



## INDEX

---

<b>HC</b>	Cisco IOS XR Interface and Hardware Component Configuration Guide
<b>IC</b>	Cisco IOS XR IP Addresses and Services Configuration Guide
<b>MCC</b>	Cisco IOS XR Multicast Configuration Guide
<b>MNC</b>	Cisco IOS XR System Monitoring Configuration Guide
<b>MPC</b>	Cisco IOS XR MPLS Configuration Guide
<b>QC</b>	Cisco IOS XR Modular Quality of Service Configuration Guide
<b>RC</b>	Cisco IOS XR Routing Configuration Guide
<b>SC</b>	Cisco IOS XR System Security Configuration Guide
<b>SMC</b>	Cisco IOS XR System Management Configuration Guide
<b>VPC</b>	Cisco IOS XR Virtual Private Network Configuration Guide

---

## Numerics

### 6PE

- BGP multipath [VPC-120](#)
- conditions for use [VPC-118](#)
- configuring [VPC-120](#)
- deploying [VPC-119](#)
- overview [VPC-118](#)
- prerequisites [VPC-118](#)
- service provider considerations [VPC-118](#)
- supported protocols [VPC-121](#)

### 6VPE

- configuration tasks [VPC-268](#)
- configuring PE-CE [VPC-272](#)
- configuring VRFs [VPC-270](#)

---

## A

- address space, PE routers [VPC-158](#)
- advertising tunnels, VPN services [VPC-157](#)
- aging, MAC address
  - configuring [VPC-94](#)
  - defining [VPC-54](#)

- how to define [VPC-54](#)

### AToM (any transport over MPLS)

- IP Interworking [VPC-25](#)
- static pseudowire [VPC-82](#)
- using static labels [VPC-82](#)

### attachment circuits

- defining [VPC-48](#)

### automatic route distinguisher, MPLS Layer 3

- VPN [VPC-185](#)

### autonomous system [VPC-186](#)

---

## B

### BGP

- confederations [VPC-187](#)

### BGP (border gateway protocol)

- distributing routes [VPC-197](#)
- messages and MPLS labels [VPC-197](#)
- routing information [VPC-196](#)
- SSA function [VPC-157](#)

### BGP4 configuration [VPC-118](#)

### BGP multipath

- 6PE [VPC-120](#)
- load sharing [VPC-158](#)

### bridge domain

- associating members [VPC-69](#)
- configuring parameters [VPC-71](#)
- creating [VPC-57](#)
- disabling [VPC-72](#)
- overview [VPC-53](#)
- split horizon [VPC-53](#)

**C**

CEF (Cisco Express Forwarding)  
 L2TPv3 prerequisite [VPC-125](#)

CEF (cisco express forwarding)  
 L2TPv3 prerequisite [VPC-125](#)

CE-PE eBGP, configuring route-policy definition [VPC-163](#)

CFI VRF interface, configuring [VPC-167](#)

configuration examples  
 MPLS L2VPN [VPC-37](#)

control-channels  
 configuring authentication parameters [VPC-136](#)  
 configuring L2TP maintenance parameters [VPC-145](#)  
 configuring method of authentication [VPC-137](#)  
 configuring timing parameters [VPC-135](#)  
 L2TP maintenance parameters, how to configure [VPC-145](#)  
 message authentication [VPC-136](#)  
 parameters, how to configure [VPC-134](#)  
 timing parameters, how to configure [VPC-135](#)

control message  
 hashing, L2TPv3 [VPC-138](#)

core network, how to configure [VPC-168](#)

CSC (Carrier Supporting Carrier)  
 configuration examples [VPC-252](#)  
 configuration options for backbone and customer carriers [VPC-200](#)  
 configuring a CSC-PE link [VPC-247](#)  
 configuring a static route to a peer [VPC-252](#)  
 customer carrier network options [VPC-200](#)  
 identifying topology [VPC-246](#)

CSC-CE link, how to configure [VPC-250](#)

CSC-PE link, how to configure [VPC-247](#)

customer edge router  
 6PE [VPC-119](#)  
 MPLS Layer 3 VPN [VPC-182](#)

customer edge router (CE)  
 MPLS Layer 3 VPN [VPC-182](#)

**D**

digest secret graceful switchover, L2TPv3 [VPC-140](#)

**E**

eBGP [VPC-180](#)

EoMPLS  
 Ethernet remote port shutdown [VPC-19](#)

EoMPLS (ethernet over MPLS)  
 ethernet port mode [VPC-18](#)  
 Ethernet remote port shutdown [VPC-19](#)  
 inter-as port mode [VPC-20](#)  
 overview [VPC-18](#)  
 QinAny mode [VPC-22](#)  
 QinQ mode [VPC-21](#)  
 ethernet port mode [VPC-18](#)

**F**

flooding  
 MAC address [VPC-53](#)

FVRF (front door virtual routing and forwarding) [VPC-132](#)

**G**

Generic Routing Encapsulation (GRE over L3VPN) [VPC-197](#)

Generic Routing Encapsulation Overview (L2VPN) [VPC-24](#)

**I**

Inter-AS configurations  
 BGP [VPC-187](#)  
 interprovider VPN [VPC-187](#)  
 L2VPN quality of service [VPC-32](#)  
 supported [VPC-187](#)  
 Inter-AS mode [VPC-20](#)

interprovider VPN, MPLS VPN [VPC-187](#)

## IPSec

L2TPv3 [VPC-131](#)

mapping [VPC-132](#)

over L2TPv3 [VPC-132](#)

scenarios [VPC-132](#)

securing tunnels [VPC-131](#)

IPv4 loopback interface, how to configure [VPC-165](#)

ISP requirements, MPLS L2VPN [VPC-17](#)

## L

### L2TPv3

benefits [VPC-127](#)

control message hashing [VPC-136](#)

#### dynamic

configuring pseudowires [VPC-145](#)

sessions [VPC-128](#)

IPSec [VPC-131](#)

MPLS [VPC-127](#)

multipoint tunnel network [VPC-157](#)

operation [VPC-126](#)

peer authentication [VPC-128](#)

prerequisites [VPC-125](#)

services [VPC-126](#)

static sessions [VPC-128](#)

xconnect support [VPC-127](#)

L2VPN, QoS restrictions [VPC-32](#)

### limit, MAC address

actions [VPC-54](#)

configuring [VPC-92](#)

## M

### MAC address

aging [VPC-54](#)

flooding [VPC-53](#)

forwarding [VPC-53](#)

limit actions [VPC-54](#)

related parameters [VPC-53](#)

source-based learning [VPC-54](#)

withdrawal [VPC-55](#)

MDRR/WRED [VPC-158](#)

modified deficit round robin [VPC-158](#)

### MPLS L2VPN

configuration examples [VPC-37](#)

configuring [VPC-26](#)

configuring QoS in VLAN mode [VPC-34](#)

high availability [VPC-23](#)

interface or connection, how to configure [VPC-26](#)

ISP requirements [VPC-17](#)

Quality of service (QoS) [VPC-22](#)

### MPLS Layer 3 VPN

automatic route distinguisher [VPC-185](#)

autonomous system [VPC-186](#)

components [VPC-181](#)

concepts [VPC-181](#)

customer edge router [VPC-182](#)

customer router [VPC-182](#)

defined [VPC-181](#)

defining [VPC-181](#)

distributed routing information [VPC-183](#)

FIB [VPC-180](#)

implementing [VPC-181](#)

major components [VPC-185](#)

MPLS forwarding [VPC-184](#)

PE router [VPC-182](#)

prerequisites [VPC-180](#)

provider router [VPC-182](#)

restrictions [VPC-180](#)

scalability [VPC-182](#)

security [VPC-182](#)

topology [VPC-182](#)

VPN routing information [VPC-184](#)

working [VPC-183](#)

### MPLS VPN

Inter-AS ASBRs [VPC-185](#)

major components [VPC-185](#)

## MPLS VPNs over IP tunnels

- BGP SSA [VPC-157](#)
- concepts [VPC-156](#)
- feature overview [VPC-155](#)
- multiple tunnel source address [VPC-159](#)
- prerequisites [VPC-156](#)
- QoS policy assignment [VPC-158](#)
- quality of service [VPC-158](#)
- restrictions [VPC-156](#)
- task IDs [VPC-156](#)
- tunnel types [VPC-157](#)
- verifying [VPC-172](#)
- VPN services [VPC-157](#)

MQC, quality of service [VPC-158](#)

## P

---

## packet validation

- mechanism [VPC-158](#)
- MPLS VPNs over IP tunnels [VPC-158](#)

## PE-CE protocol

- configuring [VPC-272](#)

## PE router

- address space [VPC-158](#)
- MPLS Layer 3 VPN [VPC-182](#)

port mode, MPLS L2VPN [VPC-33](#)

pseudowire classes, how to configure L2TPv3 [VPC-133](#)

## PW (pseudowire)

- configuring a bridge domain [VPC-58](#)
- configuring for L2TPv3 [VPC-145](#)

## Q

---

QinAny mode [VPC-22](#)

QinQ mode [VPC-21](#)

## QoS (quality of service)

- assigning policies for MPLS VPNs [VPC-158](#)
- configuring L2VPN [VPC-33](#)
- configuring port modes [VPC-33](#)

MPLS L2VPN [VPC-22](#)

MPLS VPNs over IP tunnels [VPC-158](#)

MQC [VPC-158](#)

## S

---

SAFI function [VPC-157](#)

securing L2TPv3 tunnels using IPsec [VPC-131](#)

service-ipsec interface [VPC-132](#)

service provider edge routers, 6PE [VPC-119](#)

service providers, 6PE [VPC-118](#)

SNMP, L2TPv3 prerequisite [VPC-126](#)

source [VPC-159](#)

source-based learning, how to configure MAC address [VPC-87](#)

source pool address [VPC-159](#)

## static

- configuring a router to a peer [VPC-252](#)
- configuring L2TPv3 pseudowires [VPC-148](#)
- configuring routes [VPC-163](#)
- defining L2TPv3 sessions [VPC-128](#)
- point-to-point xconnects [VPC-28](#)

## T

---

tunnel attributes [VPC-157](#)

Tunnel EA [VPC-160](#)

Tunnel MA [VPC-160](#)

## tunnel types

- 6PE [VPC-119](#)
- MPLS VPNs over IP tunnels [VPC-157](#)

## V

---

## verifying IP connectivity, CSC

MPLS Layer 3 VPN [VPC-247](#)

MPLS VPN over IP tunnel [VPC-172](#)

## VFI (virtual forwarding instance)

adding under bridge domain [VPC-75](#)

- associating bridge domain member [VPC-78](#)
- associating pseudowires [VPC-76](#)
- attaching pseudowire classes to pseudowires [VPC-80](#)
- configuring AToM pseudowires [VPC-82](#)
- disabling [VPC-84](#)

## VLAN

- figure, mode packet flow [VPC-20](#)
- mode [VPC-19](#)

## VPLS (Virtual Private LAN Services)

- overview [VPC-47](#)

## VPLS (virtual private LAN services)

- attachment circuits [VPC-48](#)
- defining bridge domain [VPC-53](#)
- Layer 2 VPN, architecture [VPC-48](#)
- simulating virtual bridge [VPC-48](#)

## VPN services

- L2TPv3 [VPC-157](#)
- MPLS [VPC-157](#)

## VRF (virtual routing and forwarding)

- configuring backbone carrier core [VPC-247](#)
- configuring CSC-PE routers [VPC-172](#)

---

## W

### withdrawal, MAC address

- defining [VPC-55](#)
- fields [VPC-90](#)
- how to define [VPC-55](#)

---

## X

### xconnects

- support [VPC-127](#)

