clientes ou serviços estratégicos.

# Passo 2 - Aproveite o que já tem

---

## Verifique equipamentos existentes:

Atualize apenas onde for necessário.

Utilize a infraestrutura atual para reduzir custos.

Adapte suas políticas de roteamento para coexistir com MPLS.



# Passo 3 - Treine sua equipe

## Capacite a equipe técnica para:

- Configurar roteadores PE e LSR.
- Gerenciar rótulos, LSPs e políticas de QoS.
- Realize testes em um ambiente controlado antes de avançar para produção. (EVE-NG)



# Passo 4 - Comece pequeno

---

## Use uma abordagem incremental ou seletiva:

Migre áreas críticas ou clientes corporativos primeiro.

Teste serviços como VPNs ou QoS antes de expandir.

Minimize riscos e ajustes necessários ao longo do processo.



# Passo 5 - Trabalhe com parceiros confiáveis

## Escolha fornecedores que ofereçam:

- Equipamentos compatíveis e suporte técnico.
- Soluções alinhadas com as necessidades da sua rede.
- Avalie a possibilidade de consultorias especializadas para planejamento e implementação.





# Obrigado!

**"Migrar para o MPLS é como dar um upgrade na alma da sua rede. E claro nós estamos prontos para ajudar na sua jornada rumo ao um backbone com MPLS"**



**intelbras**

[intelbras.com.br](https://www.intelbras.com.br)