



## 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-116](#)
- conditions for use [VPC-114](#)
- configuring [VPC-116](#)
- deploying [VPC-115](#)
- overview [VPC-114](#)
- prerequisites [VPC-114](#)
- service provider considerations [VPC-114](#)
- supported protocols [VPC-117](#)

### 6VPE

- configuration tasks [VPC-264](#)
- configuring PE-CE [VPC-268](#)
- configuring VRFs [VPC-266](#)

---

## A

- address space, PE routers [VPC-162](#)
- advertising tunnels, VPN services [VPC-161](#)
- aging, MAC address
  - configuring [VPC-101](#)

defining [VPC-62](#)

how to define [VPC-62](#)

Asynchronous Transfer Mode (ATM)

MPLS L2VPN [VPC-17](#)

ATM (asynchronous transfer mode)

MPLS L2VPN [VPC-17](#)

AToM (any transport over MPLS)

IP Interworking [VPC-24](#)

like-to-like pseudowires [VPC-26](#)

static pseudowire [VPC-89](#)

using static labels [VPC-89](#)

attachment circuits

defining [VPC-59](#)

xconnects [VPC-150](#)

automatic route distinguisher, MPLS Layer 3 VPN [VPC-193](#)

autonomous system [VPC-194](#)

---

## B

### BGP

confederations [VPC-195](#)

BGP (border gateway protocol)

distributing routes [VPC-205](#)

messages and MPLS labels [VPC-205](#)

routing information [VPC-204](#)

SSA function [VPC-161](#)

BGP4 configuration [VPC-114](#)

BGP multipath

6PE [VPC-116](#)

load sharing [VPC-163](#)

bridge domain

associating members [VPC-74](#)

configuring parameters [VPC-76](#)  
 creating [VPC-64](#)  
 disabling [VPC-77](#)  
 overview [VPC-61](#)  
 split horizon [VPC-61](#)

---

## C

CEF (Cisco Express Forwarding)

L2TPv3 prerequisite [VPC-122](#)

CEF (cisco express forwarding)

L2TPv3 prerequisite [VPC-122](#)

CE-PE eBGP, configuring route-policy definition [VPC-167](#)

CFI VRF interface, configuring [VPC-171](#)

configuration examples

MPLS L2VPN [VPC-46](#)

control-channels

configuring authentication parameters [VPC-134](#)

configuring L2TP maintenance parameters [VPC-143](#)

configuring method of authentication [VPC-135](#)

configuring timing parameters [VPC-133](#)

L2TP maintenance parameters, how to configure [VPC-143](#)

message authentication [VPC-134](#)

parameters, how to configure [VPC-133](#)

timing parameters, how to configure [VPC-133](#)

control message

hashing, L2TPv3 [VPC-136](#)

core network, how to configure [VPC-172](#)

CSC (Carrier Supporting Carrier)

configuration examples [VPC-259](#)

configuration options for backbone and customer carriers [VPC-207](#)

configuring a CSC-PE link [VPC-254](#)

configuring a static route to a peer [VPC-259](#)

customer carrier network options [VPC-207](#)

identifying topology [VPC-253](#)

CSC-CE link, how to configure [VPC-257](#)

CSC-PE link, how to configure [VPC-254](#)

customer edge router

6PE [VPC-115](#)

MPLS Layer 3 VPN [VPC-190](#)

customer edge router (CE)

MPLS Layer 3 VPN [VPC-190](#)

---

## D

digest secret graceful switchover, L2TPv3 [VPC-138](#)

---

## E

eBGP [VPC-188](#)

EoMPLS (ethernet over MPLS)

ethernet port mode [VPC-19](#)

inter-as port mode [VPC-20](#)

Mac-in-Mac [VPC-22](#)

overview [VPC-18](#)

QinAny mode [VPC-22](#)

QinQ mode [VPC-21](#)

ethernet port mode [VPC-19](#)

---

## F

flooding

MAC address [VPC-61](#)

frame relay, MPLS L2VPN [VPC-17](#)

---

## G

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

---

## I

Inter-AS configurations

BGP [VPC-195](#)

interprovider VPN [VPC-195](#)

- L2VPN quality of service [VPC-33](#)
- supported [VPC-195](#)
- Inter-AS mode [VPC-20](#)
- interprovider VPN, MPLS VPN [VPC-195](#)
- IPv4 loopback interface, how to configure [VPC-169](#)
- ISP requirements, MPLS L2VPN [VPC-17](#)

## L

### L2TPv3

- benefits [VPC-123](#)
- control message hashing [VPC-134](#)
- dynamic
  - configuring pseudowires [VPC-143](#)
  - sessions [VPC-124](#)

### MPLS [VPC-123](#)

- multipoint tunnel network [VPC-161](#)
- operation [VPC-122](#)
- peer authentication [VPC-124](#)
- prerequisites [VPC-122](#)
- services [VPC-123](#)
- static sessions [VPC-124](#)
- xconnect support [VPC-123](#)

### L2VPN, QoS restrictions [VPC-33](#)

- limit, MAC address
  - actions [VPC-62](#)
  - configuring [VPC-99](#)

## M

### MAC address

- aging [VPC-62](#)
- flooding [VPC-61](#)
- forwarding [VPC-61](#)
- limit actions [VPC-62](#)
- related parameters [VPC-61](#)
- source-based learning [VPC-62](#)
- withdrawal [VPC-63](#)

- Mac-in-Mac, Provide Backbone Bridging [VPC-22](#)

- MDRR/WRED [VPC-162](#)

- modified deficit round robin [VPC-162](#)

### MPLS L2VPN

- configuration examples [VPC-46](#)
- configuring [VPC-26](#)
- configuring QoS in VLAN mode [VPC-35](#)
- 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-193](#)
- autonomous system [VPC-194](#)
- components [VPC-189](#)
- concepts [VPC-189](#)
- customer edge router [VPC-190](#)
- customer router [VPC-190](#)
- defined [VPC-189](#)
- defining [VPC-189](#)
- distributed routing information [VPC-191](#)
- FIB [VPC-188](#)
- implementing [VPC-189](#)
- major components [VPC-193](#)
- MPLS forwarding [VPC-192](#)
- PE router [VPC-190](#)
- prerequisites [VPC-188](#)
- provider router [VPC-190](#)
- restrictions [VPC-188](#)
- scalability [VPC-190](#)
- security [VPC-190](#)
- topology [VPC-190](#)
- VPN routing information [VPC-192](#)
- working [VPC-191](#)

### MPLS VPN

- Inter-AS ASBRs [VPC-193](#)
- major components [VPC-193](#)

### MPLS VPNs over IP tunnels

- BGP SSA [VPC-161](#)

concepts [VPC-160](#)  
 feature overview [VPC-159](#)  
 multiple tunnel source address [VPC-163](#)  
 prerequisites [VPC-160](#)  
 QoS policy assignment [VPC-162](#)  
 quality of service [VPC-162](#)  
 restrictions [VPC-160](#)  
 task IDs [VPC-160](#)  
 tunnel types [VPC-161](#)  
 verifying [VPC-180](#)  
 VPN services [VPC-161](#)  
 MQC, quality of service [VPC-162](#)

---

## P

packet validation
 

- mechanism [VPC-162](#)
- MPLS VPNs over IP tunnels [VPC-162](#)

 PE-CE protocol
 

- configuring [VPC-268](#)

 PE router
 

- address space [VPC-162](#)
- MPLS Layer 3 VPN [VPC-190](#)

 port mode, MPLS L2VPN [VPC-34](#)  
 Provide Backbone Bridging protocol, Mac-in-Mac [VPC-22](#)  
 pseudowire classes, how to configure L2TPv3 [VPC-131](#)  
 PW (pseudowire)
 

- configuring a bridge domain [VPC-66](#)
- configuring for L2TPv3 [VPC-143](#)

---

## Q

QinAny mode [VPC-22](#)  
 QinQ mode [VPC-21](#)  
 QoS (quality of service)
 

- assigning policies for MPLS VPNs [VPC-162](#)
- configuring L2VPN [VPC-34](#)
- configuring port modes [VPC-34](#)

MPLS L2VPN [VPC-22](#)  
 MPLS VPNs over IP tunnels [VPC-162](#)  
 MQC [VPC-162](#)

---

## S

SAFI function [VPC-161](#)  
 service provider edge routers, 6PE [VPC-115](#)  
 service providers, 6PE [VPC-114](#)  
 signaling
 

- pseudowires [VPC-61](#)
- VPLS [VPC-60](#)

 SNMP, L2TPv3 prerequisite [VPC-122](#)  
 source [VPC-163](#)  
 source-based learning, how to configure MAC address [VPC-94](#)  
 source pool address [VPC-163](#)  
 static
 

- configuring a router to a peer [VPC-259](#)
- configuring L2TPv3 pseudowires [VPC-146](#)
- configuring routes [VPC-167](#)
- defining L2TPv3 sessions [VPC-124](#)
- point-to-point xconnects [VPC-29](#)

---

## T

tunnel attributes [VPC-161](#)  
 Tunnel EA [VPC-164](#)  
 Tunnel MA [VPC-164](#)  
 tunnel types
 

- 6PE [VPC-115](#)
- MPLS VPNs over IP tunnels [VPC-161](#)

---

## V

verifying IP connectivity, CSC
 

- MPLS Layer 3 VPN [VPC-254](#)
- MPLS VPN over IP tunnel [VPC-176](#)

 VFI (virtual forwarding instance)

- adding under bridge domain [VPC-82](#)
- associating bridge domain member [VPC-85](#)
- associating pseudowires [VPC-83](#)
- attaching pseudowire classes to pseudowires [VPC-87](#)
- configuring AToM pseudowires [VPC-89](#)
- disabling [VPC-91](#)

## VLAN

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

## VPLS (Virtual Private LAN Services)

- overview [VPC-58](#)
- signaling, how to define [VPC-60](#)

## VPLS (virtual private LAN services)

- attachment circuits [VPC-59](#)
- defining bridge domain [VPC-61](#)
- defining signaling [VPC-60](#)
- Layer 2 VPN, architecture [VPC-59](#)
- simulating virtual bridge [VPC-59](#)

## VPN services

- L2TPv3 [VPC-161](#)
- MPLS [VPC-161](#)

## VRF (virtual routing and forwarding)

- configuring backbone carrier core [VPC-254](#)
- configuring CSC-PE routers [VPC-176](#)

---

## W

### withdrawal, MAC address

- defining [VPC-63](#)
- fields [VPC-97](#)
- how to define [VPC-63](#)

---

## X

### xconnects

- attachment circuits, how to configure [VPC-150](#)
- configuring attachment circuits [VPC-150](#)
- support [VPC-123](#)

