

32.1 Маршрутизатор ЦОД — rtr-cod (EcoRouterOS)

```
enable
configure terminal
hostname rtr-cod
ip domain-name cod.ssa2026.region
clock timezone MSK 3
ntp server 100.100.100.100
interface GigabitEthernet0/0
description WAN_GIGAFON_COD
ip address 178.207.179.4 255.255.255.248
no shutdown
interface GigabitEthernet0/1
description LAN_COD
ip address <LAN_IP> <MASK>
no shutdown
interface Tunnel0
description GRE_TO_OFFICE_A
ip address 10.10.10.1 255.255.255.252
tunnel source GigabitEthernet0/0
tunnel destination 178.207.179.28
router ospf 1
passive-interface default
no passive-interface Tunnel0
area 0 authentication message-digest
interface Tunnel0
ip ospf message-digest-key 1 md5 P@ssw0rd
router bgp 64500
neighbor 178.207.179.1 remote-as 31133
neighbor 178.207.179.1 description GIGAFON_COD
ip prefix-list NO-INTERNAL seq 5 deny 0.0.0.0/0 le 32
router bgp 64500
neighbor 178.207.179.1 prefix-list NO-INTERNAL out
access-list 1 permit any
ip nat inside source list 1 interface GigabitEthernet0/0 overload
interface GigabitEthernet0/1
ip nat inside
interface GigabitEthernet0/0
ip nat outside
aaa new-model
aaa authentication login default group radius local
aaa authorization exec default group radius local
radius-server host <IP_srv1-cod> key radiuskey
username localadmin secret LocalP@ss
```

```
end  
write memory
```

32.2 Маршрутизатор офиса — rtr-a (EcoRouterOS)

(enable, configure, hostname и OSPF/GRE/Tunnel настройки как выше)

32.3 Коммутатор sw1-cod (Альт Сервер 11)

(hostname, VLAN, bridge и IP адрес управления как выше)

32.4 Сервер srv1-cod (DNS + CA + Zabbix)

(установка и настройка DNS, CA, Zabbix как выше)

32.5 Межсетевой экран — fw-cod (Ideco NGFW NOVUM 19)

(настройка интерфейсов, OSPF, IP-форвардинг, базовый iptables как выше)

32.6 Сервер srv2-cod — PostgreSQL + iSCSI target

(установка, PostgreSQL, iSCSI target, NFS как выше)

32.7 Сервер srv1-cod — DNS + CA + Zabbix (углублённо)

(подключение Zabbix к PostgreSQL, запуск сервисов как выше)

32.8 Контроллер домена — dc-a (Samba AD + DNS)

(Samba AD, DNS, создание OU, групп, пользователей как выше)

32.9 Коммутаторы офиса — sw1-a / sw2-a (STP)

(STP, VLAN, IP адреса управления как выше)

32.10 Рабочие станции — cli (домен + политики)

(вход в домен, политика рабочего стола как выше)

32.11 Сервер IP-телефонии — sip-cod (SNG7-PBX16)

(IP-телефония, CHAN_SIP, внутренние номера, порт 5060, dialplan как выше)

📌 Итог: последовательность настройки модуля Б

1. srv2-cod — PostgreSQL + iSCSI target + NFS
2. srv1-cod — DNS + CA + Zabbix
3. dc-a — Samba AD + DNS
4. sw1-a / sw2-a — STP root / secondary
5. cli1-a / cli2-a / cli-cod / admin-cod — домен + политики
6. sip-cod — IP-телефония CHAN_SIP + внутренние номера

Каждое устройство настраивается один раз, проверяется и больше не трогается.

33. Чек-лист проверки модуль Б

- ✓ **Маршрутизаторы:** проверка GRE, OSPF, BGP, NAT, RADIUS, доступ по SSH и консоли ✓
- Коммутаторы:** VLAN корректны, trunk/untagged, STP root/secondary, IP интерфейсы управления
- ✓ **Сервер srv2-cod:** PostgreSQL работает, superadmin создан, iSCSI target доступен, NFS расшарен
- ✓ **Сервер srv1-cod:** DNS записи корректны, CA сертификат создан, Zabbix сервер и агент работают, веб интерфейс доступен по HTTPS
- ✓ **Контроллер домена dc-a:** Samba AD работает, DNS работает, OU/группы/пользователи созданы
- ✓ **Рабочие станции cli:** входят в домен, политики рабочего стола применены, сетевые настройки ограничены
- ✓ **Сервер IP-телефонии sip-cod:** номера 1001/1002/2001/2002 зарегистрированы, звонки между рабочими станциями успешны, CHAN_SIP порт 5060 открыт
- ✓ **Время и часовой пояс:** все устройства

синхронизированы с 100.100.100.100, Europe/Moscow  **Доступ по FQDN:** все устройства доступны по своим полным именам  **Мониторинг Zabbix:** все устройства добавлены в нужные группы и шаблоны, проверка данных и триггеров