

Домашнее задание:

1. На всех маршрутизаторах настроить динамическую маршрутизацию с помощью протокола RIP2 и DHCP сервер для динамической настройки клиентов в LAN.
2. В скриншоте должна присутствовать трассировка маршрута от клиента к северу, а так же вывод show ip protocols с роутера R2

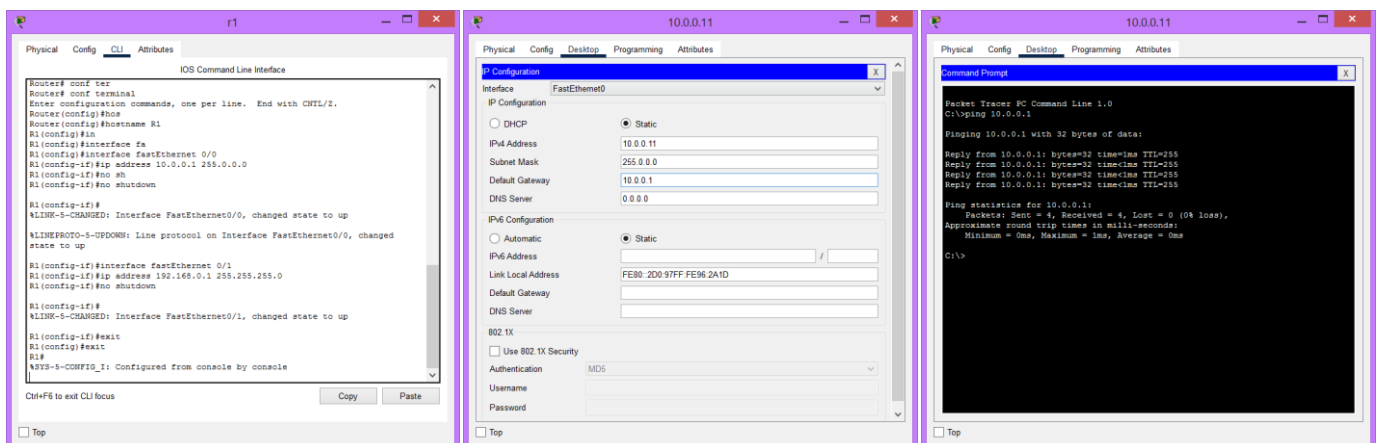
1. На всех маршрутизаторах настроить динамическую маршрутизацию с помощью протокола RIP2 и DHCP сервер для динамической настройки клиентов в LAN.

Настройка портов:

Настроим порты «R1» через CLI:

Router>	Enable	Переход в привилегированный режим
Router#	configure terminal	Переход в режим конфигурирования терминала
Router(config)#	hostname R1	Назовем Роутер
R1(config)#	interface fastEthernet 0/0	Редактировать интерфейс «fastEthernet 0/1»
R1(config-if)#	ip address 10.0.0.1 255.0.0.0	Прописываем сетевой адрес порта (тот, что мы указываем в качестве Default GateWay)
R1(config-if)#	no shutdown	Включаем порт
R1(config)#	interface fastEthernet 0/1	Редактировать интерфейс «fastEthernet 0/1»
R1(config-if)#	ip address 192.168.0.1 255.255.255.0	Прописываем сетевой адрес порта (тот, что мы указываем в качестве Default GateWay)
R1(config-if)#	no shutdown	Включаем порт
Router(config-if)#	Exit	Выйти на уровень ниже

Настраиваем у ПК «10.0.0.11» IP-адрес, маску подсети и default Gateway, пингуем «R1» - все Ок



На остальных ПК и роутерах производим аналогичные действия...

Настройка RIP2:

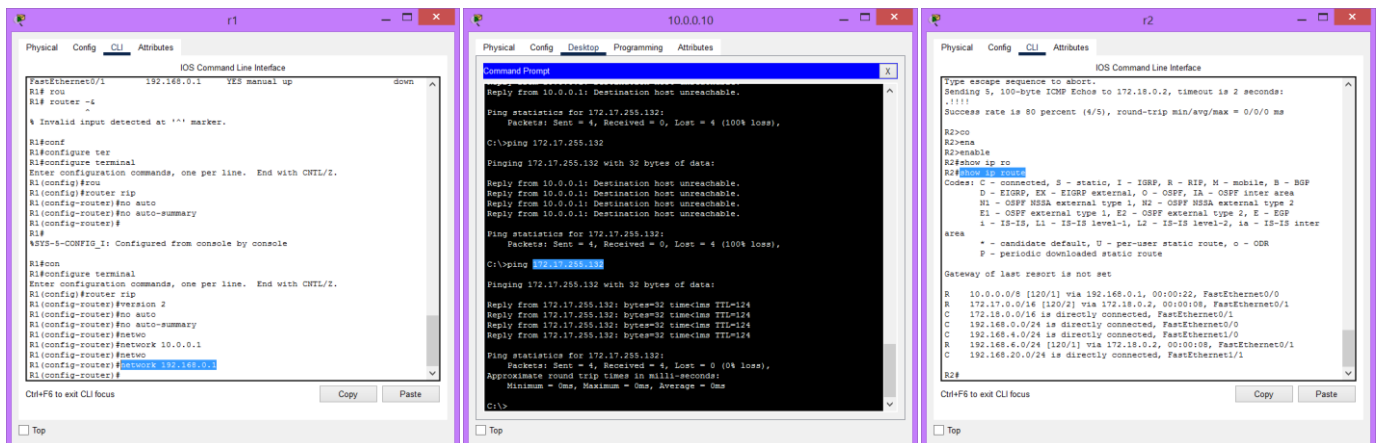
Пора настроить динамическую маршрутизацию через протокол «RIP_2». Для этого, снова заходим на «R1», через CLI:

R1>	enable	Переход в привилегированный режим
R1#	configure terminal	Переход в режим конфигурирования терминала
R1(config)#	show ip interface brief	Показывает настроенные порты и IP-адреса (впоследствии их удобно копировать для команды network)
R1(config)#	router rip	Переход в конфигурирование протокола RIP
R1 (config-router)#	version 2	Выбираем вторую версию протокола RIP_2
R1 (config-router)#	no auto-summary	Отключаем суммирование маршрутов
R1 (config-router)#	network 10.0.0.1	Подключаем протокол к сети...
R1 (config-router)#	network 192.168.0.1	Подключаем протокол к сети...

Аналогичным образом настраиваем «RIP_2» на остальных роутерах...

Проверяем Пинги между ПК «10.0.0.10» и сервером «172.17.255.132» - все Ок!

Просмотрим на роутере «R2» таблицу маршрутов, полученных в результате настроек и прохождения пакетов «show ip rout»

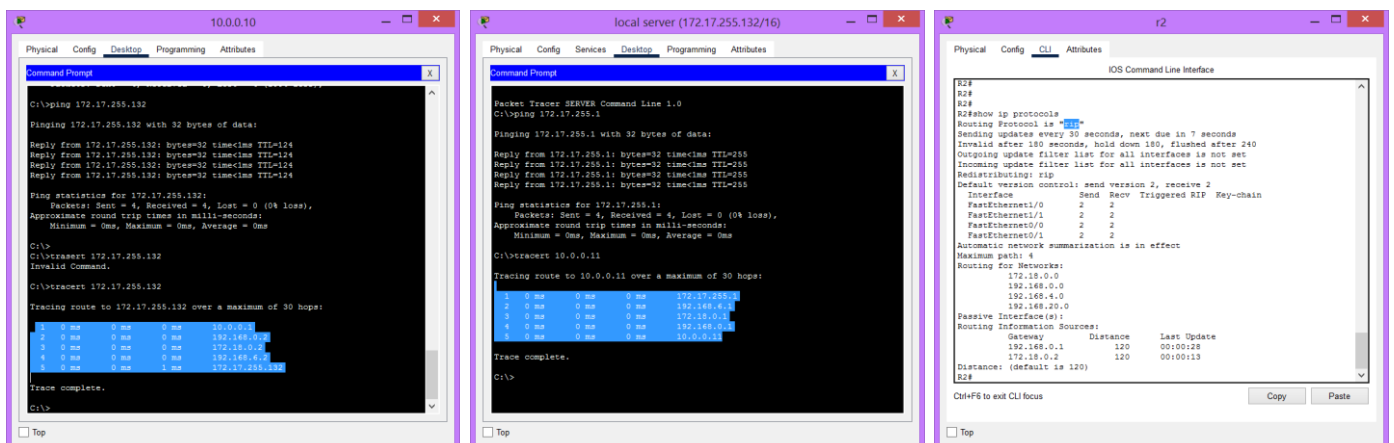


Скриншоты трассировки маршрута от клиента к серверу + show ip protocols с роутера R2

Запустим команду «tracert 172.17.255.132» с ПК «10.0.0.10».

Также, выполним команду «tracert 10.0.0.11» на сервере «172.17.255.132».

На роутере «R2» выполним «show ip protocols».



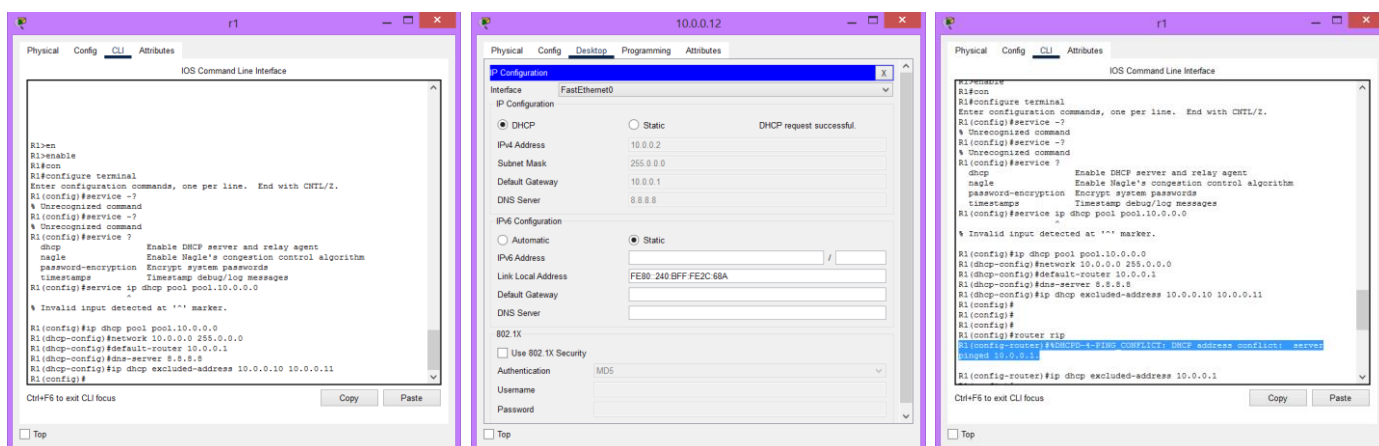
DHCP сервер для динамической настройки клиентов в LAN.

Настроим DHCP на роутере «R1»:

R1>	Enable	Переход в привилегированный режим
R1#	configure terminal	Переход в режим конфигурирования терминала
R1(config)#	service ?	Посмотрим доступные сервисы (увидим, что dhcp активен), а также список команд для dhcp
R1(config)#	ip dhcp pool pool.10.0.0.0	Зададим пул адресов «pool.10.0.0.0»
R1(dhcp-config)#	network 10.0.0.0 255.0.0.0	добавим диапазон адресов в «pool.10.0.0.0»
R1(dhcp-config)#	default-router 10.0.0.1	Укажем роутер
R1(dhcp-config)#	dns-server 8.8.8.8	DNS
R1(dhcp-config)#	ip dhcp excluded-address 10.0.0.10 10.0.0.11	исключить адреса из диапазона

Добавим ПК в сеть, подключим ее к «R1». Теперь мы можем зайти в машину «10.0.0.12» и выбрать получение dhcp-адресов автоматически.

В консоли роутера мы увидим, что были попытки назначить IP-адрес самого роутера «10.0.0.1». Внесем этот адрес также в исключения «ip dhcp excluded-address 10.0.0.1»



Убедимся, что ПК «10.0.0.12» автоматически получил адрес «10.0.0.2» через команду «ipconfig» и пингуется со всеми участниками сети.

