





Осн...

+

File Edit Options View Tools Ext...

Not secure | netacad.info/data/2/index.html#6.3.3.3

Gmail Перевести фильмы BootCamp LeetCode Useful Stuff Telegram Web (1) WhatsApp All Bookmarks

Logical Physical x: 1136, y: 4

Глава 6 Сети VLAN6.3 Маршрутизация между сетями VLAN при помощи...6.3.3 Настройка маршрутизации между VLAN с использованием метода router-on-a-stick6.3.3.3 Метод router-on-a-stick: настройка подынтерфейса...

Настройка маршрутизации между VLAN с использованием метода router-on-a-stick

Trunk

VLAN 10

VLAN 30

R1

S1

PC1

PC3

172.17.10.21

172.17.30.23

Subinterfaces

G0/0.10: 172.17.10.1/24

G0/0.30: 172.17.30.1/24

R1(config-subif)# interface g0/0.30

R1(config-subif)# encapsulation dot1q 30

R1(config-subif)# ip address 172.17.30.1 255.255.255.0

R1(config)# interface g0/0

R1(config-if)# no shutdown

\*Mar 20 00:20:59.299: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to down

\*Mar 20 00:21:02.919: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

\*Mar 20 00:21:03.919: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

Метод router-on-a-stick: настройка подынтерфейса маршрутизатора

Процедуры настройки маршрутизатора при использовании метода Router-on-a-Stick и устаревшего метода маршрутизации между VLAN различаются. На рисунке показано, что настраивается несколько подынтерфейсов.

Каждый подчиненный интерфейс создается с помощью команды режима глобальной настройки interface идентификатор\_интерфейса идентификатор\_подчиненного\_интерфейса. Синтаксис для подчиненных интерфейсов следующий: сначала указывается физический интерфейс, в данном случае g0/0, затем точка и номер подчиненного интерфейса. Как показано на рисунке, подчиненный интерфейс GigabitEthernet0/0.10 создается с помощью

R1

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

NikishaevR1(config-subif)#

NikishaevR1(config-subif)#

NikishaevR1(config-subif)#

NikishaevR1(config-subif)#

NikishaevR1(config-subif)#end

NikishaevR1#

%SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console

NikishaevR1#

NikishaevR1#

NikishaevR1#conf t

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

NikishaevR1(config)#int

NikishaevR1(config)#interface g0/0.10

NikishaevR1(config-subif)#e

NikishaevR1(config-subif)#en

NikishaevR1(config-subif)#encapsulation d

NikishaevR1(config-subif)#encapsulation dot1Q 10

NikishaevR1(config-subif)#ip ad

NikishaevR1(config-subif)#ip address 172.31.10.1 255.255.255.0

NikishaevR1(config-subif)#!

NikishaevR1#

%SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console

NikishaevR1#conf t

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

NikishaevR1(config)#int

NikishaevR1(config)#interface g0/0

% Invalid input detected at '^' marker.

NikishaevR1(config)#interface g0/0

NikishaevR1(config-if)#no sh

NikishaevR1(config-if)#no shutdown

NikishaevR1(config-if)#!

Ctrl+F6 to exit CLI focusCopyPaste

Меню09 6.4.1.2 Packet Tr...+ Создать

Все инструменты Редактировать Преобразовать Подписать

Найти текст или инструмент

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию	VLAN
R1	S0/0/0	172.31.1.2	255.255.255.0	—	—
	G0/0,10	172.31.10.1	255.255.255.0	—	10
	G0/0,20	172.31.20.1	255.255.255.0	—	В данном примере — 20.
	G0/0,30	172.31.30.1	255.255.255.0	—	30
	G0/0,88	172.31.88.1	255.255.255.0	—	88
	G0/0,99	172.31.99.1	255.255.255.0	—	99
S1	VLAN 88	172.31.88.33	255.255.255.0	172.31.88.1	88
PC-A	NIC	172.31.10.21	255.255.255.0	172.31.10.1	10
PC-B	NIC	172.31.20.22	255.255.255.0	172.31.20.1	В данном примере — 20.
PC-C	NIC	172.31.30.23	255.255.255.0	172.31.30.1	30
PC-D	NIC	172.31.88.24	255.255.255.0	172.31.88.1	88

Таблица VLAN

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15
В данном примере — 20.	Производство	F0/16-20
30	Marketing	F0/5-10
88	Управление	F0/21-24
99	Собственная	G0/1

Сценарий

В этом задании вам предстоит продемонстрировать и закрепить свои навыки настройки маршрутов для связи между сетями VLAN, а также потребуется выполнить настройку статических маршрутов для обеспечения доступа к узлам назначения за пределами вашей сети. Вы также продемонстрируете умение настраивать маршрутизацию между VLAN, статические маршруты и маршруты по умолчанию.

Требования

- Настройте маршрутизацию между VLAN на R1 в соответствии с Таблицей адресации.
- Настройте транковый канал на коммутаторе S1.
- На маршрутизаторе HQ настройте четыре статических маршрута с прямым подключением к каждой сети VLAN: 10, 20, 30 и 88.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco.Страница 2 из 3

Cisco Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

- На маршрутизаторе HQ настройте статические маршруты с прямым подключением к внешнему узлу (Outside Host).
  - Настройте основной путь через последовательный интерфейс 0/1/0.
  - Настройте резервный маршрут через последовательный интерфейс 0/1/1 с административной дистанцией, равной 10.



File Edit Options View Tools

Logical Physical

Time: 00:27:39

4321 1941 2901 2911 8191OX 819HGW 829 1240 PF-Router PF-Empty 1841 2620XM 2621XM

(Select a Device to Drag and Drop to the Workspace)

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
NikishaevR1 (config)#int
NikishaevR1 (config)#interface g0.0
% Invalid input detected at '^' marker.

NikishaevR1 (config)#interface g0/0
NikishaevR1 (config-if)#no sh
NikishaevR1 (config-if)#no shutdown
NikishaevR1 (config-if)#interface g0/0.20
NikishaevR1 (config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0.20, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0.20, changed state to up

NikishaevR1 (config-subif)#encapsulation dot1Q 20
NikishaevR1 (config-subif)#ip address 172.31.20.1 255.255.255.0
NikishaevR1 (config-subif)#int
NikishaevR1 (config-subif)#
NikishaevR1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

NikishaevR1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
NikishaevR1 (config)#int g0/0.30
NikishaevR1 (config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0.30, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0.30, changed state to up

NikishaevR1 (config-subif)#encapsulation dot1Q 30
NikishaevR1 (config-subif)#ip address 172.31.30.1 255.255.255.0
NikishaevR1 (config-subif)#!
NikishaevR1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

NikishaevR1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
NikishaevR1 (config)#int g0/0.88
NikishaevR1 (config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0.88, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0.88, changed state to up

NikishaevR1 (config-subif)#encapsulation dot1Q 88
NikishaevR1 (config-subif)#ip address 172.31.88.1 255.255.255.0
NikishaevR1 (config-subif)#end
NikishaevR1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

NikishaevR1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
NikishaevR1 (config)#int g0/0.99
NikishaevR1 (config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0.99, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0.99, changed state to up

NikishaevR1 (config-subif)#encapsulation dot1Q 99
NikishaevR1 (config-subif)#ip address 172.31.99.1 255.255.255.0
NikishaevR1 (config-subif)#encapsulation dot1Q 99
NikishaevR1 (config-subif)#ip address 172.31.99.1 255.255.255.0
NikishaevR1 (config-subif)#encapsulation dot1Q 99 nati
NikishaevR1 (config-subif)#encapsulation dot1Q 99 native
NikishaevR1 (config-subif)#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

4321 1941 2901 2911 8191OX 819HGW 829 1240 PF-Router PF-Empty 1841 2620XM 2621XM

New Delete

Toggle PDU List Window

Меню 09 6.4.1.2 Packet Tr... + Создать

Все инструменты Редактировать Преобразовать Подписать

Найти текст или инструмент

Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию	VLAN
R1	S0/0/0	172.31.1.2	255.255.255.0	—	—
	G0/0/10	172.31.10.1	255.255.255.0	—	10
	G0/0/20	172.31.20.1	255.255.255.0	—	В данном примере — 20.
	G0/0/30	172.31.30.1	255.255.255.0	—	30
	G0/0/88	172.31.88.1	255.255.255.0	—	88
	G0/0/99	172.31.99.1	255.255.255.0	—	99
S1	VLAN 88	172.31.88.33	255.255.255.0	172.31.88.1	88
PC-A	NIC	172.31.10.21	255.255.255.0	172.31.10.1	10
PC-B	NIC	172.31.20.22	255.255.255.0	172.31.20.1	В данном примере — 20.
PC-C	NIC	172.31.30.23	255.255.255.0	172.31.30.1	30
PC-D	NIC	172.31.88.24	255.255.255.0	172.31.88.1	88

Таблица VLAN

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15
В данном примере — 20.	Производство	F0/16-20
30	Marketing	F0/5-10
88	Управление	F0/21-24
99	Собственная	G0/1

Сценарий

В этом задании вам предстоит продемонстрировать и закрепить свои навыки настройки маршрутов для связи между сетями VLAN, а также потребуется выполнить настройку статических маршрутов для обеспечения доступа к узлам назначения за пределами вашей сети. Вы также продемонстрируете умение настраивать маршрутизацию между VLAN, статические маршруты и маршруты по умолчанию.

Требования

- Настройте маршрутизацию между VLAN на **R1** в соответствии с **Таблицей адресации**.
- Настройте транковый канал на коммутаторе **S1**.
- На маршрутизаторе **HQ** настройте четыре статических маршрута с прямым подключением к каждой сети VLAN: 10, 20, 30 и 88.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco.

Страница 2 из 3

Cisco Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

- На маршрутизаторе **HQ** настройте статические маршруты с прямым подключением к **внешнему узлу (Outside Host)**.



Cisco Packet Tracer - C:\Users\matve\Downloads\09 6.4.1.2 Packet Tracer - Skills Integration Challenge.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

Logical Physical x: 1123, y: 343

[Root] 18:00:00

```
graph LR
    HQ[Router HQ] --- S0_0_0[S0/0/0] --- R1[Router R1]
    HQ --- S0_1_0[S0/1/0] --- ISP[Router ISP]
    HQ --- S0_1_1[S0/1/1] --- ISP
    R1 --- G0_0_0[G0/0/0] --- S1[Switch S1]
    S1 --- G0_1[G0/1] --- PC_A[PC-A]
    S1 --- G0_1 --- PC_B[PC-B]
    S1 --- G0_1 --- PC_C[PC-C]
    S1 --- G0_1 --- PC_D[PC-D]
    ISP --- Cloud[Cloud]
    Cloud --- PC_E[PC-E]
```

S1

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

NikishaevS1>enable  
NikishaevS1#conf t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
NikishaevS1(config)#int  
NikishaevS1(config)#interface G  
NikishaevS1(config)#interface GigabitEthernet 0/1  
NikishaevS1(config-if)#sw  
NikishaevS1(config-if)#switchport m  
NikishaevS1(config-if)#switchport mode t  
NikishaevS1(config-if)#switchport mode trunk  
  
NikishaevS1(config-if)#  
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to down  
  
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up  
sw  
NikishaevS1(config-if)#switchport n  
NikishaevS1(config-if)#switchport nat  
NikishaevS1(config-if)#switchport t  
NikishaevS1(config-if)#switchport trunk n  
NikishaevS1(config-if)#switchport trunk native 99  
  
% Invalid input detected at '^' marker.  
  
NikishaevS1(config-if)#switchport trunk native vlan 99  
NikishaevS1(config-if)#end  
NikishaevS1#  
%SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console  
  
NikishaevS1#show in  
NikishaevS1#show interfaces t  
NikishaevS1#show interfaces trunk  
Port Mode Encapsulation Status Native vlan  
Gig0/1 on 802.1q trunking 99  
  
Port Vlans allowed on trunk  
Gig0/1 1-1005  
  
Port Vlans allowed and active in management domain  
Gig0/1 1,10,20,30,88,99  
  
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned  
Gig0/1 1,10,20,30,88,99  
  
NikishaevS1#!

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

## Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию	VLAN
R1	S0/0/0	172.31.1.2	255.255.255.0	—	—
	G0/0/10	172.31.10.1	255.255.255.0	—	10
	G0/0/20	172.31.20.1	255.255.255.0	—	В данном примере — 20.
	G0/0/30	172.31.30.1	255.255.255.0	—	30
	G0/0/88	172.31.88.1	255.255.255.0	—	88
	G0/0/99	172.31.99.1	255.255.255.0	—	99
S1	VLAN 88	172.31.88.33	255.255.255.0	172.31.88.1	88
PC-A	NIC	172.31.10.21	255.255.255.0	172.31.10.1	10
PC-B	NIC	172.31.20.22	255.255.255.0	172.31.20.1	В данном примере — 20.
PC-C	NIC	172.31.30.23	255.255.255.0	172.31.30.1	30
PC-D	NIC	172.31.88.24	255.255.255.0	172.31.88.1	88

## Таблица VLAN

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15
В данном примере — 20.	Производство	F0/16-20
30	Marketing	F0/5-10
88	Управление	F0/21-24
99	Собственная	G0/1

## Сценарий

В этом задании вам предстоит продемонстрировать и закрепить свои навыки настройки маршрутов для связи между сетями VLAN, а также потребуется выполнить настройку статических маршрутов для обеспечения доступа к узлам назначения за пределами вашей сети. Вы также продемонстрируете умение настраивать маршрутизацию между VLAN, статические маршруты и маршруты по умолчанию.

## Требования

- Настройте маршрутизацию между VLAN на R1 в соответствии с Таблицей адресации.
- Настройте транковый канал на коммутаторе S1.
- На маршрутизаторе HQ настройте четыре статических маршрута с прямым подключением к каждой сети VLAN: 10, 20, 30 и 88.

## Cisco Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

- На маршрутизаторе HQ настройте статические маршруты с прямым подключением к внешнему узлу (Outside Host).



Cisco Packet Tracer - C:\Users\matve\Downloads\09 6.4.1.2 Packet Tracer - Skills Integration Challenge.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

Logical

Physical

x: 206, y: 838

[Root]

07:00:00

HQ

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

Null Null interface

Serial Serial

Vlan Catalyst Vlans

NikishaevHQ(config)#ip route 172.31.10.0 255.255.255.0 ser

NikishaevHQ(config)#ip route 172.31.10.0 255.255.255.0 serial 0/0/0

%Default route without gateway, if not a point-to-point interface, may impact performance

NikishaevHQ(config)#ip route 172.31.20.0 255.255.255.0 serial 0/0/0

%Default route without gateway, if not a point-to-point interface, may impact performance

NikishaevHQ(config)#ip route 172.31.30.0 255.255.255.0 serial 0/0/0

%Default route without gateway, if not a point-to-point interface, may impact performance

NikishaevHQ(config)#ip route 172.31.88.0 255.255.255.0 serial 0/0/0

%Default route without gateway, if not a point-to-point interface, may impact performance

NikishaevHQ(config)#end

NikishaevHQ#

%SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console

NikishaevHQ#show ip in

NikishaevHQ#show ip interface b

NikishaevHQ#show ip interface brief

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/0/0	172.31.1.1	YES	manual	up	up
Serial0/0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/1/0	172.17.45.250	YES	manual	up	up
Serial0/1/1	172.17.45.254	YES	manual	up	up
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

NikishaevHQ#show ip ro

NikishaevHQ#show ip route b

NikishaevHQ#show ip route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP

D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area

N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2

E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP

i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area

\* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR

P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

172.17.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks

C 172.17.45.248/30 is directly connected, Serial0/1/0

L 172.17.45.250/32 is directly connected, Serial0/1/0

C 172.17.45.252/30 is directly connected, Serial0/1/1

L 172.17.45.254/32 is directly connected, Serial0/1/1

172.31.0.0/16 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks

C 172.31.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

L 172.31.1.1/32 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.10.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.20.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.30.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.88.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

NikishaevHQ#!

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

09 6.4.1.2 Packet Tr... + Создать

Войти

Все инструменты Редактировать Преобразовать Подписать

Найти текст или инструмент

	G0/0,99	172.31.99.1	255.255.255.0	—	99
S1	VLAN 88	172.31.88.33	255.255.255.0	172.31.88.1	88
PC-A	NIC	172.31.10.21	255.255.255.0	172.31.10.1	10
PC-B	NIC	172.31.20.22	255.255.255.0	172.31.20.1	В данном примере — 20.
PC-C	NIC	172.31.30.23	255.255.255.0	172.31.30.1	30
PC-D	NIC	172.31.88.24	255.255.255.0	172.31.88.1	88

Таблица VLAN

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15
В данном примере — 20.	Производство	F0/16-20
30	Marketing	F0/5-10
88	Управление	F0/21-24
99	Собственная	G0/1

Сценарий

В этом задании вам предстоит продемонстрировать и закрепить свои навыки настройки маршрутов для связи между сетями VLAN, а также потребуется выполнить настройку статических маршрутов для обеспечения доступа к узлам назначения за пределами вашей сети. Вы также продемонстрируете умение настраивать маршрутизацию между VLAN, статические маршруты и маршруты по умолчанию.

Требования

- Настройте маршрутизацию между VLAN на R1 в соответствии с Таблицей адресации.
- Настройте транковый канал на коммутаторе S1.
- На маршрутизаторе HQ настройте четыре статических маршрута с прямым подключением к каждой сети VLAN: 10, 20, 30 и 88.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco.

Страница 2 из 3

Cisco Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

- На маршрутизаторе HQ настройте статические маршруты с прямым подключением к внешнему узлу (Outside Host).
  - Настройте основной путь через последовательный интерфейс 0/1/0.
  - Настройте резервный маршрут через последовательный интерфейс 0/1/1 с административной дистанцией, равной 10.
- На маршрутизаторе R1 настройте маршрут по умолчанию с прямым подключением.
- Проверьте подключение, убедившись, что все ПК могут отправлять эхо-запросы на внешний узел (Outside Host).



Cisco Packet Tracer - C:\Users\matve\Downloads\09 6.4.1.2 Packet Tracer - Skills Integration Challenge.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

Logical

Physical

1134, y: 896

[Root]

12:00:00

HQ

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

L 172.17.45.254/32 is directly connected, Serial0/1/1

172.31.0.0/16 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks

C 172.31.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

L 172.31.1.1/32 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.10.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.20.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.30.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.88.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

NikishaevHQ#

NikishaevHQ#

NikishaevHQ#conf t

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

NikishaevHQ(config)#ip rou

NikishaevHQ(config)#ip rout

NikishaevHQ(config)#ip route ?

A.B.C.D Destination prefix

NikishaevHQ(config)#ip route 209.165.200.0 255.255.255.224 serial 0/1/0

%Default route without gateway, if not a point-to-point interface, may impact performance

NikishaevHQ(config)#ip route 209.165.200.0 255.255.255.224 serial 0/1/1 ?

<1-255> Distance metric for this route

<cr>

NikishaevHQ(config)#ip route 209.165.200.0 255.255.255.224 serial 0/1/1 10

NikishaevHQ(config)#end

NikishaevHQ#

%SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console

NikishaevHQ#show ip route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP

D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area

N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2

E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP

i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area

\* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR

P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

172.17.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks

C 172.17.45.248/30 is directly connected, Serial0/1/0

L 172.17.45.250/32 is directly connected, Serial0/1/0

C 172.17.45.252/30 is directly connected, Serial0/1/1

L 172.17.45.254/32 is directly connected, Serial0/1/1

172.31.0.0/16 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks

C 172.31.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

L 172.31.1.1/32 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.10.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.20.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.30.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

S 172.31.88.0/24 is directly connected, Serial0/0/0

209.165.200.0/27 is subnetted, 1 subnets

S 209.165.200.0/27 is directly connected, Serial0/1/0

NikishaevHQ#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

09 6.4.1.2 Packet Tr... + Создать Войти

Все инструменты Редактировать Преобразовать Подписать

Найти текст или инструмент

PC-C	NIC	172.31.30.23	255.255.255.0	172.31.30.1	30
PC-D	NIC	172.31.88.24	255.255.255.0	172.31.88.1	88

Таблица VLAN

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15
В данном примере — 20.	Производство	F0/16-20
30	Marketing	F0/5-10
88	Управление	F0/21-24
99	Собственная	G0/1

Сценарий

В этом задании вам предстоит продемонстрировать и закрепить свои навыки настройки маршрутов для связи между сетями VLAN, а также потребуется выполнить настройку статических маршрутов для обеспечения доступа к узлам назначения за пределами вашей сети. Вы также продемонстрируете умение настраивать маршрутизацию между VLAN, статические маршруты и маршруты по умолчанию.

Требования

- Настройте маршрутизацию между VLAN на R1 в соответствии с Таблицей адресации.
- Настройте транковый канал на коммутаторе S1.
- На маршрутизаторе HQ настройте четыре статических маршрута с прямым подключением к каждой сети VLAN: 10, 20, 30 и 88.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco.

Страница 2 из 3

Cisco Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

- На маршрутизаторе HQ настройте статические маршруты с прямым подключением к внешнему узлу (Outside Host).
  - Настройте основной путь через последовательный интерфейс 0/1/0.
  - Настройте резервный маршрут через последовательный интерфейс 0/1/1 с административной дистанцией, равной 10.
- На маршрутизаторе R1 настройте маршрут по умолчанию с прямым подключением.
- Проверьте подключение, убедившись, что все ПК могут отправлять эхо-запросы на **внешний узел (Outside Host)**.



Cisco Packet Tracer - C:\Users\matve\Downloads\09 6.4.1.2 Packet Tracer - Skills Integration Challenge.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

Logical Physical 491, y: 237

[Root]

21:00:00

R1

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
NikishaevR1(config)#ip rou  
NikishaevR1(config)#ip rou  
% Ambiguous command: "ip rou"  
NikishaevR1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 s0/0/0  
%Default route without gateway, if not a point-to-point interface, may impact performance  
NikishaevR1(config)#exit  
NikishaevR1#  
%SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console  
  
NikishaevR1#show ip rou  
NikishaevR1#show ip route  
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP  
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area  
\* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR  
P - periodic downloaded static route  
  
Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0  
  
172.31.0.0/16 is variably subnetted, 12 subnets, 2 masks  
C 172.31.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/0  
L 172.31.1.2/32 is directly connected, Serial0/0/0  
C 172.31.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0.10  
L 172.31.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.10  
C 172.31.20.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0.20  
L 172.31.20.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.20  
C 172.31.30.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0.30  
L 172.31.30.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.30  
C 172.31.88.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0.88  
L 172.31.88.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.88  
C 172.31.99.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0.99  
L 172.31.99.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0.99  
S\* 0.0.0.0/0 is directly connected, Serial0/0/0  
NikishaevR1#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

09 6.4.1.2 Packet Tr... + Создать

Войти

Все инструменты Редактировать Преобразовать Подписать

Найти текст или инструмент

PC-C	NIC	172.31.30.23	255.255.255.0	172.31.30.1	30
PC-D	NIC	172.31.88.24	255.255.255.0	172.31.88.1	88

Таблица VLAN

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15
В данном примере — 20.	Производство	F0/16-20
30	Marketing	F0/5-10
88	Управление	F0/21-24
99	Собственная	G0/1

Сценарий

В этом задании вам предстоит продемонстрировать и закрепить свои навыки настройки маршрутов для связи между сетями VLAN, а также потребуется выполнить настройку статических маршрутов для обеспечения доступа к узлам назначения за пределами вашей сети. Вы также продемонстрируете умение настраивать маршрутизацию между VLAN, статические маршруты и маршруты по умолчанию.

Требования

- Настройте маршрутизацию между VLAN на R1 в соответствии с Таблицей адресации.
- Настройте транковый канал на коммутаторе S1.
- На маршрутизаторе HQ настройте четыре статических маршрута с прямым подключением к каждой сети VLAN: 10, 20, 30 и 88.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco.

Страница 2 из 3

Cisco Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

- На маршрутизаторе HQ настройте статические маршруты с прямым подключением к внешнему узлу (Outside Host).
  - Настройте основной путь через последовательный интерфейс 0/1/0.
  - Настройте резервный маршрут через последовательный интерфейс 0/1/1 с административной дистанцией, равной 10.
- На маршрутизаторе R1 настройте маршрут по умолчанию с прямым подключением.
- Проверьте подключение, убедившись, что все ПК могут отправлять эхо-запросы на внешний узел (Outside Host).



PC-A

PhysicalConfigDesktopProgrammingAttributes

Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0  
C:\>ping 209.165.200.30  
  
Pinging 209.165.200.30 with 32 bytes of data:  
  
Request timed out.  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
  
Ping statistics for 209.165.200.30:  
Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),  
Approximate round trip times in milli-seconds:  
Minimum = 3ms, Maximum = 3ms, Average = 3ms  
  
C:\>ping 209.165.200.30  
  
Pinging 209.165.200.30 with 32 bytes of data:  
  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=11ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
  
Ping statistics for 209.165.200.30:  
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
~~Approximate round trip times in milli-seconds:~~  
Minimum = 3ms, Maximum = 11ms, Average = 5ms  
  
C:\>

PC-D

PhysicalConfigDesktopProgrammingAttributes

Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0  
C:\>ping 209.165.200.30  
  
Pinging 209.165.200.30 with 32 bytes of data:  
  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=5ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=7ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
  
Ping statistics for 209.165.200.30:  
~~Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),~~  
~~Approximate round trip times in milli-seconds:~~  
Minimum = 3ms, Maximum = 7ms, Average = 4ms  
  
C:\>|

PC-C

PhysicalConfigDesktopProgrammingAttributes

Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0  
C:\>ping 209.165.200.30  
  
Pinging 209.165.200.30 with 32 bytes of data:  
  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=4ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
  
Ping statistics for 209.165.200.30:  
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
~~Approximate round trip times in milli-seconds:~~  
Minimum = 3ms, Maximum = 4ms, Average = 3ms  
  
C:\>

PC-B

PhysicalConfigDesktopProgrammingAttributes

Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0  
C:\>ping 209.165.200.30  
  
Pinging 209.165.200.30 with 32 bytes of data:  
  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=13ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=3ms TTL=124  
Reply from 209.165.200.30: bytes=32 time=4ms TTL=124  
  
Ping statistics for 209.165.200.30:  
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
~~Approximate round trip times in milli-seconds:~~  
Minimum = 3ms, Maximum = 13ms, Average = 5ms  
  
C:\>

09 6.4.1.2 Packet Tracer - Skills Integration Challenge.pka

09 6.4.1.2 Packet Tr... + Создать

Войти

Найти текст или инструмент

Проводить Преобразовать Подписать

-C	NIC	172.31.30.23	255.255.255.0	172.31.30.1	30
-D	NIC	172.31.88.24	255.255.255.0	172.31.88.1	88

Таблица VLAN

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15
В данном примере — 20.	Производство	F0/16-20
30	Marketing	F0/5-10
88	Управление	F0/21-24
99	Собственная	G0/1

Вопрос

В данном задании вам предстоит продемонстрировать и закрепить свои навыки настройки маршрутов связи между сетями VLAN, а также потребуется выполнить настройку статических маршрутов для обеспечения доступа к узлам назначения за пределами вашей сети. Вы также продемонстрируете умение настраивать маршрутизацию между VLAN, статические маршруты и маршруты по умолчанию.

Решение

Настройте маршрутизацию между VLAN на R1 в соответствии с Таблицей адресации.

Настройте транковый канал на коммутаторе S1.

На маршрутизаторе HQ настройте четыре статических маршрута с прямым подключением к каждой сети VLAN: 10, 20, 30 и 88.

Заключение

В данном документе содержится информация о конфигурации Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится полная информация компании Cisco.

Страница 2 из 3

Cisco Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

- На маршрутизаторе HQ настройте статические маршруты с прямым подключением к **внешнему узлу (Outside Host)**.
  - Настройте основной путь через последовательный интерфейс 0/1/0.
  - Настройте резервный маршрут через последовательный интерфейс 0/1/1 с административной дистанцией, равной 10.
- На маршрутизаторе R1 настройте маршрут по умолчанию с прямым подключением.
- Проверьте подключение, убедившись, что все ПК могут отправлять эхо-запросы на **внешний узел (Outside Host)**.

19°C Mostly cloudy

Search

5:41 PM 9/21/2023



Activity Results

Time Elapsed: 02:01:44

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback

Assessment Items

Connectivity Tests

Expand/Collapse All

Show Incorrect Items

Assessment Items	Status	Points	Component(s)	Feedback
Network				
HQ				
Routes				
Static Routes				
Route0	Correct	6	IPv4 Static Route...	
Route1	Correct	6	IPv4 Static Route...	
Route2	Correct	6	IPv4 Static Route...	
Route3	Correct	6	IPv4 Static Route...	
Route4	Correct	6	IPv4 Static Route...	
Route5	Correct	8	IPv4 Floating Stat...	
R1				
Ports				
GigabitEthernet0/0				
Port Status	Correct	3	Inter-VLAN Routi...	
GigabitEthernet0/0.10				
802.1Q				
VLAN ID	Correct	0	Other	
IP Address	Correct	2	Inter-VLAN Routi...	
Subnet Mask	Correct	1	Inter-VLAN Routi...	
GigabitEthernet0/0.20				
802.1Q				
VLAN ID	Correct	0	Other	
IP Address	Correct	2	Inter-VLAN Routi...	
Subnet Mask	Correct	1	Inter-VLAN Routi...	
GigabitEthernet0/0.30				
802.1Q				
VLAN ID	Correct	0	Other	
IP Address	Correct	2	Inter-VLAN Routi...	
Subnet Mask	Correct	1	Inter-VLAN Routi...	
GigabitEthernet0/0.88				
802.1Q				
VLAN ID	Correct	0	Other	
IP Address	Correct	2	Inter-VLAN Routi...	
Subnet Mask	Correct	1	Inter-VLAN Routi...	
GigabitEthernet0/0.99				
802.1Q				
Native VLAN	Correct	2	Inter-VLAN Routi...	
VLAN ID	Correct	2	Inter-VLAN Routi...	
IP Address	Correct	2	Inter-VLAN Routi...	
Subnet Mask	Correct	1	Inter-VLAN Routi...	
Routes				
Static Routes				
Route0	Correct	0	Other	
Route0	Correct	8	Routing	
Route0	Correct	8	IPv4 Default Stati...	
S1				
Ports				
GigabitEthernet0/1				
Native VLAN	Correct	0	Other	
Native VLAN	Correct	0	Other	
Native VLAN	Correct	6	Trunking Configu...	

Score: 82/82

Item Count: 25/25

Component	Items/Total	Score
IPv4 Default Static Route Configuration	1/1	8/8
IPv4 Floating Static Route Configuration	1/1	8/8
IPv4 Static Route Configuration	5/5	30/30
Inter-VLAN Routing Configuration	17/17	30/30
Trunking Configuration	1/1	6/6

Close

Все инструменты

Редактировать

Преобразовать

Подписать

Найти текст или инструмент

PC-C	NIC	172.31.30.23	255.255.255.0	172.31.30.1	30
PC-D	NIC	172.31.88.24	255.255.255.0	172.31.88.1	88

Таблица VLAN

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15
В данном примере — 20.	Производство	F0/16-20
30	Marketing	F0/5-10
88	Управление	F0/21-24
99	Собственная	G0/1

Сценарий

В этом задании вам предстоит продемонстрировать и закрепить свои навыки настройки маршрутов для связи между сетями VLAN, а также потребуется выполнить настройку статических маршрутов для обеспечения доступа к узлам назначения за пределами вашей сети. Вы также продемонстрируете умение настраивать маршрутизацию между VLAN, статические маршруты и маршруты по умолчанию.

Требования

- Настройте маршрутизацию между VLAN на **R1** в соответствии с **Таблицей адресации**.
- Настройте транковый канал на коммутаторе **S1**.
- На маршрутизаторе **HQ** настройте четыре статических маршрута с прямым подключением к каждой сети VLAN: 10, 20, 30 и 88.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco.

Страница 2 из 3

Cisco Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

- На маршрутизаторе **HQ** настройте статические маршруты с прямым подключением к **внешнему узлу (Outside Host)**.
  - Настройте основной путь через последовательный интерфейс 0/1/0.
  - Настройте резервный маршрут через последовательный интерфейс 0/1/1 с административной дистанцией, равной 10.
- На маршрутизаторе **R1** настройте маршрут по умолчанию с прямым подключением.
- Проверьте подключение, убедившись, что все ПК могут отправлять эхо-запросы на **внешний узел (Outside Host)**.