

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Факультет Инфокоммуникационных сетей и систем

Кафедра Защищенных систем связи

Дисциплина Принципы организации локальных вычислительных сетей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №10

Point-to-Point Single-Area OSPFv2 Configuration (2.2.13)
(тема отчета)

Студент:

Громов А. А., ИКТЗ-83 _____
(Ф.И.О., № группы) (подпись)

Научный руководитель:

Кандидат технических наук, доцент каф зсс,
Герлинг Е. Ю.
(учетная степень, учетное звание, ФИО)

(дата, подпись)

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит 10 с., 5 рис., 0 табл., 4 источников, 0 прил.

Packet Tracer - симулятор сети передачи данных, выпускаемый фирмой Cisco Systems. Позволяет делать работоспособные модели сети, настраивать (командами Cisco IOS) маршрутизаторы и коммутаторы, взаимодействовать между несколькими пользователями (через облако).

Цель данной лабораторной работы заключается в том, чтобы познакомиться с основными принципами работы, чтобы понять, как работать в программе Cisco Packet Tracer на примере создание простой локальной вычислительной сети, путем описания пошаговых инструкции по настройке.

СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ	2
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	9
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	10

ВВЕДЕНИЕ

Cisco Packet Tracer разработан компанией Cisco и рекомендован использоваться при изучении телекоммуникационных сетей и сетевого оборудования, а также для проведения уроков по лабораторным работам в высших заведениях.

Широкий круг возможностей данного продукта позволяет сетевым инженерам: конфигурировать, отлаживать и строить вычислительную сеть. Также данный продукт незаменим в учебном процессе, поскольку дает наглядное отображение работы сети, что повышает освоение материала учащимися.

Эмулятор сети позволяет сетевым инженерам проектировать сети любой сложности, создавая и отправляя различные пакеты данных, сохранять и комментировать свою работу. Специалисты могут изучать и использовать такие сетевые устройства, как коммутаторы второго и третьего уровней, рабочие станции, определять типы связей между ними и соединять их.

В этом упражнении мы активируем маршрутизацию OSPF, используя сетевые операторы и маски с подстановочными знаками, настраивая маршрутизацию OSPF на интерфейсах и используя сетевые операторы с четырьмя нулевыми масками. Кроме того, мы настроим явные идентификаторы маршрутизатора и пассивные интерфейсы.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Show run R1 (так как функция копировать/вставить недоступна, приложены скрины выполнения команды sh run)

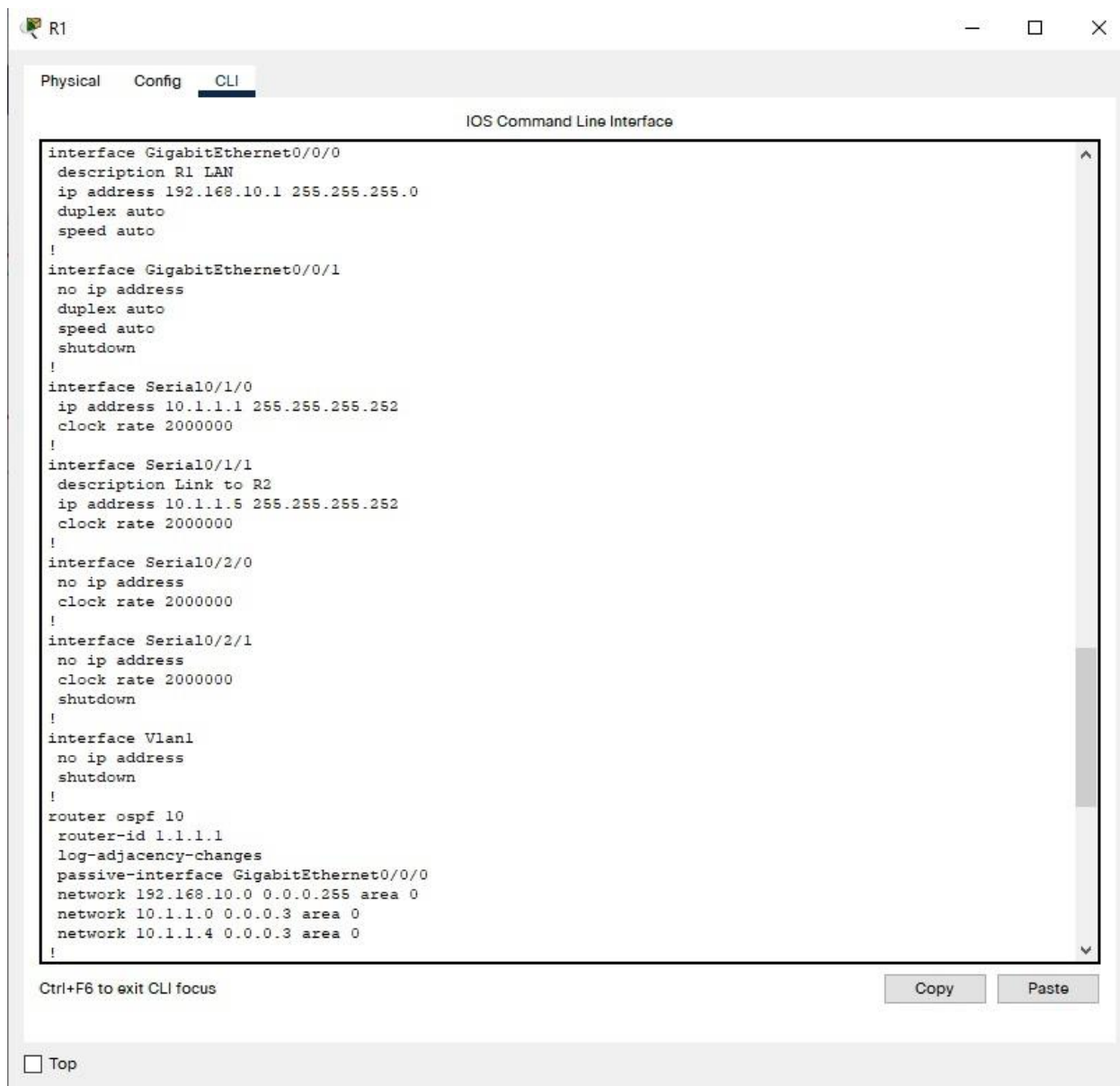


Рисунок 1 - show run R1

Show run R2

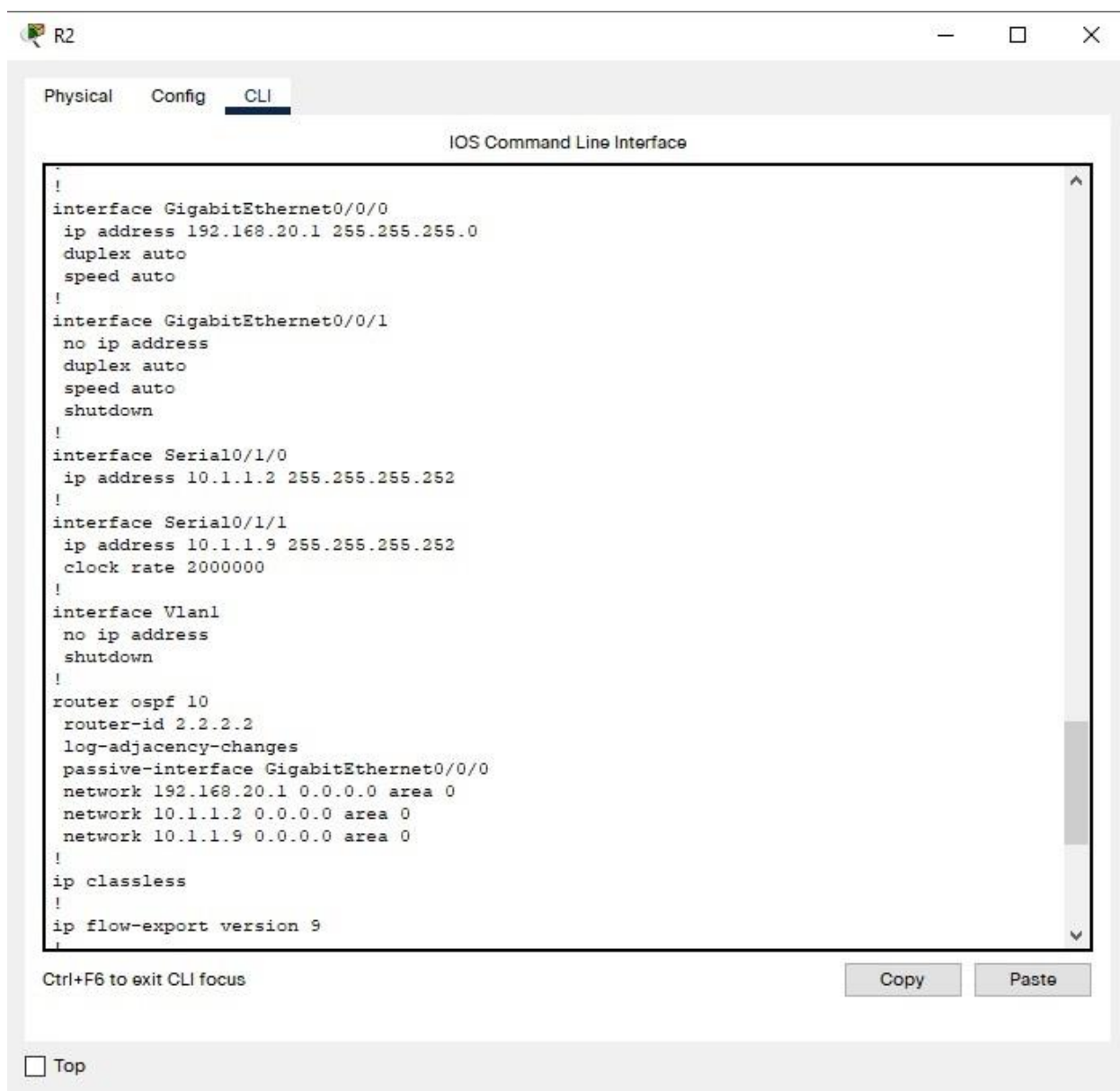


Рисунок 2 - Show run R2

Show run R3

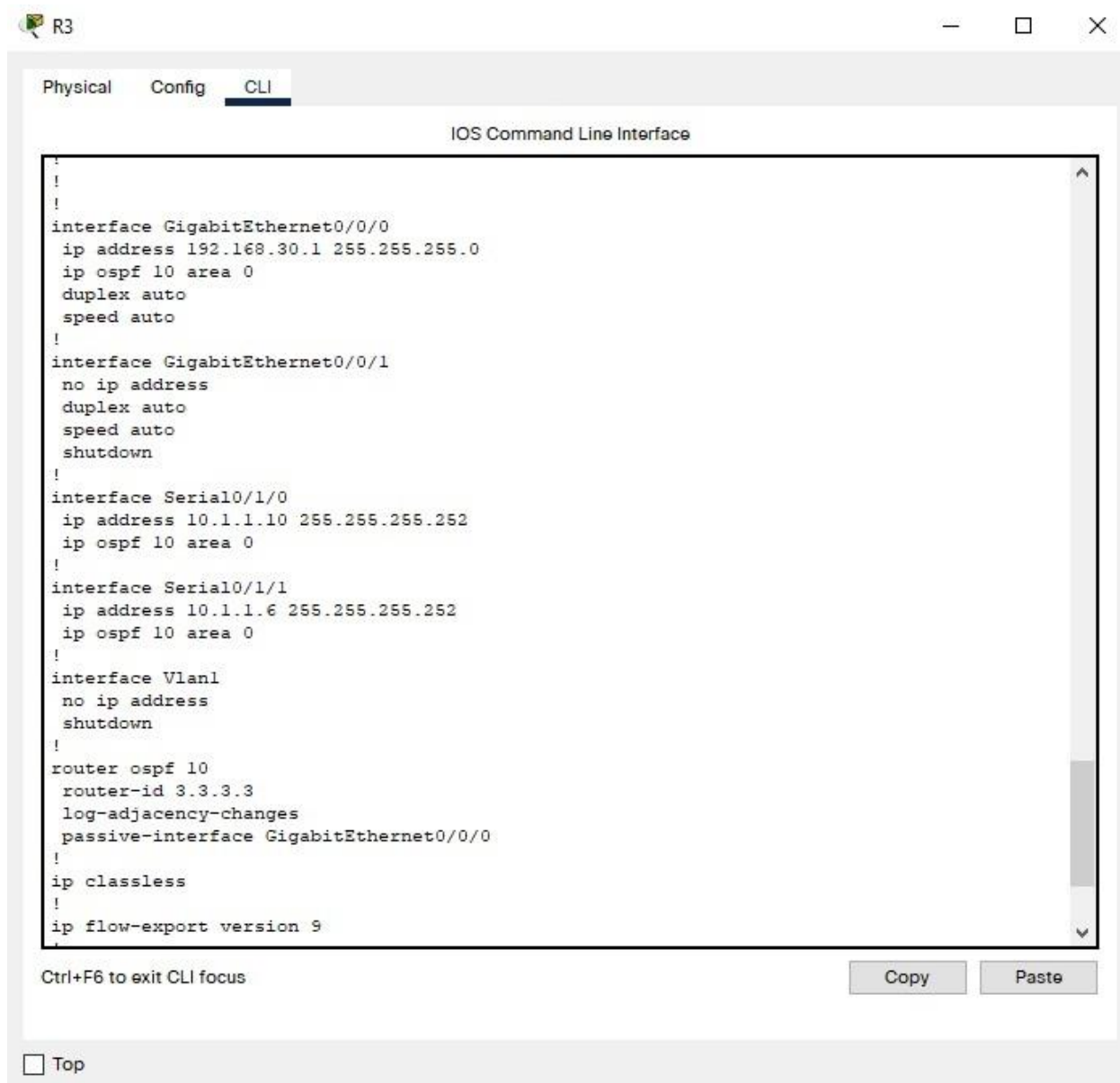


Рисунок 3 - Show run R3

Okno check result

Cisco Packet Tracer - D:\admin\Downloads\studies\7\cisco\ospf\2.2.13 Packet Tracer - Point-to-Point Single-Area OSPFv2 Configuration.pka

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Activity Results

Custom Feedback

Overall Feedback

Assessment Items

Connectivity Tests

Feedback:

- Great! You have activated OSPF on all of the R1 networks using the network address and wildcard mask method.
- Great! You have activated all three of the OSPF routes using the interface IP and quad-zero mask methods.
- Great! You activated all three of the routes by configuring OSPF on interfaces.

Cisco Packet Tracer - D:\admin\Downloads\studies\7\cisco\ospf\2.2.13 Packet Tracer - Point-to-Point Single-Area OSPFv2 Configuration.pka

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Activity Results

Custom Feedback

Overall Feedback

Assessment Items

Connectivity Tests

Expand/Collapse All

Show Incorrect Items

Assessment Items	Status	Points	Component(s)	Feedback
Network				
R1				
OSPF				
Process ID 10				
Networks				
Route0	Correct	1	Routing	
Route1	Correct	1	Routing	
Route2	Correct	1	Routing	
Passive Interface		0	Routing	
GigabitEthernet0/0/0	Correct	1	Routing	
Router ID	Correct	1	Routing	
R2				
OSPF				
Process ID 10				
Networks				
Route0	Correct	1	Routing	
Route1	Correct	1	Routing	
Route2	Correct	1	Routing	
Passive Interface		0	Routing	
GigabitEthernet0/0/0	Correct	1	Routing	
Router ID	Correct	1	Routing	
R3				
OSPF				
Process ID 10				
Passive Interface		0	Routing	
GigabitEthernet0/0/0	Correct	1	Routing	
Router ID	Correct	1	Routing	
Ports				
GigabitEthernet0/0/0				
OSPF Area	Correct	1	Routing	
OSPF Id	Correct	1	Routing	
Serial0/1/0				
OSPF Area	Correct	1	Routing	
OSPF Id	Correct	1	Routing	
Serial0/1/1				
OSPF Area	Correct	1	Routing	
OSPF Id	Correct	1	Routing	

Рисунок 4 - check result

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

После завершения выполнения данной работы, результаты и итоги которой представлены выше в виде итогов настроек виртуальной аппаратуры в программе packet tracer, мы выполнили поставленные в начале работы цели и задачи, а также закрепили теоретические знания, полученные на лекции и на практике закрепили следующее: научились настраивать маршрутизацию OSPF на интерфейсах и используя сетевые операторы с четырьмя нулевыми масками. Кроме того, мы научились настраивать явные идентификаторы маршрутизатора и пассивные интерфейсы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Ссылка на on-line-статью:

Википедия – Свободная энциклопедия. Cisco Packet Tracer. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Cisco_Packet_Tracer (Дата обращения: 28.11.2021).

Ссылка на on-line-статью:

РС.ru Основы работы с Cisco Packet Tracer. [Электронный ресурс]. URL: <https://pc.ru/articles/osnovy-raboty-s-cisco-packet-tracer> (Дата обращения: 28.11.2021).

Ссылка на on-line-курс:

netacad.com. CCNA Scaling for IKTZ_83 [Электронный ресурс]. URL: <https://lms.netacad.com/course/view.php?id=781931> (Дата обращения: 28.11.2021).

Ссылка на on-line-pdf файл:

Enabling OSPFv2 on an Interface Basis [Электронный ресурс]. URL: https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/iproute_ospf/configuration/xr-3e/iro-xe-3e-book/iro-mode-ospfv2.pdf (Дата обращения: 28.11.2021).