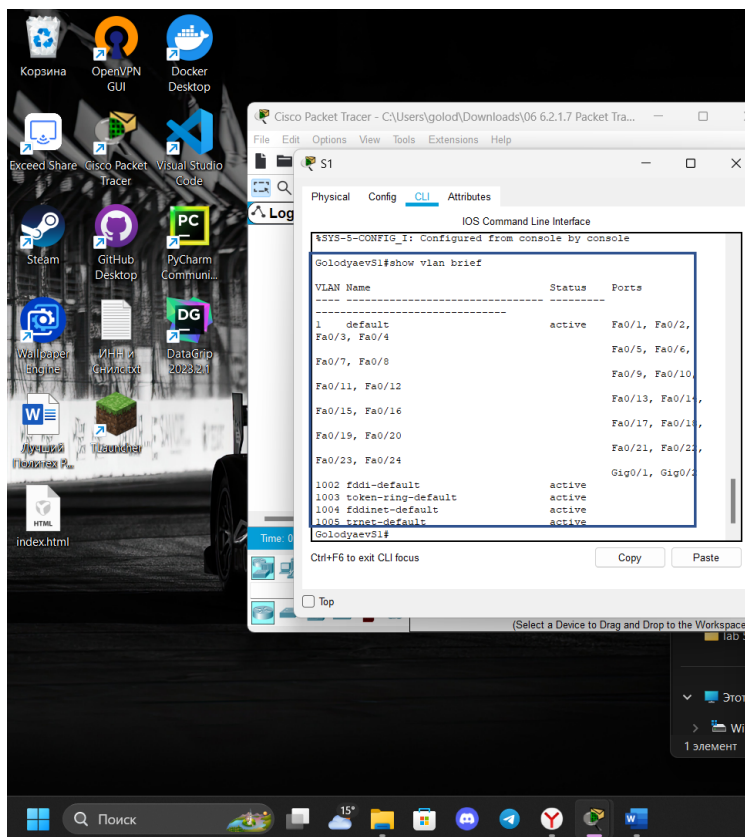


## Шаг 1) отображение всех настроенных сетей



Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

GoldodiyevS1#show vlan brief

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
Fa0/7, Fa0/8		Fa0/5, Fa0/6, Fa0/9, Fa0/10
Fa0/11, Fa0/12		Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
Fa0/17, Fa0/18		Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
1002 fddi-default	active	Gig0/1, Gig0/2
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnnet-default	active	

GoldodiyevS1#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

Page 2 of 4

Число слов: 484

русский

13:51 01.10.2023

### Общие сведения

Сети VLAN удобны в администрировании логических групп, поскольку позволяют легко перемещать, изменять или добавлять участников группы. Главная цель этого задания — создать сети VLAN, присвоить им имена и назначить порты доступа конкретным сетям VLAN.

### Packet Tracer. Настройка сетей VLAN

#### Часть 1: Проверка конфигурации VLAN, установленной по умолчанию

##### Шаг 1: Отобразите текущие сети VLAN.

На коммутаторе S1 выполните команду, с помощью которой отображаются все настроенные сети VLAN. По умолчанию все интерфейсы назначены сети VLAN 1.

##### Шаг 2: Проверьте подключение между компьютерами в одной и той же сети.

Обратите внимание, что с каждого компьютера можно отправлять эхо-запрос на другой компьютер, подключенный к той же сети.

- Проверка связи с помощью утилиты **ping** компьютера PC1 с PC4 выполняется успешно.
- Узел PC2 может получить ответ на **ping**-запрос узлу PC5.
- Узел PC3 может получить ответ на **ping**-запрос узлу PC6.

Эхо-запросы к узлам из других сетей выполнены неудачно.

Какое преимущество для текущей конфигурации обеспечивает настройка сетей VLAN?

#### Часть 2: Настройка сетей VLAN

##### Шаг 1: Создайте сети VLAN на коммутаторе S1 и присвойте им имена.

Создайте следующие сети VLAN. Имена чувствительны к регистру.

VLAN 10: Faculty/Staff

VLAN 20: Students

VLAN 30: Guest (по умолчанию)

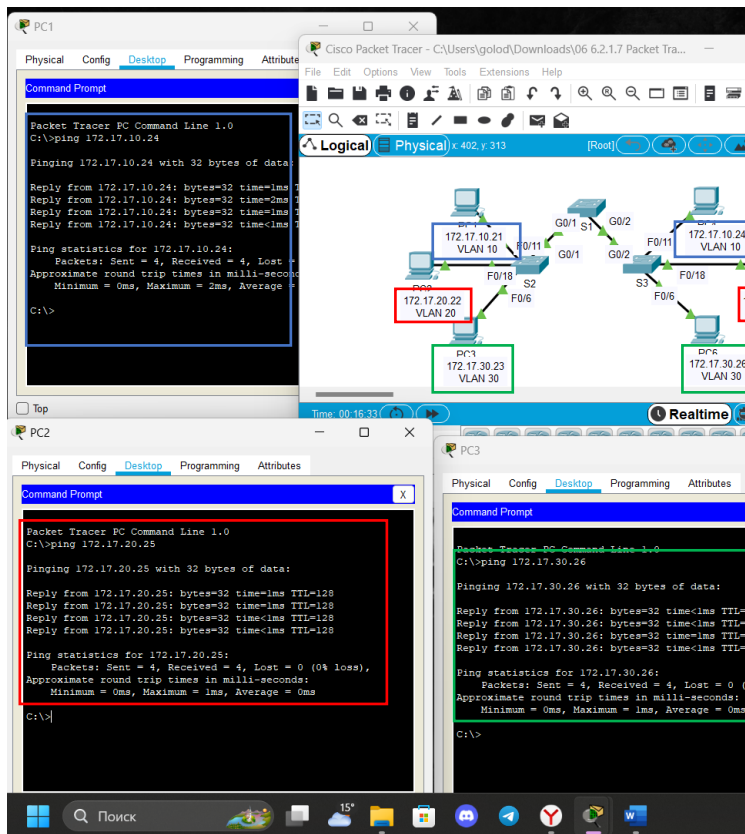
VLAN 99: Management&Native

##### Шаг 2: Проверьте конфигурацию сети VLAN.

Проверьте, какая команда отображается только именами сетей VLAN, состояние сети и связанные с ней коммутаторы?

Создайте сети VLAN на коммутаторах S2 и S3.

## Шаг 2) подключение между компьютерами в одной и той же сети



Physical Config Desktop Programming Attributes

Packet Tracer PC Command Line 1.0

C:\>ping 172.17.10.24

Pinging 172.17.10.24 with 32 bytes of data:

Reply from 172.17.10.24: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.10.24: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.10.24: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.10.24: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 172.17.10.24:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>

Physical Config Desktop Programming Attributes

Packet Tracer PC Command Line 1.0

C:\>ping 172.17.20.25

Pinging 172.17.20.25 with 32 bytes of data:

Reply from 172.17.20.25: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.20.25: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.20.25: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.20.25: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 172.17.20.25:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>

Physical Config Desktop Programming Attributes

Packet Tracer PC Command Line 1.0

C:\>ping 172.17.30.26

Pinging 172.17.30.26 with 32 bytes of data:

Reply from 172.17.30.26: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.30.26: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.30.26: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 172.17.30.26: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 172.17.30.26:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>

Page 9 of 495

русский

14:01 01.10.2023

### Общие сведения

Сети VLAN удобны в администрировании логических групп, поскольку позволяют легко перемещать, изменять или добавлять участников группы. Главная цель этого задания — создать сети VLAN, присвоить им имена и назначить порты доступа конкретным сетям VLAN.

### Packet Tracer. Настройка сетей VLAN

#### Часть 1: Проверка конфигурации VLAN, установленной по умолчанию

##### Шаг 1: Отобразите текущие сети VLAN.

На коммутаторе S1 выполните команду, с помощью которой отображаются все настроенные сети VLAN. По умолчанию все интерфейсы назначены сети VLAN 1.

##### Шаг 2: Проверьте подключение между компьютерами в одной и той же сети.

Обратите внимание, что с каждого компьютера можно отправлять эхо-запрос на другой компьютер, подключенный к той же сети.

- Проверка связи с помощью утилиты **ping** компьютера PC1 с PC4 выполняется успешно.
- Узел PC2 может получить ответ на **ping**-запрос узлу PC5.
- Узел PC3 может получить ответ на **ping**-запрос узлу PC6.

Эхо-запросы к узлам из других сетей выполнены неудачно.

Какое преимущество для текущей конфигурации обеспечивает настройка сетей VLAN?

#### Часть 2: Настройка сетей VLAN

##### Шаг 1: Создайте сети VLAN на коммутаторе S1 и присвойте им имена.

Создайте следующие сети VLAN. Имена чувствительны к регистру.

VLAN 10: Faculty/Staff

VLAN 20: Students

VLAN 30: Guest (по умолчанию)

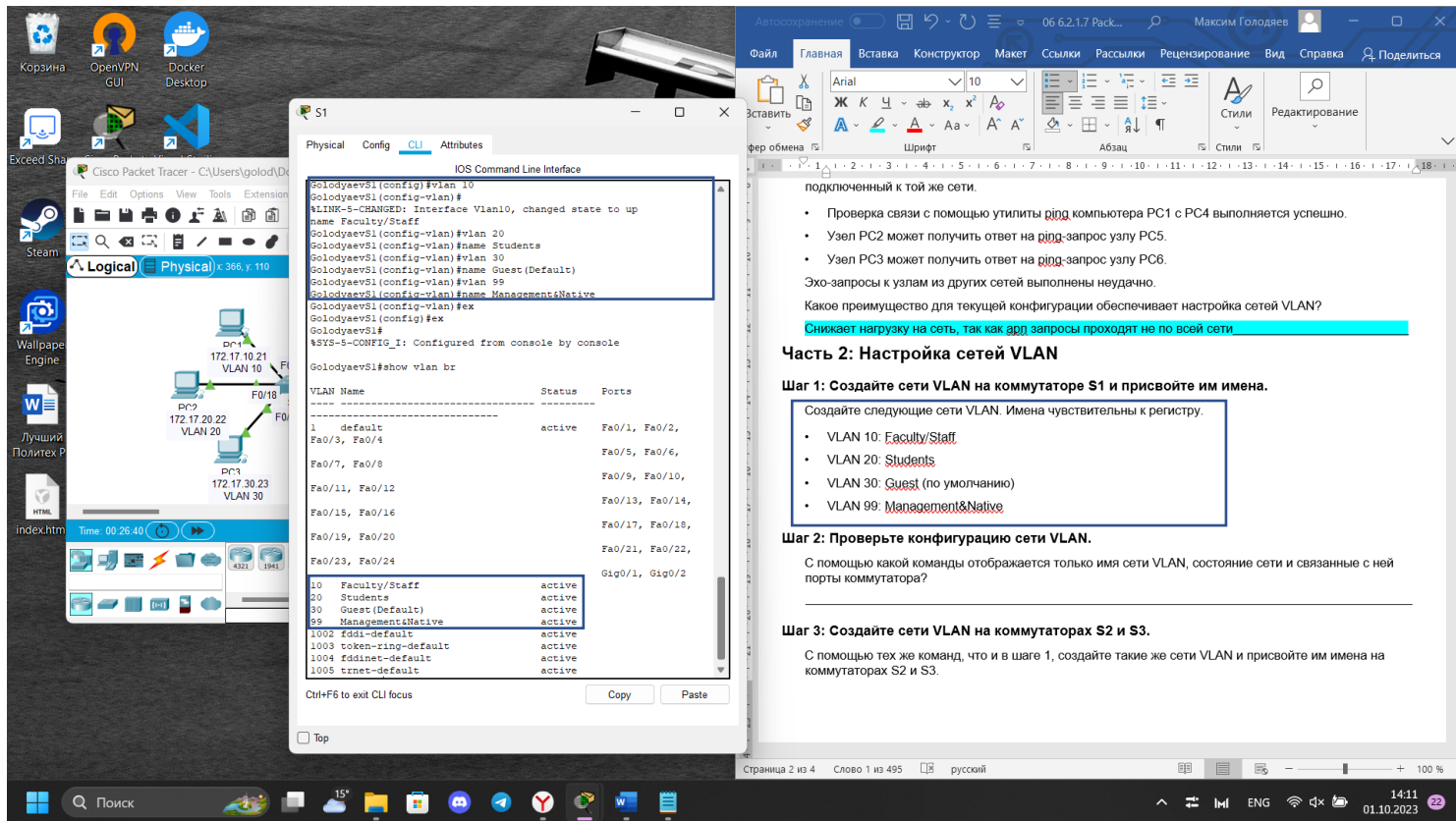
VLAN 99: Management&Native

##### Шаг 2: Проверьте конфигурацию сети VLAN.

Проверьте, какая команда отображается только именами сетей VLAN, состояние сети и связанные с ней коммутаторы?

Создайте сети VLAN на коммутаторах S2 и S3.

## Шаг 1) Создайте сети VLAN на коммутаторе S1 и присвойте им имена.



The screenshot shows the Cisco Packet Tracer interface with S1 configuration and a document with instructions.

**Physical Config CLI Attributes**

IOS Command Line Interface

```
GolodyaevS1(config)#vlan 10
GolodyaevS1(config-vlan)#
%LINK-S-CHANGED: Interface Vlan10, changed state to up
name Faculty/Staff
GolodyaevS1(config-vlan)#vlan 20
GolodyaevS1(config-vlan)#name Students
GolodyaevS1(config-vlan)#vlan 30
GolodyaevS1(config-vlan)#name Guest (Default)
GolodyaevS1(config-vlan)#vlan 99
GolodyaevS1(config-vlan)#name ManagementNative
GolodyaevS1(config-vlan)#exit
GolodyaevS1(config)#
GolodyaevS1#show vlan br
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
10 Faculty/Staff	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
20 Students	active	Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
30 Guest (Default)	active	Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
99 ManagementNative	active	Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
1002 fddi-default	active	Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
1003 token-ring-default	active	Gig0/1, Gig0/2
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Ctrl+F6 to exit CLI focus

**Часть 2: Настройка сетей VLAN**

**Шаг 1: Создайте сети VLAN на коммутаторе S1 и присвойте им имена.**

Создайте следующие сети VLAN. Имена чувствительны к регистру.

- VLAN 10: Faculty/Staff
- VLAN 20: Students
- VLAN 30: Guest (по умолчанию)
- VLAN 99: ManagementNative

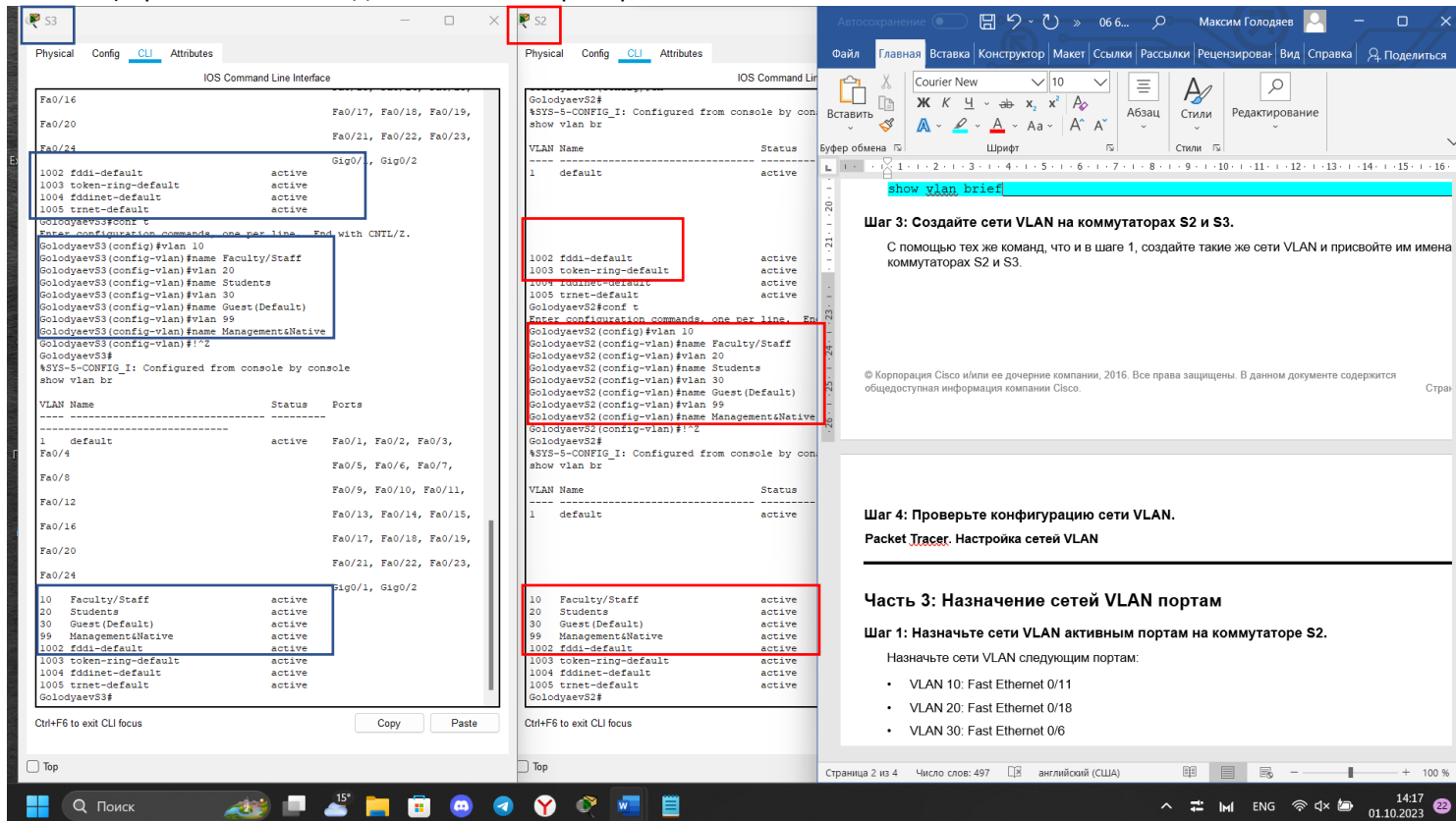
**Шаг 2: Проверьте конфигурацию сети VLAN.**

С помощью какой команды отображается только имя сети VLAN, состояние сети и связанные с ней порты коммутатора?

**Шаг 3: Создайте сети VLAN на коммутаторах S2 и S3.**

С помощью тех же команд, что и в шаге 1, создайте такие же сети VLAN и присвойте им имена на коммутаторах S2 и S3.

## Шаг 3 - 4) присвоение имен для S2 and S3 и проверка



The screenshot shows the Cisco Packet Tracer interface with S2 and S3 configuration and a document with instructions.

**Physical Config CLI Attributes**

IOS Command Line Interface

```
GolodyaevS2#
show vlan br
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
10 Faculty/Staff	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
20 Students	active	Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
30 Guest (Default)	active	Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
99 ManagementNative	active	Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
1002 fddi-default	active	Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
1003 token-ring-default	active	Gig0/1, Gig0/2
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Ctrl+F6 to exit CLI focus

**Часть 3: Назначение сетей VLAN портам**

**Шаг 1: Назначьте сети VLAN активным портам на коммутаторе S2.**

Назначьте сети VLAN следующим портам:

- VLAN 10: Fast Ethernet 0/11
- VLAN 20: Fast Ethernet 0/18
- VLAN 30: Fast Ethernet 0/6

**Шаг 1 - 2) Назначьте сети VLAN активным портам на коммутаторе S2 and S3.**

Скриншот рабочего стола с двумя окнами Cisco Packet Tracer и частью документа на русском языке.

**Окно Cisco Packet Tracer (S3):**

- Вкладка: CLI
- Команда: `GolodyaevS3(config)#int f0/11`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#switchport mode access`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#switchport access vlan 10`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#int f0/18`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#switchport mode access`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#switchport access vlan 20`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#int f0/6`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#switchport mode access`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#switchport access vlan 30`
- Команда: `GolodyaevS3(config-if)#!`
- Команда: `GolodyaevS3#`
- Команда: `SVS-5-CONFIG I: Configured from console by console`
- Команда: `show vlan br`

**Окно Cisco Packet Tracer (S2):**

- Вкладка: CLI
- Команда: `GolodyaevS2(config)#int f0/11`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#switchport mode access`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#switchport access vlan 10`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#int f0/18`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#switchport mode access`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#switchport access vlan 20`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#int f0/6`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#switchport mode access`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#switchport access vlan 30`
- Команда: `GolodyaevS2(config-if)#!`
- Команда: `GolodyaevS2#`
- Команда: `SVS-5-CONFIG I: Configured from console by console`
- Команда: `show vlan brief`

**Таблица VLAN:**

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9	Fa0/5, Fa0/10, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14	Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/19
Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23	Fa0/20, Fa0/24, Giga0/1, Giga0/2	
10 Faculty/Staff	active	Fa0/11
20 Students	active	Fa0/18
30 Guest(Default)	active	Fa0/6
99 ManagementNative	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

**Документ (Часть 3: Назначение сетей VLAN портам):**

**Шаг 1: Назначьте сети VLAN активным портам на коммутаторе S2.**

Назначьте сети VLAN следующим портам:

- VLAN 10: Fast Ethernet 0/11
- VLAN 20: Fast Ethernet 0/18
- VLAN 30: Fast Ethernet 0/6

**Шаг 2: Назначьте сети VLAN активным портам на коммутаторе S3.**

На коммутаторе S3 используются те же назначения портов доступа к сети VLAN, что и на коммутаторе S2.

**Шаг 3: Проверьте подключение.**

Ранее PC, находящиеся в одной общей сети, могли успешно отправлять эхо-запросы друг другу. Попробуйте отправить эхо-запросы между компьютерами PC1 и PC4. Успешно ли выполняются эхо-запросы при назначении портов доступа в соответствующие сети VLAN? Почему?

Что можно сделать для разрешения этой проблемы?

**Предлагаемый способ подсчета баллов**

Раздел упражнений	Вопрос	Максимальное количество баллов	Заработанные баллы
Часть 1. Проверка конфигурации VLAN			

Шаг 3)

