Лабораторна робота № 9

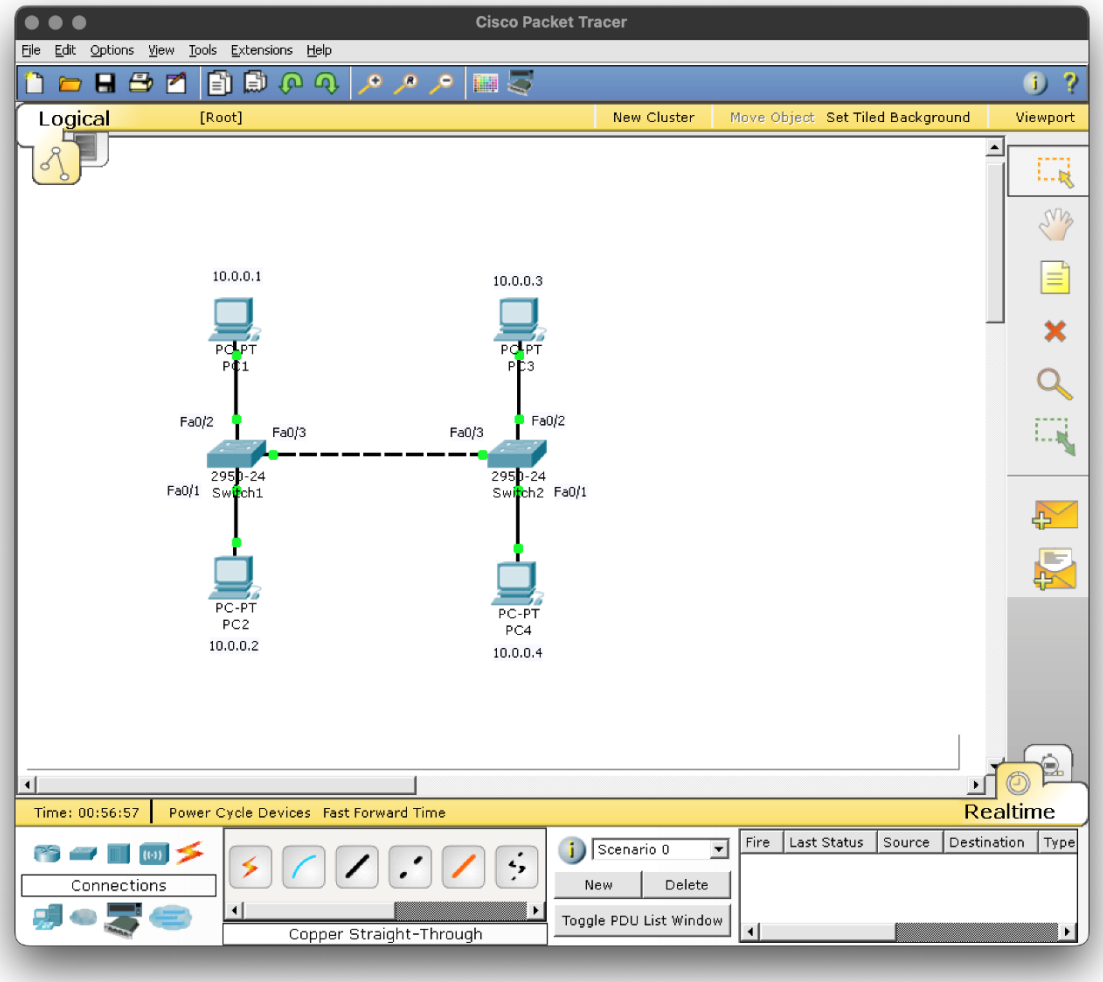
студента гр. МЗ-21 Романенка Георгія Олександровича

Тема: «Проектування комп’ютерної мережі за допомогою програми Cisco Packet Tracer».

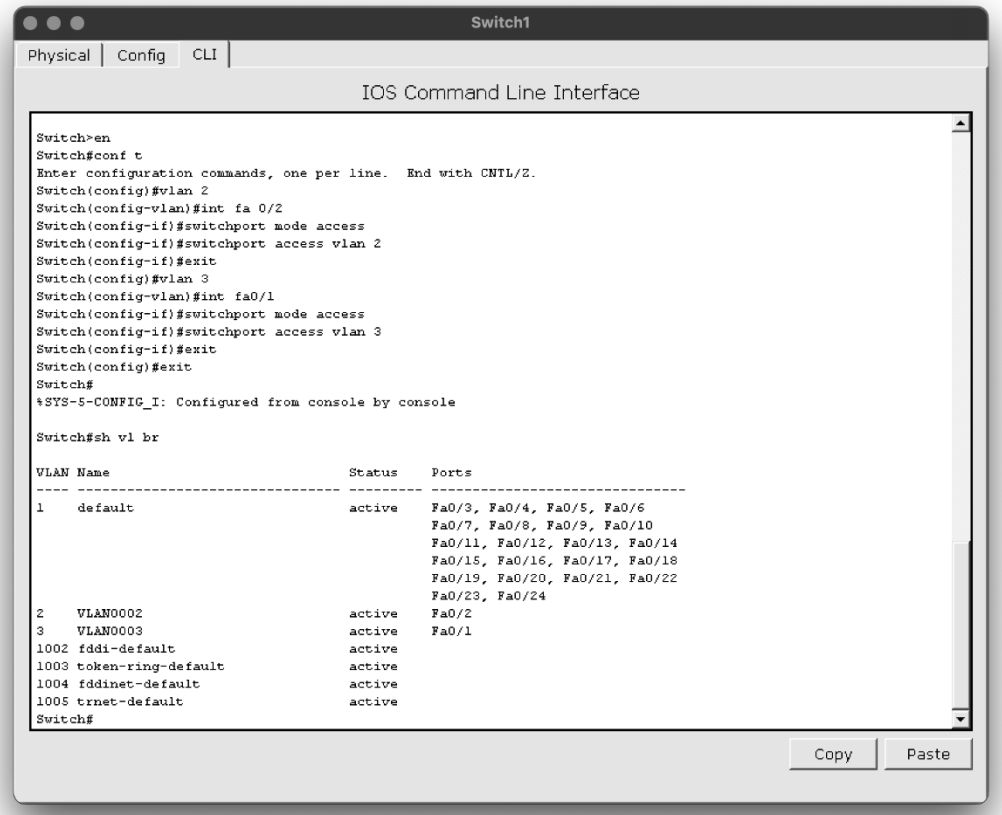
Мета: навчитися створювати локальну комп'ютерну мережу для офісу за допомогою Cisco Packet Tracer.

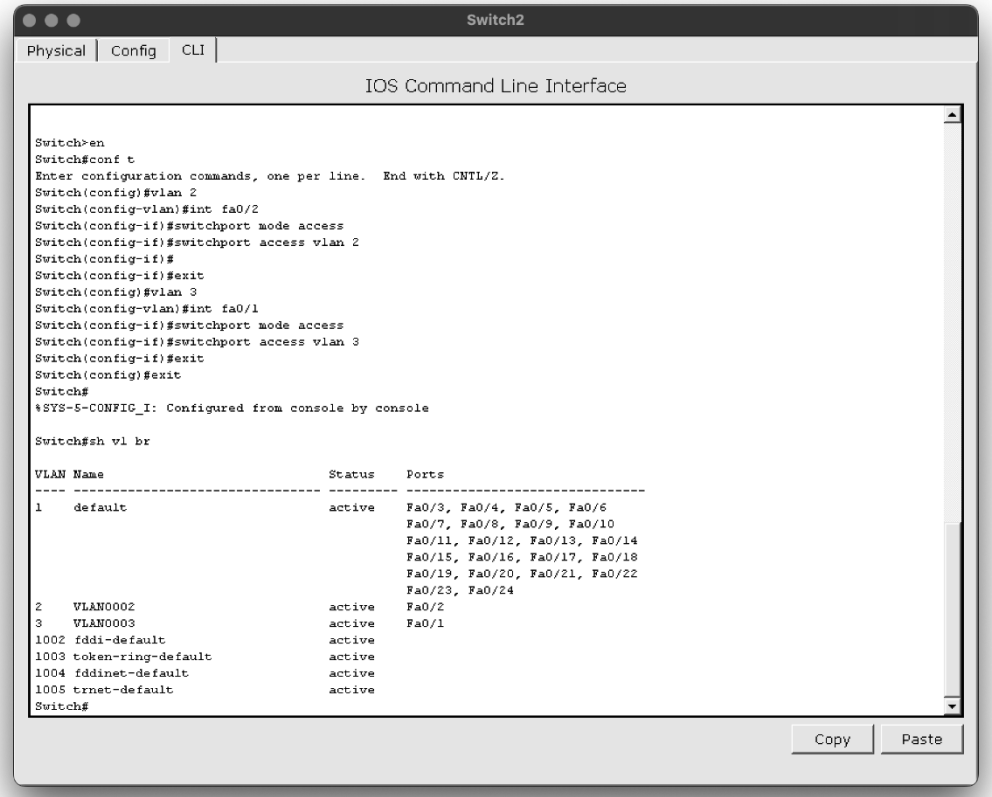
Хід виконання лабораторної роботи.

1. Створюємо віртуальну мережу з двох світчей і чотирьох ПК для офісу за допомогою Cisco Packet Tracer.

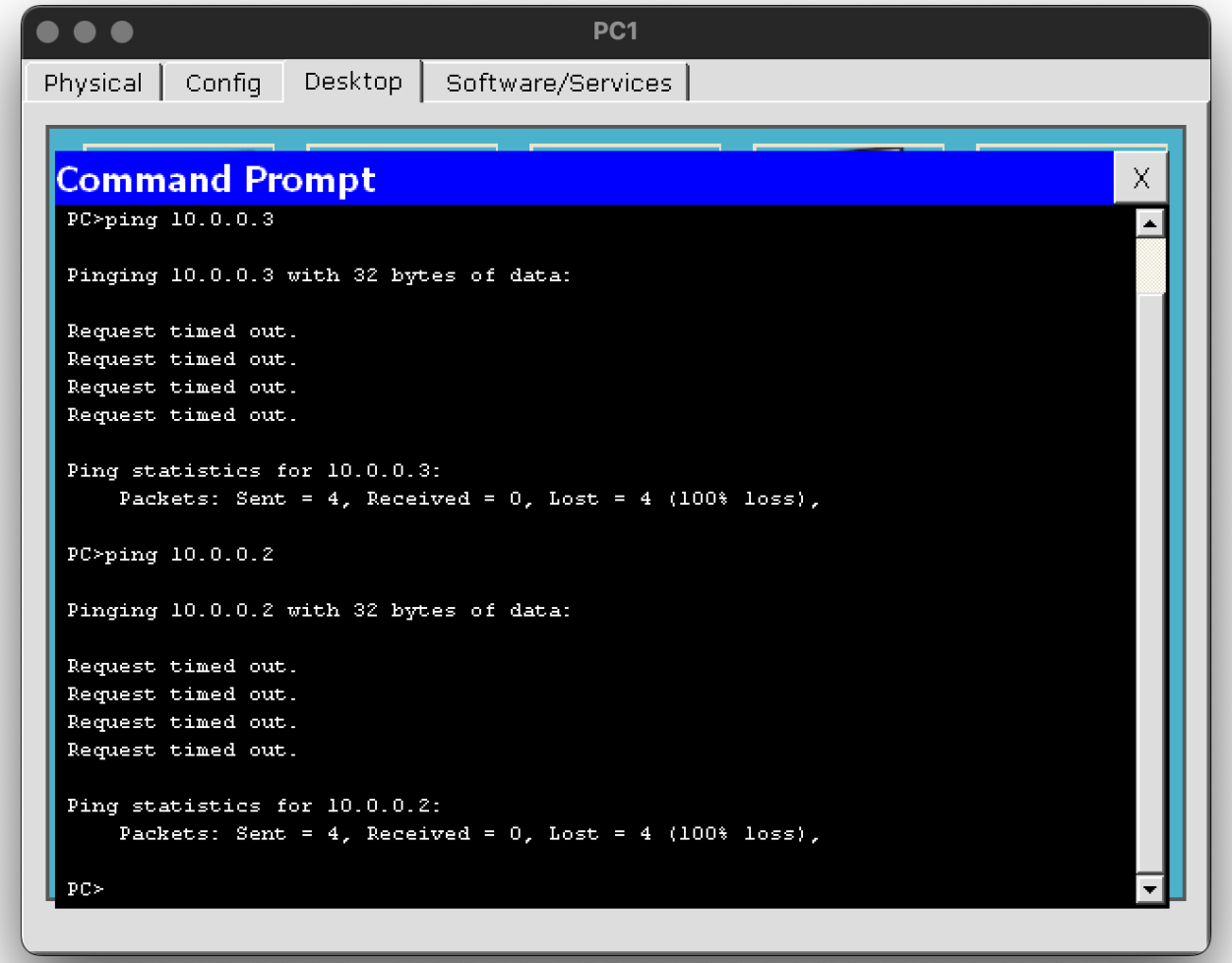


2. Налаштуємо VLAN 2 і VLAN3.

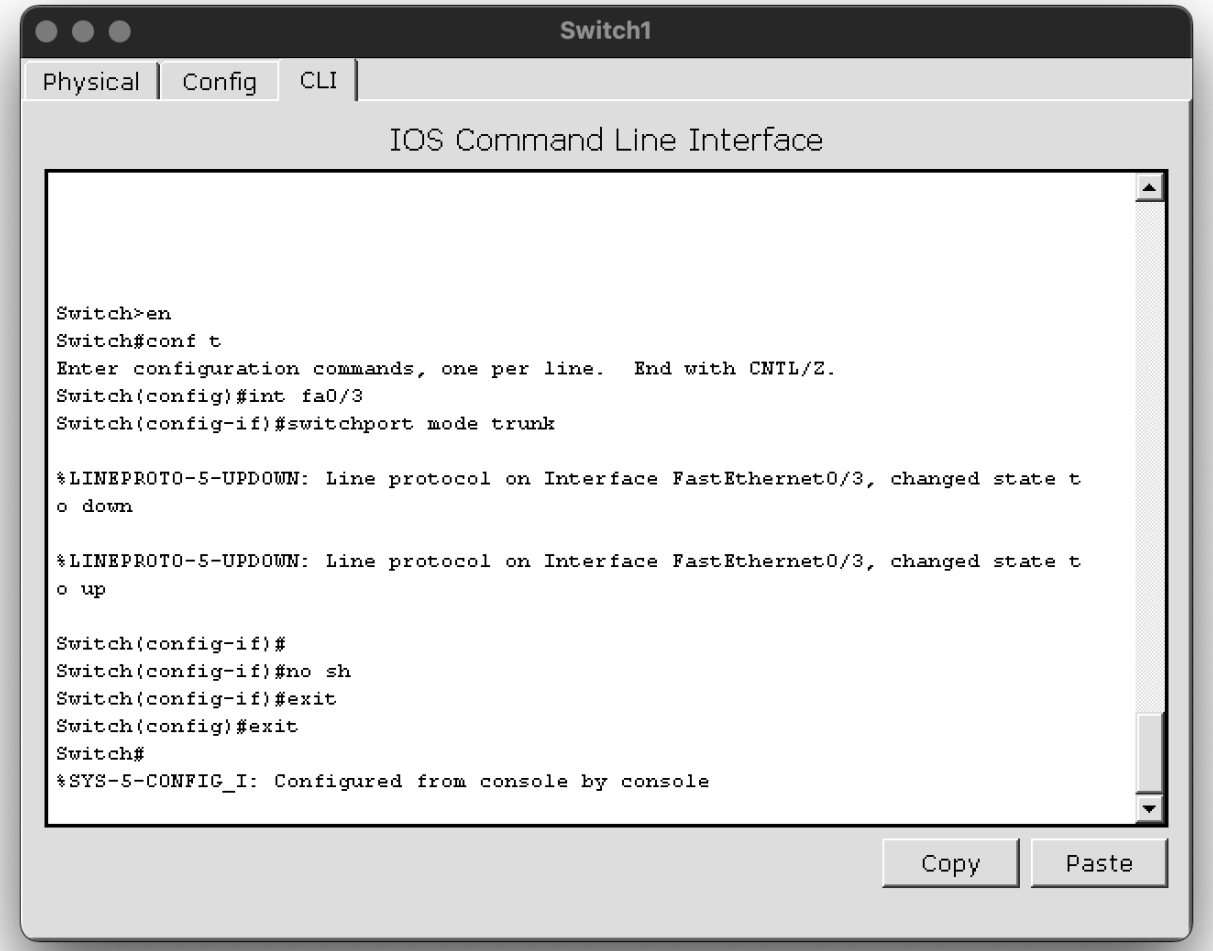




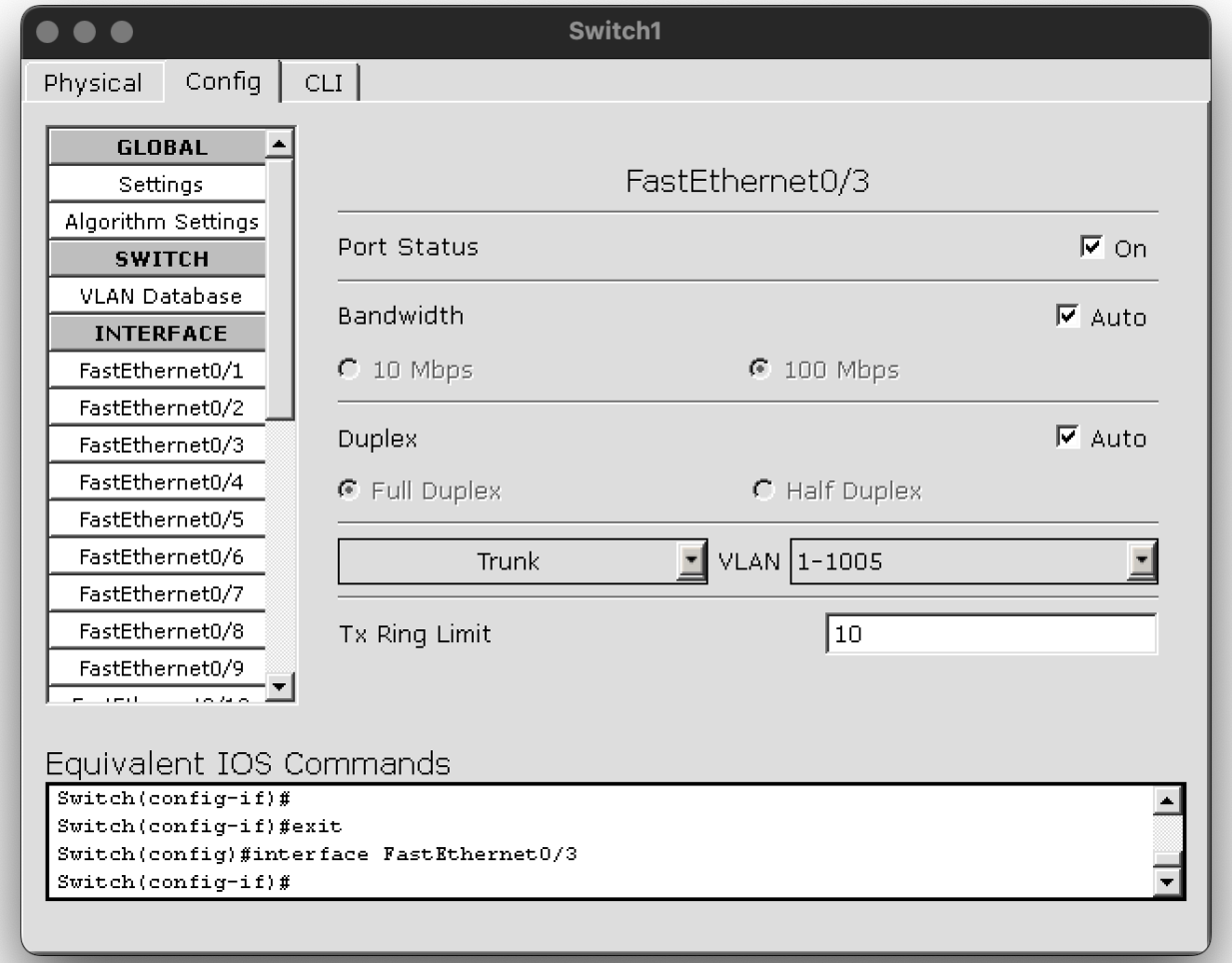
3. Підмережі Vlan 2 належать порти комутаторів Fa0 / 2, а Vlan 3 належать порти комутаторів Fa0 / 1. Оскільки в даний момент немає обміну інформації про Vlan, то всі комп'ютери роз'єднані.



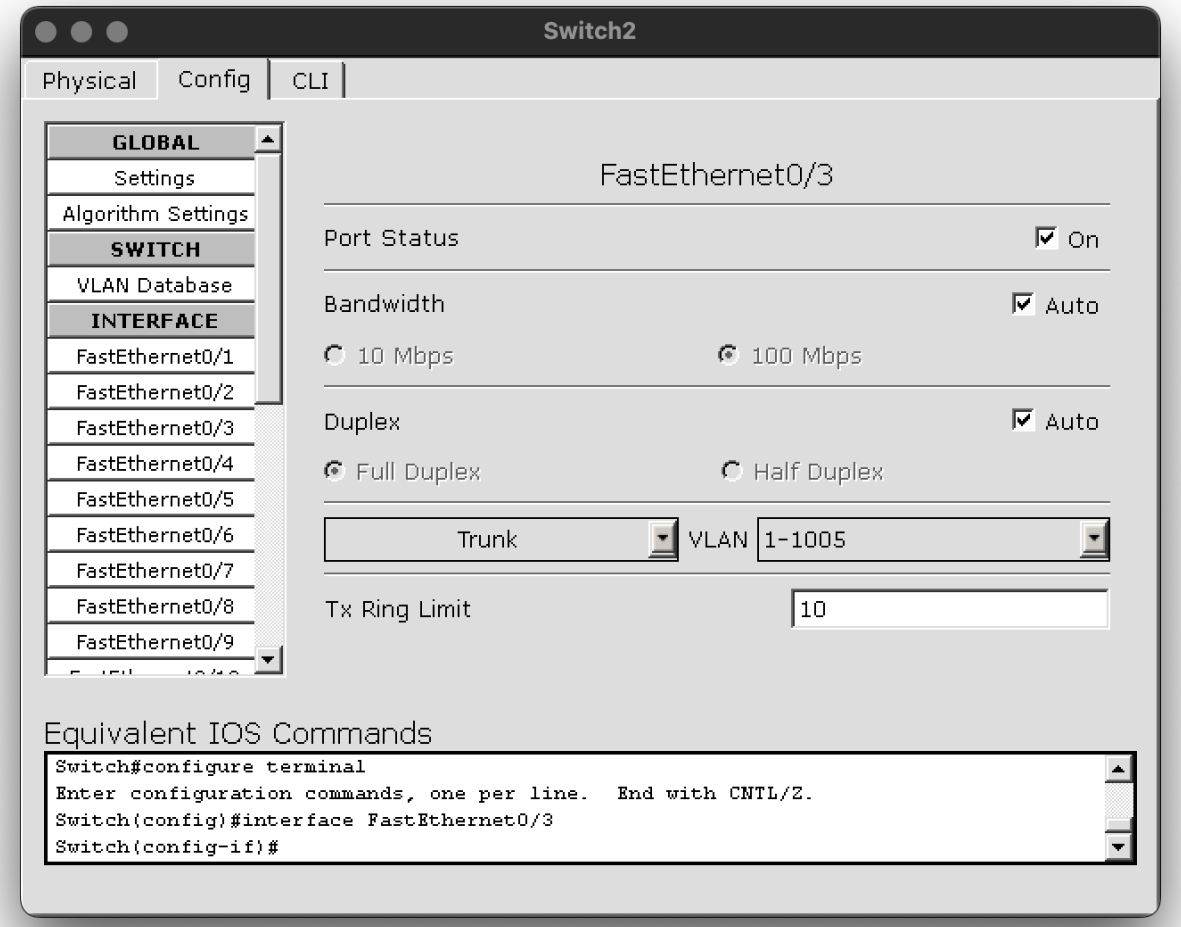
4. Налаштувуємо зв'язок комутаторів через транковий порт. Для цього налаштуємо третій порт **Fa0 / 3** на кожному комутаторі як транковий.



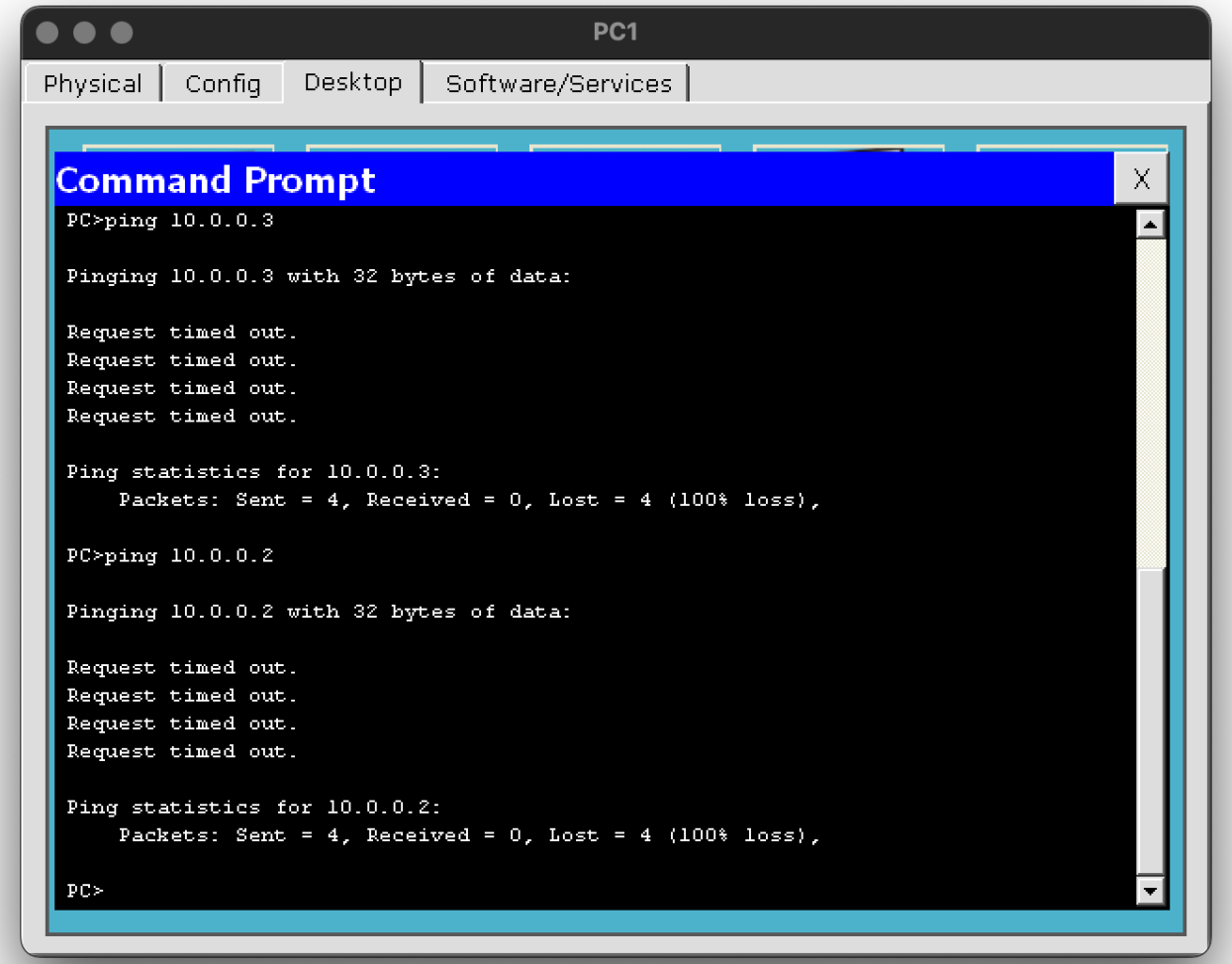
5. Дивимось конфігурацію інтерфейсу FastEthernet0 / 3 на Switch1. Переконуємось, що порт транковий.



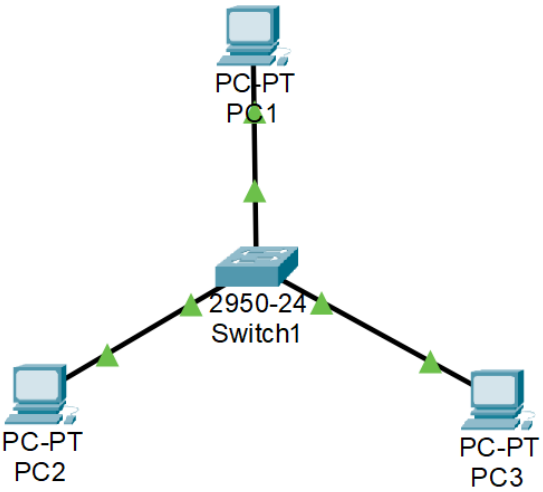
6. Дивимось конфігурацію інтерфейсу FastEthernet0 / 3 на Switch2. На комутаторі **Switch2** інтерфейс **FastEthernet 0/3** автоматично буде налаштовано як транковий.



7. Перевіряємо зв'язок PC в VLAN 2 і VLAN 3.



8. Створуємо дві варіації LAN для офісу.



Switch1

Physical | Config | CLI

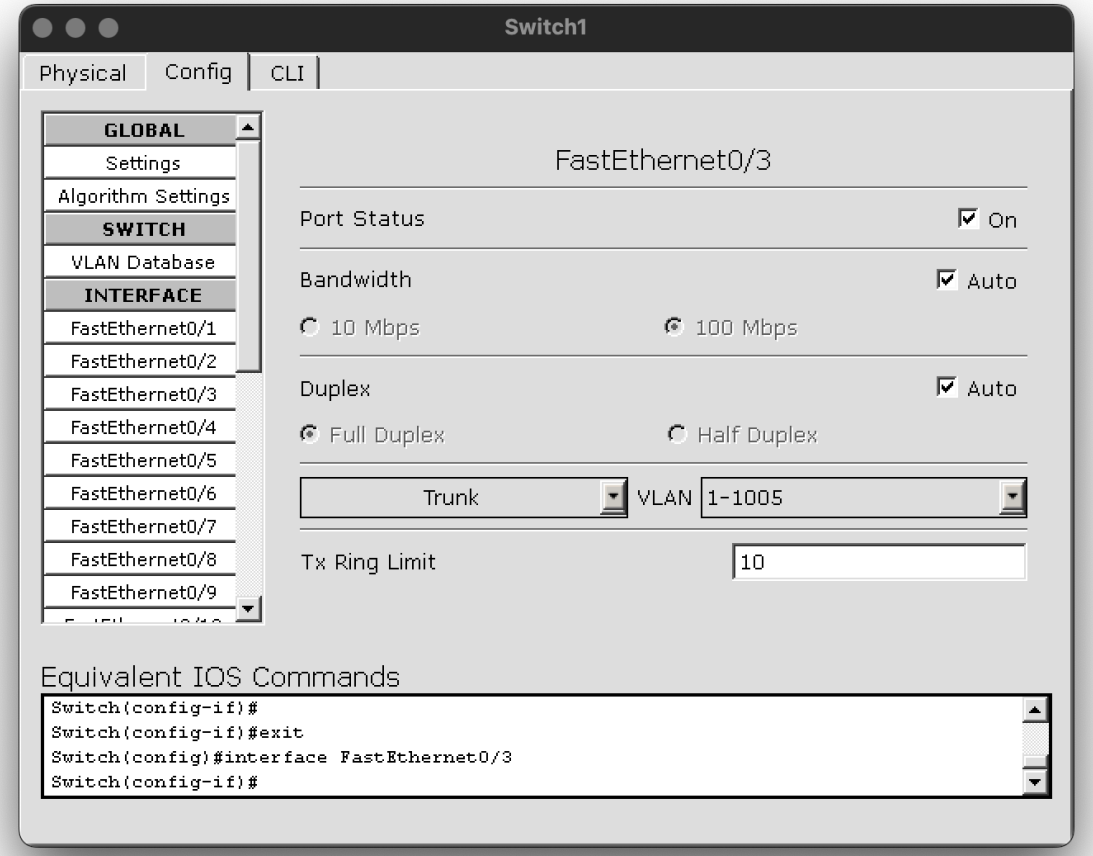
IOS Command Line Interface

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 2
Switch(config-vlan)#int fa 0/2
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#vlan 3
Switch(config-vlan)#int fa0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 3
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Switch#sh vl br

VLAN Name                              Status    Ports
---- --------------------------------- --------- -------------------------------
1    default                           active    Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6
                                                 Fa0/7, Fa0/8, 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
2    VLAN0002                          active    Fa0/2
3    VLAN0003                          active    Fa0/1
1002 fddi-default                      active
1003 token-ring-default                active
1004 fddinet-default                   active
1005 trnet-default                     active
Switch#
```

Copy Paste


Switch1
Physical
Config
CLI
GLOBAL
Settings
Algorithm Settings
SWITCH
VLAN Database
INTERFACE
FastEthernet0/1
FastEthernet0/2
FastEthernet0/3
FastEthernet0/4
FastEthernet0/5
FastEthernet0/6
FastEthernet0/7
FastEthernet0/8
FastEthernet0/9
FastEthernet0/3
Port Status
On
Bandwidth
Auto
10 Mbps
100 Mbps
Duplex
Auto
Full Duplex
Half Duplex
Trunk
VLAN
1-1005
Tx Ring Limit
10
Equivalent IOS Commands
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/3
Switch(config-if)#

Switch1

Physical | Config | CLI

IOS Command Line Interface

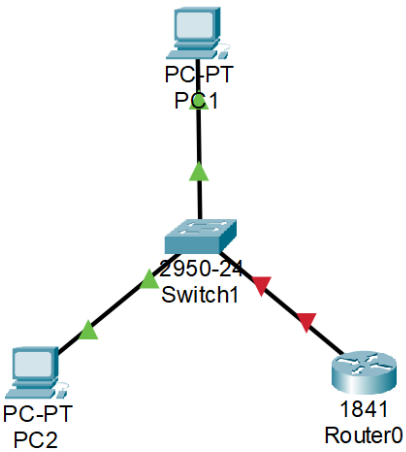
```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#int fa0/3
Switch(config-if)#switchport mode trunk

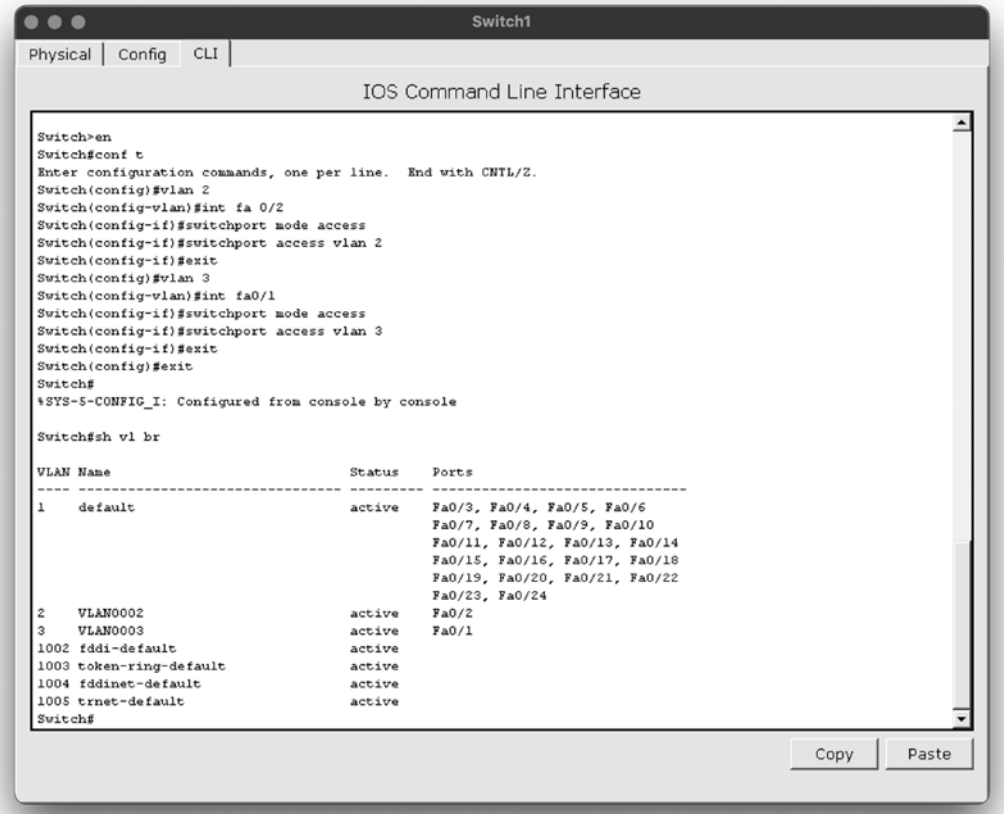
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state t
o down

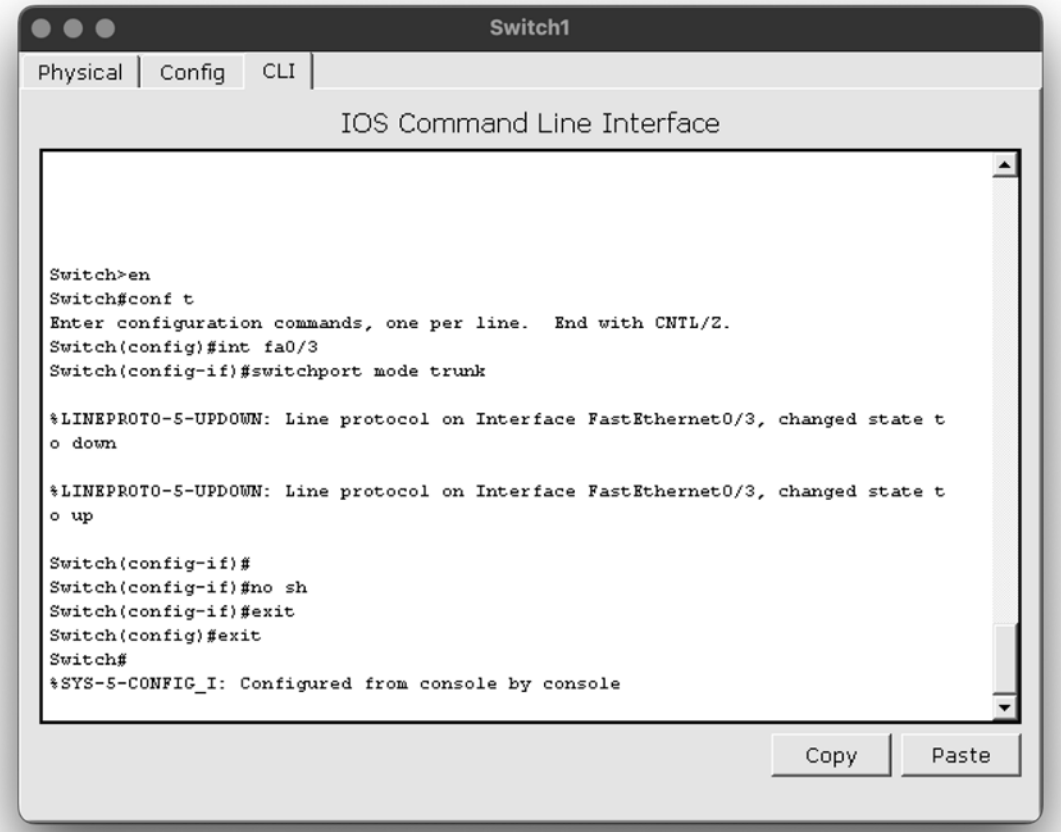
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state t
o up

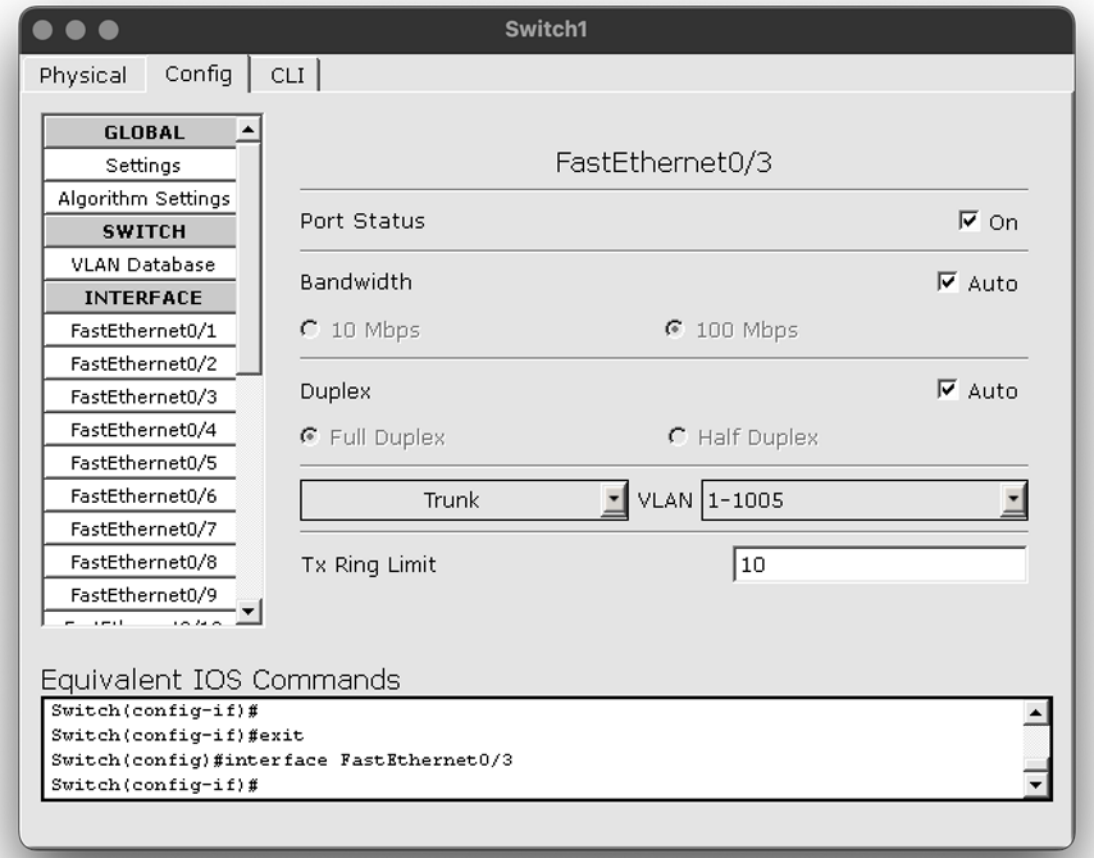
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#no sh
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

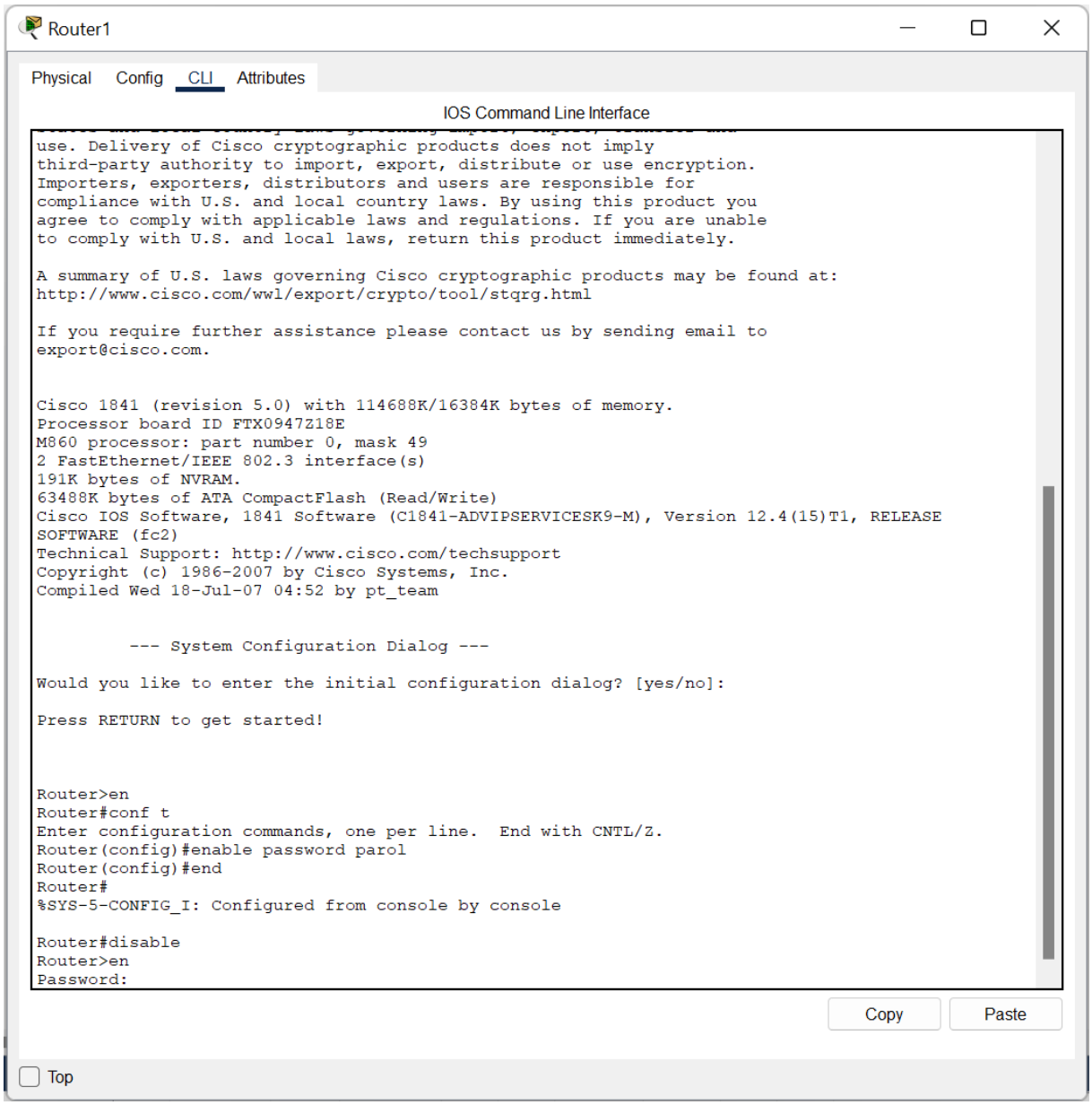
Copy | Paste

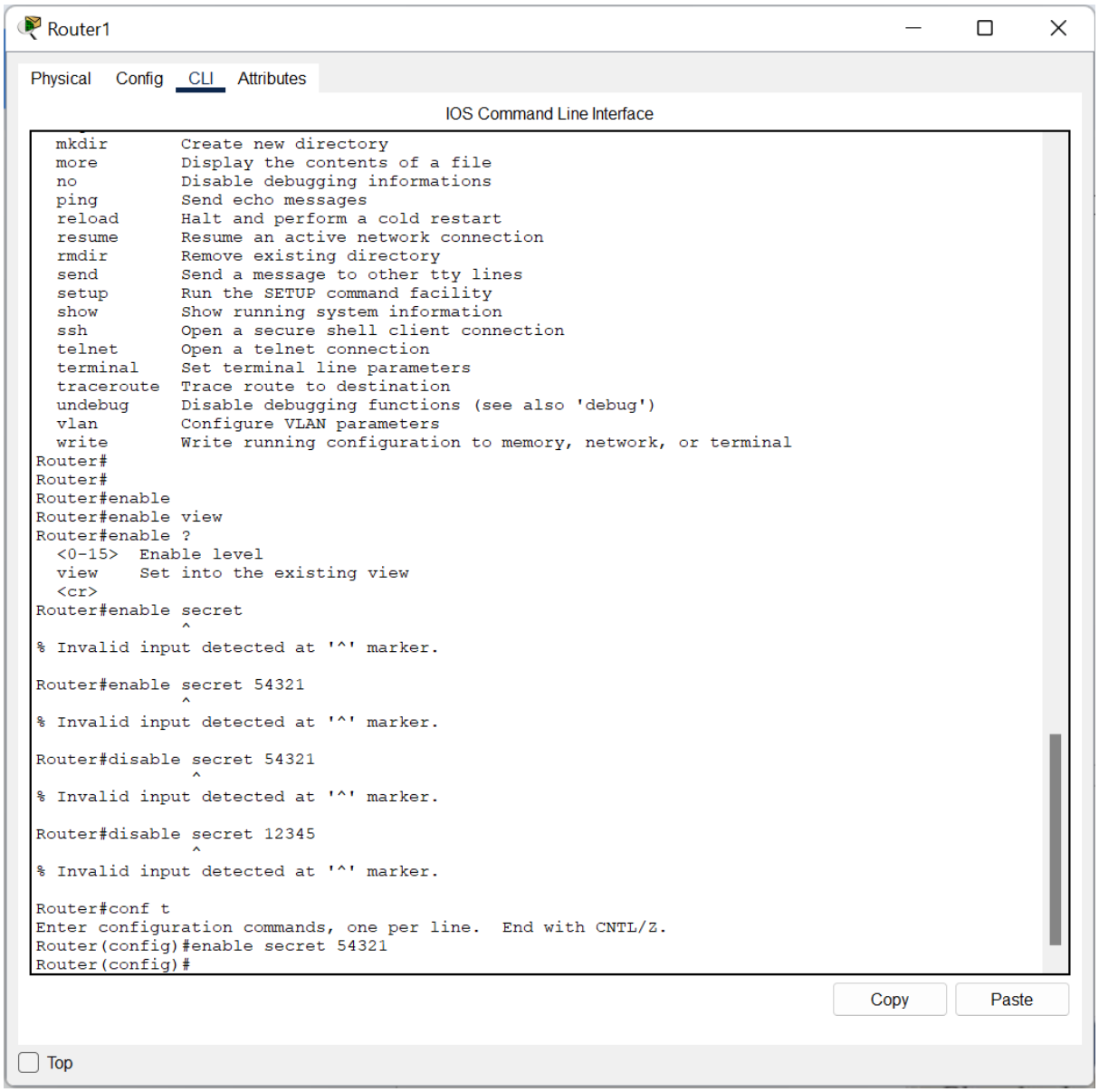



Switch1
Physical
Config
CLI
IOS Command Line Interface
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 2
Switch(config-vlan)#int fa 0/2
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#vlan 3
Switch(config-vlan)#int fa0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 3
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#sh vl br
VLAN Name Status Ports
1 default active Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6
Fa0/7, Fa0/8, 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
2 VLAN0002 active Fa0/2
3 VLAN0003 active Fa0/1
1002 fddi-default active
1003 token-ring-default active
1004 fddinet-default active
1005 trnet-default active
Switch#
Copy
Paste


Switch1
Physical
Config
CLI
IOS Command Line Interface
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#int fa0/3
Switch(config-if)#switchport mode trunk
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state t
o down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state t
o up
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#no sh
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Copy
Paste


Switch1
Physical
Config
CLI
GLOBAL
Settings
Algorithm Settings
SWITCH
VLAN Database
INTERFACE
FastEthernet0/1
FastEthernet0/2
FastEthernet0/3
FastEthernet0/4
FastEthernet0/5
FastEthernet0/6
FastEthernet0/7
FastEthernet0/8
FastEthernet0/9
FastEthernet0/3
Port Status
On
Bandwidth
Auto
10 Mbps
100 Mbps
Duplex
Auto
Full Duplex
Half Duplex
Trunk
VLAN
1-1005
Tx Ring Limit
10
Equivalent IOS Commands
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface FastEthernet0/3
Switch(config-if)#


Router1
Physical
Config
CLI
Attributes
IOS Command Line Interface
use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply
third-party authority to import, export, distribute or use encryption.
Importers, exporters, distributors and users are responsible for
compliance with U.S. and local country laws. By using this product you
agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable
to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.
A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html
If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.
Cisco 1841 (revision 5.0) with 114688K/16384K bytes of memory.
Processor board ID FTX0947Z18E
M860 processor: part number 0, mask 49
2 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
191K bytes of NVRAM.
63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)
Cisco IOS Software, 1841 Software (C1841-ADVIPSERVICESK9-M), Version 12.4(15)T1, RELEASE
SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 18-Jul-07 04:52 by pt_team
--- System Configuration Dialog ---
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
Press RETURN to get started!
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#enable password parol
Router(config)#end
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#disable
Router>en
Password:
Copy
Paste
Top



Висновки: в ході лабораторної роботи ми навчилися створювати локальну комп'ютерну мережу для офісу за допомогою Cisco Packet Tracer.