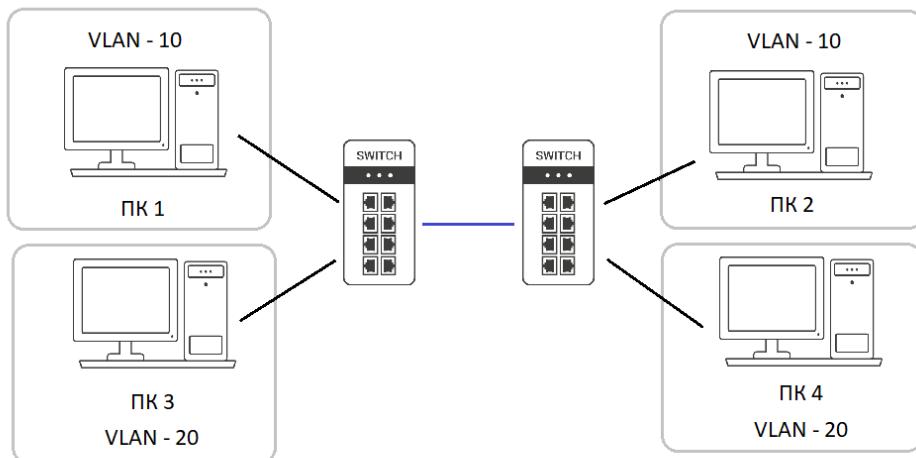




## Настройка VLAN на коммутаторах Инзер и Инзер-М

## Настройка VLAN на коммутаторах Инзер и Инзер-М



На схеме показано подключение двух коммутаторов и четырех компьютеров с разделением на VLAN:

Коммутаторы объединены между собой с помощью Trunk порта, который позволяет передавать несколько VLAN. Два компьютера (ПК 1 и ПК 2) подключены к портам коммутатора, назначенным в VLAN 10. Еще два компьютера (ПК 3 и ПК 4) подключены к портам коммутатора, назначенным в VLAN 20.

Это означает, что компьютеры (ПК 1 – ПК 2, ПК 3 – ПК 4) в пределах одного VLAN могут обмениваться данными друг с другом, а компьютеры из разных VLAN не должны видеть друг друга.

### Примечание:

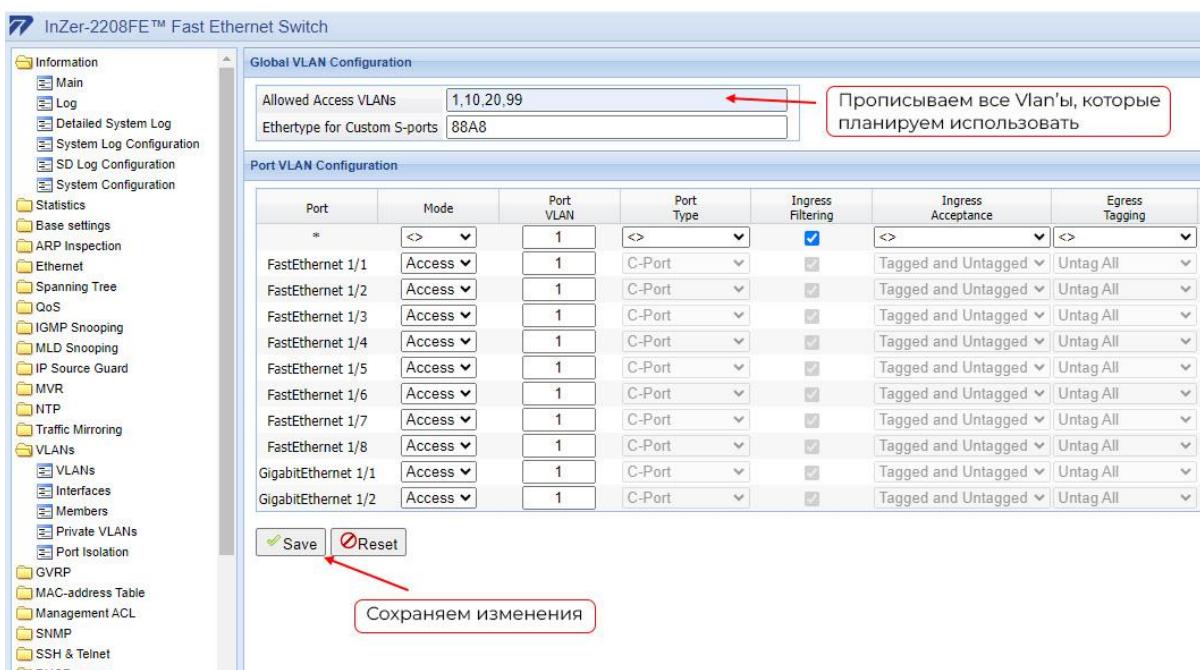
Trunk порт между коммутаторами с Native Vlan: 99 и Allowed Vlan: 1, 10, 20, 99. Настройки Trunk портов должны быть идентичны для обоих коммутаторов. IP-адреса всех ПК и коммутаторов должны быть в пределах одной подсети.

## Инзер-2208FE

Поддерживается конфигурирование как через WEB-интерфейс, так и через CLI.

### Web-интерфейс

Переходим к пункту Vlans вкладка Vlans и добавляем Vlan: 1, 10, 20, 99 в поле Allowed Access Vlan:

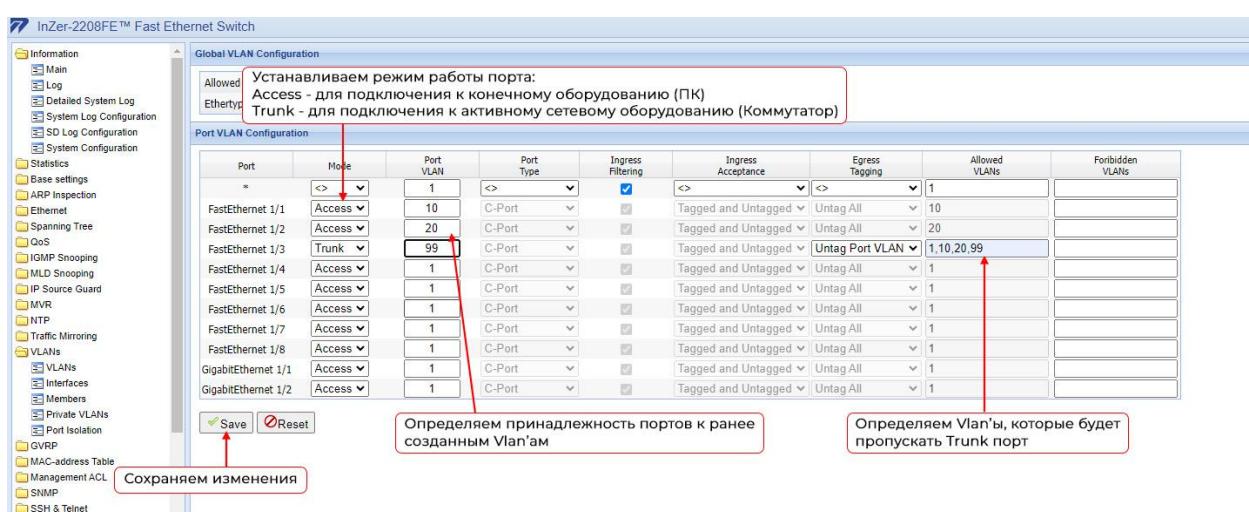


Port	Mode	Port VLAN	Port Type	Ingress Filtering	Ingress Acceptance	Egress Tagging
*	<>	1	<>	<input checked="" type="checkbox"/>	<>	<>
FastEthernet 1/1	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
FastEthernet 1/2	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
FastEthernet 1/3	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
FastEthernet 1/4	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
FastEthernet 1/5	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
FastEthernet 1/6	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
FastEthernet 1/7	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
FastEthernet 1/8	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
GigabitEthernet 1/1	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All
GigabitEthernet 1/2	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All

Порт 1/1 – Access Mode 10 Vlan

Порт 1/2 - Access Mode 20 Vlan

Порт 1/3 – Trunk Mode 99 Vlan (Allowed Vlan: 1, 10, 20, 99)

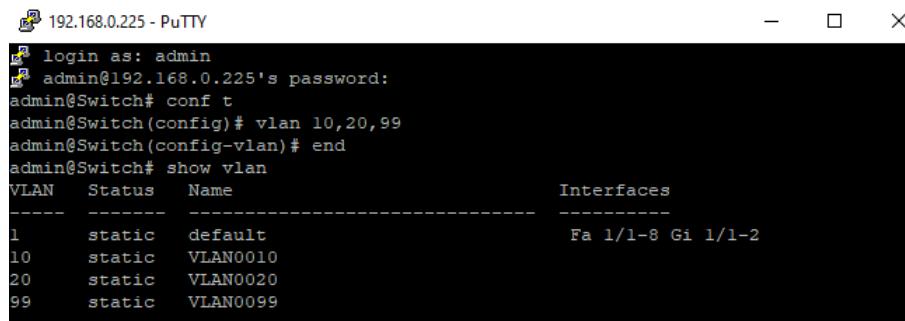


Port	Mode	Port VLAN	Port Type	Ingress Filtering	Ingress Acceptance	Egress Tagging	Allowed VLANs	Forbidden VLANs
*	<>	1	<>	<input checked="" type="checkbox"/>	<>	<>		
FastEthernet 1/1	Access	10	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	10	
FastEthernet 1/2	Access	20	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	20	
FastEthernet 1/3	Trunk	99	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1,10,20,99	
FastEthernet 1/4	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	1	
FastEthernet 1/5	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	1	
FastEthernet 1/6	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	1	
FastEthernet 1/7	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	1	
FastEthernet 1/8	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	1	
GigabitEthernet 1/1	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	1	
GigabitEthernet 1/2	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag All	1	

## CLI

По SSH, Telnet подключаемся к командной строке коммутатора и вводим следующие команды:

Добавляем необходимые нам VLAN'ы:

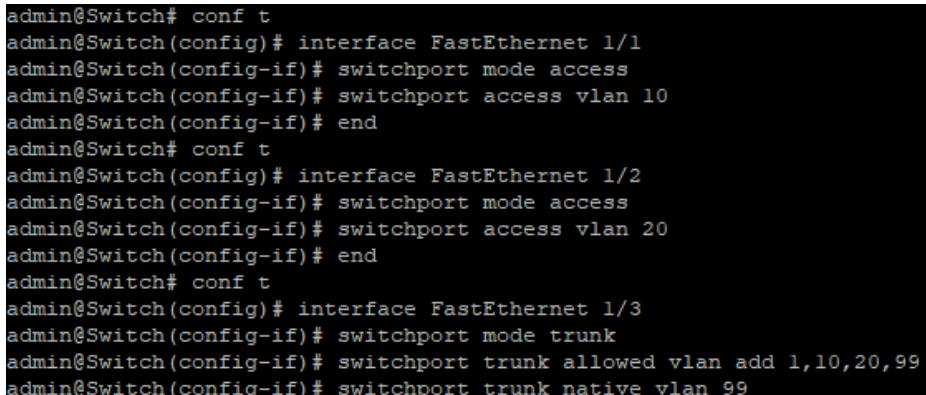


```

192.168.0.225 - PuTTY
login as: admin
admin@192.168.0.225's password:
admin@Switch# conf t
admin@Switch(config)# vlan 10,20,99
admin@Switch(config-vlan)# end
admin@Switch# show vlan
VLAN      Status     Name          Interfaces
-----  -----
1        static    default
10       static   VLAN0010
20       static   VLAN0020
99       static   VLAN0099
  
```

Команда	Значение
configuration terminal (conf t)	Режим глобальной конфигурации
vlan <i>vlist</i>	Добавление vlan в таблицу vlan
end	Возврат в фундаментальный режим
show vlan	Вывод информации о vlan

Настраиваем режим работы интерфейсов trunk/access:



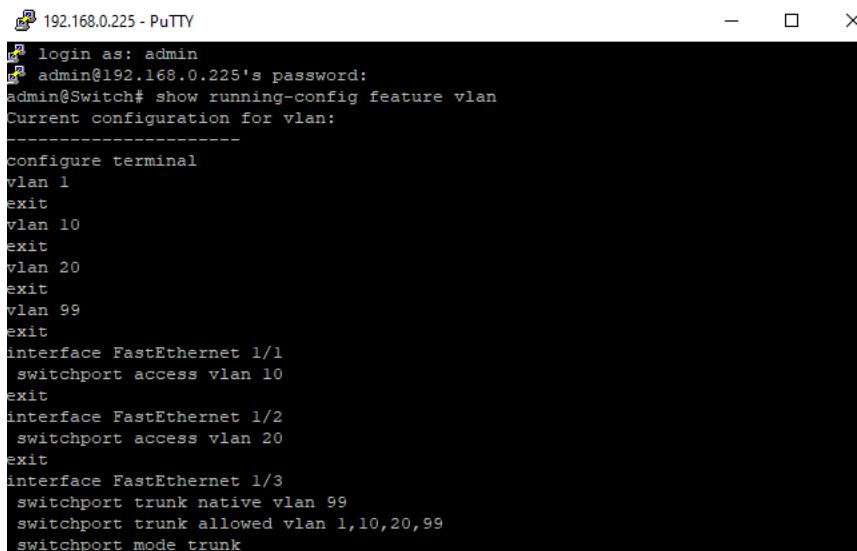
```

admin@Switch# conf t
admin@Switch(config)# interface FastEthernet 1/1
admin@Switch(config-if)# switchport mode access
admin@Switch(config-if)# switchport access vlan 10
admin@Switch(config-if)# end
admin@Switch# conf t
admin@Switch(config)# interface FastEthernet 1/2
admin@Switch(config-if)# switchport mode access
admin@Switch(config-if)# switchport access vlan 20
admin@Switch(config-if)# end
admin@Switch# conf t
admin@Switch(config)# interface FastEthernet 1/3
admin@Switch(config-if)# switchport mode trunk
admin@Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan add 1,10,20,99
admin@Switch(config-if)# switchport trunk native vlan 99
  
```

Команда	Значение
configuration terminal (conf t)	Режим глобальной конфигурации
interface FastEthernet 1/1	Переход в режим настройки интерфейса
interface FastEthernet 1/2	
interface FastEthernet 1/3	
interface <i>port-type [plist]</i>	
switchport mode access	Установка режима членства в vlan на интерфейсе
switchport mode trunk	

Команда	Значение
switchport access vlan 10 switchport access vlan 20	Установка номера vlan доступа на интерфейсе в режиме “Access”
switchport trunk allowed vlan add 1,10,20,99	Установка списка разрешенных vlan на интерфейсе, работающем в режиме “Trunk”
switchport trunk native vlan 99	Установка идентификатора native-vlan на интерфейсе, работающем в режиме “Trunk”
end	Возврат в фундаментальный режим

Должен получится следующий результат:



```
192.168.0.225 - PuTTY
login as: admin
admin@192.168.0.225's password:
admin@Switch# show running-config feature vlan
Current configuration for vlan:
-----
configure terminal
vlan 1
exit
vlan 10
exit
vlan 20
exit
vlan 99
exit
interface FastEthernet 1/1
switchport access vlan 10
exit
interface FastEthernet 1/2
switchport access vlan 20
exit
interface FastEthernet 1/3
switchport trunk native vlan 99
switchport trunk allowed vlan 1,10,20,99
switchport mode trunk
```

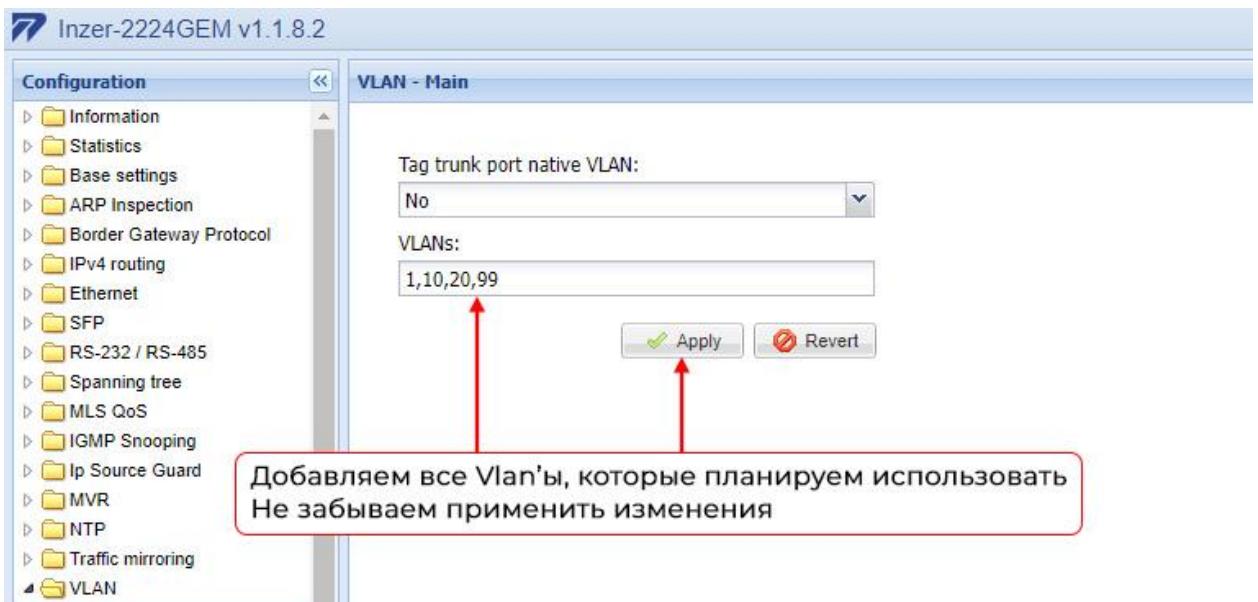
Команда	Значение
show running-config feature vlan	Вывод текущей конфигурации устройства, относящейся к определенному компоненту (функции)

## Инзер-2224GEM

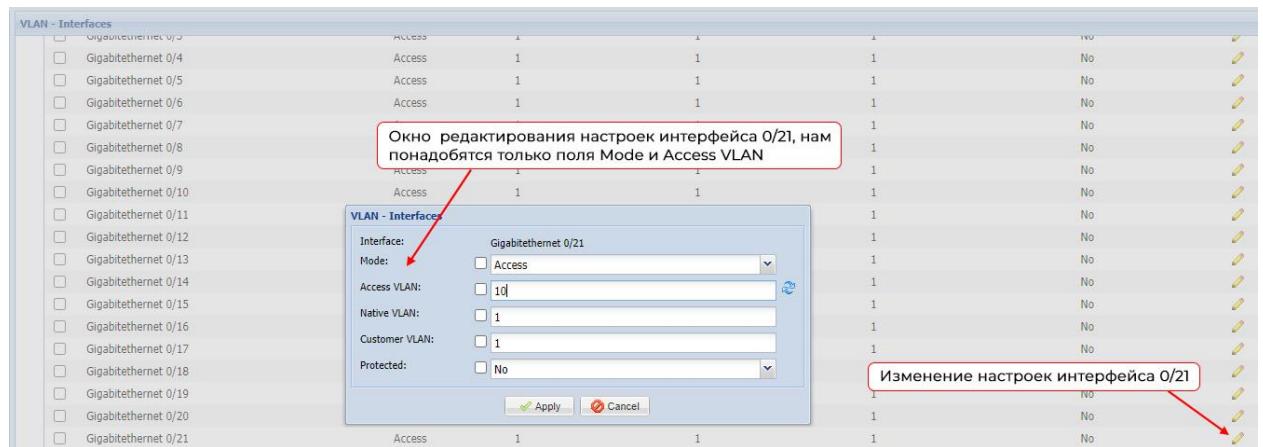
Поддерживается конфигурирование как через WEB-интерфейс, так и через CLI.

### Web-интерфейс

Переходим к пункту Vlans вкладка Main и добавляем Vlan: 1,10,20,99 в поле Allowed Access Vlan:



Переходим к пункту Vlans вкладка Interfaces: добавляем Access Vlan 10 на интерфейсе 0/21



Переходим к пункту Vlans вкладка Interfaces: добавляем Access Vlan 20 на интерфейсе 0/22

**VLAN - Interfaces**

Interface	Mode	Access VLAN	Native VLAN	Customer VLAN	Protected
Gigabitethernet 0/3	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/4	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/5	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/6	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/7	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/8	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/9					No
Gigabitethernet 0/10					No
Gigabitethernet 0/11					No
Gigabitethernet 0/12					No
Gigabitethernet 0/13					No
Gigabitethernet 0/14					No
Gigabitethernet 0/15					No
Gigabitethernet 0/16					No
Gigabitethernet 0/17					No
Gigabitethernet 0/18					No
Gigabitethernet 0/19					No
Gigabitethernet 0/20					No
Gigabitethernet 0/21					No
Gigabitethernet 0/22					No
Gigabitethernet 0/23					No

Окно редактирования настроек интерфейса 0/22, нам понадобятся только поля Mode и Access VLAN

Изменение настроек интерфейса 0/22

Переходим к пункту Vlans вкладка Interfaces: добавляем Native Vlan 99 и устанавливаем значение Mode - Trunk на интерфейсе 0/23

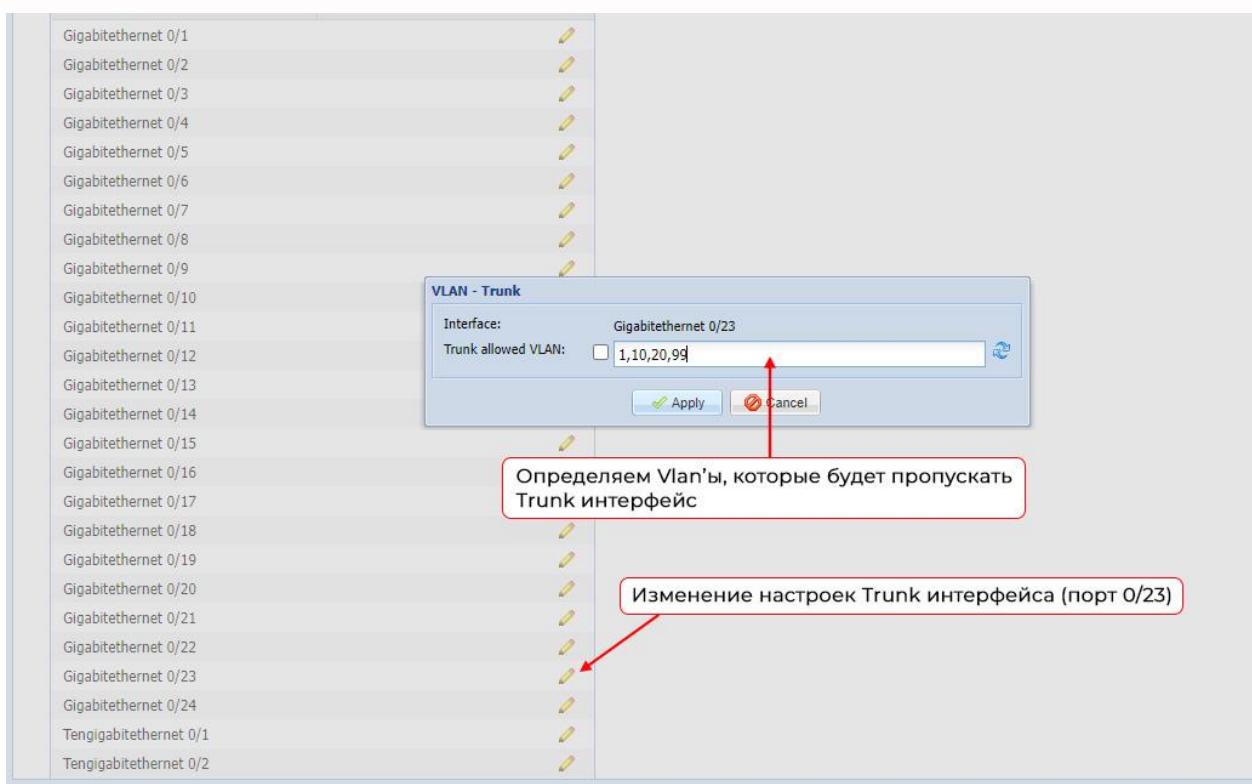
**VLAN - Interfaces**

Interface	Mode	Access VLAN	Native VLAN	Customer VLAN	Protected
Gigabitethernet 0/1	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/2	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/3	Access	1	1	1	No
Gigabitethernet 0/4					No
Gigabitethernet 0/5					No
Gigabitethernet 0/6					No
Gigabitethernet 0/7					No
Gigabitethernet 0/8					No
Gigabitethernet 0/9					No
Gigabitethernet 0/10					No
Gigabitethernet 0/11					No
Gigabitethernet 0/12					No
Gigabitethernet 0/13					No
Gigabitethernet 0/14					No
Gigabitethernet 0/15					No
Gigabitethernet 0/16					No
Gigabitethernet 0/17					No
Gigabitethernet 0/18					No
Gigabitethernet 0/19					No
Gigabitethernet 0/20					No
Gigabitethernet 0/21					No
Gigabitethernet 0/22					No
Gigabitethernet 0/23	Trunk	1	99	1	No

Окно редактирования настроек интерфейса 0/23, нам понадобятся только поля Mode и Native VLAN

Изменение настроек интерфейса 0/23

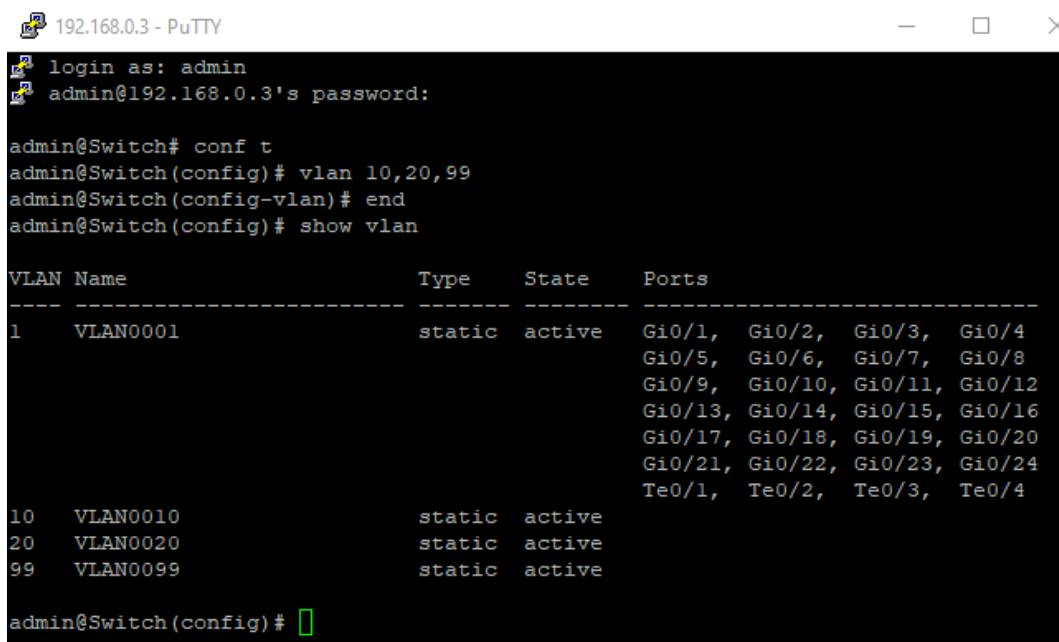
Теперь необходимо настроить разрешенные Vlan'ы для Trunk интерфейса, для этого нужно перейти в пункт VLAN вкладка Trunk и выбрать порт, который мы определили как транковый на предыдущем шаге.



## CLI

По SSH, Telnet подключаемся к командной строке коммутатора и вводим следующие команды:

Добавляем необходимые нам VLAN'ы:



```

PuTTY 192.168.0.3 - PuTTY
login as: admin
admin@192.168.0.3's password:

admin@Switch# conf t
admin@Switch(config)# vlan 10,20,99
admin@Switch(config-vlan)# end
admin@Switch(config)# show vlan

VLAN Name          Type      State     Ports
--- -----
1    VLAN0001        static    active   Gi0/1,  Gi0/2,  Gi0/3,  Gi0/4
                                         Gi0/5,  Gi0/6,  Gi0/7,  Gi0/8
                                         Gi0/9,  Gi0/10, Gi0/11, Gi0/12
                                         Gi0/13, Gi0/14, Gi0/15, Gi0/16
                                         Gi0/17, Gi0/18, Gi0/19, Gi0/20
                                         Gi0/21, Gi0/22, Gi0/23, Gi0/24
                                         Te0/1,  Te0/2,  Te0/3,  Te0/4

10   VLAN0010        static    active
20   VLAN0020        static    active
99   VLAN0099        static    active

admin@Switch(config)#
  
```

Команда	Значение
configuration terminal (conf t)	Режим глобальной конфигурации

Команда	Значение
vlan 10,20,99	Добавление vlan в таблицу vlan
vlan <i>vlist</i>	
end	Возврат в фундаментальный режим
show vlan	Вывод информации о vlan

Настраиваем режим работы интерфейсов trunk/access:

```

admin@Switch(config)# interface gigabitethernet 0/21
admin@Switch(config-if)# switchport mode access
admin@Switch(config-if)# switchport access vlan 10
admin@Switch(config-if)# exit

admin@Switch(config)# interface gigabitethernet 0/22
admin@Switch(config-if)# switchport mode access
admin@Switch(config-if)# switchport access vlan 20
admin@Switch(config-if)# exit

admin@Switch(config)# interface gigabitethernet 0/23
admin@Switch(config-if)# switchport mode trunk
admin@Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan add 1,10,20,99
admin@Switch(config-if)# switchport trunk native vlan 99
admin@Switch(config-if)# end
admin@Switch(config)#

```

Команда	Значение
configuration terminal (conf t)	Режим глобальной конфигурации
interface gigabitethernet 0/21	Переход в режим настройки интерфейса
interface gigabitethernet 0/22	
interface gigabitethernet 0/23	

Команда	Значение
interface <i>port-type</i> [ <i>plist</i> ]	
switchport mode access switchport mode trunk	Установка режима членства в vlan на интерфейсе
switchport access vlan 10 switchport access vlan 20	Установка номера vlan доступа на интерфейсе в режиме “Access”
switchport trunk allowed vlan add 1,10,20,99	Установка списка разрешенных vlan на интерфейсе, работающем в режиме “Trunk”
switchport trunk native vlan 99	Установка идентификатора native-vlan на интерфейсе, работающем в режиме “Trunk”
end	Возврат в фундаментальный режим
exit	Возврат на предыдущий уровень иерархии командной строки

Должен получиться такой результат:

```
admin@Switch(config)# show interfaces switchport
```

```
Name: Gi0/21
Status: not connected
Operational Mode: access
Access Mode VLAN: 10
Voice VLAN: none
Trunking Native Mode VLAN: 1
Trunking VLANs enabled: 10
Customer Mode VLAN: 1
VLAN Mappings: none
Private VLAN Lite State: disable
Private VLAN Lite Community: isolated

Name: Gi0/22
Status: not connected
Operational Mode: access
Access Mode VLAN: 20
Voice VLAN: none
Trunking Native Mode VLAN: 1
Trunking VLANs enabled: 20
Customer Mode VLAN: 1
VLAN Mappings: none
Private VLAN Lite State: disable
Private VLAN Lite Community: isolated

Name: Gi0/23
Status: not connected
Operational Mode: trunk
Access Mode VLAN: 1
Voice VLAN: none
Trunking Native Mode VLAN: 99
Trunking VLANs enabled: 1, 10, 20, 99
Customer Mode VLAN: 1
VLAN Mappings: none
Private VLAN Lite State: disable
Private VLAN Lite Community: isolated
```

Команда	Значение
Show interfaces switchport	Вывод настроек vlan на интерфейсах

На портах доступа коммутаторов созданы vlan 10 и vlan 20, между коммутаторами настроен Trunk для передачи тегированных кадров. ПК, подключённые к одному vlan на разных коммутаторах, обмениваются трафиком успешно, а при попытке подключения из vlan 10 в vlan 20 обмениваться трафиком не смогут.

«Ниеншанц-Автоматика» - официальный дистрибутор  
оборудования Инзер

**Санкт-Петербург**  
(812) 326-59-24  
[ipc@nnz.ru](mailto:ipc@nnz.ru)

**Москва**  
(495) 980-64-06  
[msk@nnz.ru](mailto:msk@nnz.ru)

**Екатеринбург**  
(343) 311-90-07  
[ekb@nnz-ipc.ru](mailto:ekb@nnz-ipc.ru)

**Новосибирск**  
(383) 330-05-18  
[nsk@nnz-ipc.ru](mailto:nsk@nnz-ipc.ru)

**Алматы**  
(727) 339-97-17  
[kaz@nnz.ru](mailto:kaz@nnz.ru)

