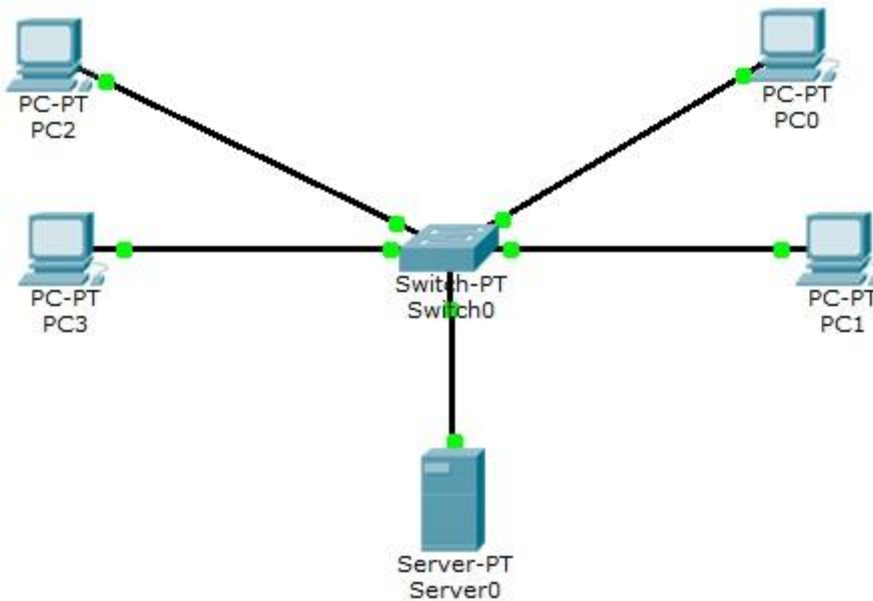


Packet Tracer VLAN

W programie Packet Tracer stworzymy lokalne sieci wirtualne czyli VLANy.

Mamy zwykłą sieć LAN. Komputery są odpowiednio skonfigurowane do pracy w sieci.



Konfigurowanie VLANów poprzez GUI Packet Tracer

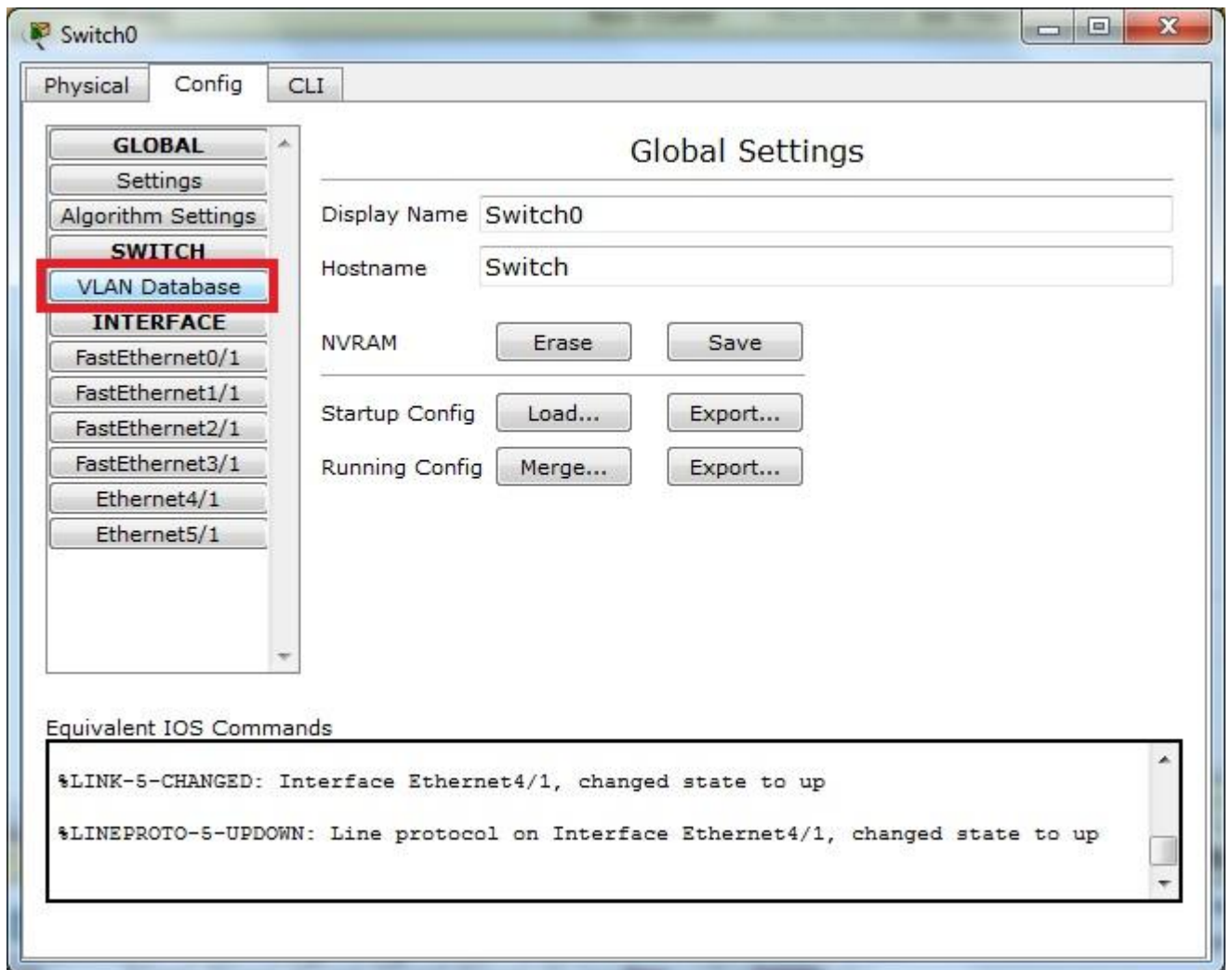
Jak widać na tablicy przełączania komputery się "widzą". Należą do jednego VLANu.

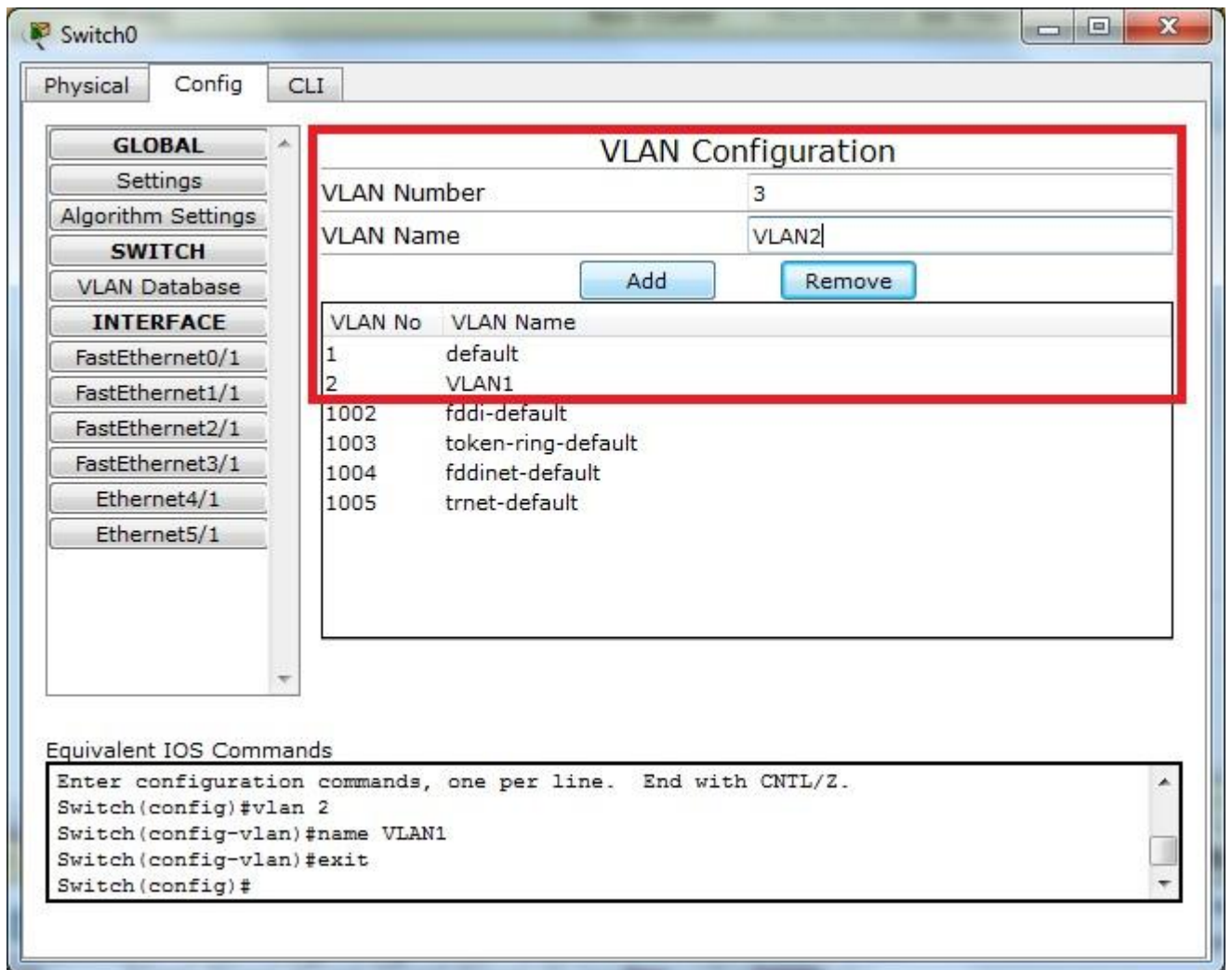
The screenshot shows the configuration table for a switch in Packet Tracer. The table has columns for Port, Link, VLAN, IP Address, and MAC Address. The 'VLAN' column is highlighted with a red box. The table shows that all ports are configured for VLAN 1.

Port	Link	VLAN	IP Address	MAC Address
FastEthernet0/1	Up	1	--	0004.9AD8.1EC9
FastEthernet1/1	Up	1	--	0001.4243.DC86
FastEthernet2/1	Up	1	--	0002.1656.7A6C
FastEthernet3/1	Up	1	--	0040.0BE9.2534
Ethernet4/1	Up	1	--	0001.C79B.533A
Ethernet5/1	Down	1	--	0007.ECE1.2761
Vlan1	Down	1	<not set>	0060.3EA5.5984

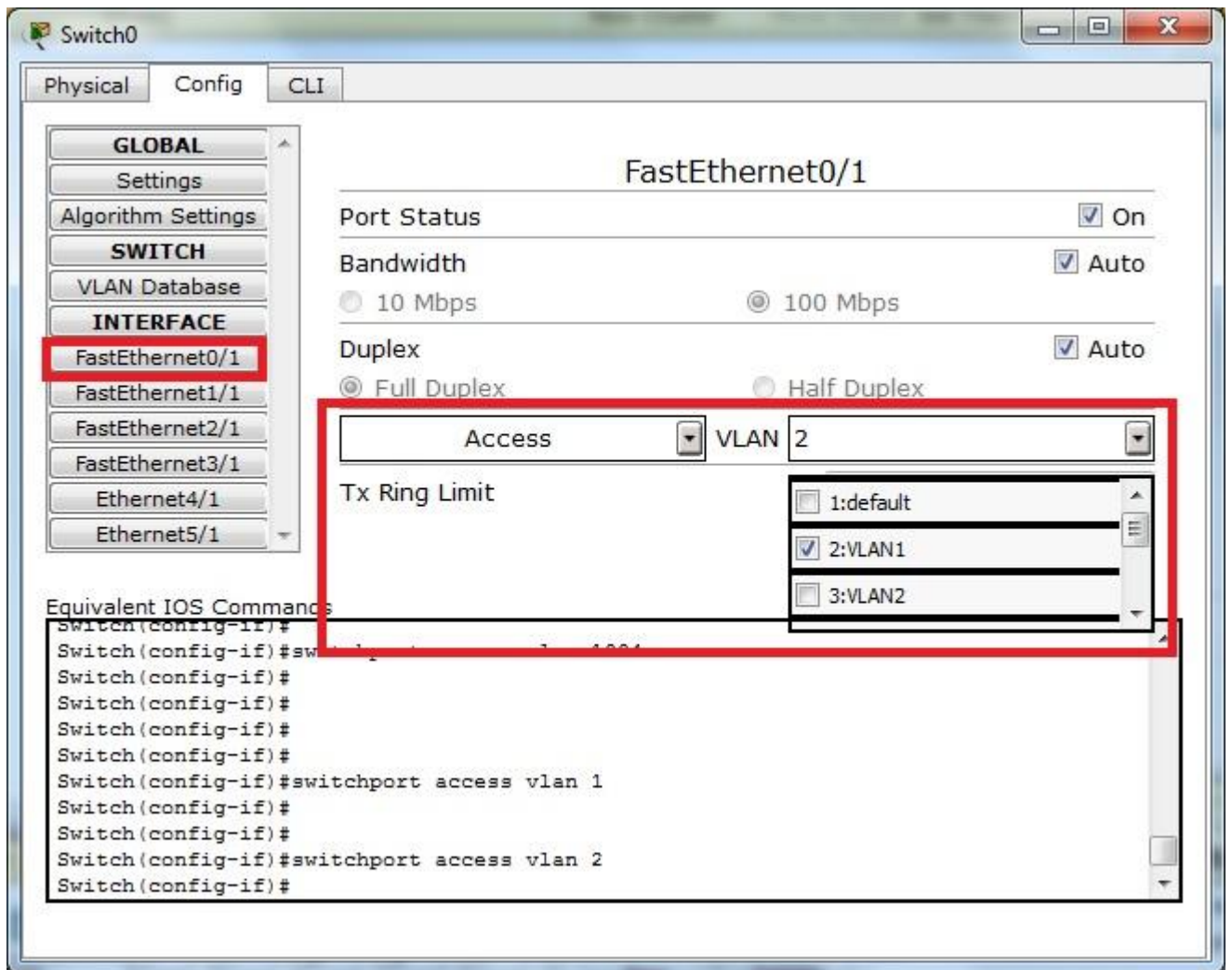
Hostname: Switch
Physical Location: Intercity, Home City, Corporate Office, Main Wiring Closet

Na switchu dodajemy 2 sieci wirtualne, VLAN1 i VLAN2

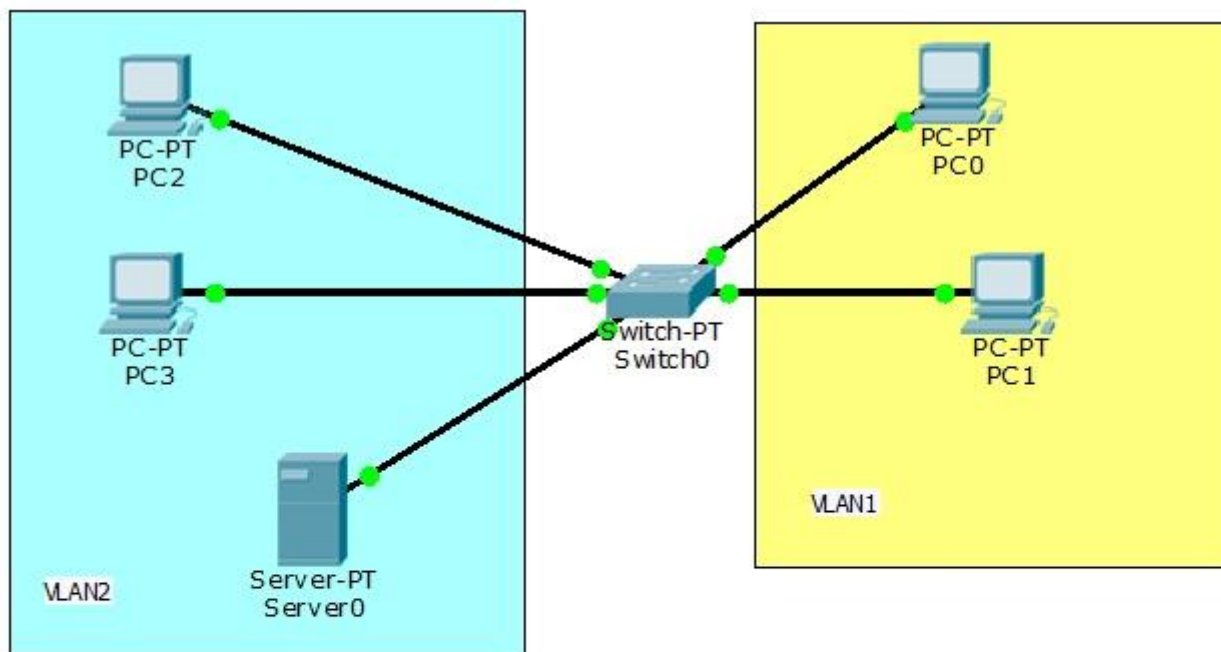




Przypisujemy porty switcha do odpowiednich VLANów



Jak widać komputery z różnych sieci wirtualnych nie widzą się. Pingi nie przechodzą.



PDU List Window

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time (sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Failed	Server0	PC1	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Failed	Server0	PC0	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	Server0	PC2	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	Server0	PC3	ICMP		0.000	N	3	(edit)	(delete)

Konfigurowanie VLANów poprzez CLI

Sprawdzamy jakie posiadamy VLANy na przełączniku. Służy do tego polecenie `show vlan`

```
Switch>enable
Switch#show vlan
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa1/1, Fa2/1, Fa3/1 Eth4/1, Eth5/1
1002	fddi-default	act/unsup	
1003	token-ring-default	act/unsup	
1004	fddinet-default	act/unsup	
1005	trnet-default	act/unsup	

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	tr	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0
1004	fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0

Remote SPAN VLANs

Primary	Secondary	Type	Ports
---------	-----------	------	-------

Switch#

Jak widać wszystkie porty należą do vlanu 1, czyli wszystkie podpięte hosty powinny się komunikować (oczywiście, jeśli zostały nadane adresy IP).

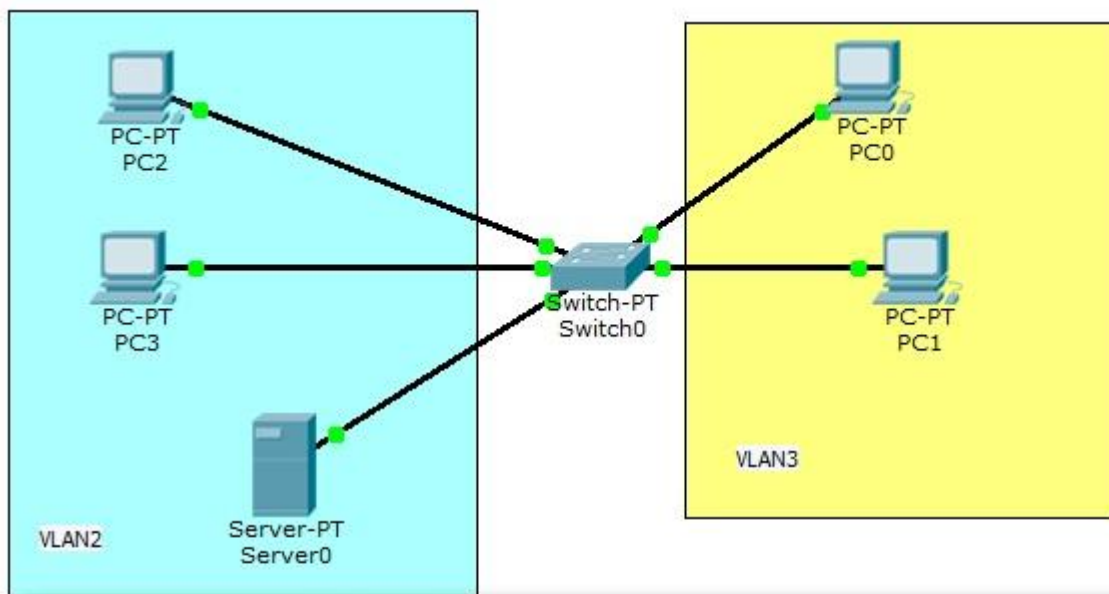
Dodamy dwa vlany o numerach 2 i 3 oraz nadamy im nazwy VLAN2 i VLAN3. We wcześniejszym przykładzie vlan2 nazywa się VLAN1 a vlan3 VLAN2, przypominam, aby nie było pomyłki przy porównywaniu zrzutów.

```
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 2
Switch(config-vlan)#name VLAN2
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 3
Switch(config-vlan)#name VLAN3
Switch(config)#exit
```

Przypisujemy porty do vlanów.

```
Switch(config)#interface fastethernet0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa3/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
Switch(config-if)#int eth4/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa1/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 3
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa2/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 3
Switch(config-if)#exit
```

Jak widać komunikują się tylko hosty w ramach swoich vlanów.



PDU List Window

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time (sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Failed	Server0	PC1	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Failed	Server0	PC0	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	Server0	PC3	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	Server0	PC2	ICMP		0.000	N	3	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	PC0	ICMP		0.000	N	4	(edit)	(delete)

Możemy ponowić polecenie `show vlan` lub `show vlan id NR` albo `show vlan brief`, aby sprawdzić czy pojawiły się utworzone przez nas sieci wirtualne.

```
Switch#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Eth5/1
2	VLAN2	active	Fa0/1, Fa3/1, Eth4/1
3	VLAN3	active	Fa1/1, Fa2/1
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```
Switch#
```

Usuwanie interfejsów z sieci VLAN

Usuniemy interfejs Fa0/1 z vlanu 2, czyli tym samym usuniemy z tej sieci vlan Server0.

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#int fa0/1
Switch(config-if)#no switchport access vlan 2
```

Sprawdzamy

```
Switch#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Eth5/1
2	VLAN2	active	Fa3/1, Eth4/1
3	VLAN3	active	Fa1/1, Fa2/1
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

Usuwanie sieci VLAN

```
Switch(config)#no vlan 2
```

Sprawdzamy

```
Switch#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Eth5/1
3	VLAN3	active	Fa1/1, Fa2/1
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	