

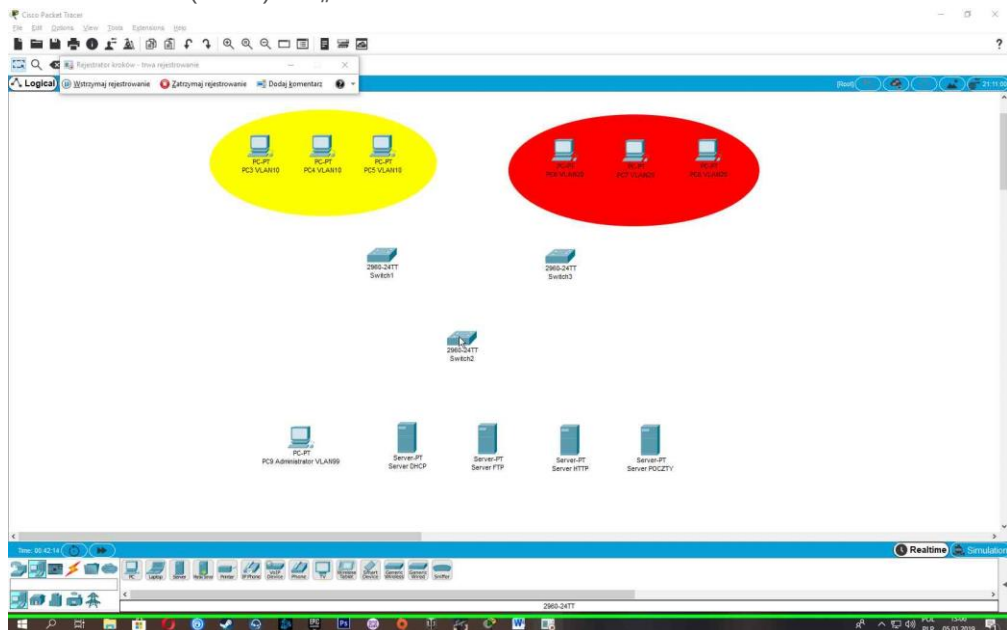
Zbierając wszystkie dotychczasowe nasze zajęcia, zrobię mały projekt:

- 3 przełączniki,
- 6 komputerów
- 2 VLAN
- 4 serwery DHCP, FTP, http oraz POCZTY

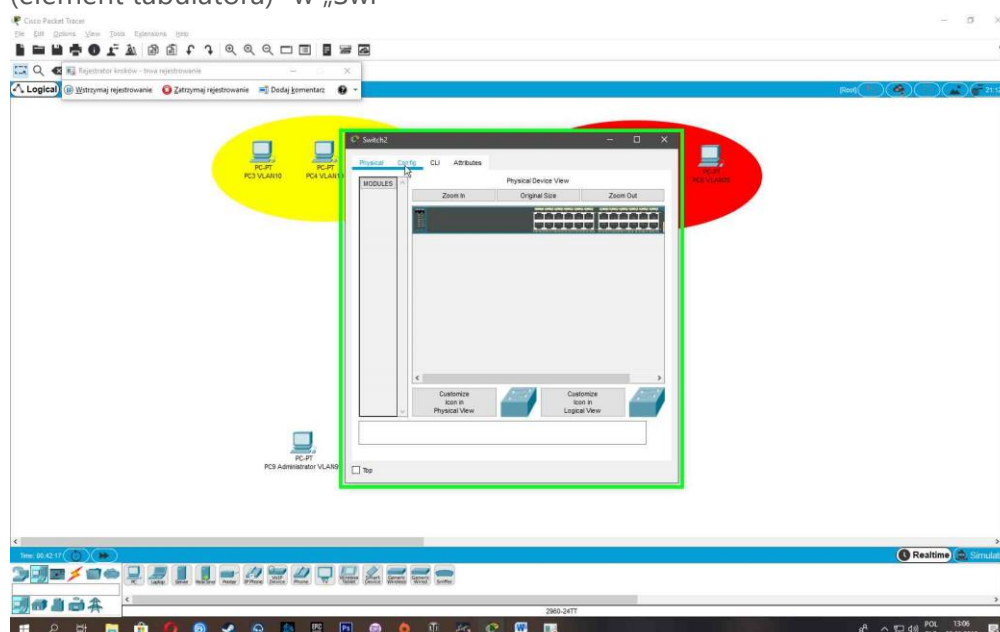
Cała zabawa ma polegać na tym iż tworzymy sieci VLAN które mają dostęp do poszczególnych serwerów. Tworzymy dodatkowy VLAN dla administratora (uwaga spojler nie koniecznie musi być to VLAN 99) aby mógł konfigurować urządzenia. Zadanie zrobię na GUI ale pokażę też jako podpowiedzi jak można zrobić to w CLI w przełączniku lub terminalu urządzenia administratora (tylko trzeba pamiętać aby wtedy podłączyć komputer z przełącznikiem kablem konsolowym).

1. Ustawienie VLAN na przełącznikach (mam 3 przełączniki jeden zrobię bawiąc się w GUI a kolejny w terminalu, oba będą mieć to samo w końcowym etapie)
 - GUI

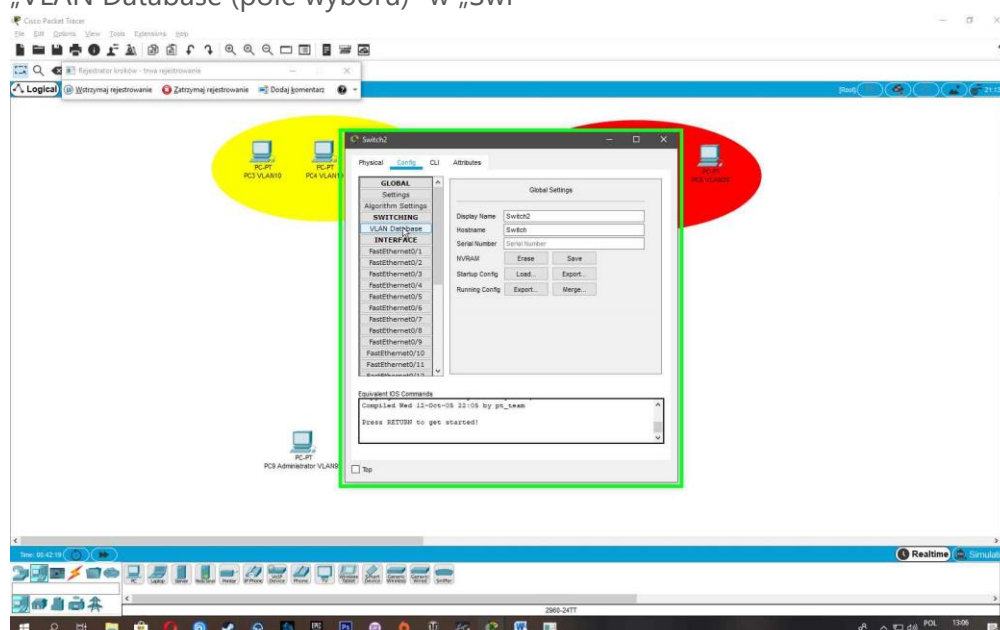
Step 1: Kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „Cisco Packet Tracer (okno)” w „Cis”



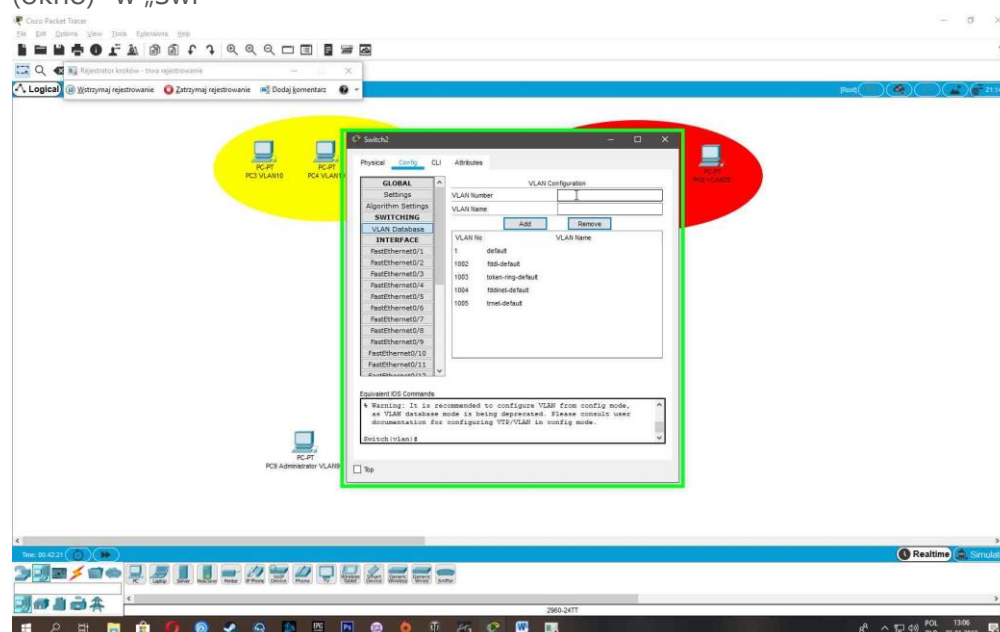
Step 2: Kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „Config (element tabulatora)” w „Swi”



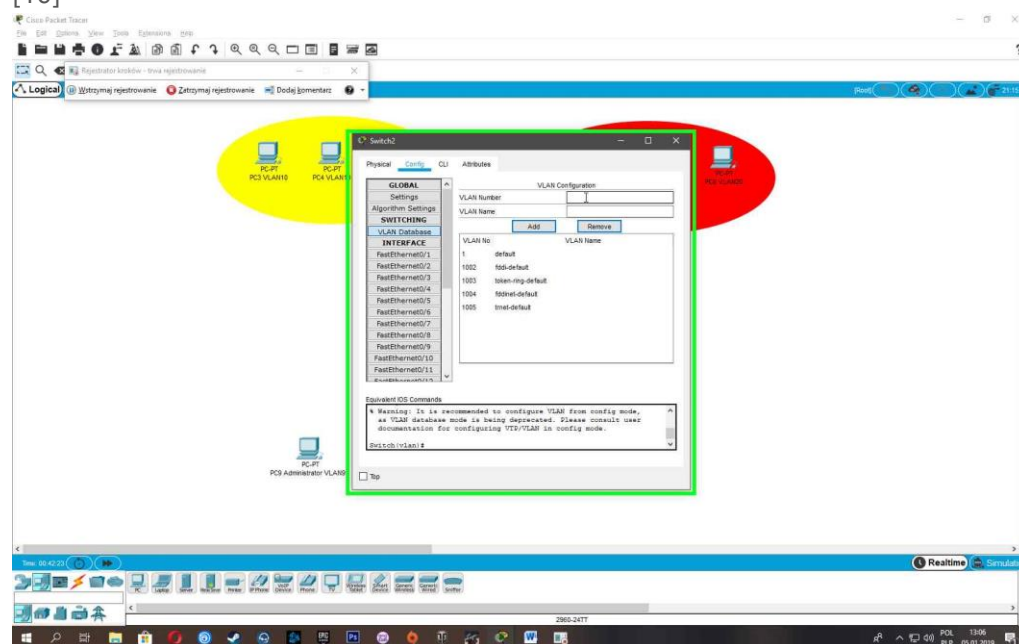
Step 3: Dwukrotne kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „VLAN Database (pole wyboru)” w „Swi”



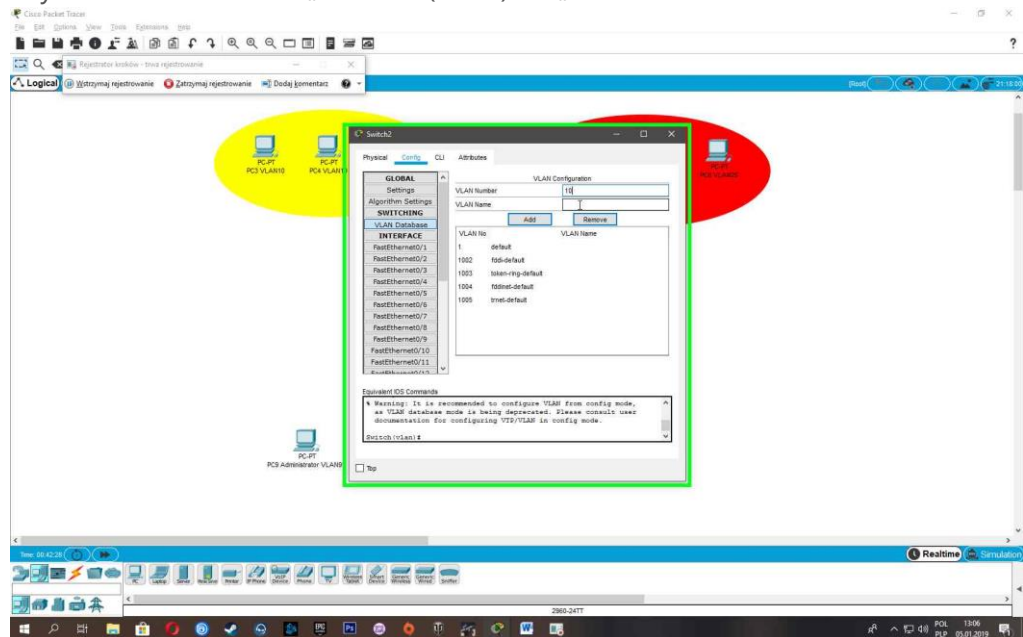
Step 4: Kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „Switch2 (okno)” w „Swi”



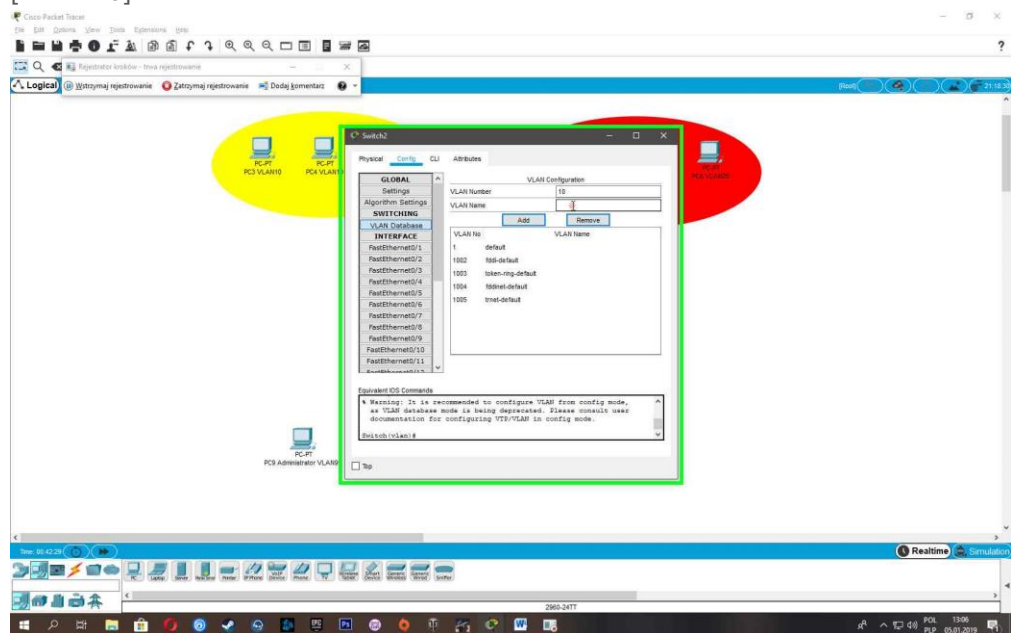
Step 5: Sygnały z klawiatury użytkownika elementu „Switch2 (okno)” w „Swi” [10]



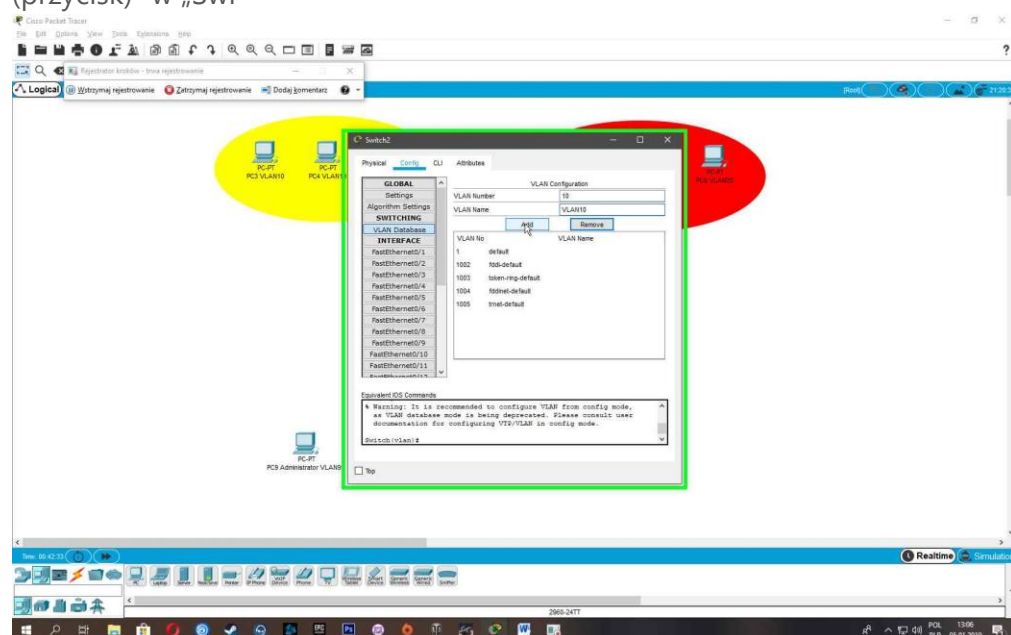
Step 6: (05.01.2019 13:06:43) Kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „Switch2 (okno)” w „Swi”



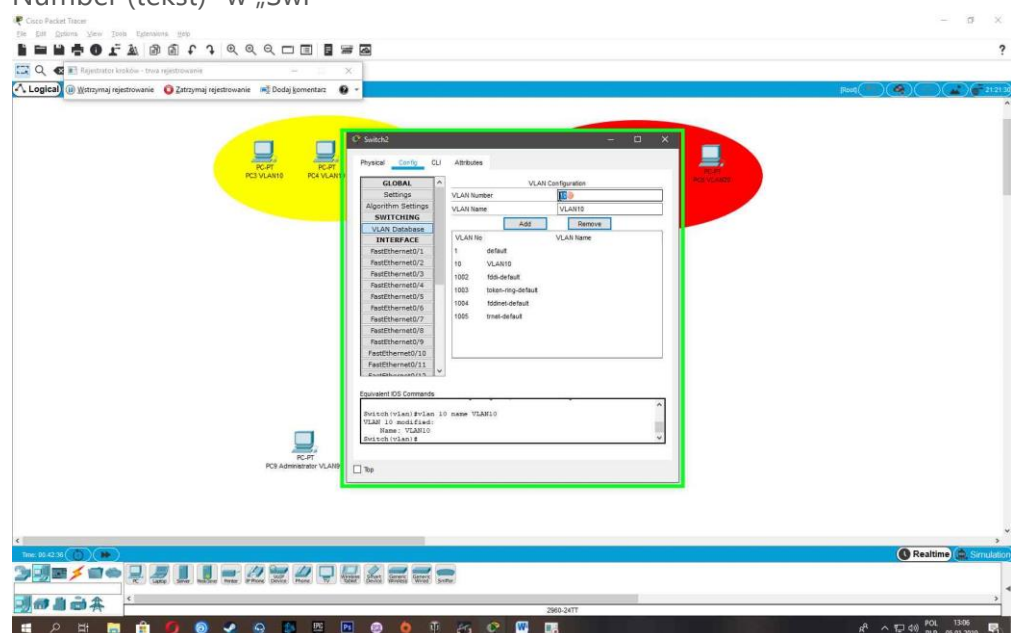
Step 7: Sygnały z klawiatury użytkownika elementu „Switch2 (okno)” w „Swi” [VLAN10]



Step 8: Kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „Add Enter (przycisk)” w „Swi”

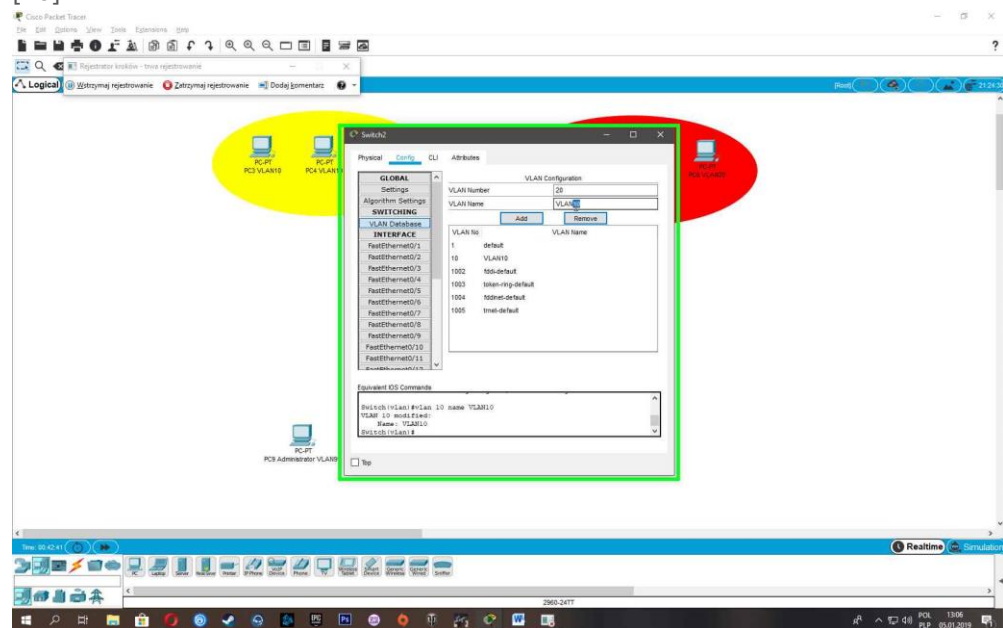


Step 9: Zaznaczenie elementu myszą przez użytkownika elementu „VLAN Number (tekst)” w „Swi”

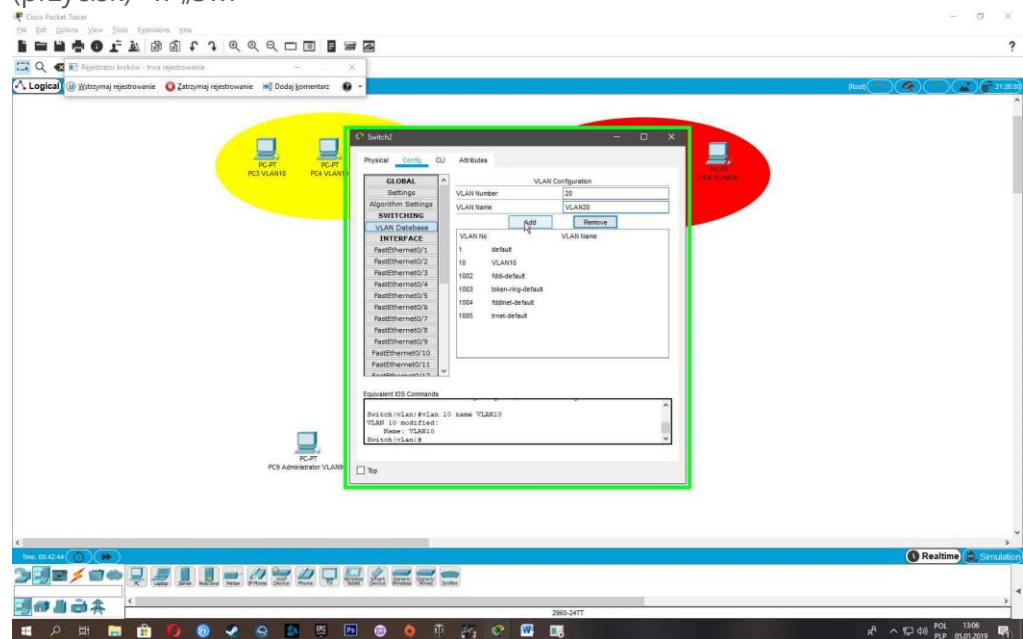


[illegible]

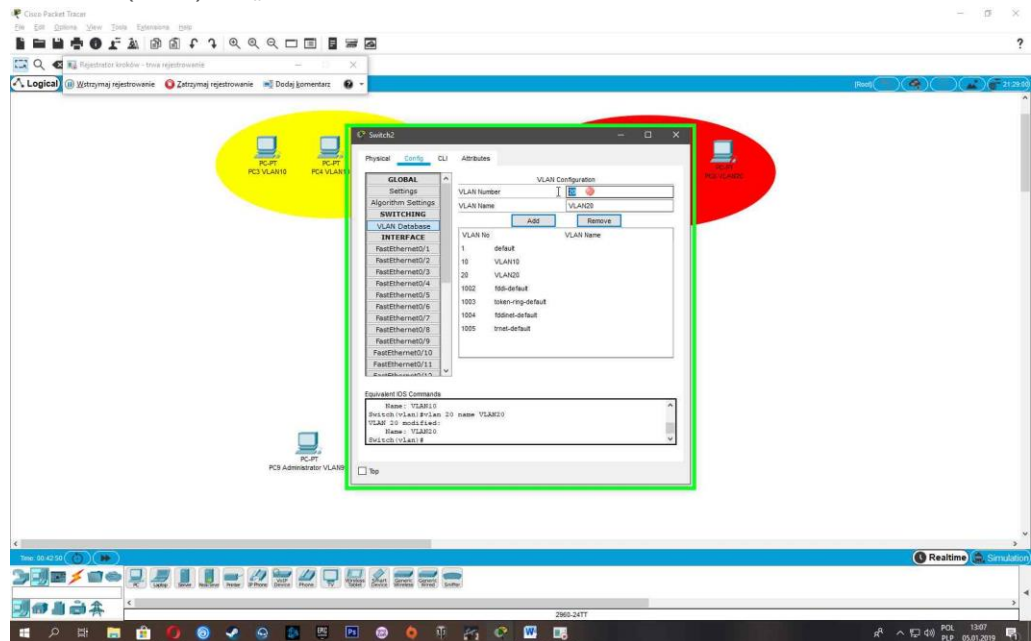
Step 12: Sygnały z klawiatury użytkownika elementu „Switch2 (okno)” w „Swi” [20]



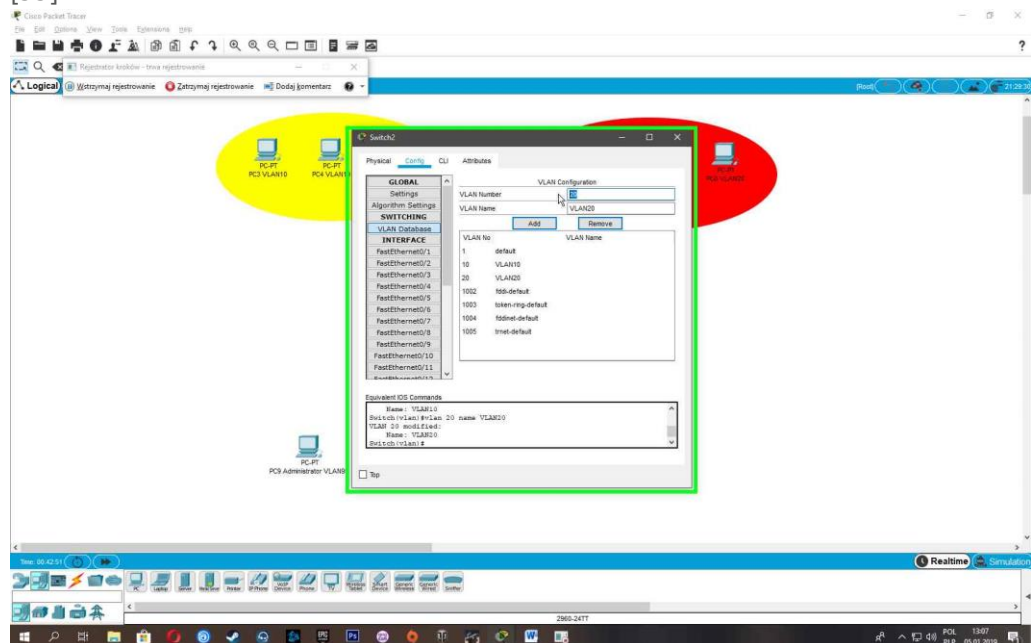
Step 13: Kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „Add Enter (przycisk)” w „Swi”



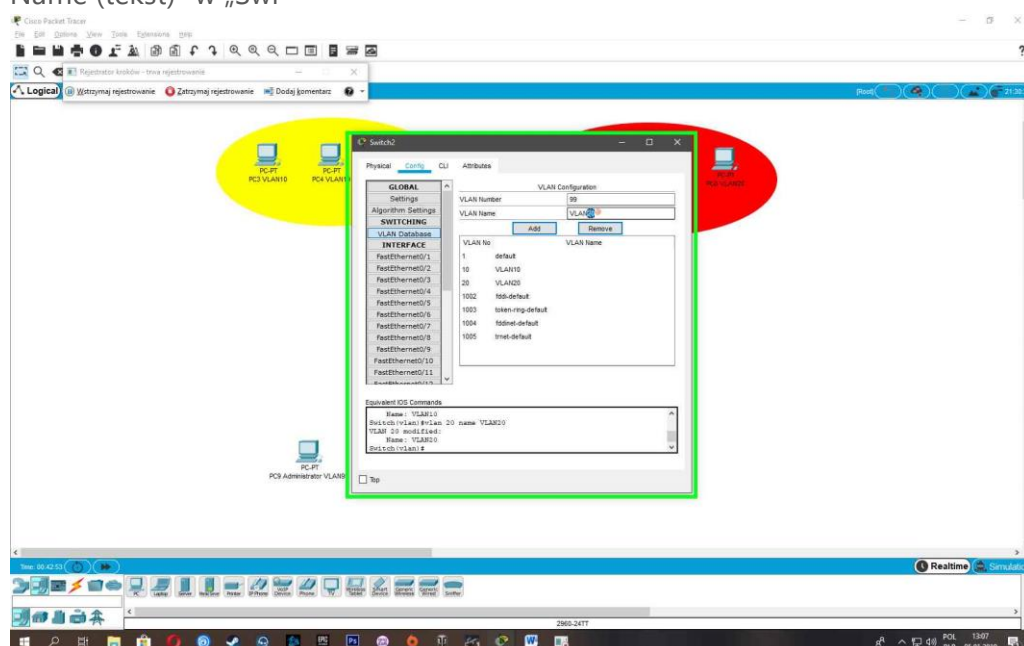
Step 14: Zaznaczenie elementu myszą przez użytkownika elementu „VLAN Number (tekst)” w „Swi”



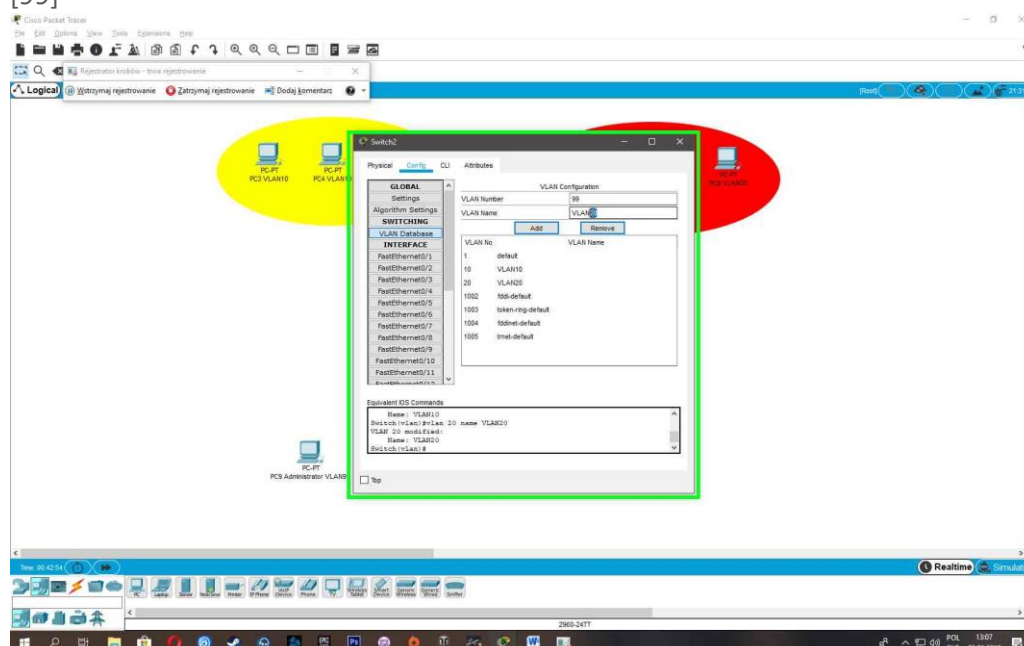
Step 15: Sygnały z klawiatury użytkownika elementu „Switch2 (okno)” w „Swi” [99]



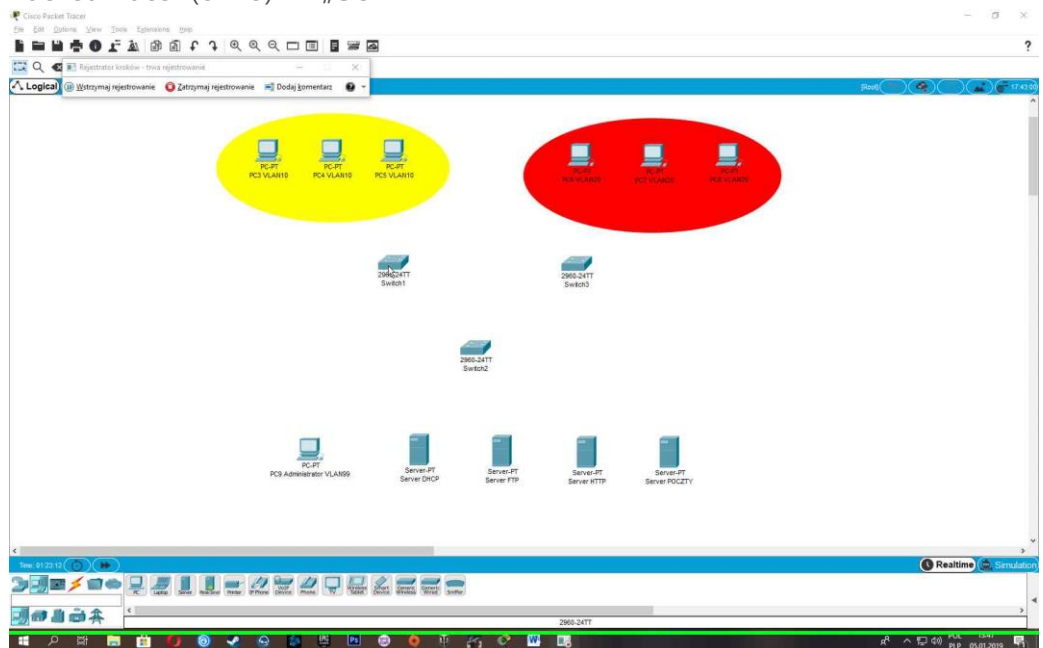
Step 16: Zaznaczenie elementu myszą przez użytkownika elementu „VLAN Name (tekst)” w „Swi”



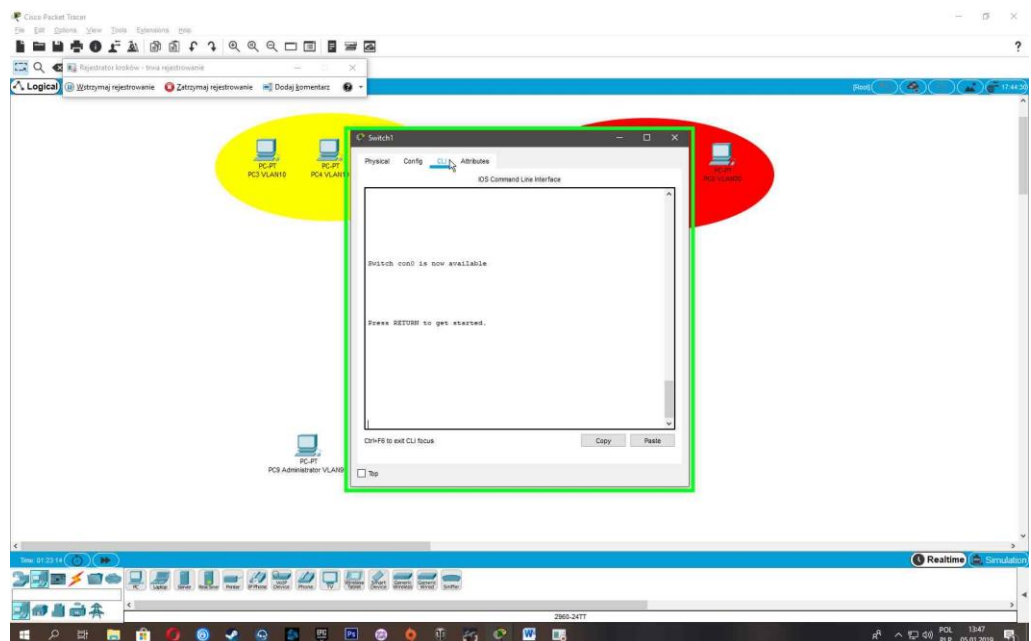
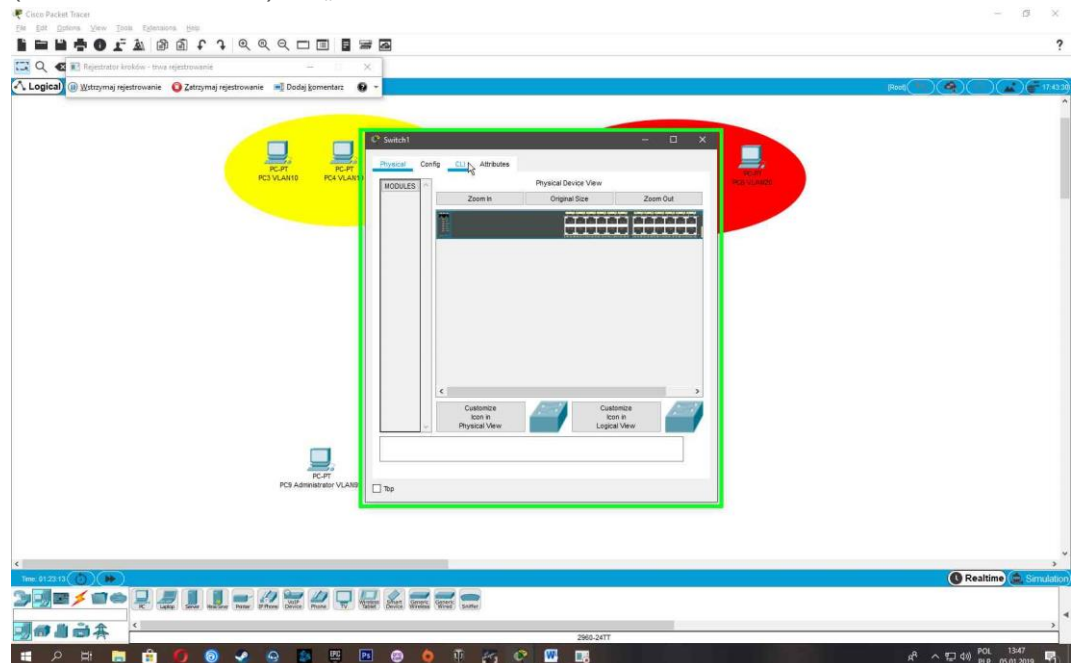
Step 17: Sygnały z klawiatury użytkownika elementu „Switch2 (okno)” w „Swi” [99]



- Step 1:** Kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „Cisco Packet Tracer (okno)” w „Cis”



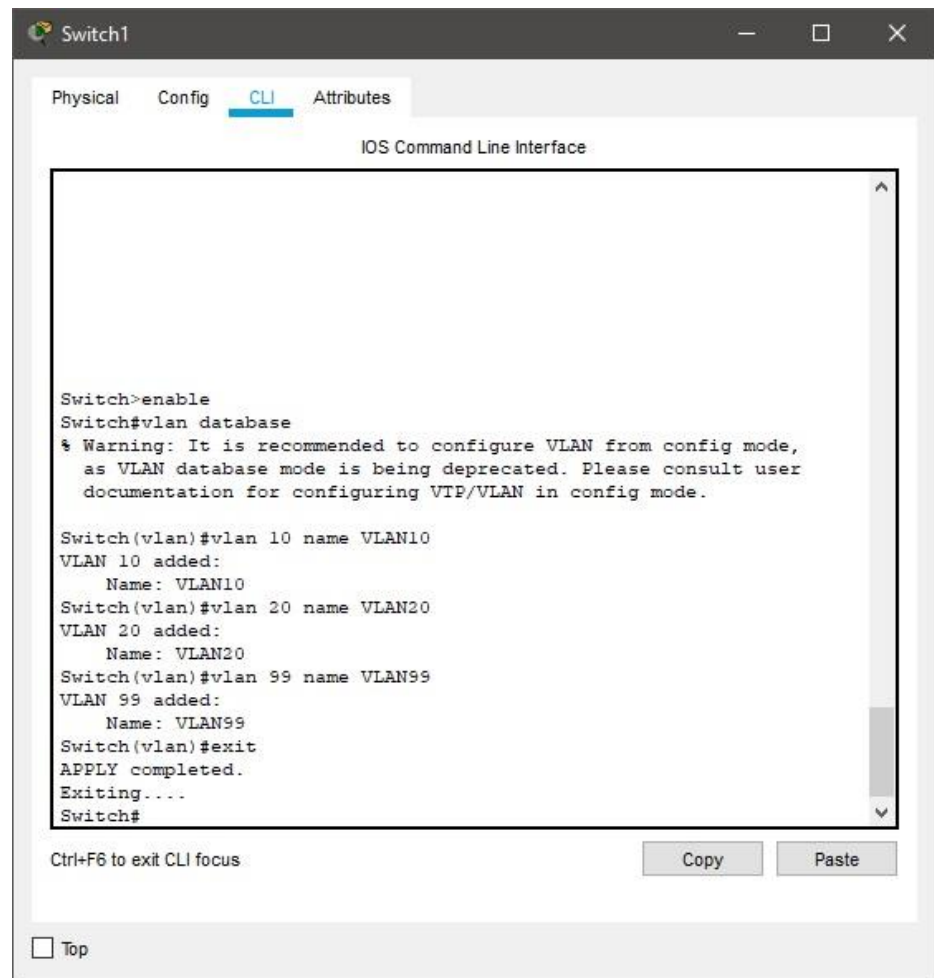
Step 2: Kliknięcie lewym przyciskiem przez użytkownika elementu „CLI (element tabulatora)” w „Swi”



Step 3: Wpisujemy odpowiednio komendy:

Prawdopodobnie musimy kliknąć „Enter” aby uzyskać dostęp do poleceń na ekranie powinno się wyświetlić „**Switch>**” natomiast jeśli już na ekranie wyświetla się „**Switch#**” możemy pominąć krok „**enable**”.

- **enable** – uruchamiamy switch
- **vlan database** – przechodzimy do ustawień vlan
- **vlan 10 name VLAN10** – dodajemy pierwszy vlan
- **vlan 20 name VLAN20**
- **vlan 99 name VLAN99**
- **exit** – wychodzimy z ustawień vlan



The screenshot shows a window titled "Switch1" with tabs for "Physical", "Config", "CLI", and "Attributes". The "CLI" tab is active, displaying the "IOS Command Line Interface". The terminal output shows the following commands and responses:

```

Switch>enable
Switch#vlan database
% Warning: It is recommended to configure VLAN from config mode,
as VLAN database mode is being deprecated. Please consult user
documentation for configuring VTP/VLAN in config mode.

Switch(vlan)#vlan 10 name VLAN10
VLAN 10 added:
  Name: VLAN10
Switch(vlan)#vlan 20 name VLAN20
VLAN 20 added:
  Name: VLAN20
Switch(vlan)#vlan 99 name VLAN99
VLAN 99 added:
  Name: VLAN99
Switch(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting....
Switch#

```

At the bottom of the CLI window, there is a "Ctrl+F6 to exit CLI focus" message and "Copy" and "Paste" buttons. A "Top" button is also visible at the bottom left of the window.

2. Ustawienie portów

Porty 1-5 będą typu trunk

Porty 6-13 będą ustawione na VLAN10

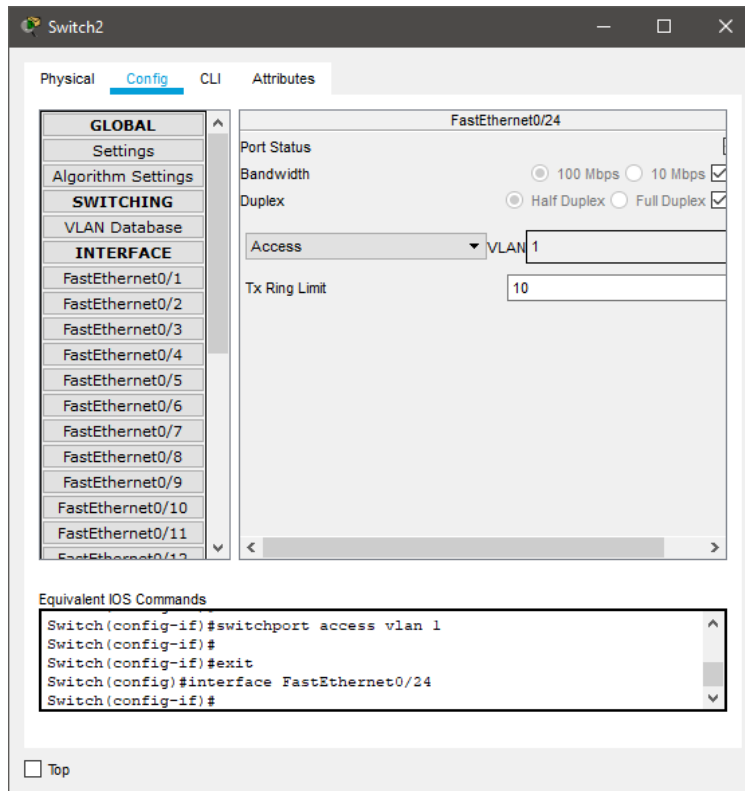
Porty 14-21 będą ustawione na VLAN20

Porty 22-23 pozostają bez zmian

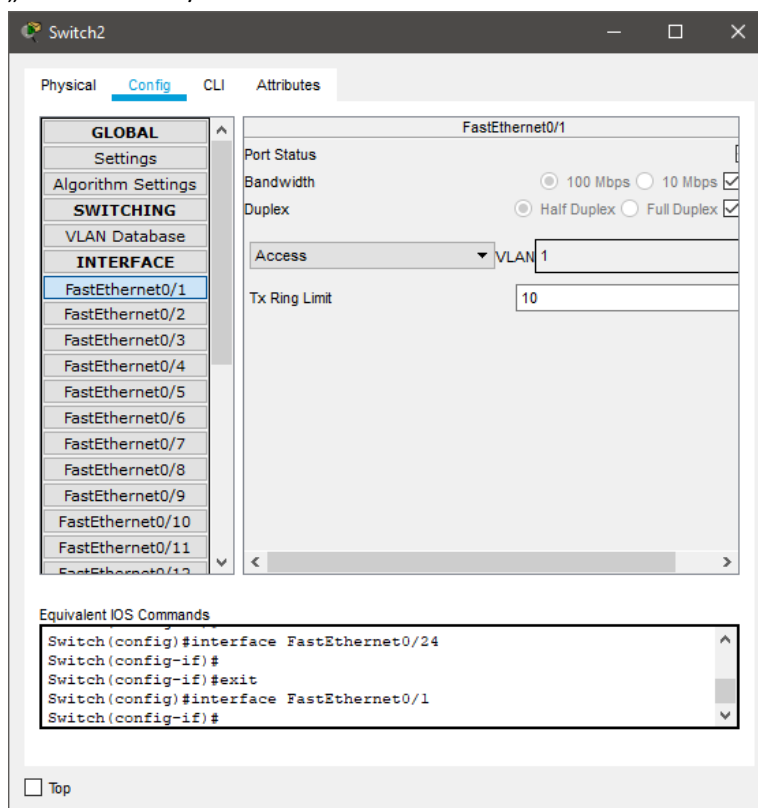
Port 24 będzie ustawiony na VLAN99 dla administratora

- GUI

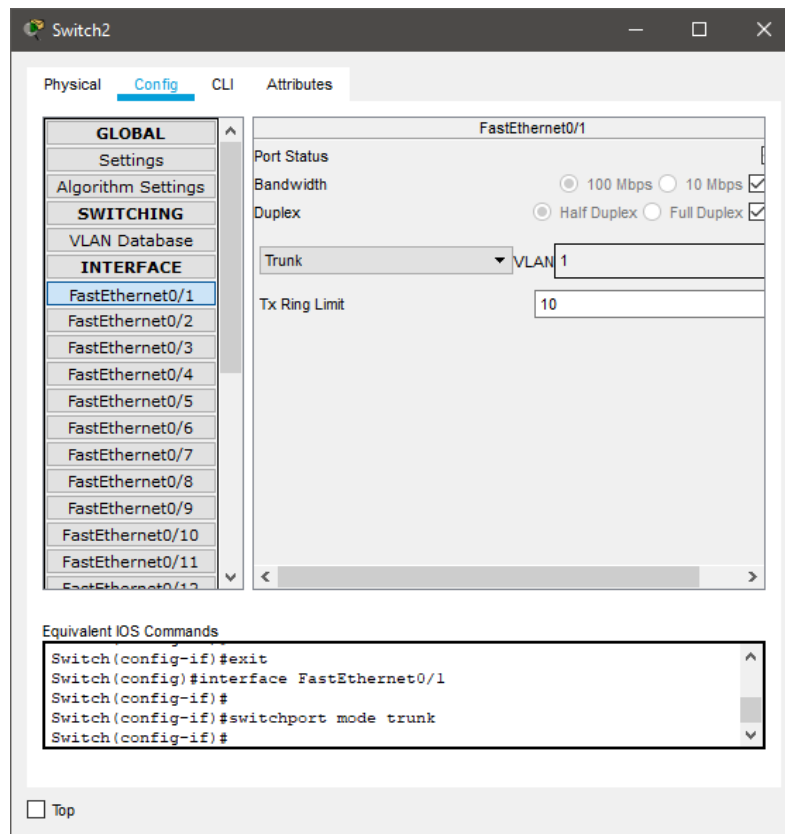
Uruchamiamy Switch i przechodzimy do zakładki „Config”



Następnie wybieramy (zgodnie z podanymi informacjami) podkategorie „FastEthernet0/1”



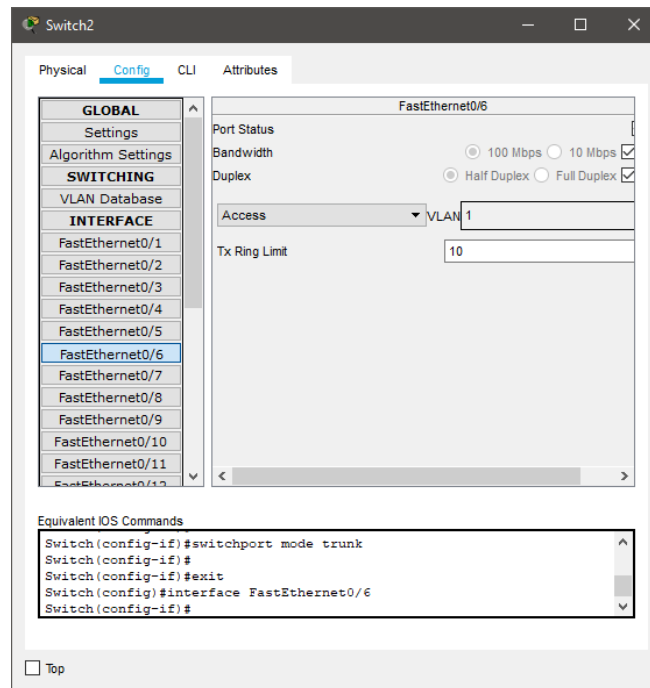
Klikamy w miejscu gdzie jest „Access” i przetączamy na „Trunk”



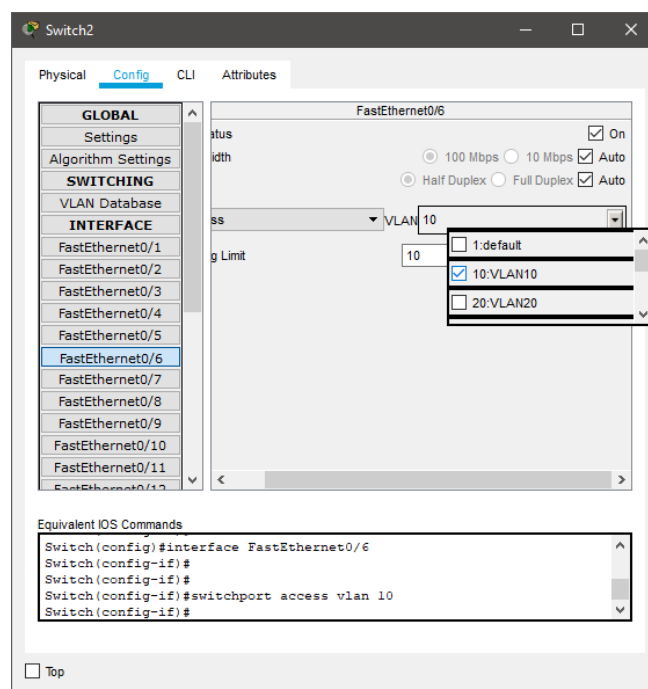
Tak samo robimy dla portów:

- FastEthernet0/2
- FastEthernet0/3
- FastEthernet0/4
- FastEthernet0/5

Teraz zajmiemy się ustawieniem VLAN10 na portach od 6-13. Przechodzimy do podkategorii „FastEthernet0/6”.



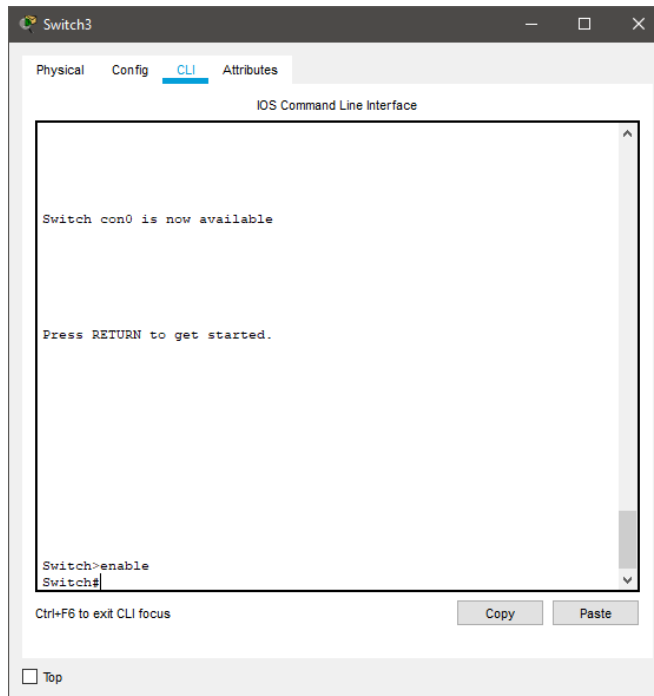
W miejscu gdzie jest VLAN z rozwijanej listy wybieramy VLAN10



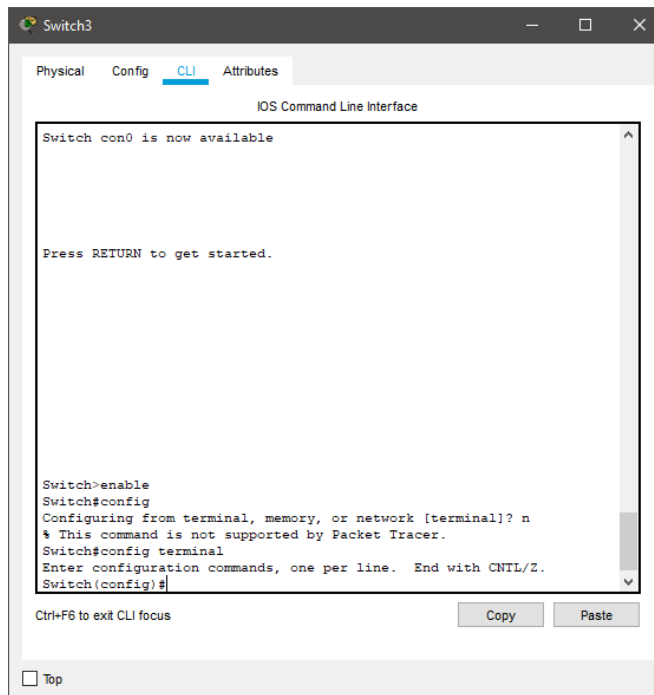
Tym samym sposobem robimy porty od 7-13 dla VLAN10, od 14-21 dla VLAN20 oraz 24 dla VLAN99 porty 22 i 23 zostawiamy bez zmian. Tym sposobem skończyliśmy konfigurować switch.

- Terminal/CLI

Uruchamiamy CLI w switchu lub terminal na urządzeniu administratora. Jeśli nie mamy uruchomionej konfiguracji („Switch#”) klikamy ENTER i wpisujemy polecenie „enable”.

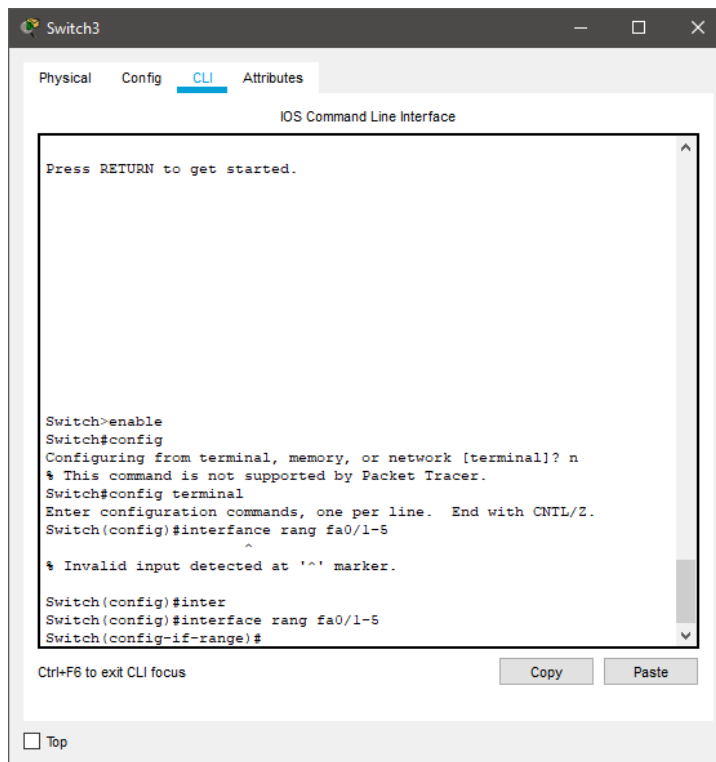


Przechodzimy do konfiguracji poprzez polecenie „config terminal”

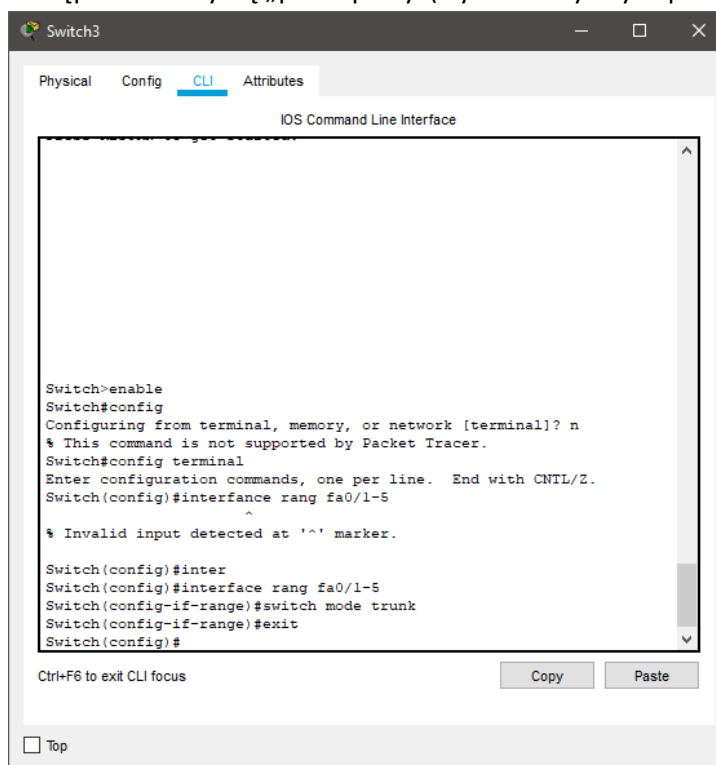


Terminal nam udostępnia ustawienie kilku portów na raz od tego jest polecenie „rang” przyda się do ustawienia portów od 1 do 21.

Wpisujemy polecenie „interface rang fa0/1-5” aby zaznaczyć porty od 1-5



Teraz ustawimy te porty aby były „**TRUNK**” poleceniem „**switch mode trunk**” następnie cofamy się „przed porty”(wychodzimy z tych portów) poleceniem „**exit**”



Zaznaczmy porty od 6-13 i ustawimy je na VLAN10 do tego potrzebujemy odpowiednio poleceń

„**interface rang fa0/6-13**”

„**switch access vlan 10**”

Switch3

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```
Switch>enable
Switch#config
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]? n
% This command is not supported by Packet Tracer.
Switch#config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface rang fa0/1-5
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(config)#inter
Switch(config)#interface rang fa0/1-5
Switch(config-if-range)#switch mode trunk
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface rang fa0/6-13
Switch(config-if-range)#switch access vlan 10
Switch(config-if-range)#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

Następnie wychodzimy z tych portów i analogicznie robimy dla portów 14-21.

„exit”

„interface rang fa0/14-21”

„switch access vlan 20”

„exit”

Switch3

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```
Switch>enable
Switch#config
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]? n
% This command is not supported by Packet Tracer.
Switch#config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface rang fa0/1-5
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(config)#inter
Switch(config)#interface rang fa0/1-5
Switch(config-if-range)#switch mode trunk
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface rang fa0/6-13
Switch(config-if-range)#switch access vlan 10
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface rang fa0/14-21
Switch(config-if-range)#switch access vlan 20
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

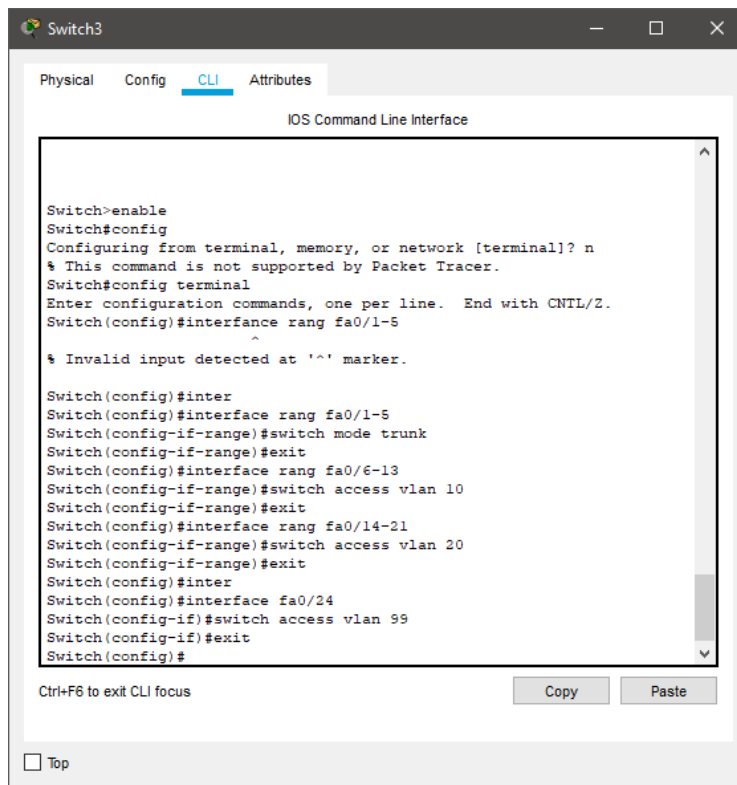
☐ Top

Zostało nam się do ustawienia tylko jeden port, już nie będziemy korzystali z polecenia „rang”. Ostatni port 24 musimy ustawić na VLAN99.

„interface fa0/24”

„switch access vlan 99”

„exit”

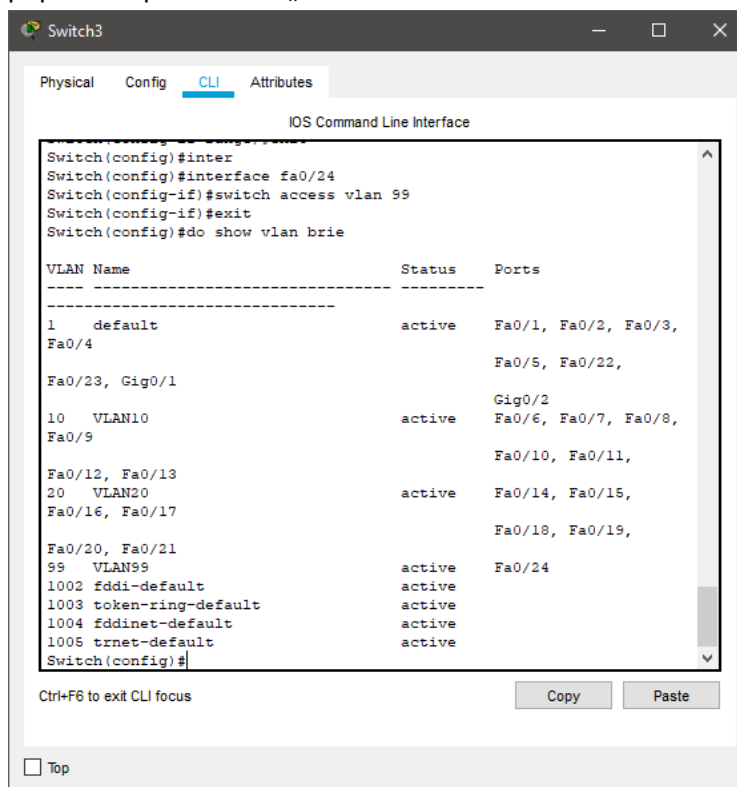


The screenshot shows the CLI window of a switch named 'Switch3'. The 'CLI' tab is selected. The command history shows the following sequence of commands:

```
Switch>enable
Switch#config
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]? n
% This command is not supported by Packet Tracer.
Switch#config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface rang fa0/1-5
Switch(config-if-range)#switch mode trunk
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface rang fa0/6-13
Switch(config-if-range)#switch access vlan 10
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface rang fa0/14-21
Switch(config-if-range)#switch access vlan 20
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#inter
Switch(config)#interface fa0/24
Switch(config-if)#switch access vlan 99
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#
```

Below the terminal window, there are buttons for 'Copy' and 'Paste', and a 'Top' button.

Skończyliśmy ustawiać porty teraz możemy tylko sprawdzić czy wszystko zapisało się poprawnie poleceniem „do show vlan brie”



The screenshot shows the CLI window of 'Switch3' with the 'show vlan brief' command executed. The output is as follows:

```
Switch(config)#inter
Switch(config)#interface fa0/24
Switch(config-if)#switch access vlan 99
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#do show vlan brie
Switch(config)#
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/22, Fa0/23, Gig0/1
10 VLAN10	active	Gig0/2, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13
20 VLAN20	active	Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21
99 VLAN99	active	Fa0/24
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Below the terminal window, there are buttons for 'Copy' and 'Paste', and a 'Top' button.

3. Ustawienie serwerów (aby nie mnożyć serwerów trzeba dodać każdemu dodatkowo po jednej karcie sieciowej, nie wiem czemu ale mogą mieć max tylko dwie karty sieciowe dlatego robię to na dwóch VLAN)
- Ustawiamy serwer DHCP tak aby rozdawał konfigurację IP dla VLAN10 i VLAN20 (normalnie dodał bym jeszcze jedną kartę aby stworzyć VLAN99 by administrator miał dostęp ale mam ograniczenia w serwerach)
- Wchodzimy do serwera DHCP przechodzimy do zakładki „Services” i wybieramy podkategorię „DHCP”.

Server DHCP

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: ☐ On ☒ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 0.0.0.0

Subnet Mask: 0.0.0.0

Maximum Number of Users: 512

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Buttons: Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	512	0.0.0.0	0.0.0.0

Top

Nie zmieniając „Interface’a” ustawiamy:

- Service -> on
- Start IP Address (dałem przykładowy 192.168.10.10)
- Subnet Mask na /24 -> 255.255.255.0
- Maximum Number of Users 50 (oczywiście że może być więcej lub mniej)

Po ustawieniu tego klikamy Save (add mogli byśmy gdybyśmy dodawali nowe pule adresowe, my tylko zmieniamy ustawienia)

Server DHCP

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DHCP

Interface: **FastEthernet0** Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 192 168 10 10

Subnet Mask: 255 255 255 0

Maximum Number of Users: 50

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.10.10	255.255.255.0	50	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

Zmieniamy „Interface” na „FastEthernet1”

Server DHCP

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DHCP

Interface: **FastEthernet1** Service: ☐ On ☒ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 0 0 0 0

Subnet Mask: 0 0 0 0

Maximum Number of Users: 512

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	512	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

Robimy dokładnie to samo co z pierwszym tylko zmieniamy adres startowy np. na 192.168.20.10

Server DHCP

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DHCP

Interface: **FastEthernet1** Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: **serverPool**

Default Gateway: **0.0.0.0**

DNS Server: **0.0.0.0**

Start IP Address: **192** **168** **20** **10**

Subnet Mask: **255** **255** **255** **0**

Maximum Number of Users: **50**

TFTP Server: **0.0.0.0**

WLC Address: **0.0.0.0**

Buttons: Add, Save, Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.20.10	255.255.255.0	50	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

Zostało nam się jeszcze tylko skonfigurować IP na serwerze w tym celu przechodzimy na zakładkę „Desktop -> IP Configuration”

Server DHCP

Physical Config Services **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration

Interface: **FastEthernet0**

IP Configuration: ☐ DHCP ☒ Static

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway: **0.0.0.0**

DNS Server: **0.0.0.0**

IPv6 Configuration: ☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address: /

Link Local Address: **FE80::20C:CFFF:FE46:6BD0**

IPv6 Gateway:

IPv6 DNS Server:

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication: **MD5**

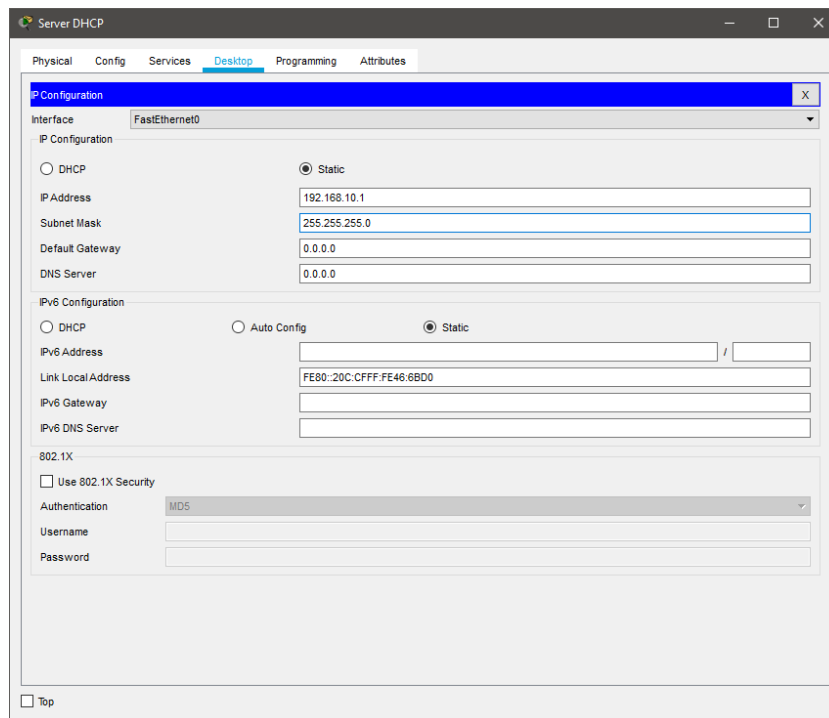
Username:

Password:

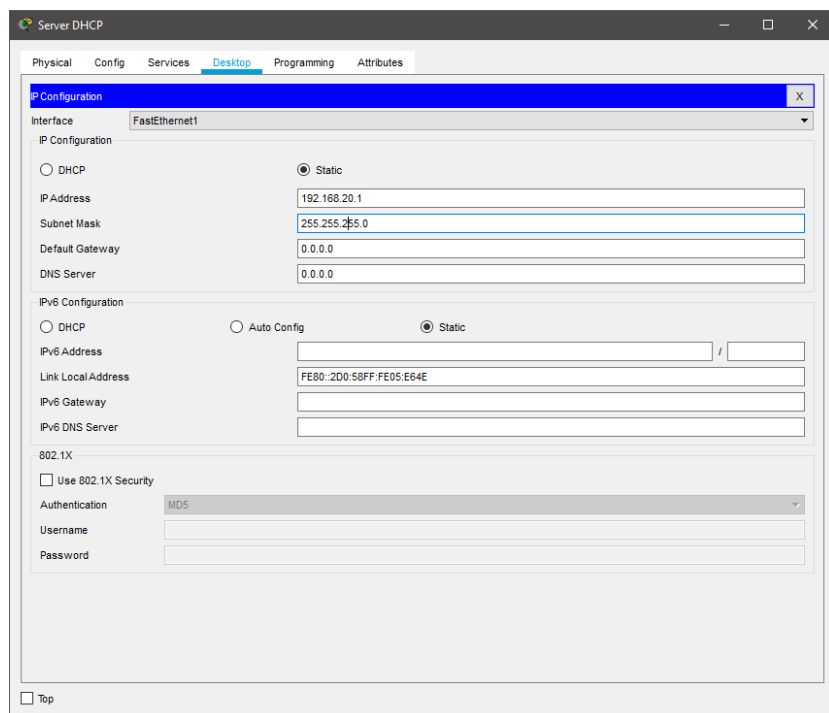
☐ Top

Musimy wpisać adres serwera na obu kartach tak aby pasował do VLAN inaczej nie będzie przydzielał adresów. Dla „Interface FastEthernet0”

- IP Address: 192.168.10.1
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Reszta zostaje bez zmian



To samo robimy dla „Interface FastEthernet1” z tym że adres ip będzie wyglądał 192.168.20.1



Serwer DHCP mamy już skonfigurowany przechodzimy do następnego.

- Serwer FTP

Na tym serwerze musimy tylko ustalić adresy IP serwera odpowiednie dla VLAN oraz dodać użytkowników którzy mogą z niego korzystać. Zaczniemy od ustawienia IP

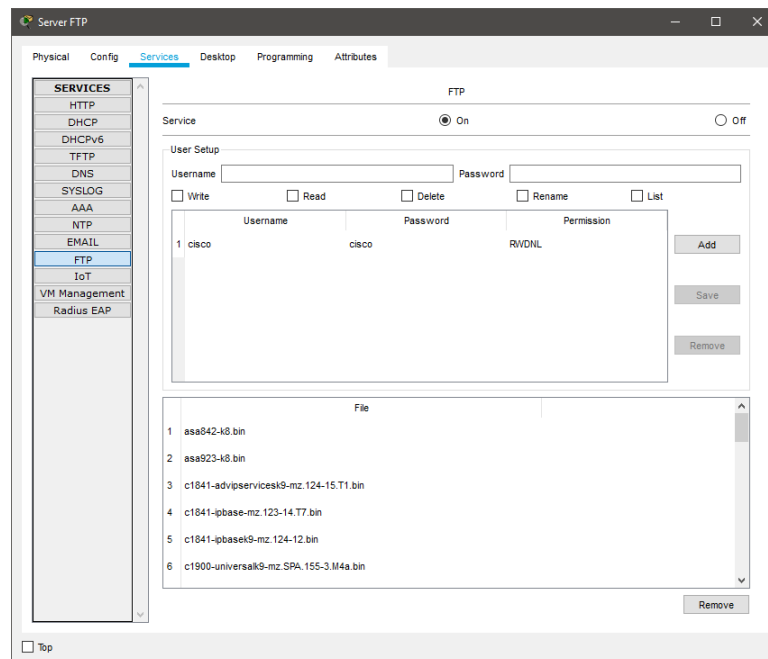
które wygląda tak samo jak w DHCP zakładka „Desktop -> IP Configuration”
odpowiednio:

- FastEthernet0: 192.168.10.2/255.255.255.0
- FastEthernet1: 192.168.20.2/255.255.255.0

The screenshot shows the 'Server FTP' configuration window with the 'Desktop' tab selected. The 'IP Configuration' section is active for the 'FastEthernet0' interface. The 'Static' radio button is selected under 'IP Configuration'. The IP Address is set to 192.168.10.2, and the Subnet Mask is 255.255.255.0. The Default Gateway and DNS Server are both set to 0.0.0.0. The 'IPv6 Configuration' section shows 'Static' selected, with the IPv6 Address field empty and the Link Local Address set to FE80::20A:41FF:FE2D:C63A. The '802.1X' section has 'Use 802.1X Security' unchecked, and the Authentication dropdown is set to MD5. The Username and Password fields are empty. A 'Top' button is located at the bottom left.

The screenshot shows the 'Server FTP' configuration window with the 'Desktop' tab selected. The 'IP Configuration' section is active for the 'FastEthernet1' interface. The 'Static' radio button is selected under 'IP Configuration'. The IP Address is set to 192.168.20.2, and the Subnet Mask is 255.255.255.0. The Default Gateway and DNS Server are both set to 0.0.0.0. The 'IPv6 Configuration' section shows 'Static' selected, with the IPv6 Address field empty and the Link Local Address set to FE80::2E0:B0FF:FE19:6556. The '802.1X' section has 'Use 802.1X Security' unchecked, and the Authentication dropdown is set to MD5. The Username and Password fields are empty. A 'Top' button is located at the bottom left.

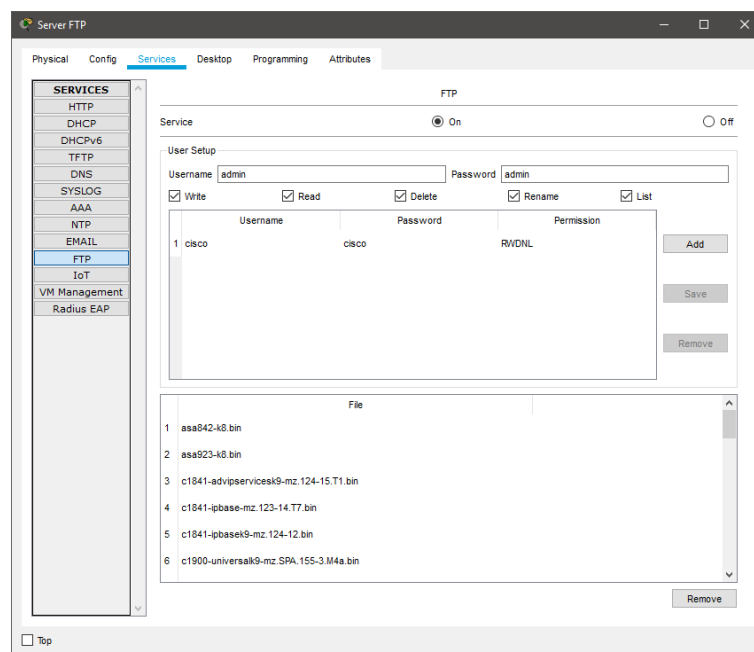
Mając skonfigurowane IP możemy przejść do dodawania użytkowników. W tym celu przejdźmy na zakładkę „Services -> FTP”. Trzeba zawsze się upewnić czy usługa jest włączona „Service -> on”.



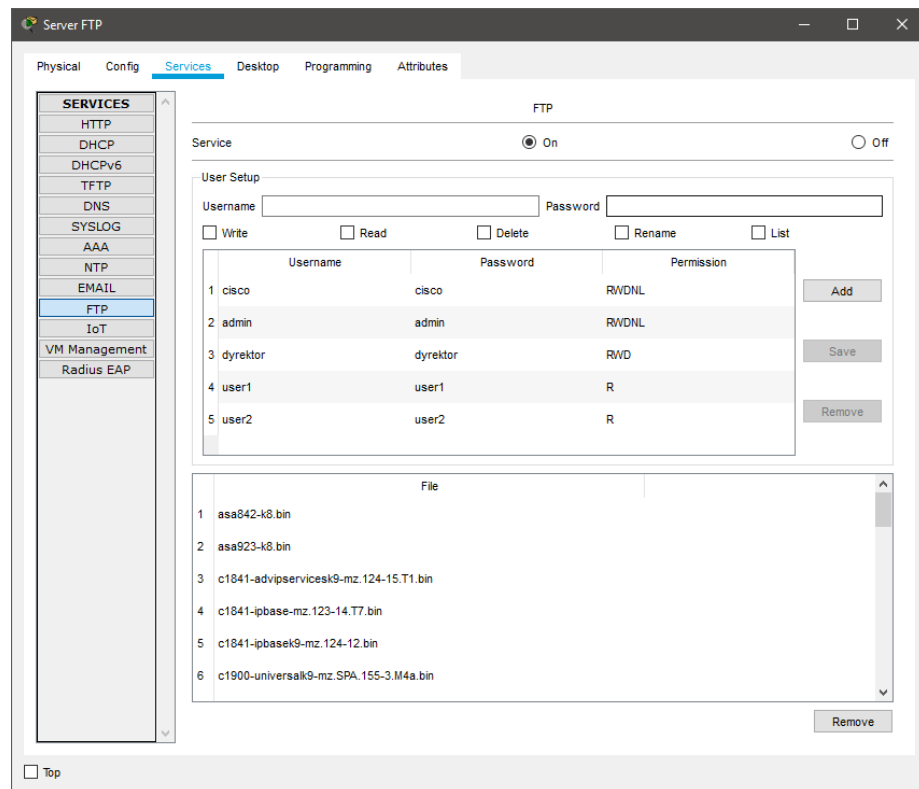
Dodajmy takich użytkowników jak:

- admin -> z wszystkimi prawami
- dyrektor -> z prawami do pisania, czytania i usuwania
- user1 -> z prawami do czytania
- user2 -> z prawami do czytania

Hasło wszystkim ustawmy takie samo jak loginy.



Wynik powinien być taki:



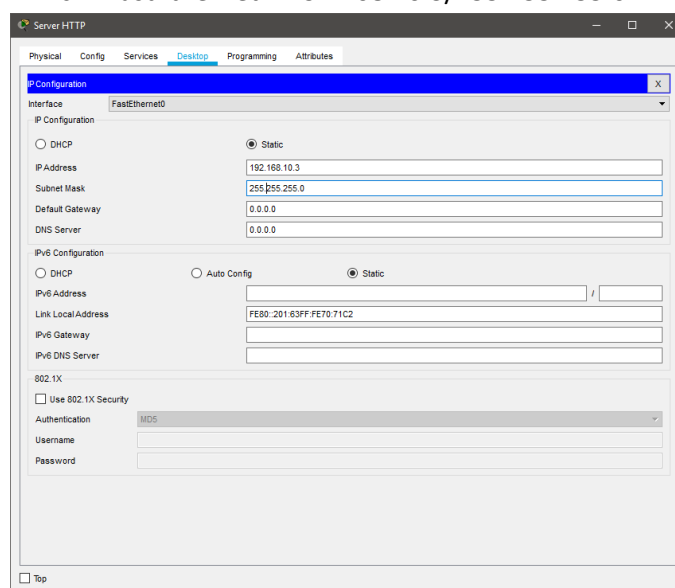
W taki oto sposób skonfigurowaliśmy serwer FTP.

- Serwer http

Tutaj mamy jeszcze mniej roboty (o ile nie wrzucamy dodatkowych plików na http)

Tak jak w poprzednim serwerach ustawiamy IP „Desktop -> IP Configuration” odpowiednio:

- FastEthernet0: 192.168.10.3/255.255.255.0
- FastEthernet1: 192.168.20.3/255.255.255.0



Server HTTP

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface: FastEthernet1

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IP Address: 192.168.20.3

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address: /

Link Local Address: FE80::2D0:58FF:FE6D:8195

IPv6 Gateway:

IPv6 DNS Server:

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication: MD5

Username:

Password:

☐ Top

Teraz przechodzimy do zakładki „Services -> http” aby sprawdzić czy usługa jest włączona. HTTP -> on HTTPS -> on

Server HTTP

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

HTTP DHCP DHCPv6 TFTP DNS SYSLOG AAA NTP EMAIL FTP IoT VM Management Radius EAP

HTTP

HTTP: ☒ On ☐ Off

HTTPS: ☒ On ☐ Off

File Manager

	File Name	Edit	Delete
1	copyrights.html	(edit)	(delete)
2	cscoplogo177x111.jpg		(delete)
3	helloworld.html	(edit)	(delete)
4	image.html	(edit)	(delete)
5	index.html	(edit)	(delete)

New File Import

☐ Top

Nie będziemy wrzucać własnych plików chyba że ktoś chce to może za pomocą przycisku „Import”.

- Serwer POCZTY

Ustawiamy IP „Desktop -> IP Configuration” odpowiednio:

- FastEthernet0: 192.168.10.4/255.255.255.0
- FastEthernet1: 192.168.20.4/255.255.255.0

The screenshot shows the 'IP Configuration' window for the 'FastEthernet0' interface. The 'Interface' dropdown is set to 'FastEthernet0'. Under 'IP Configuration', the 'Static' radio button is selected. The fields are filled with: IP Address: 192.168.10.4, Subnet Mask: 255.255.255.0, Default Gateway: 0.0.0.0, and DNS Server: 0.0.0.0. Under 'IPv6 Configuration', the 'Static' radio button is selected. The fields are: IPv6 Address (empty), Link Local Address: FE80::2D0:BAFF:FE93:D297, IPv6 Gateway (empty), and IPv6 DNS Server (empty). Under '802.1X', the 'Use 802.1X Security' checkbox is unchecked. The 'Authentication' dropdown is set to 'MD5'. The 'Username' and 'Password' fields are empty. A 'Top' button is at the bottom left.

The screenshot shows the 'IP Configuration' window for the 'FastEthernet1' interface. The 'Interface' dropdown is set to 'FastEthernet1'. Under 'IP Configuration', the 'Static' radio button is selected. The fields are filled with: IP Address: 192.168.20.4, Subnet Mask: 255.255.255.0, Default Gateway: 0.0.0.0, and DNS Server: 0.0.0.0. Under 'IPv6 Configuration', the 'Static' radio button is selected. The fields are: IPv6 Address (empty), Link Local Address: FE80::2E0:F9FF:FED5:E888, IPv6 Gateway (empty), and IPv6 DNS Server (empty). Under '802.1X', the 'Use 802.1X Security' checkbox is unchecked. The 'Authentication' dropdown is set to 'MD5'. The 'Username' and 'Password' fields are empty. A 'Top' button is at the bottom left.

Przechodzimy do konfiguracji poczty: „Services -> EMAIL”

Na początku sprawdzamy czy usługa jest uruchomiona:

„SMTP Service -> on”

„POP3 Service -> on”

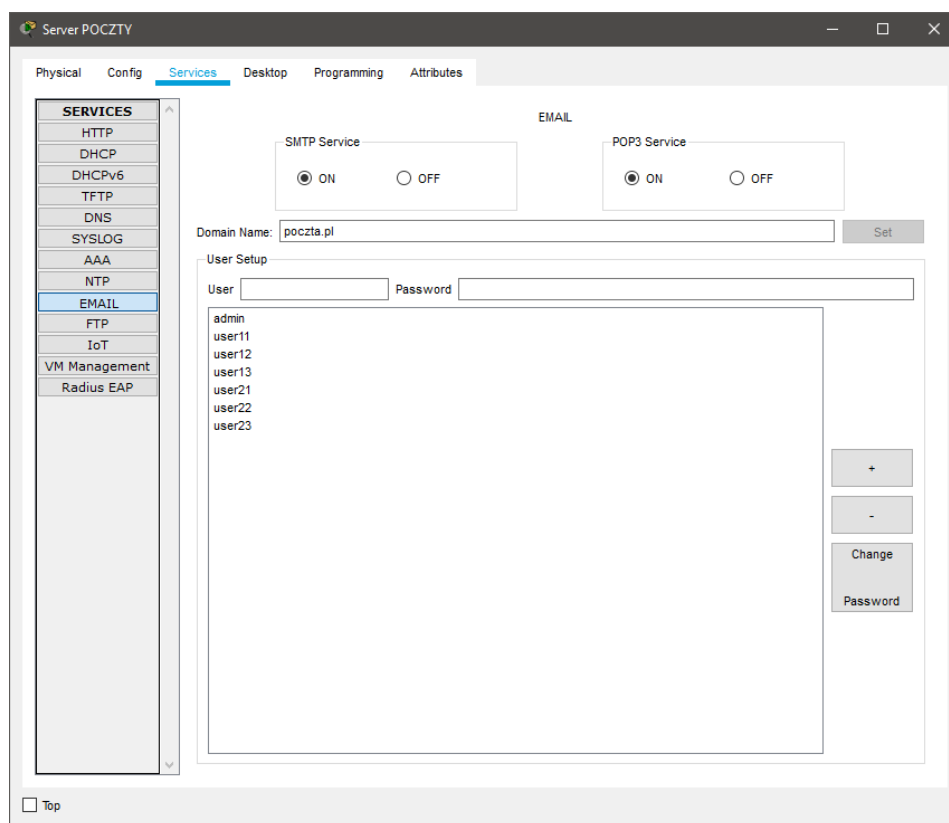
The screenshot shows the 'Server POCZTY' configuration window. The 'Services' tab is active, and 'EMAIL' is selected in the left sidebar. The 'EMAIL' section has two sub-sections: 'SMTP Service' and 'POP3 Service'. Both have radio buttons for 'ON' (selected) and 'OFF'. Below these is a 'Domain Name' field, which is currently empty, followed by a 'Set' button. Further down is a 'User Setup' section with 'User' and 'Password' input fields. A large empty box is below the input fields, and to the right are buttons for '+', '-', 'Change', and 'Password'. At the bottom left is a 'Top' button.

Wpisujemy „Domain Name” (to co mamy po @) np. poczta.pl i klikamy SET

This screenshot is identical to the previous one, but the 'Domain Name' field now contains the text 'poczta.pl'. The 'Set' button is still present next to it.

Teraz przechodzimy do tworzenia użytkowników mamy 7 komputerów każdego użytkownika zatwierdzamy znakiem „+”, a hasło to login

- admin
- user11
- user12
- user13
- user21
- user22
- user23

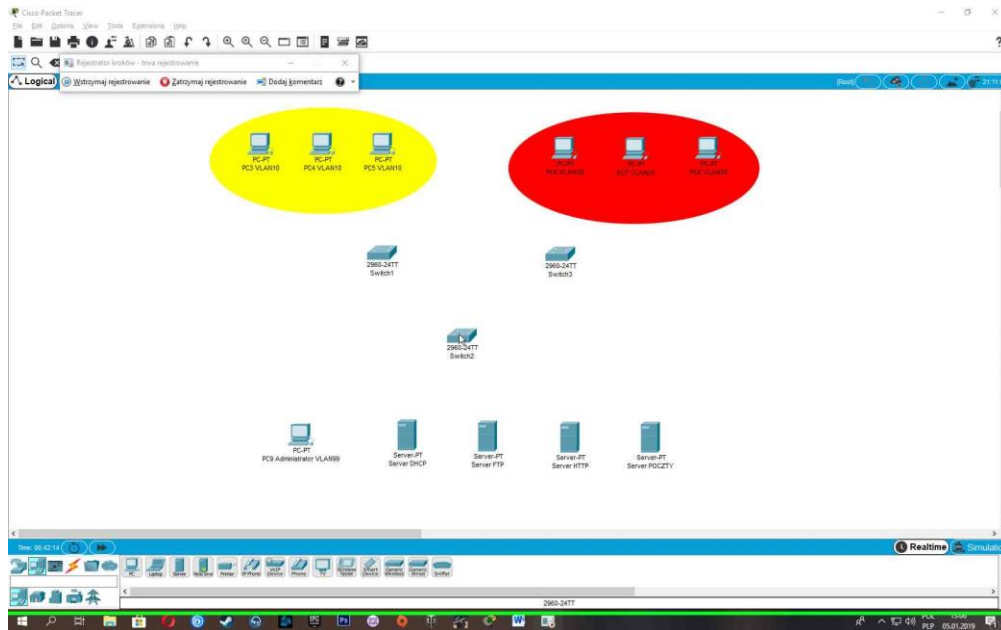


Tak właśnie skończyliśmy konfigurację wszystkich serwerów.

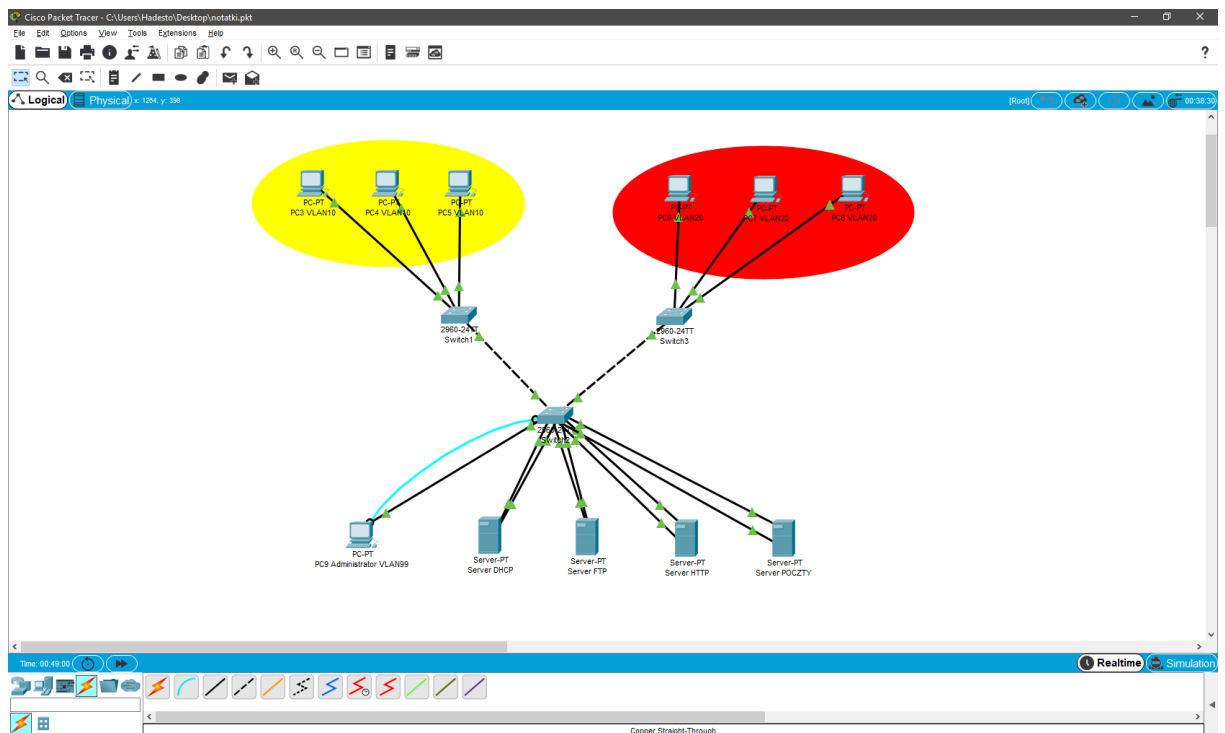
4. Podłączenie kabli, ustawienie komputerów i testowanie

Użyte kable to: krosowany (przerwany czarny), zwykły (czarny) i konsolowy dla przykładu (niebieski).

Przed:



Po:



Na każdym komputerze oprócz administratorskim ustawiamy „Desktop -> IP Configuration” na DHCP

Przykład:

The screenshot shows the 'PC3 VLAN10' configuration window with the 'Desktop' tab selected. The 'IP Configuration' section is expanded, showing the 'Interface' as 'FastEthernet0'. Under 'IP Configuration', the 'DHCP' radio button is selected, and a message 'DHCP request successful.' is displayed. The 'IPv6 Configuration' section shows 'Static' as the selected option. The '802.1X' section is collapsed. The 'Top' button is visible at the bottom left.

IP Configuration	
Interface	FastEthernet0
IP Configuration	
<input checked="" type="radio"/> DHCP	<input type="radio"/> Static
DHCP request successful.	
IP Address	192.168.10.5
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	0.0.0.0
DNS Server	0.0.0.0
IPv6 Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	<input type="radio"/> Auto Config
<input checked="" type="radio"/> Static	
IPv6 Address	
Link Local Address	FE80::2D0:BCFF:FE7D:6970
IPv6 Gateway	
IPv6 DNS Server	
802.1X	
<input type="checkbox"/> Use 802.1X Security	
Authentication	MDS
Username	
Password	

W ten sposób robimy komputery PC3, PC4, PC5, PC6, PC7 i PC8

Odpowiednio PC3, PC4 i PC5 powinny dostać adres ip automatycznie z puli: 192.168.10._
natomiast PC6, PC7 i PC8 z puli 192.168.20._

Teraz ustawiamy komputer administratora. Tutaj przypisujemy adres IP stały (wpisujemy z palca) 192.168.99.1 i maskę 255.255.255.0

The screenshot shows the 'PC9 Administrator VLAN99' configuration window with the 'Desktop' tab selected. The 'IP Configuration' section is expanded, showing the 'Interface' as 'FastEthernet0'. Under 'IP Configuration', the 'Static' radio button is selected. The 'IPv6 Configuration' section shows 'Static' as the selected option. The '802.1X' section is collapsed. The 'Top' button is visible at the bottom left.

IP Configuration	
Interface: FastEthernet0	
IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	<input checked="" type="radio"/> Static
IP Address	192.168.99.1
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	0.0.0.0
DNS Server	0.0.0.0
IPv6 Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	<input type="radio"/> Auto Config
<input checked="" type="radio"/> Static	
IPv6 Address	
Link Local Address	FE80::201:96FF:FE93:5A7A
IPv6 Gateway	
IPv6 DNS Server	
802.1X	
<input type="checkbox"/> Use 802.1X Security	
Authentication	MDS
Username	
Password	

Zostało nam się tylko skonfigurować pocztę i sprawdzić czy dochodzą email oraz pingi między komputerami i VLANami. Konfigurację poczty na komputerach pokarze na jednym przykładzie reszta analogicznie robi się tak samo.

Na komputerze wchodzimy do „Desktop -> Configure Mail”

The screenshot shows a web-based configuration interface for a device named 'PC3 VLAN10'. The interface has a top navigation bar with tabs: 'Physical', 'Config', 'Desktop' (which is selected), 'Programming', and 'Attributes'. Below the navigation bar, there is a 'Configure Mail' window with a blue title bar and a close button (X). The window is divided into three sections: 'User Information', 'Server Information', and 'Logon Information'. Each section contains input fields for configuration. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Save', 'Clear', and 'Reset'. A 'Top' link is located at the bottom left of the main content area.

Section	Field	Value
User Information	Your Name:	
	Email Address	
Server Information	Incoming Mail Server	
	Outgoing Mail Server	
Logon Information	User Name:	
	Password:	

Zrobimy dla user11 konfigurację. Wpisujemy w:

- Your Name: user11
- Email Address: user11@poczta.pl
- Incoming Mail Server: 192.168.10.4 (dla VLAN20 192.168.20.4)
- Outgoing Mail Server: 192.168.10.4 (dla VLAN20 192.168.20.4)
- User Name: user11
- Password: user11

The screenshot shows a network configuration interface for 'PC3 VLAN10'. The 'Desktop' tab is selected. A 'Configure Mail' dialog box is open, containing the following fields:

- User Information:**
 - Your Name: user11
 - Email Address: user11@poczta.pl
- Server Information:**
 - Incoming Mail Server: 192.168.10.4
 - Outgoing Mail Server: 192.168.10.4
- Logon Information:**
 - User Name: user11
 - Password: (masked with dots)

At the bottom of the dialog are 'Save', 'Clear', and 'Reset' buttons. A 'Top' link is located at the bottom left of the main window.

Klikamy SAVE i cieszymy się pocztą. Analogicznie robimy resztę.

- PC4 -> user12
- PC5 -> user13
- PC6 -> user21
- PC7 -> user22
- PC8 -> user23
- admin przez pewne niedogodności z brakiem możliwości włożenia dodatkowej karty sieciowej do komputera a firmy nie stać na nowy komputer dla admina nie będzie posiadał skonfigurowanej poczty

Teraz zostało się tylko sprawdzić czy pocztę można wysyłać oraz pingi między komputerami do tego wykorzystamy komputer PC4 wyśle wiadomość do PC5 i PC6 oraz spróbuje pingować PC3 i PC8

Wysyłanie wiadomości „Compose”:

PC4 VLAN10

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Compose Mail

To: user13@poczta.pl

Subject: test

☐ Top

PC4 VLAN10

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

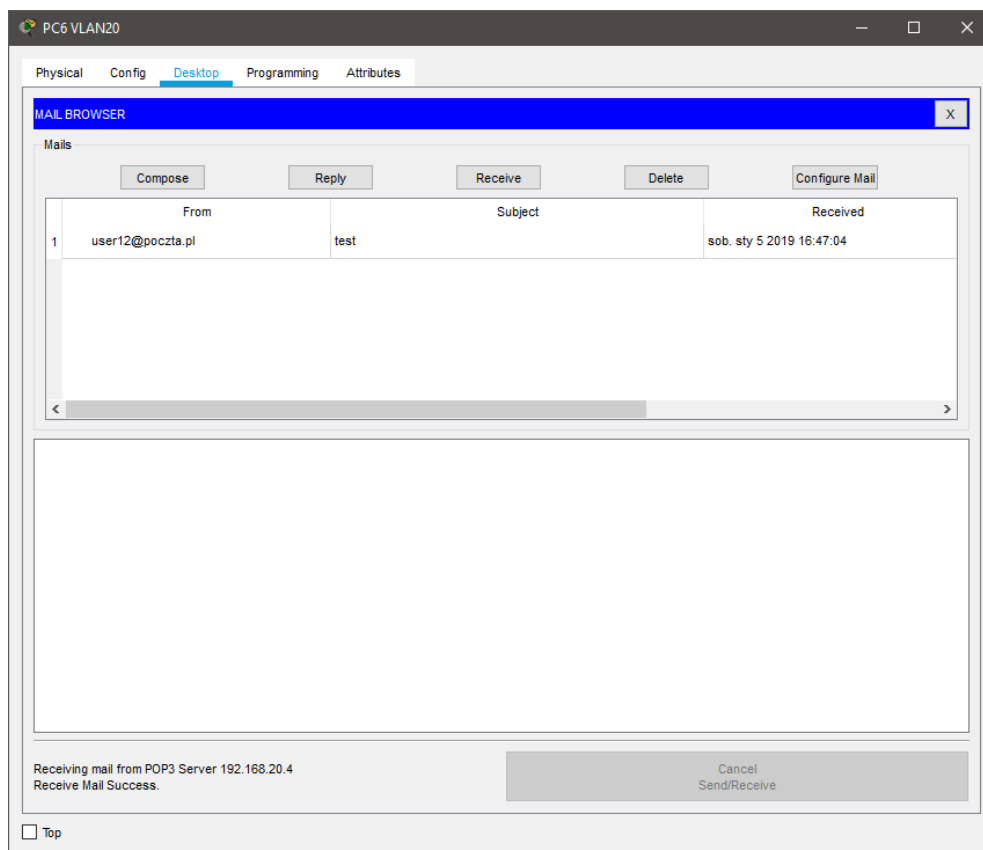
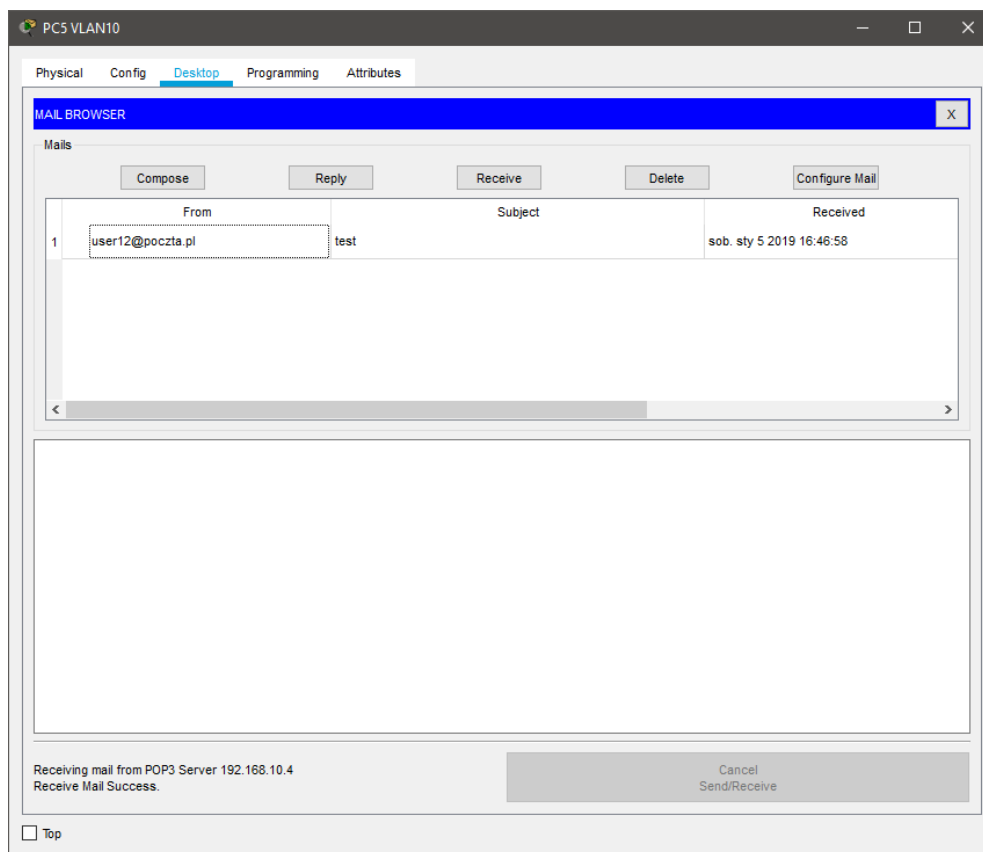
Compose Mail

To: user21@poczta.pl

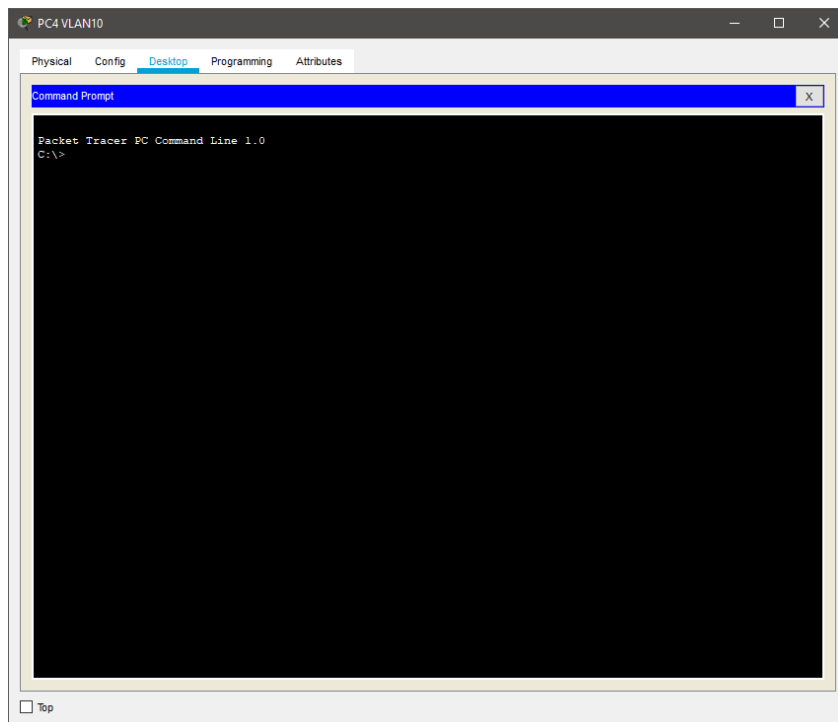
Subject: test

☐ Top

Odbieranie „Receive”:



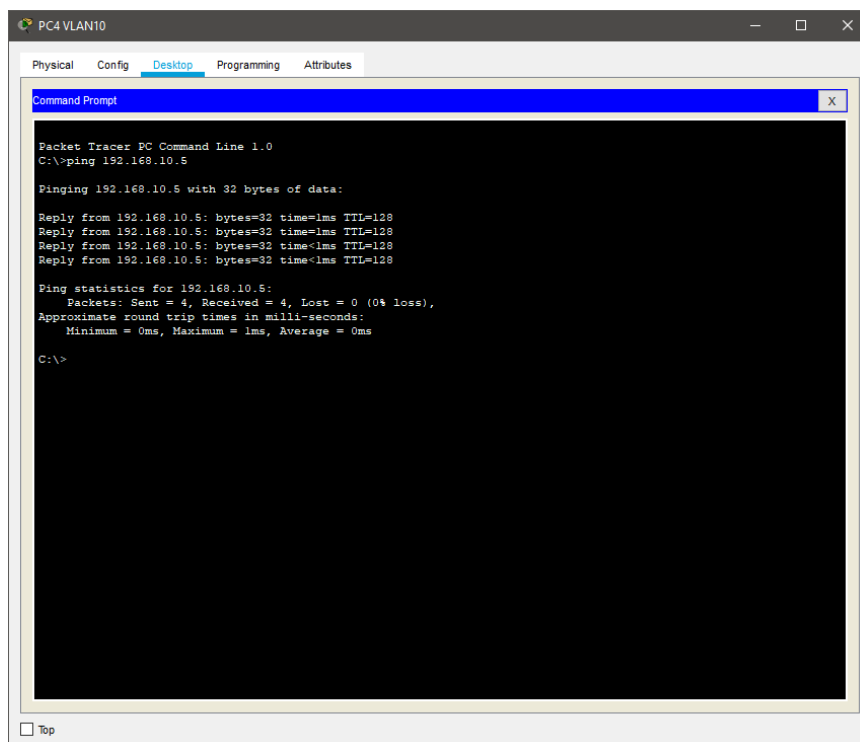
Teraz czas na ping wchodzimy na PC4 do „Desktop -> Command Prompt”



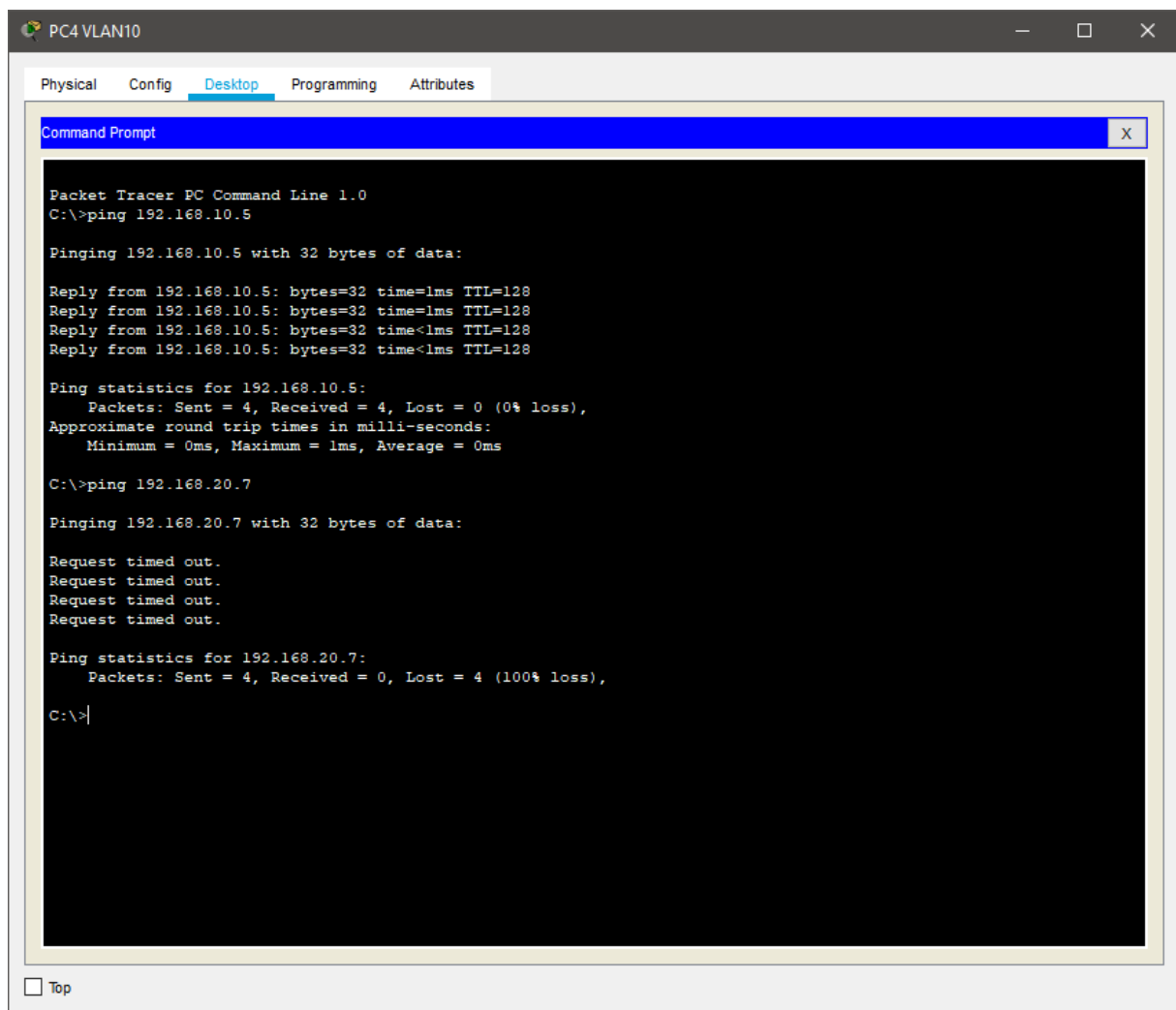
Musimy znać adresy naszych komputerów PC3 (192.168.10.5) i PC8 (192.168.20.7)

Poleceniem „**ping**” sprawdzamy połączenie jeśli wszystko dobrze zrobiliśmy nie będziemy mogli pingować PC8 ale PC3 tak.

„**ping 192.168.10.5**”



„ping 192.168.20.7”



The screenshot shows the Packet Tracer interface for PC4 VLAN10. The 'Desktop' tab is selected, displaying a 'Command Prompt' window. The command prompt shows the results of two ping commands. The first command, 'ping 192.168.10.5', shows successful results with 4 packets received and 0% loss. The second command, 'ping 192.168.20.7', shows 'Request timed out' for all 4 packets, resulting in 100% loss. The interface includes tabs for Physical, Config, Desktop, Programming, and Attributes. A 'Top' button is located at the bottom left of the window.

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.10.5

Pinging 192.168.10.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.5: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.5: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.5: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.5: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.10.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.20.7

Pinging 192.168.20.7 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.20.7:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

Wszystko zostało zrobione poprawnie. POWODZENIA!!!