

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

Physical Config CLI Attributes

```

GolodyaevR1(config)#int g0/0
GolodyaevR1(config-if)#no shut

GolodyaevR1(config-if)#f0
*LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

*LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

GolodyaevR1(config-if)#int g0/0.10
GolodyaevR1(config-subif)#
*LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0.10, changed state to up

*LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0.10, changed state to up

GolodyaevR1(config-subif)#des
GolodyaevR1(config-subif)#description Sales VLAN
GolodyaevR1(config-subif)#enc
GolodyaevR1(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
GolodyaevR1(config-subif)#ip address 172.31.10.1 255.255.255.0
GolodyaevR1(config-subif)#int g0/0.20
GolodyaevR1(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

GolodyaevR1(config-subif)#description Production VLAN
GolodyaevR1(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
GolodyaevR1(config-subif)#ip address 172.31.20.1 255.255.255.0
GolodyaevR1(config-subif)#int g0/0.30
GolodyaevR1(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

GolodyaevR1(config-subif)#description Marketing VLAN
GolodyaevR1(config-subif)#encapsulation dot1Q 30
GolodyaevR1(config-subif)#ip address 172.31.30.1 255.255.255.0
GolodyaevR1(config-subif)#int g0/0.88
GolodyaevR1(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
                    
```

Table 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

Страница 2 из 3

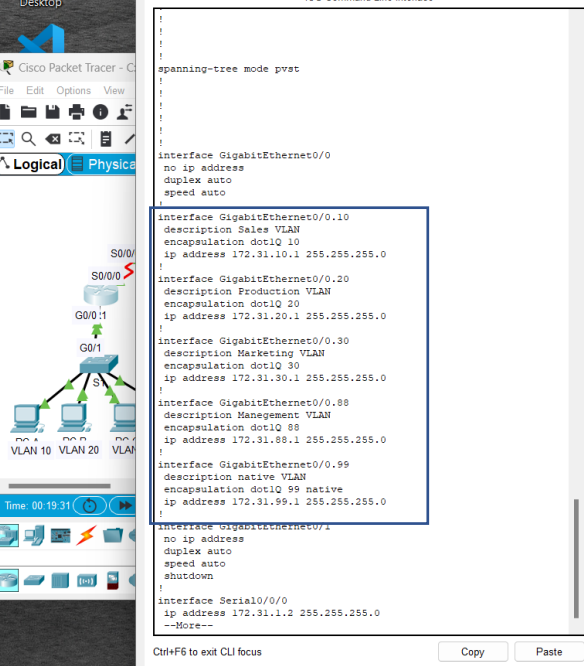
Число слов: 263

русский

19:35

06.10.2023

Проверка



```

Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

:
:
: spanning-tree mode pvst
:
:
:
: interface GigabitEthernet0/0
: no ip address
: duplex auto
: speed auto
:
:
: interface GigabitEthernet0/0.10
: description Sales VLAN
: encapsulation dot1Q 10
: ip address 172.31.10.1 255.255.255.0
:
: interface GigabitEthernet0/0.20
: description Production VLAN
: encapsulation dot1Q 20
: ip address 172.31.20.1 255.255.255.0
:
: interface GigabitEthernet0/0.30
: description Marketing VLAN
: encapsulation dot1Q 30
: ip address 172.31.30.1 255.255.255.0
:
: interface GigabitEthernet0/0.88
: description Management VLAN
: encapsulation dot1Q 88
: ip address 172.31.88.1 255.255.255.0
:
: interface GigabitEthernet0/0.99
: description native VLAN
: encapsulation dot1Q 99 native
: ip address 172.31.99.1 255.255.255.0
:
: interface GigabitEthernet0/1
: no ip address
: duplex auto
: speed auto
: shutdown
:
: interface Serial0/0/0
: ip address 172.31.1.2 255.255.255.0
: --More--

```

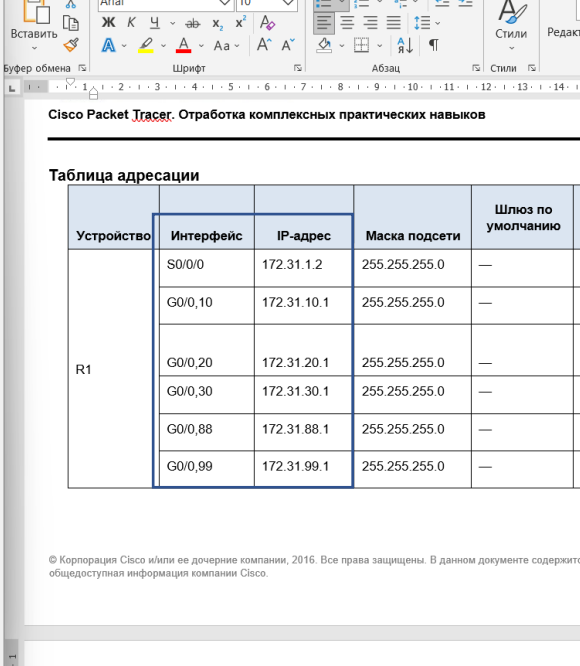


Таблица адресации

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

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

The screenshot shows a Windows desktop environment with several application icons. The Cisco Packet Tracer application is open, displaying a network diagram and a command-line interface (CLI) window. The CLI window shows the configuration of a switch named GolodyaevS1. The configuration includes setting the hostname, enabling the console, and configuring the switch mode to trunk. The current configuration is displayed as 2245 bytes.

Desktop Icons:

- Корзина
- OpenVPN GUI
- Docker Desktop
- Exceed Share
- Cisco Packet Tracer
- Steam
- GitHub Desktop
- Wallpaper Engine
- vlan.txt
- TLauncher
- Лучший Политех P...
- console.txt

Cisco Packet Tracer Window:

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```

S1>conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S1(config)#hostname GolodyaevS1
GolodyaevS1(config)#int g0/1
GolodyaevS1(config-if)#switch mode trunk

GolodyaevS1(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
!
GolodyaevS1#
$SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

GolodyaevS1#show run
Building configuration...

Current configuration : 2245 bytes
!
version 12.2
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec

```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

Time: 00:25:42

2620XM

▼ Это компьютер

> Windows (C:) 1 элемент | Выбран 1 элемент

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

VLAN	Имя	Интерфейсы
10	Отдел продаж	F0/11-15

[illegible]

- 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)**.

На маршрутизаторе HQ настройте четыре статических маршрута

changed state to up
LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/0,
changed state to up

```
HQ>en
HQ#hostname GolodyaevHQ
HQ(config)#hostname GolodyaevHQ
GolodyaevHQ(config)#ip route 172.31.10.0 255.255.255.0 172.31.1.2
GolodyaevHQ(config)#ip route 172.31.20.0 255.255.255.0 172.31.1.2
GolodyaevHQ(config)#ip route 172.31.30.0 255.255.255.0 172.31.1.2
GolodyaevHQ(config)#ip route 172.31.88.0 255.255.255.0 172.31.1.2
GolodyaevHQ(config)#ex
GolodyaevHQ#
S1S1-S-CONFIG I: Configured from console by console
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
- IS-IS
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
C 172.17.45.250/32 is directly connected, Serial0/1/0
L 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 [1/0] via 172.31.1.2
S 172.31.20.0/24 [1/0] via 172.31.1.2
S 172.31.30.0/24 [1/0] via 172.31.1.2
S 172.31.88.0/24 [1/0] via 172.31.1.2
--More--
Ctrl+F6 to exit CLI focus
```

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).
 - 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.

Настройте основной путь через последовательный интерфейс 0/1/0

Настройте резервный маршрут через последовательный интерфейс 0/1/1

```
GolodyaevHQ#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
GolodyaevHQ(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 0/1/0
%Default route without gateway, if not a point-to-point
interface may impact performance
GolodyaevHQ(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/1/0
GolodyaevHQ(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/1/1 10
GolodyaevHQ(config)#ex
GolodyaevHQ#
S1S1-S-CONFIG I: Configured from console by console
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
- IS-IS
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
172.31.0.0/16 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 [1/0] via 172.31.1.2
S 172.31.20.0/24 [1/0] via 172.31.1.2
S 172.31.30.0/24 [1/0] via 172.31.1.2
S 172.31.88.0/24 [1/0] via 172.31.1.2
```

узел (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).

На маршрутизаторе R1 настройте маршрут по умолчанию с прямым подключением

The screenshot shows a Windows desktop with several icons on the left, including 'Корзина', 'OpenVPN GUI', 'Docker Desktop', 'Exceed Share', 'Cisco Packet Tracer', 'Steam', 'GitHub Desktop', 'Wallpaper Engine', 'vian.txt', 'Лучший Политик Р...', and 'console.txt'. The main window is Cisco Packet Tracer, showing a network diagram with a router R1 and three PCs connected to it. The router R1 is configured with the following commands:

```
GolodyaevR1>enable
GolodyaevR1#configure terminal
GolodyaevR1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.31.1.1
GolodyaevR1(config)#exit
GolodyaevR1#show ip route
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       O - 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 172.31.1.1 to network 0.0.0.0
```

The Word document on the right contains the following text:

- 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.

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

Страница 2 из 3

Проверка ping

The screenshot shows a Windows desktop with several icons on the left, including 'Корзина', 'OpenVPN GUI', 'Docker Desktop', 'Exceed Share', 'Cisco Packet Tracer', 'Steam', 'GitHub Desktop', 'Wallpaper Engine', 'vian.txt', 'Лучший Политик Р...', and 'console.txt'. The main window is Cisco Packet Tracer, showing a network diagram with a router R1 and three PCs connected to it. The router R1 is configured with the following commands:

```
GolodyaevR1>enable
GolodyaevR1#configure terminal
GolodyaevR1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.31.1.1
GolodyaevR1(config)#exit
GolodyaevR1#show ip route
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       O - 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 172.31.1.1 to network 0.0.0.0
```

The Word document on the right contains the following text:

- 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.

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

Страница 2 из 3