

# **Отчёт по лабораторной работе №14**

**Дисциплина: Администрирование локальных сетей**

Исаев Булат Абубакарович НПИбд-01-22

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Вывод</b>	<b>22</b>
3.1	Контрольные вопросы . . . . .	22

# Список иллюстраций

2.1	Открытие проекта lab_PT-14.pkt. . . . .	6
2.2	Настройка интерфейсов коммутатора provider-baisaev-sw-1. . . .	7
2.3	Настройка интерфейсов маршрутизатора msk-donskaya-baisaev-gw-1. . . . .	7
2.4	Настройка интерфейсов маршрутизатора msk-q42-gw-1. . . . .	8
2.5	Настройка интерфейсов коммутатора sch-sochi-sw-1. . . . .	8
2.6	Настройка интерфейсов маршрутизатора sch-sochi-gw-1. . . . .	9
2.7	Настройка интерфейсов маршрутизатора msk-q42-gw-1. . . . .	9
2.8	Настройка интерфейсов коммутатора msk-q42-sw-1. . . . .	10
2.9	Присвоение адресов оконечному устройству pc-q42-1. . . . .	11
2.10	Выполнение проверки. . . . .	12
2.11	Настройка интерфейсов маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-gw-1. . . . .	13
2.12	Выполнение проверки. . . . .	13
2.13	Настройка интерфейсов коммутатора msk-hostel-sw-1. . . . .	14
2.14	Присвоение адресов оконечному устройству pc-hostel-1. . . . .	14
2.15	Выполнение проверки. . . . .	15
2.16	Первоначальная настройка маршрутизатора sch-sochi-gw-1. . . .	15
2.17	Первоначальная настройка коммутатора sch-sochi-sw-1. . . . .	16
2.18	Присвоение адресов оконечному устройству pc-sochi-1. . . . .	16
2.19	Настройка маршрутизатора msk-donskaya-baisaev-gw-1. . . . .	17
2.20	Выполнение проверки. . . . .	17
2.21	Настройка маршрутизатора msk-q42-gw-1. . . . .	18
2.22	Выполнение проверки. . . . .	18
2.23	Настройка маршрутизатора sch-sochi-gw-1. . . . .	19
2.24	Настройка маршрутизатора msk-q42-gw-1. . . . .	19
2.25	Настройка интерфейсов маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-gw-1. . . . .	19
2.26	Настройка NAT на маршрутизаторе msk-donskaya-baisaev-gw-1. .	20
2.27	Контрольная проверка. . . . .	21

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Настроить взаимодействие через сеть провайдера посредством статической маршрутизации локальной сети организации с сетью основного здания, расположенного в 42-м квартале в Москве, и сетью филиала, расположенного в г. Сочи.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Теперь откроем проект с названием lab\_PT-13.pkt и сохраним под названием lab\_PT-14.pkt. После чего откроем его для дальнейшего редактирования (рис. 2.1)

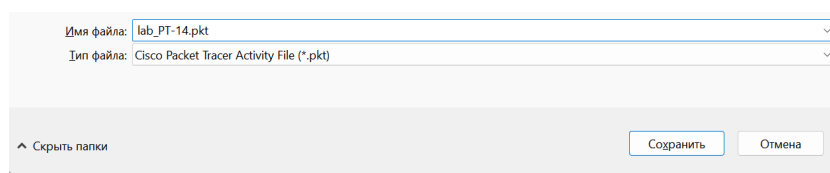


Рис. 2.1: Открытие проекта lab\_PT-14.pkt.

Первым делом нам нужно настроить линку между площадками. Для этого настроим интерфейсы у коммутатора provider-baisaev-sw-1, маршрутизатора msk-donskaya-baisaev-gw-1, маршрутизатора msk-q42-gw-1, коммутатора sch-sochi-sw-1 и маршрутизатора sch-sochi-gw-1 (рис. 2.2), (рис. 2.3), (рис. 2.4), (рис. 2.5), (рис. 2.6), (рис. 2.7), (рис. 2.8)

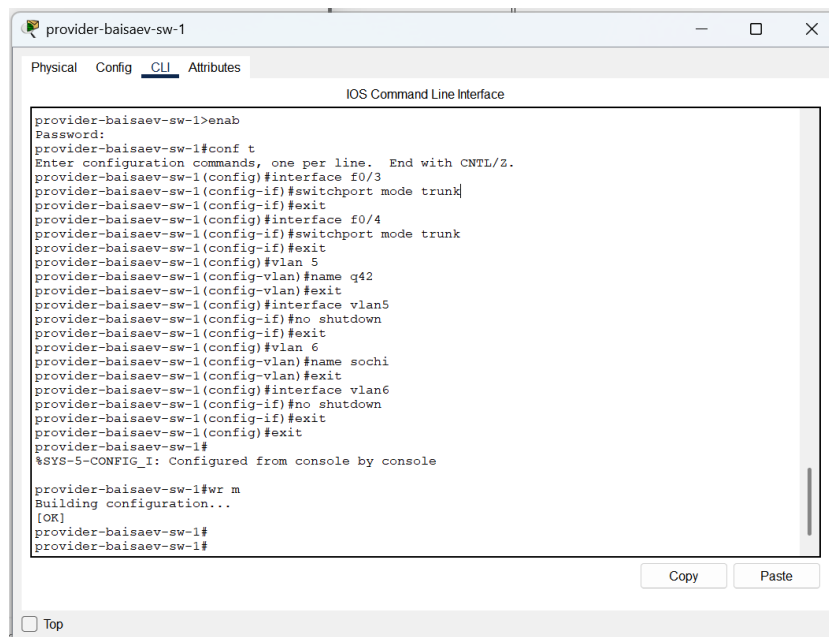


Рис. 2.2: Настройка интерфейсов коммутатора provider-baisaev-sw-1.

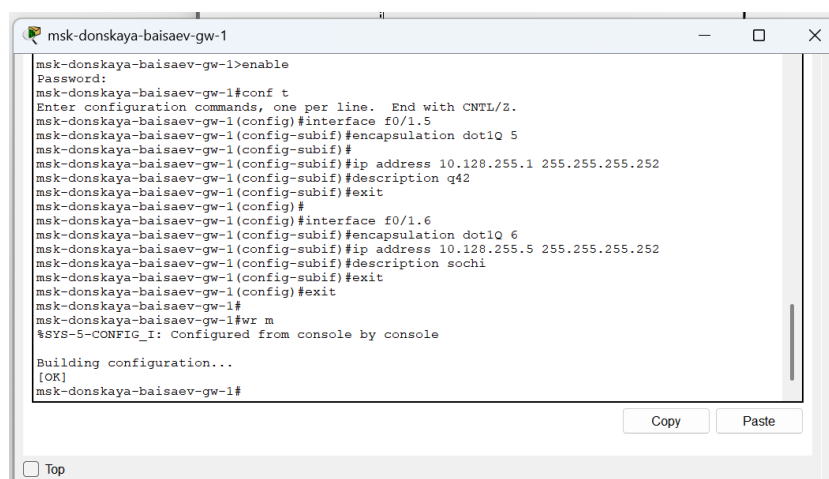


Рис. 2.3: Настройка интерфейсов маршрутизатора msk-donskaya-baisaev-gw-1.

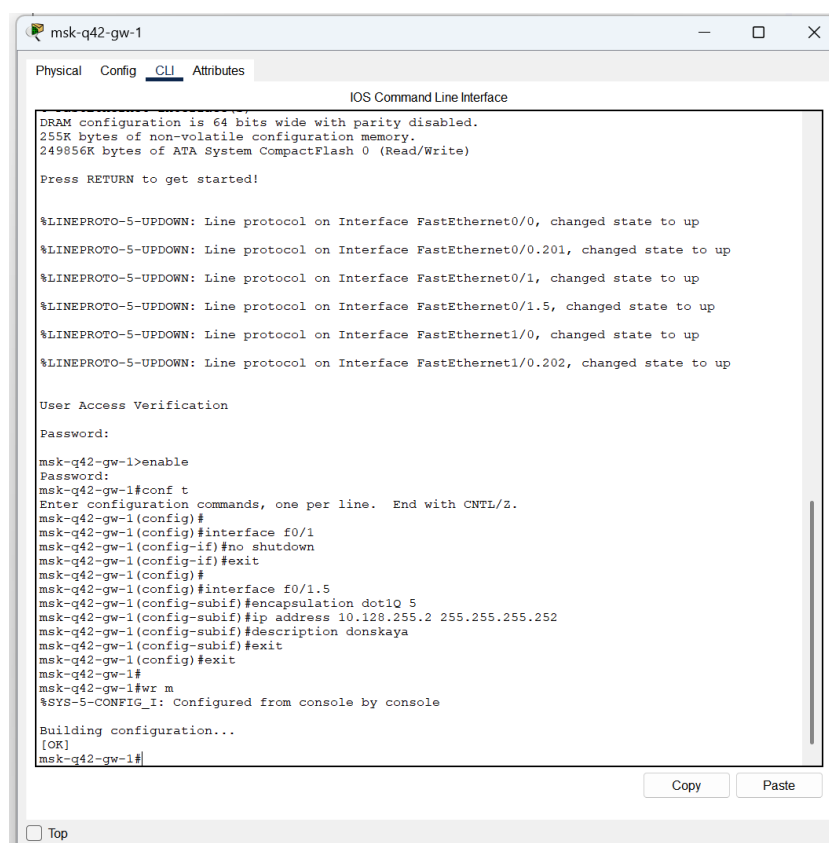


Рис. 2.4: Настройка интерфейсов маршрутизатора msk-q42-gw-1.

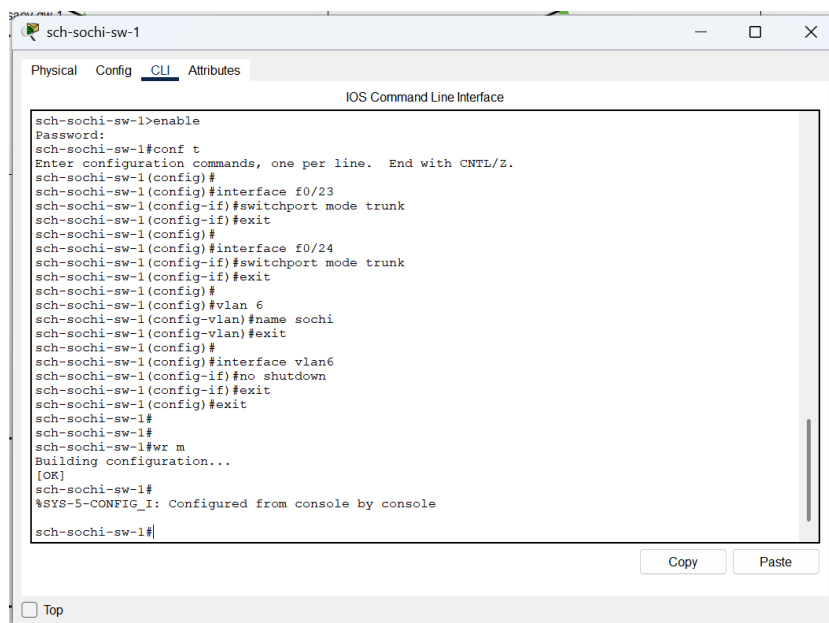


Рис. 2.5: Настройка интерфейсов коммутатора sch-sochi-sw-1.



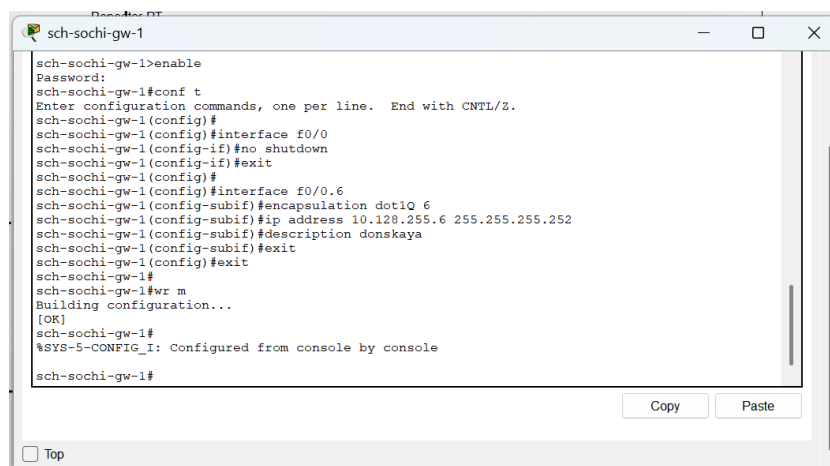


Рис. 2.6: Настройка интерфейсов маршрутизатора sch-sochi-gw-1.

Следующим шагом настроим площадку 42-го квартала. Для этого настроим интерфейсы у маршрутизатора msk-q42-gw-1, коммутатора msk-q42-sw-1, маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-gw-1 и коммутатора msk-hostel-sw-1 (рис. 2.9), (рис. 2.10), (рис. 2.11), (рис. 2.12), (рис. 2.13), (рис. 2.14), (рис. 2.15), (рис. 2.16), (рис. 2.17)

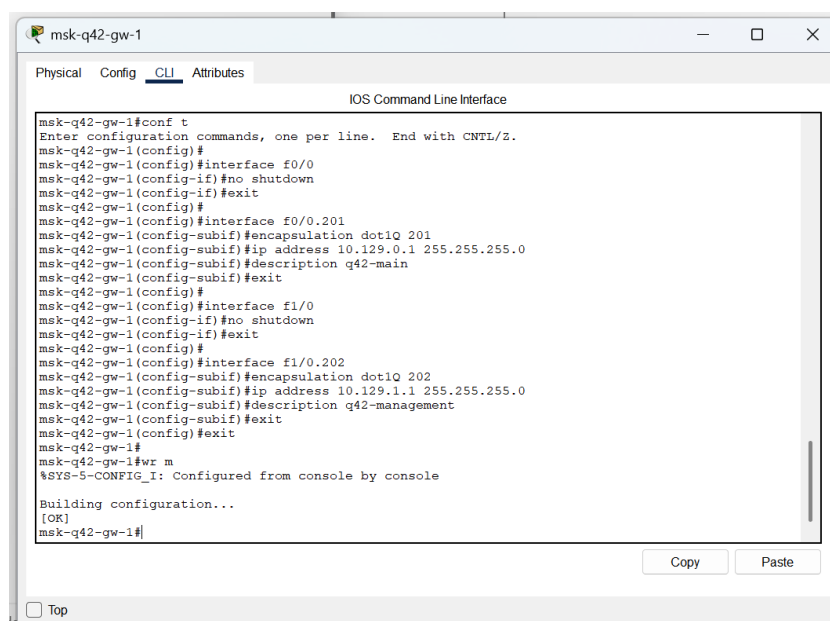


Рис. 2.7: Настройка интерфейсов маршрутизатора msk-q42-gw-1.

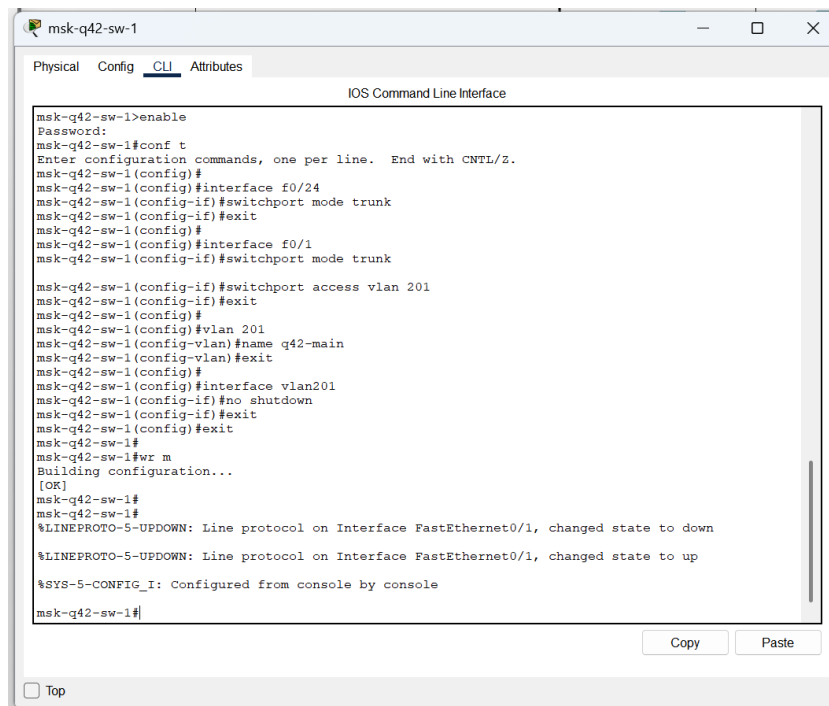


Рис. 2.8: Настройка интерфейсов коммутатора msk-q42-sw-1.

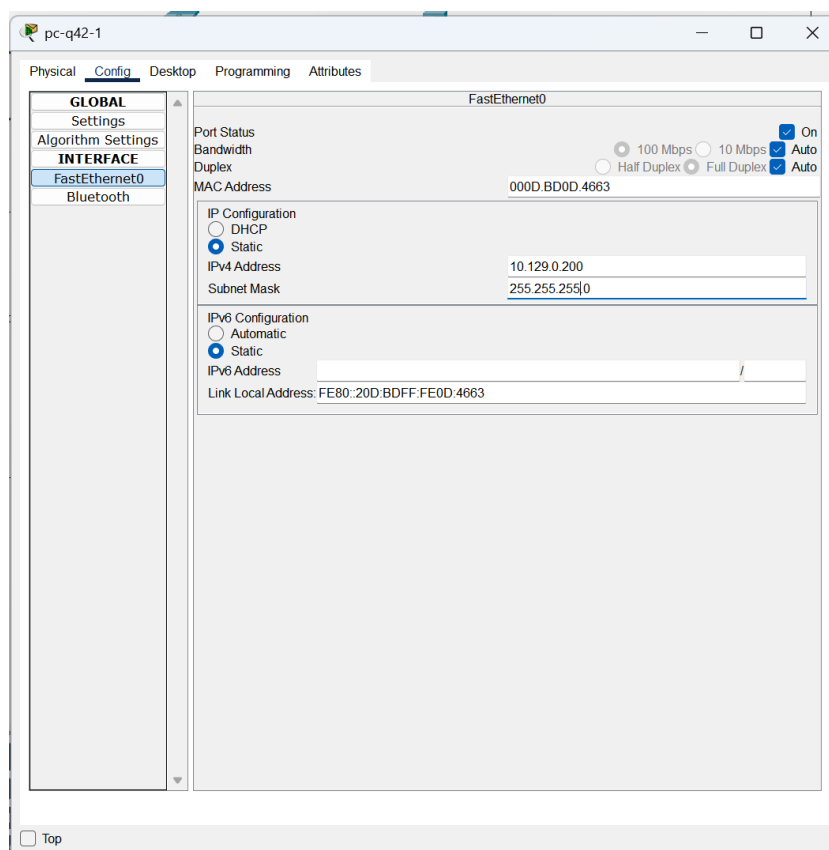


Рис. 2.9: Присвоение адресов оконечному устройству pc-q42-1.

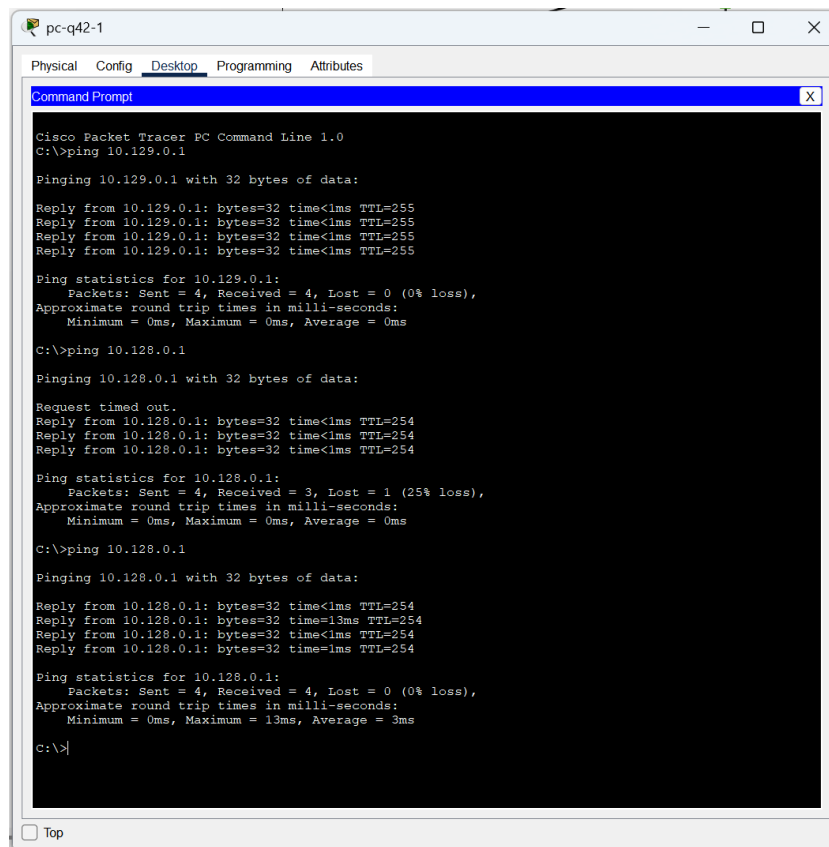


Рис. 2.10: Выполнение проверки.

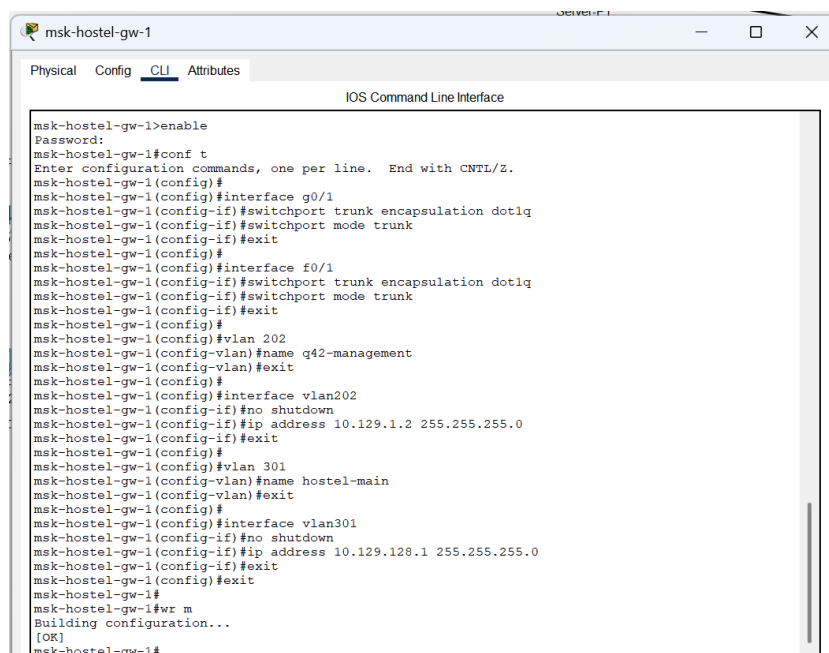


Рис. 2.11: Настройка интерфейсов маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-gw-1.

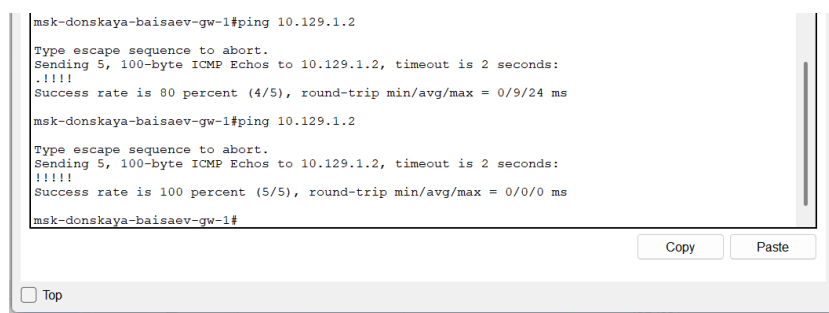


Рис. 2.12: Выполнение проверки.

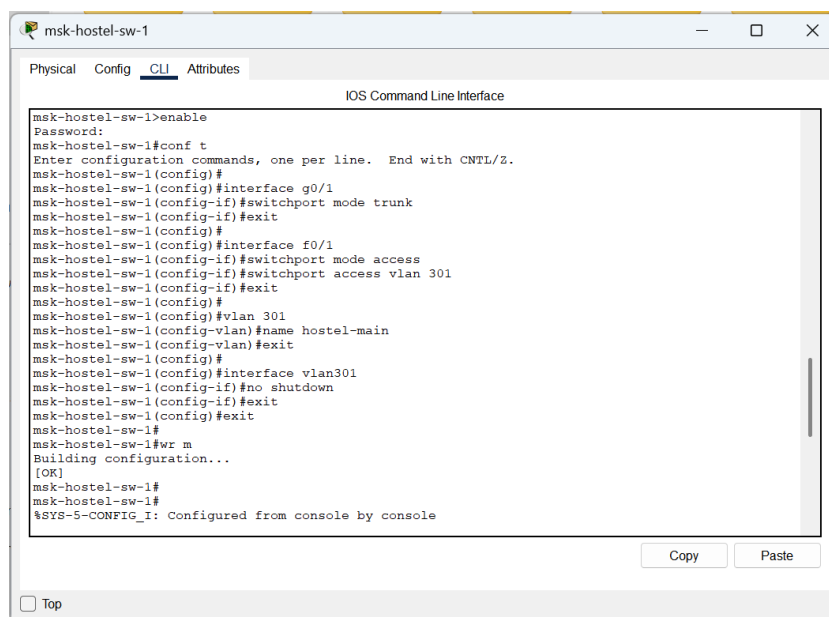


Рис. 2.13: Настройка интерфейсов коммутатора msk-hostel-sw-1.

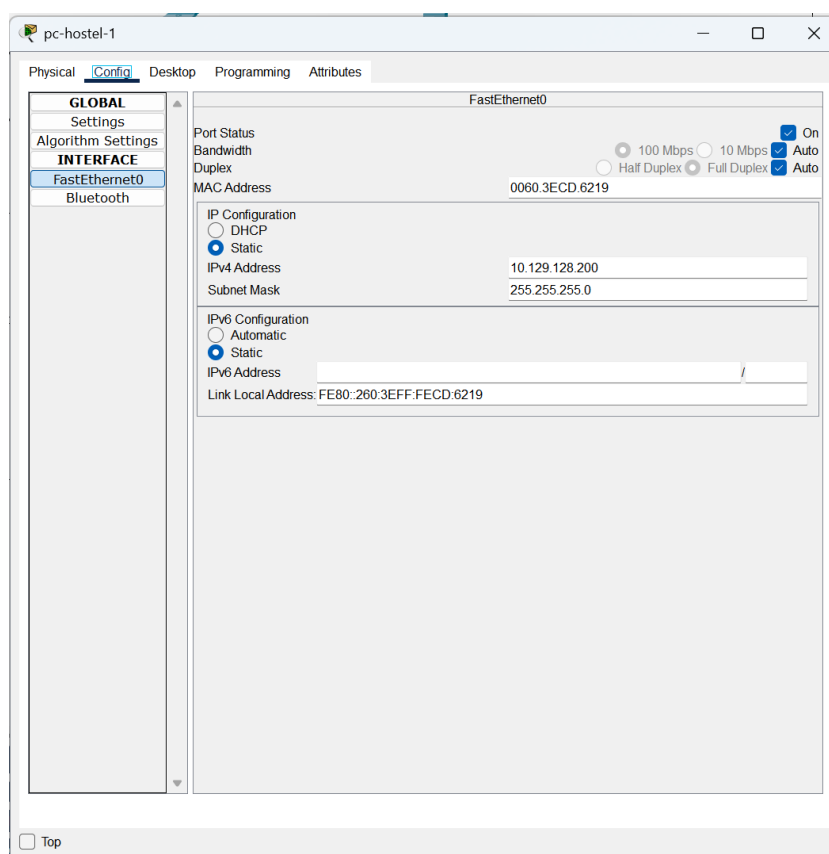


Рис. 2.14: Присвоение адресов оконечному устройству pc-hostel-1.

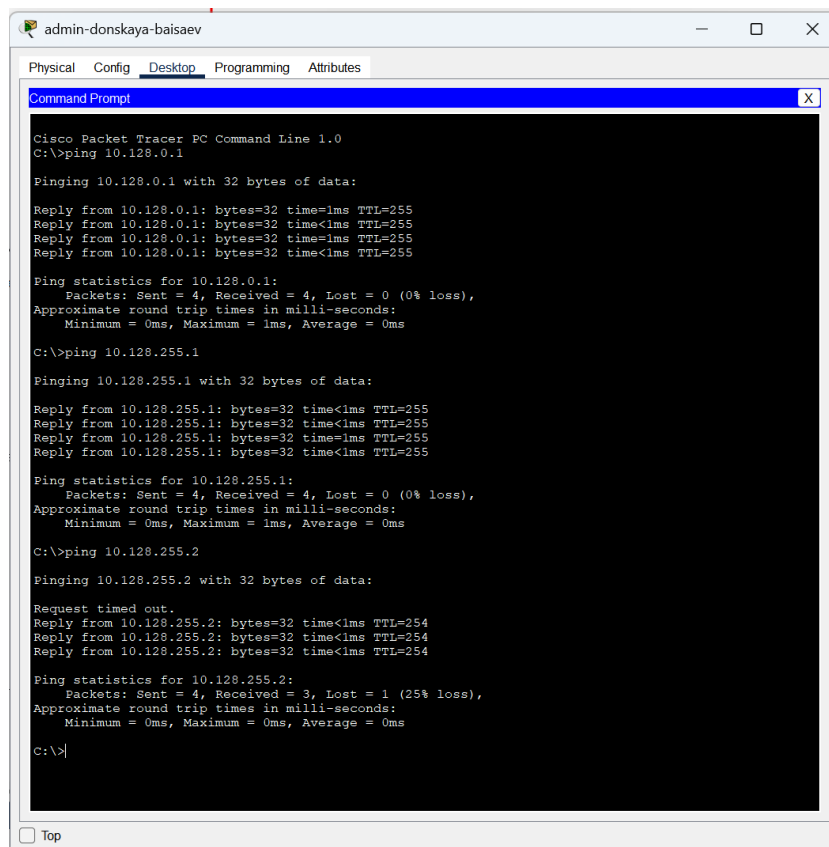


Рис. 2.15: Выполнение проверки.

Далее настроим площадку в Сочи. Настроим интерфейсы у маршрутизатора sch-sochi-gw-1 и у коммутатора sch-sochi-sw-1 (рис. 2.18), (рис. 2.19), (рис. 2.20)

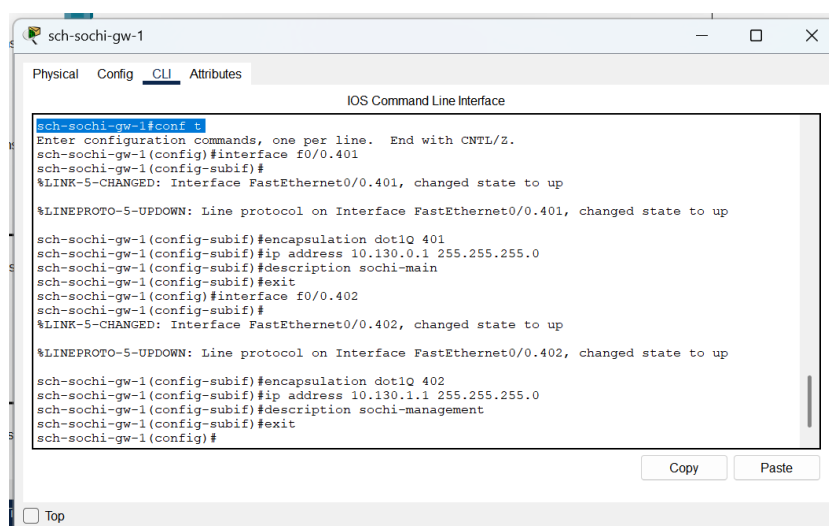


Рис. 2.16: Первоначальная настройка маршрутизатора sch-sochi-gw-1.

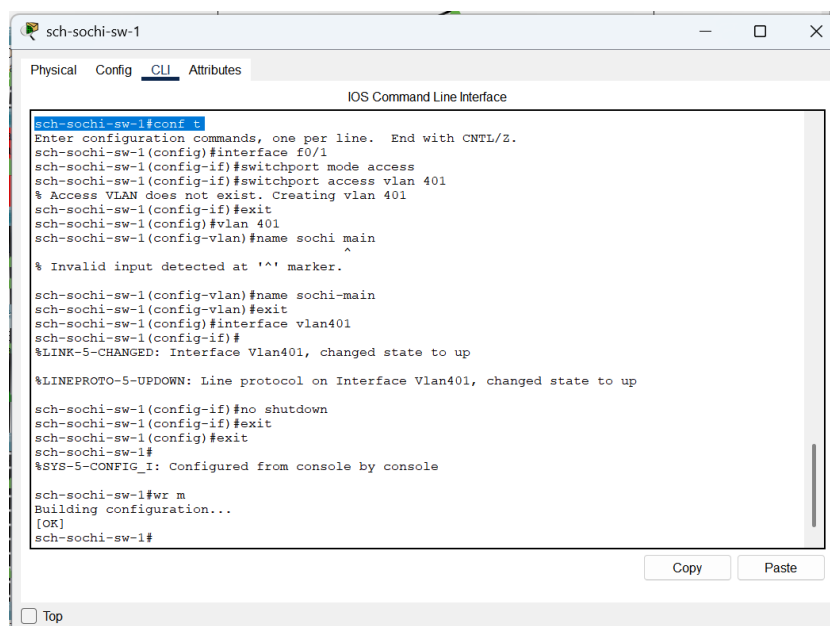


Рис. 2.17: Первоначальная настройка коммутатора sch-sochi-sw-1.

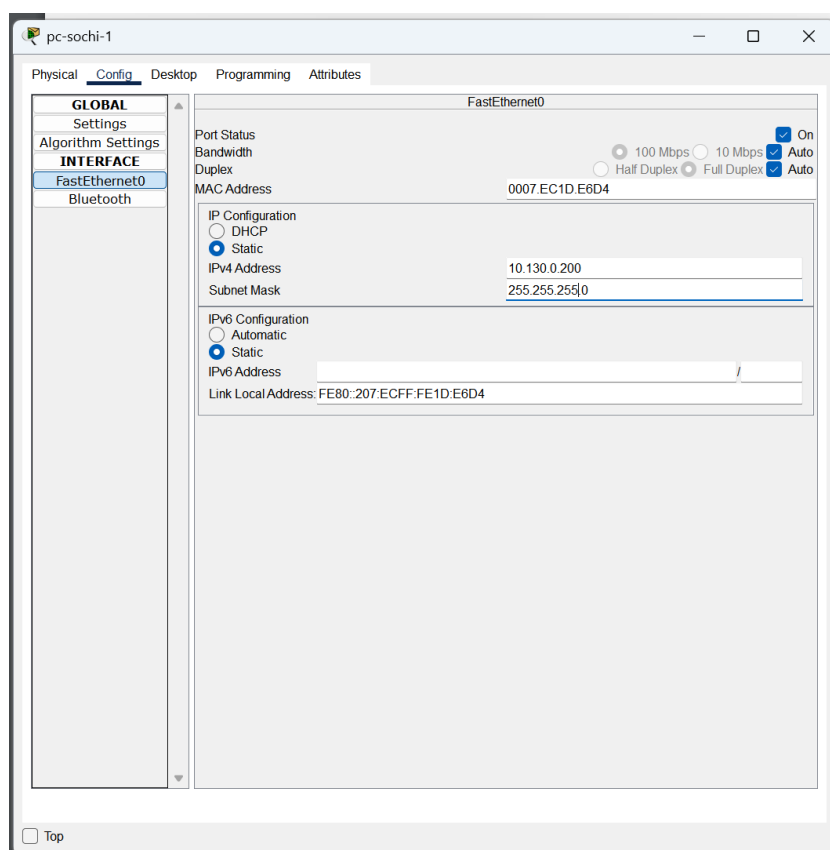


Рис. 2.18: Присвоение адресов оконечному устройству pc-sochi-1.



Затем настроим маршрутизацию между площадками. Настроим маршрутизатор msk-donskaya-baisaev-gw-1, маршрутизатор msk-q42-gw-1 и маршрутизатор sch-sochi-gw-1 (рис. 2.21), (рис. 2.22), (рис. 2.23), (рис. 2.24), (рис. 2.25)

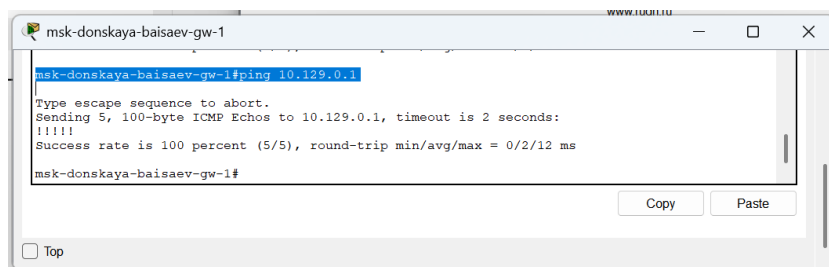


Рис. 2.19: Настройка маршрутизатора msk-donskaya-baisaev-gw-1.

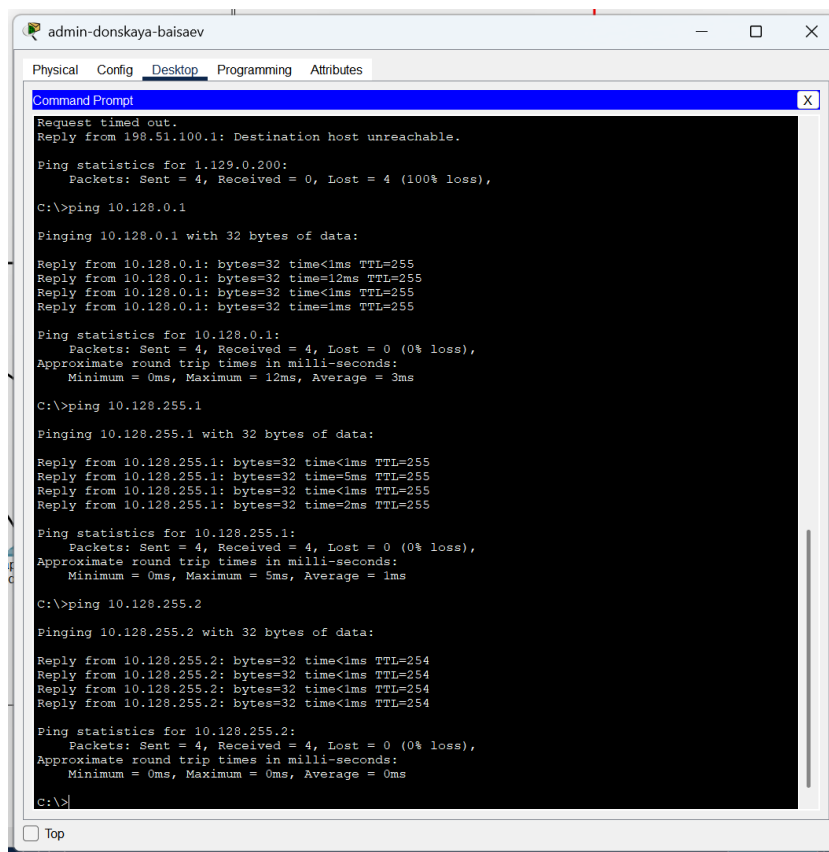


Рис. 2.20: Выполнение проверки.

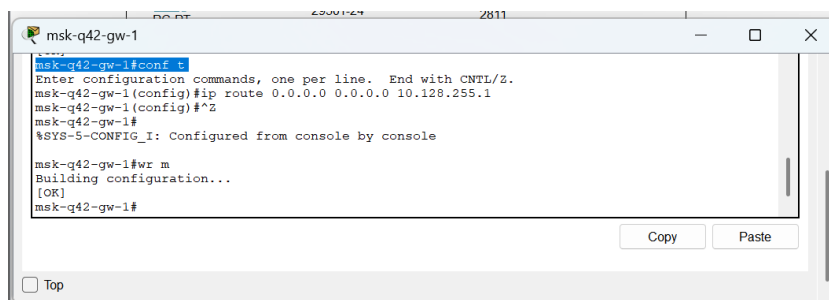


Рис. 2.21: Настройка маршрутизатора msk-q42-gw-1.

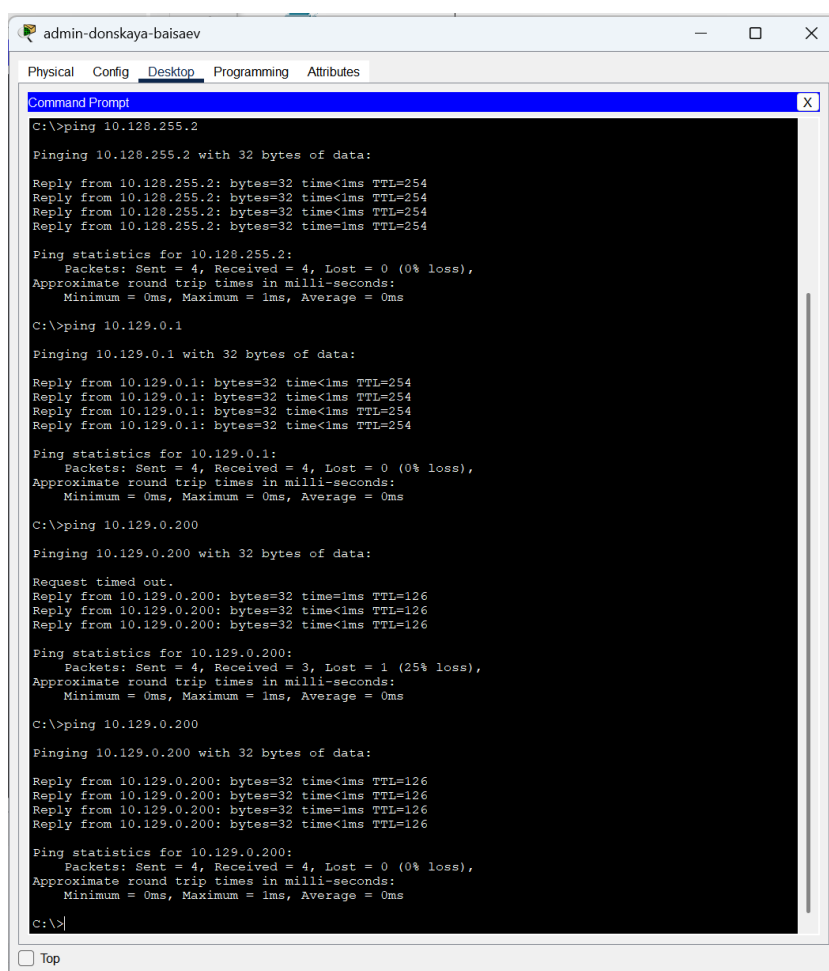


Рис. 2.22: Выполнение проверки.

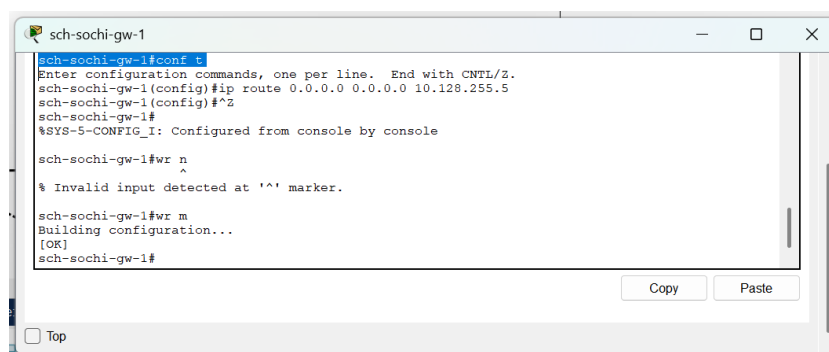


Рис. 2.23: Настройка маршрутизатора sch-sochi-gw-1.

Предпоследним шагом настроим маршрутизацию на 42 квартале. Для этого настроим маршрутизатор msk-q42-gw-1 (рис. 2.25) и маршрутизирующий коммутатор msk-hostel-gw-1 (рис. 2.25)

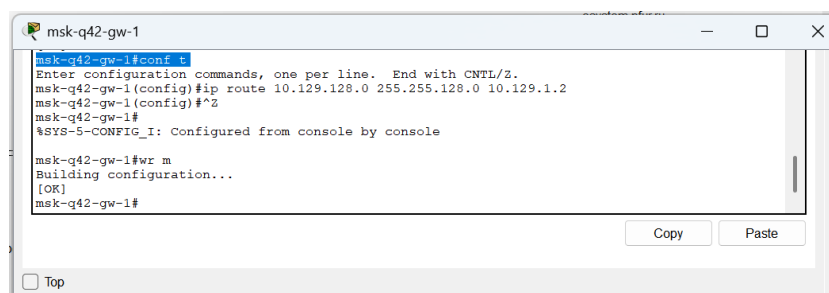


Рис. 2.24: Настройка маршрутизатора msk-q42-gw-1.

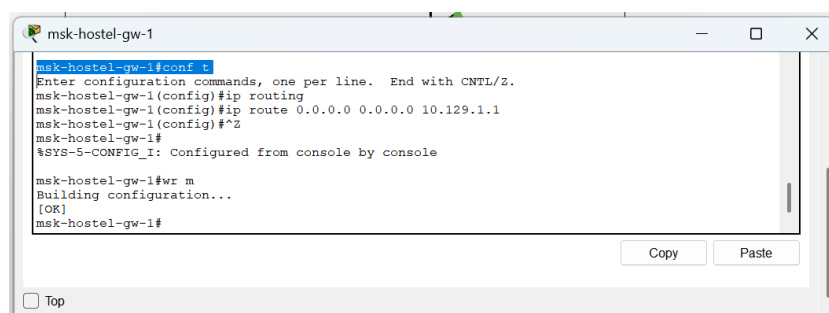


Рис. 2.25: Настройка интерфейсов маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-gw-1.

И наконец последним шагом настроим NAT на маршрутизаторе msk-donskaya-baisaev-gw-1 (рис. 2.26) и выполним контрольную проверку (рис. 2.27)

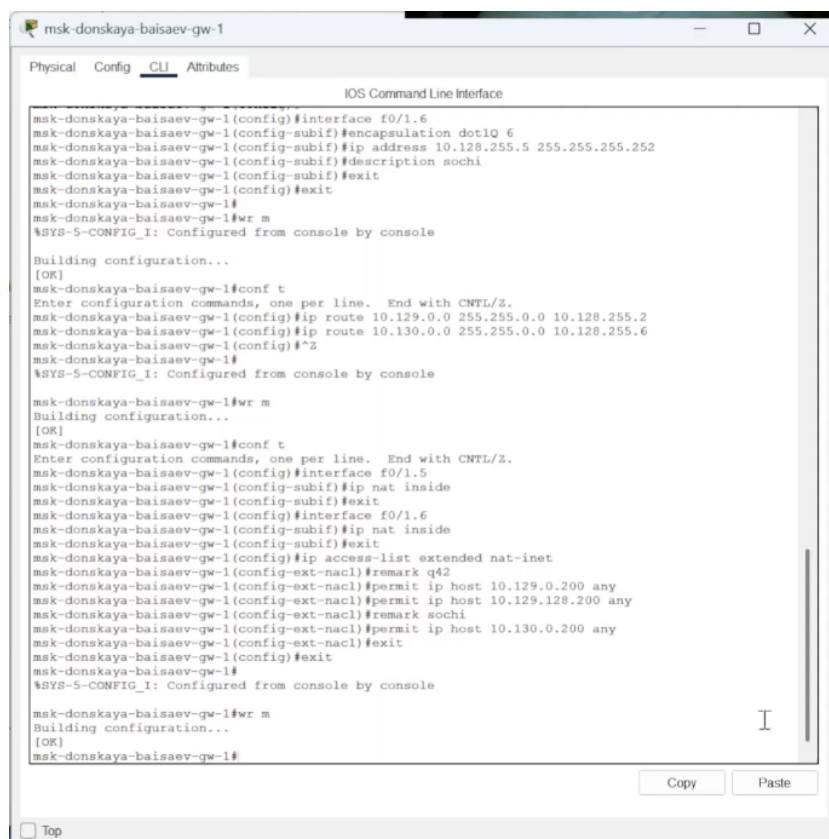


Рис. 2.26: Настройка NAT на маршрутизаторе msk-donskaya-baisaev-gw-1.

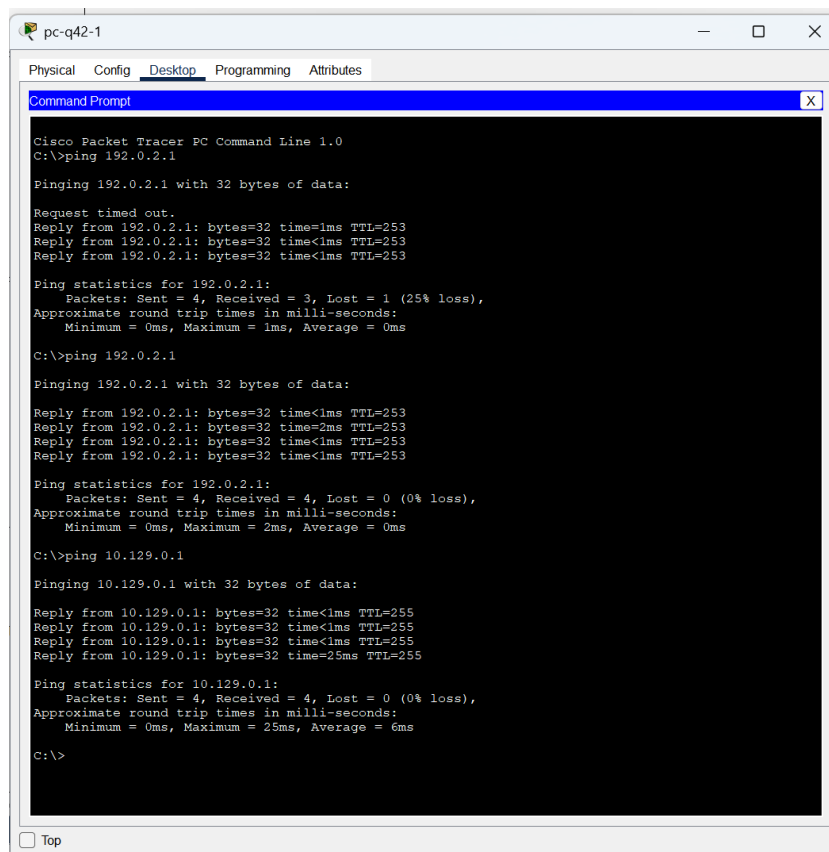


Рис. 2.27: Контрольная проверка.

## 3 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы мы настроили взаимодействие через сеть провайдера посредством статической маршрутизации локальной сети организации с сетью основного здания, расположенного в 42-м квартале в Москве, и сетью филиала, расположенного в г. Сочи.

### 3.1 Контрольные вопросы

1. Приведите пример настройки статической маршрутизации между двумя подсетями организации -

**Необходимо задать IP шлюзов на интерфейсах, настроить sub-интерфейсы с тегированием кадром VLAN'ами и своими IP, затем настроить статические маршруты между сетями.**

2. Опишите процесс обращения устройства из одного VLAN к устройству из другого VLAN. -

**1 устройство посылает фрейм на маршрутизатор, тот меняет MAC источника на свой и перенаправляет фрейм 2 устройству.**

3. Как проверить работоспособность маршрута? -

**AAping на диаметрально противоположных устройствах друг к другу.AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA**

4. Как посмотреть таблицу маршрутизации? -

**show ip route**