

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

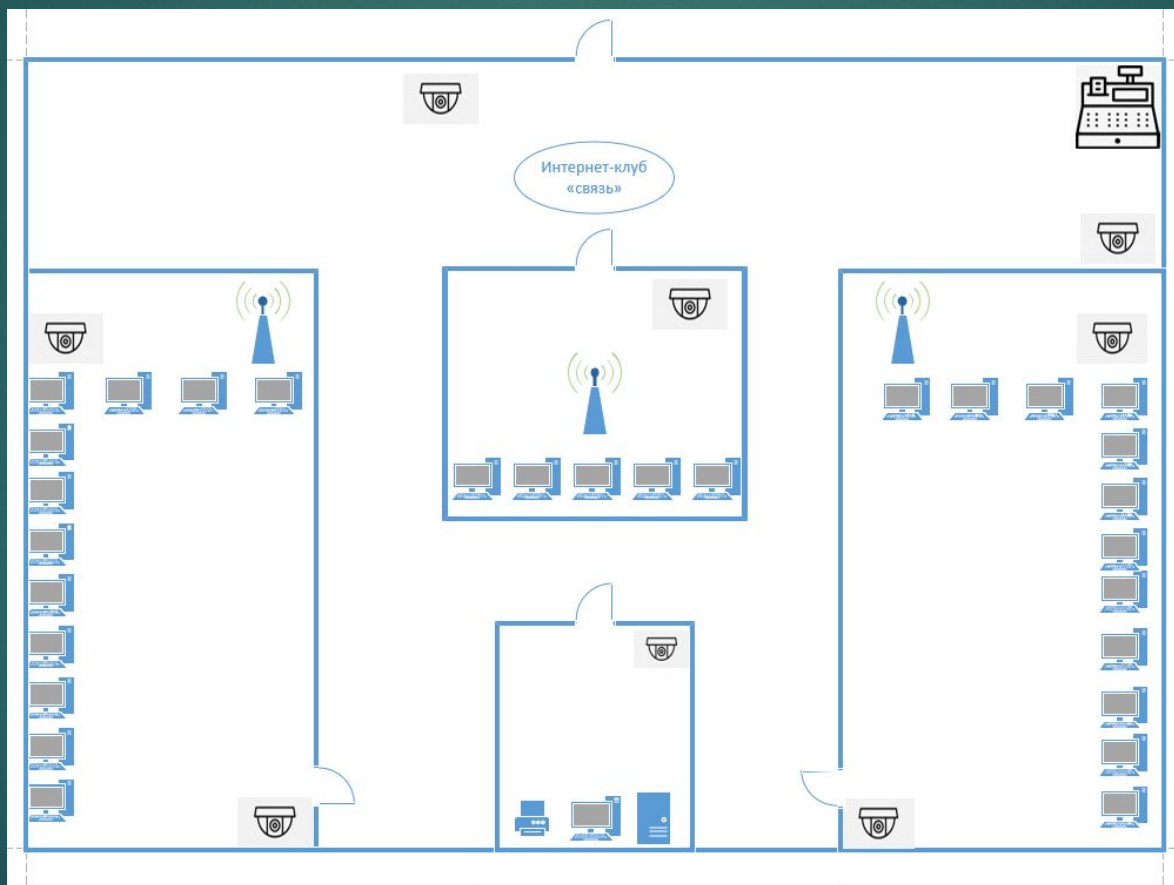
## **Выпускная квалификационная работа**

**Тема: Организация корпоративной сети предприятия.**

Выполнял работу:  
Корчагин Д.П.

Дипломный руководитель:  
Попов Д.В.

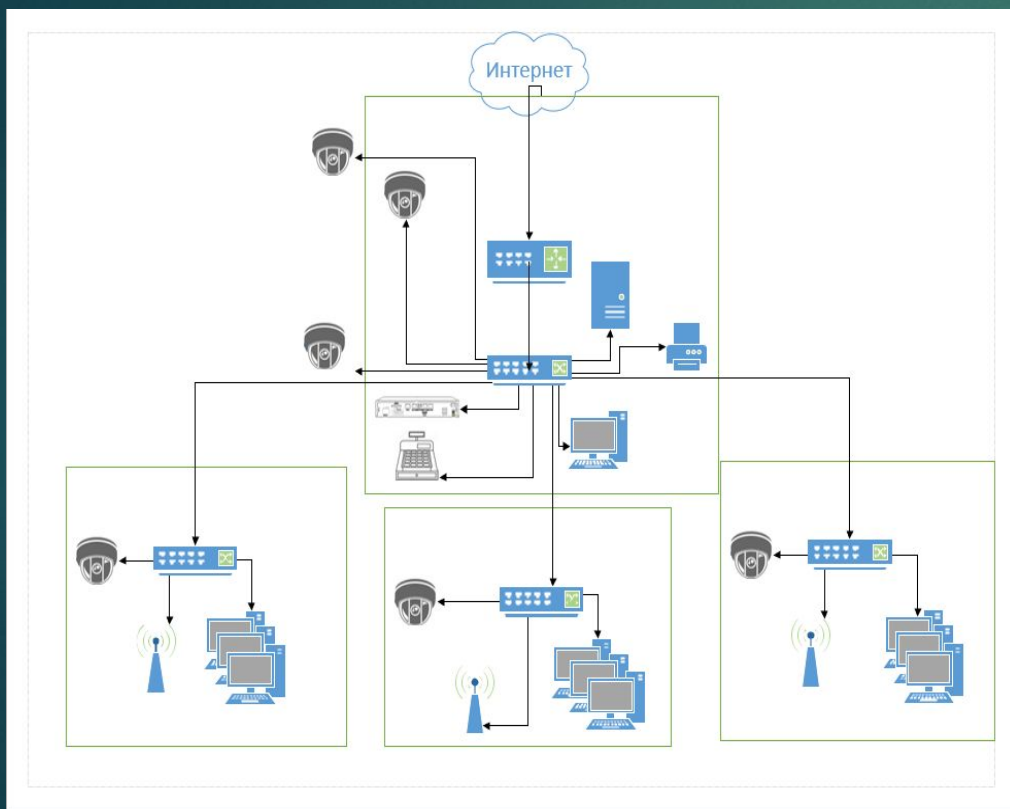
# Схема размещения оборудования на территории предприятия



# Требования к корпоративной сети заказчика

пользователи	интернет	видео наблюдение	сервер доступа	принтер	касса	управле ние сетью	полоса пропускания
Зал 1	Да	Нет	Да	Да	Нет	Нет	100 Мбит
Зал 2	Да	Нет	Да	Да	Нет	Нет	100 Мбит
Зал3	Да	Нет	Да	Да	Нет	Нет	100 Мбит
Администрация	Да	Да	Да	Да	Да	Да	100 Мбит
wi-fi	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	2 Мбит

# Логическая схема сети и Настройка vlan , ip



наименование сети	номер Vlan	адресация сети	шлюз	интерфейс маршрутизатора	тип адреса
Интернет	-	5.100.15.16 /30	5.100.15.17	gi0/0	static
Управление	Vlan 20	10.10.1.0/24	10.10.1.1/24	gi0/1.20	static
Камеры	Vlan 21	10.10.2.0/24	10.10.2.1/24	gi0/1.21	static
Зал 1	Vlan 31	10.10.11.0/24	10.10.11.1/24	gi0/1.31	static
Зал 2	Vlan 32	10.10.12.0/24	10.10.12.1/24	gi0/1.32	static
Зал 3	Vlan 33	10.10.13.0/24	10.10.13.1/24	gi0/1.33	static
Администрация	Vlan 30	10.10.10.0/24	10.10.10.1/24	gi0/1.30	static
wi-fi	Vlan 22	10.10.3.0/24	10.10.3.1/24	gi0/1.22	dhcp

# Выбор сетевого оборудования

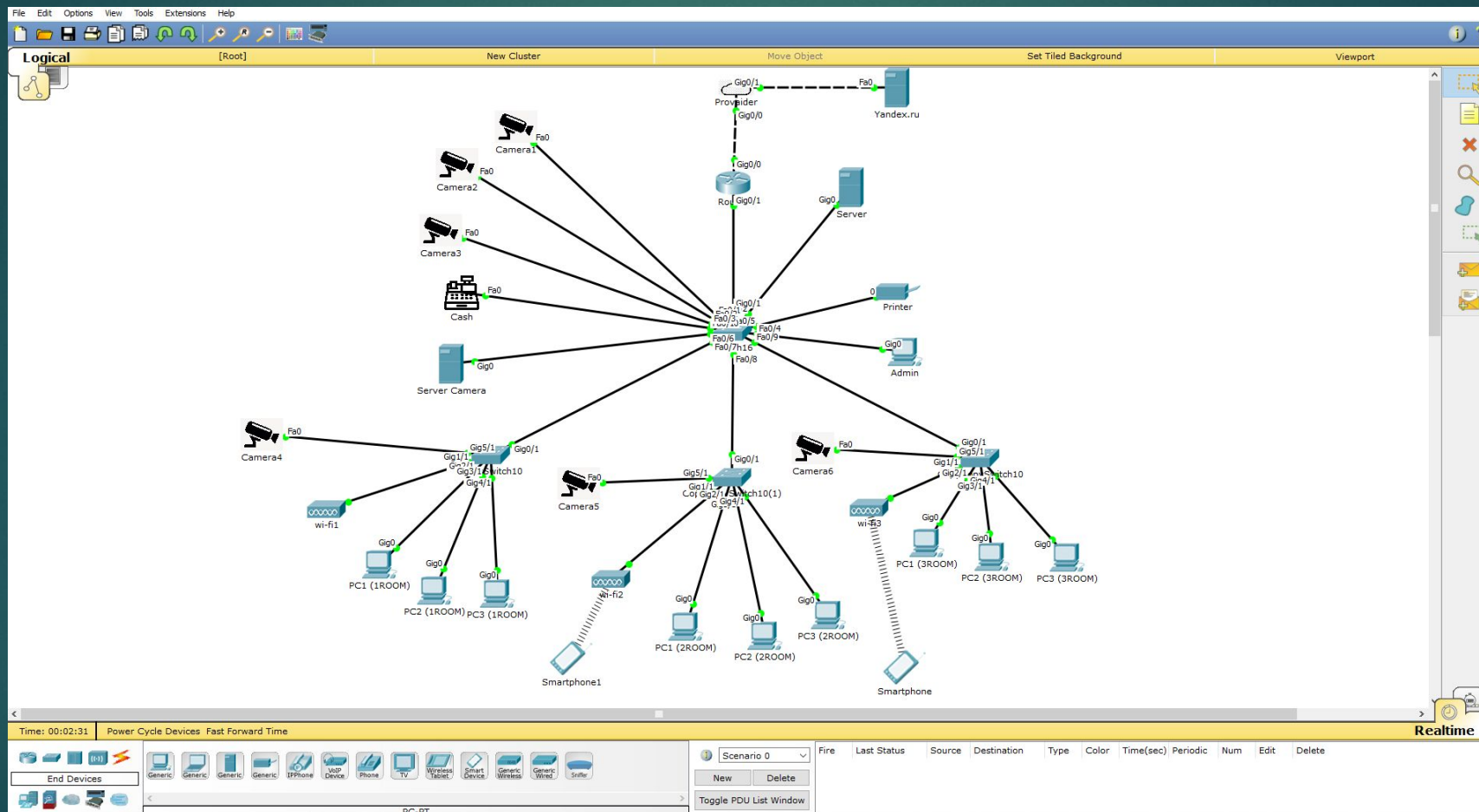


Функции	Параметры
Количество портов Gi	2
Поддержка приоритизации	Да
Telnet / ssh	Да
Тип питания	DC 60В
Фильтрация пакетов ACL	Да
Фаервол	Да
Протокол динамической маршрутизации	Да
NAT	Да
DHCP	Да

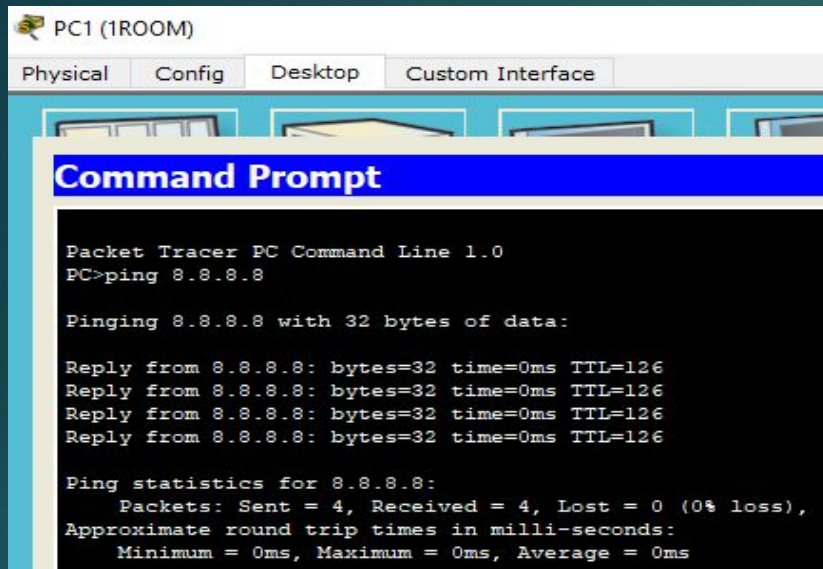


Функции	Параметры
Количество портов Fa 100mbps	24 порта
Количество портов Gi	4 порта
Поддержка VLAN	Да
Поддержка STP	Да
Поддержка изоляции	Да
Поддержка приотезации	Да
Telnet / ssh	Да
Тип питания	DC 60 вольт
Шторм контроль	Да

# Эмулятор Cisco Packet Tracer



# Проверка доступности интернета



PC1 (1ROOM)

Physical Config Desktop Custom Interface

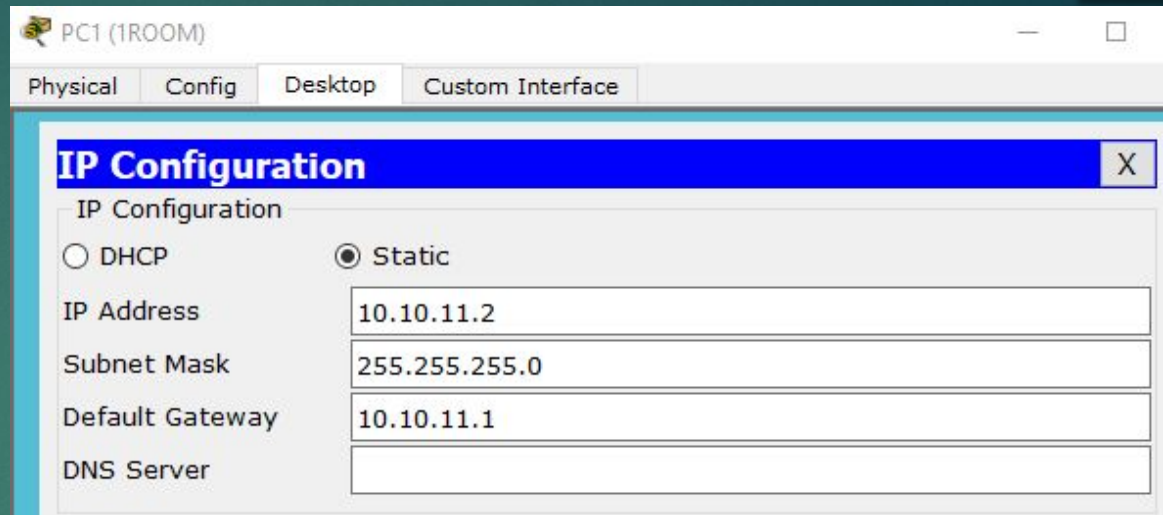
### Command Prompt

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 8.8.8.8

Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:

Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=0ms TTL=126
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=0ms TTL=126
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=0ms TTL=126
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=0ms TTL=126

Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```



PC1 (1ROOM)

Physical Config Desktop Custom Interface

### IP Configuration

IP Configuration

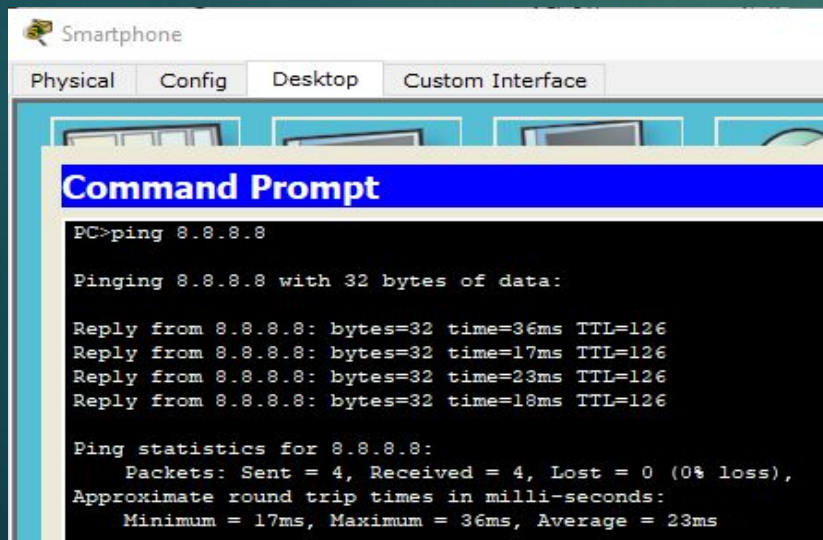
DHCP  Static

IP Address: 10.10.11.2

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 10.10.11.1

DNS Server:



Smartphone

Physical Config Desktop Custom Interface

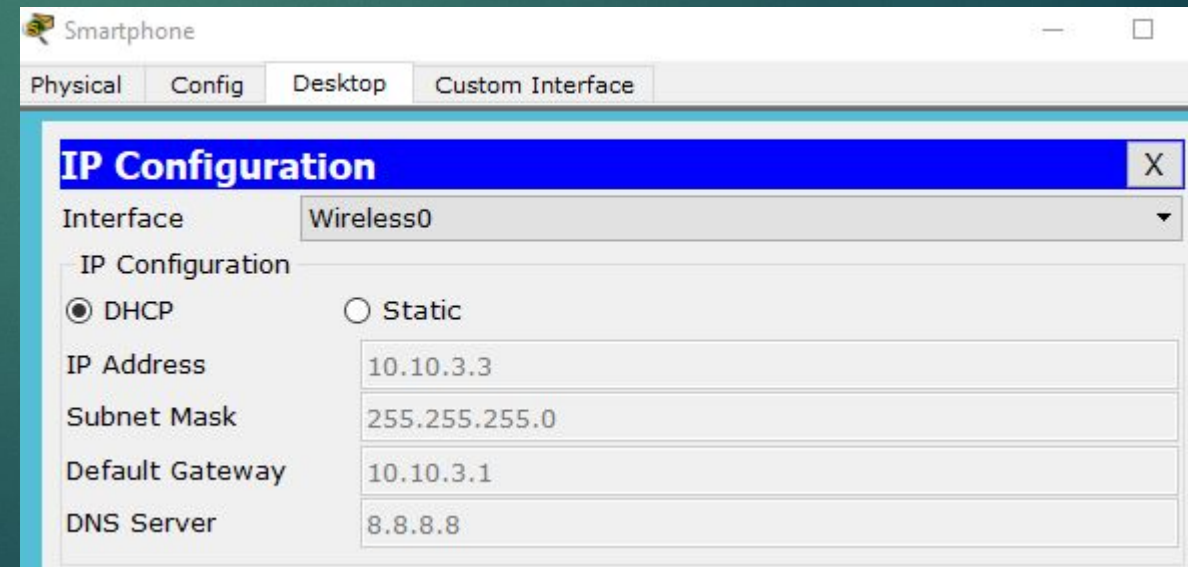
### Command Prompt

```
PC>ping 8.8.8.8

Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:

Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=36ms TTL=126
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=17ms TTL=126
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=23ms TTL=126
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=18ms TTL=126

Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 17ms, Maximum = 36ms, Average = 23ms
```



Smartphone

Physical Config Desktop Custom Interface

### IP Configuration

Interface: Wireless0

IP Configuration

DHCP  Static

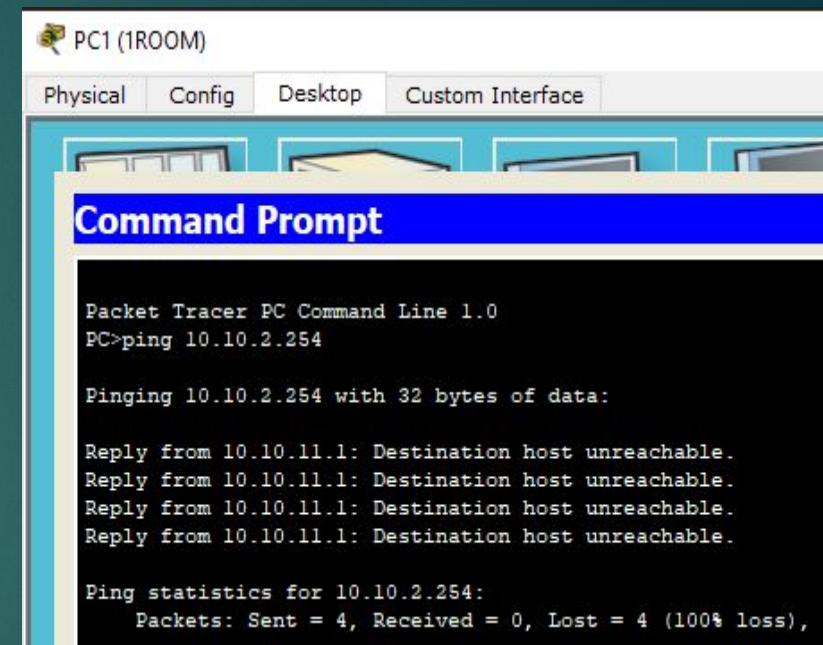
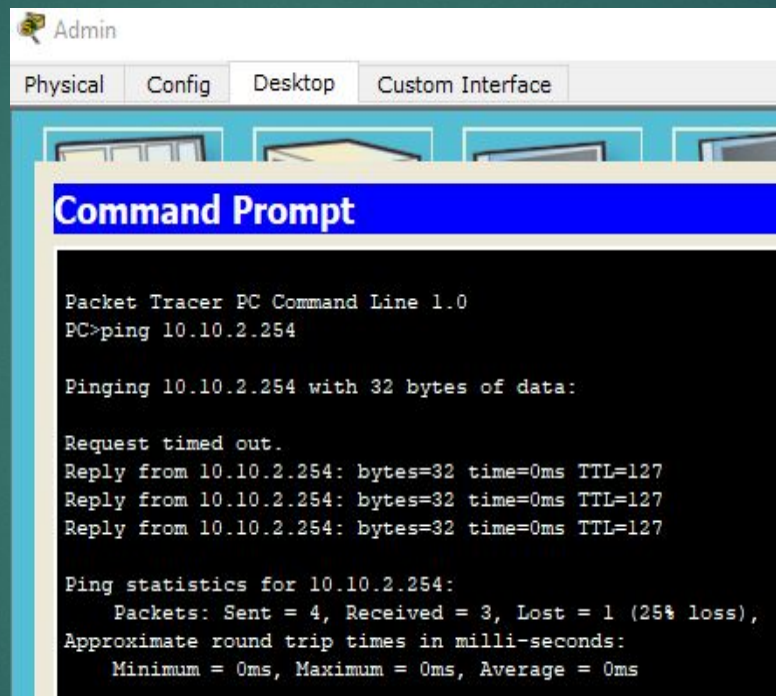
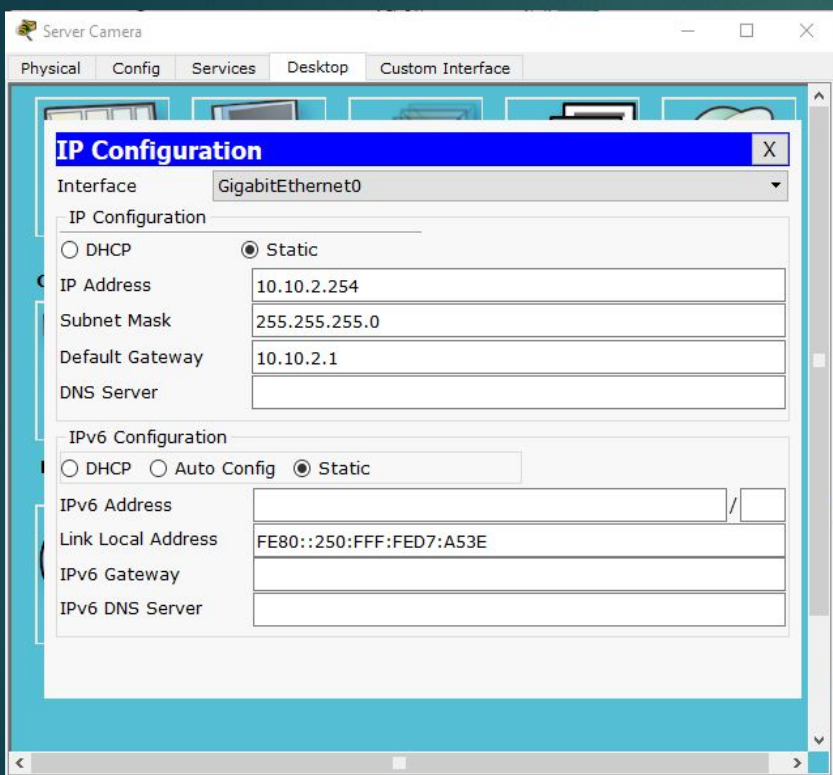
IP Address: 10.10.3.3

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 10.10.3.1

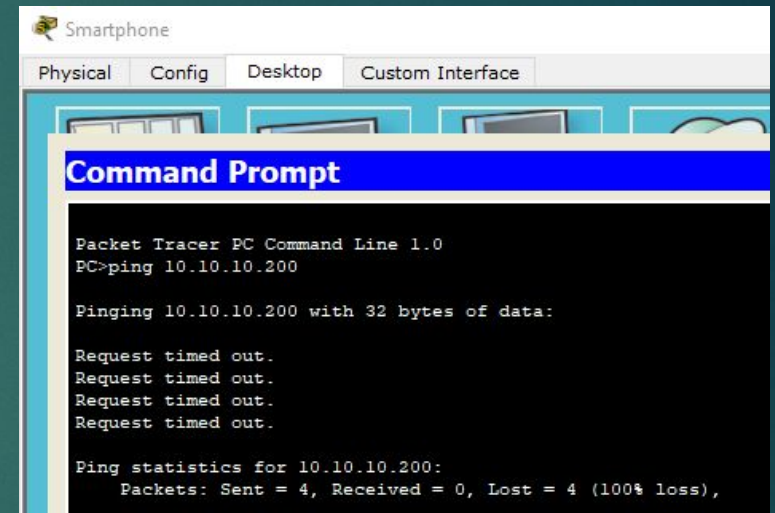
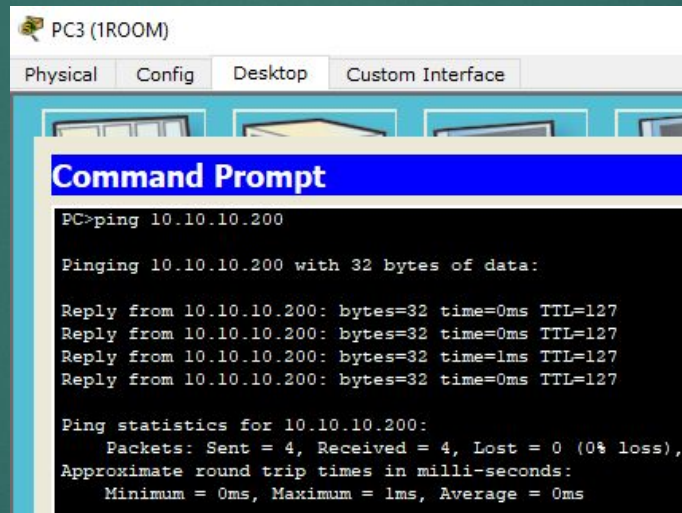
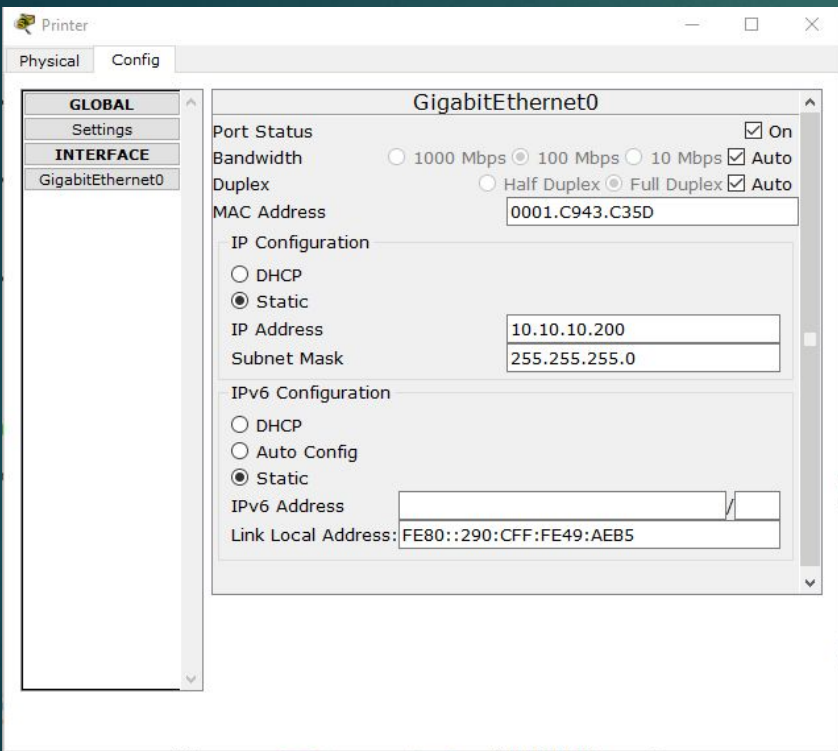
DNS Server: 8.8.8.8

# Проверка доступности видеорегистратора

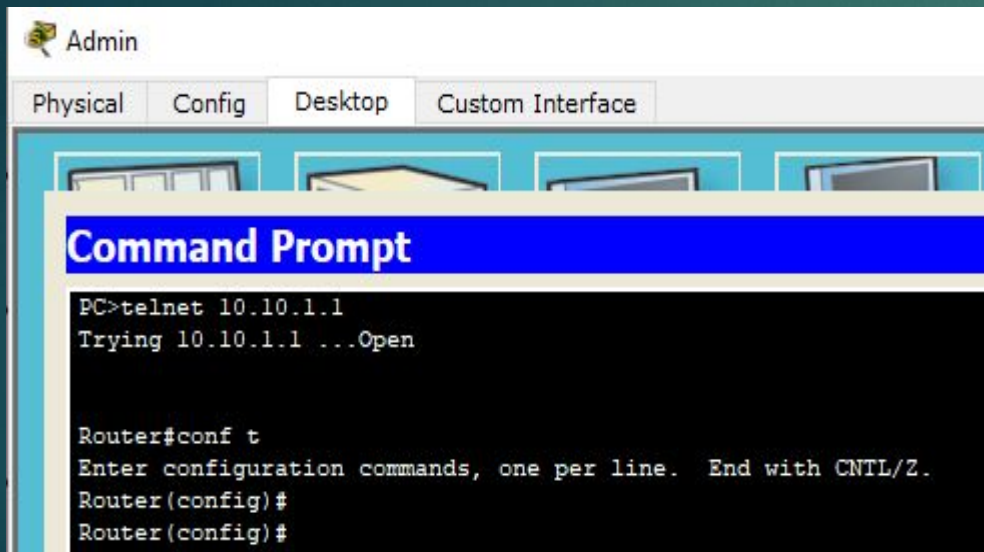




# Проверка доступности принтера



# Проверка доступности управления сетью



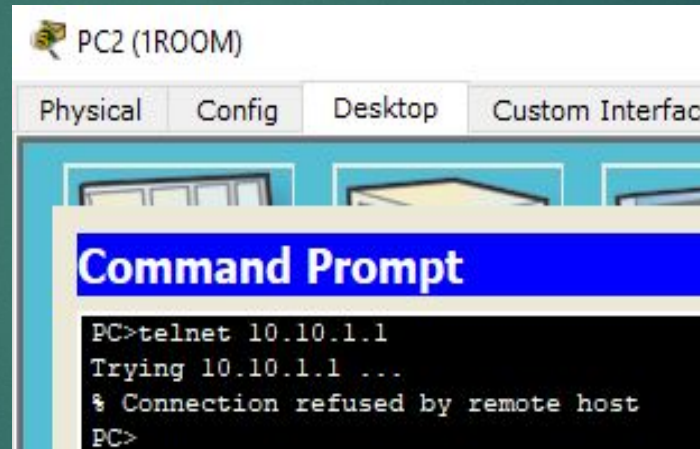
Admin

Physical Config Desktop Custom Interface

**Command Prompt**

```
PC>telnet 10.10.1.1
Trying 10.10.1.1 ...Open

Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
Router(config)#
```

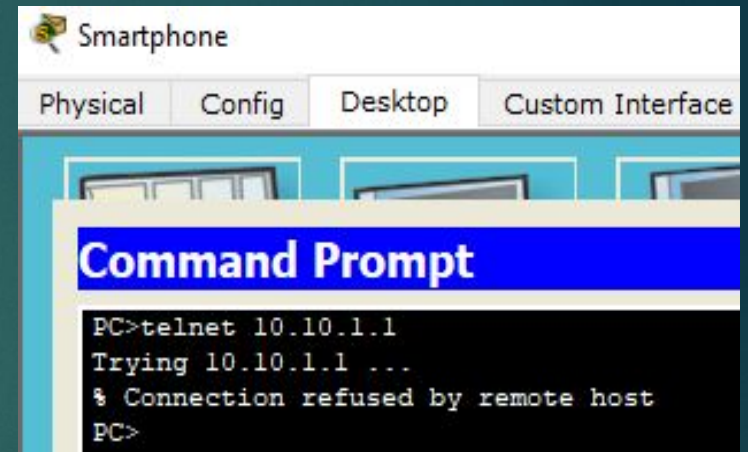


PC2 (1ROOM)

Physical Config Desktop Custom Interface

**Command Prompt**

```
PC>telnet 10.10.1.1
Trying 10.10.1.1 ...
% Connection refused by remote host
PC>
```



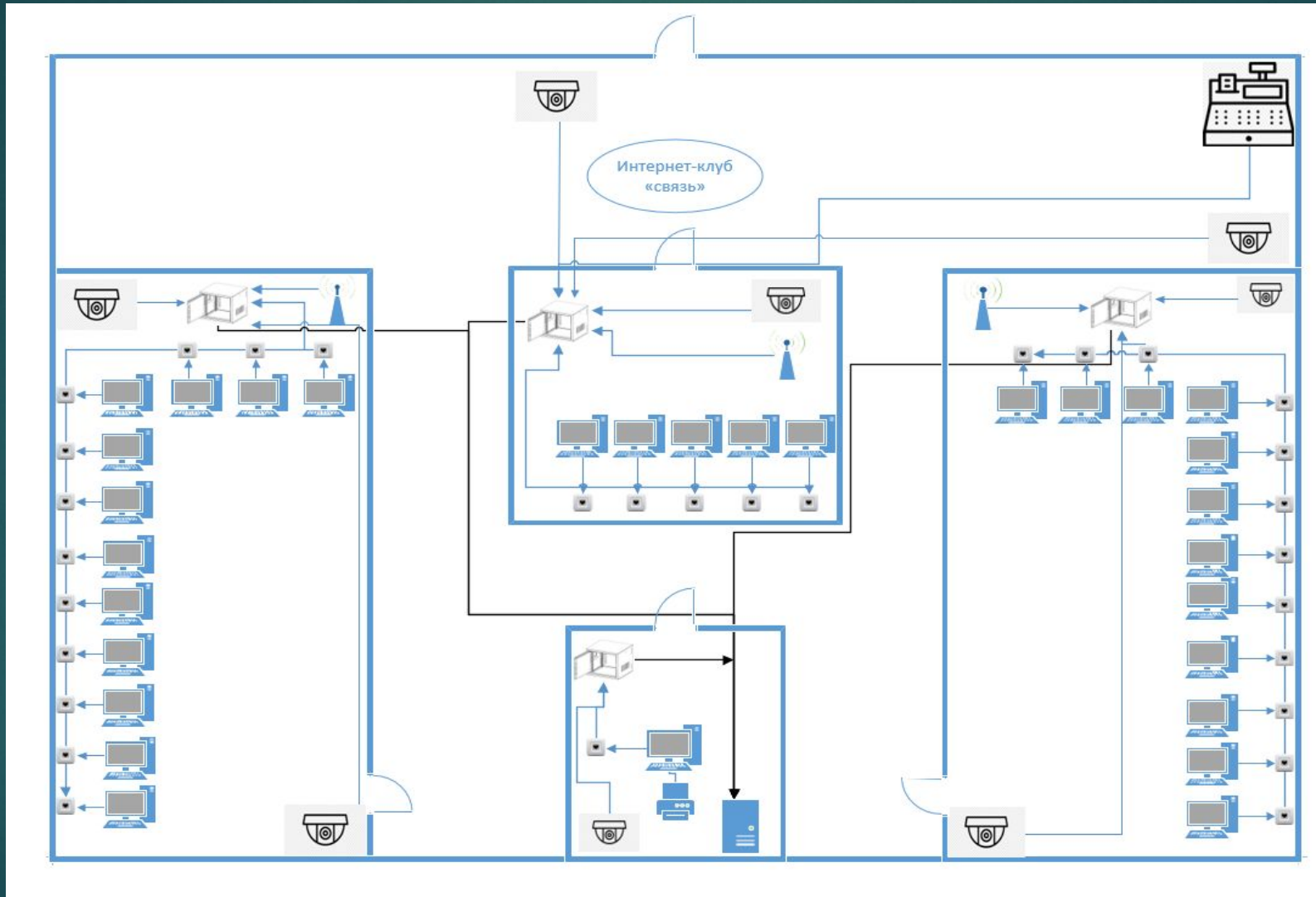
Smartphone

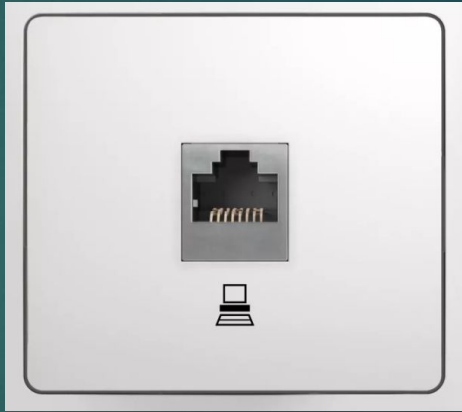
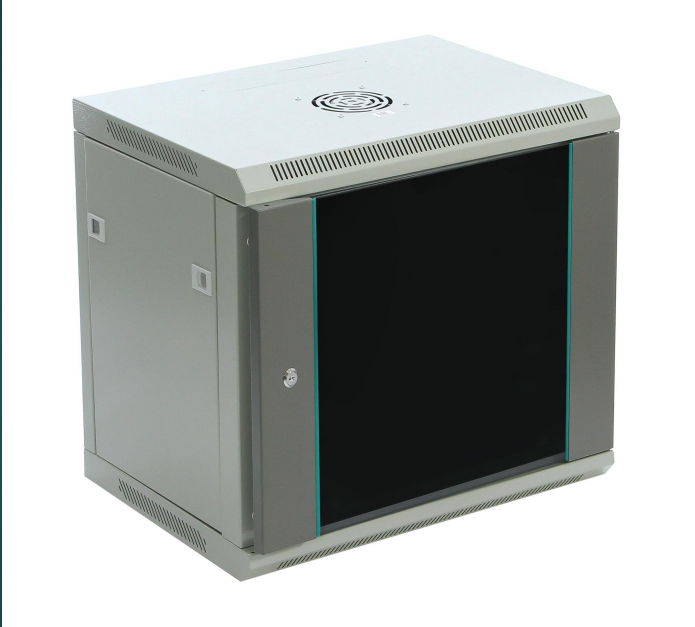
Physical Config Desktop Custom Interface

**Command Prompt**

```
PC>telnet 10.10.1.1
Trying 10.10.1.1 ...
% Connection refused by remote host
PC>
```

# Схема прокладки коммуникации






# Капитальных и материальные затраты

Наименование показателей	Кол-во	Стоимость, руб	Общая стоимость, руб
Wi-fi роутер	3	4680	14049
Ip-видеокамера	7	4690	32830
Ip-видеорегистратор	1	20000	20000
Коммутатор	3	32766	98298
Сетевой шкаф	3	7292	21876
Компьютерная розетка	30	98	2940
Кабель UTP 5е 4 пара	1	5081	5081
Принтер	1	16990	16990
Кассовый аппарат	1	5440	5440
<b>Итого</b>			<b>217504</b>

Наименование показатели	Ед. измерен ия	Стоимостная оценка
Стоимость оборудования	руб	1465978
Стоимость монтажа	руб	
Транспортные и заготовительно-складские расходы	руб	
	руб	

# Охрана труда





Спасибо за внимание!  
Готов выслушать ваши вопросы