



OSPF (ДИНАМИЧЕСКАЯ МАРШРУТИЗАЦИЯ)

COD-RTR знает: 10.10.10.0/24, 10.10.20.0/24

MAIN-RTR знает: 192.168.1.0/24, 192.168.2.0/24, 192.168.3.0/24

✗ Они НЕ ЗНАЮТ о сетях друг друга

✗ Пакеты не идут между сетями

COD-RTR говорит MAIN-RTR: "У меня есть 10.10.10.0 и 10.10.20.0"

MAIN-RTR говорит COD-RTR: "У меня есть 192.168.1.0, 192.168.2.0, 192.168.3.0"

✓ Теперь они знают все сети

✓ Пакеты идут между ЦОД и Офисом

КАК НАСТРОИТЬ OSPF?

Установить FRRouting (программа для OSPF):

```
apt update  
apt install -y frr
```

Включить OSPF в настройках:

```
nano /etc/frr/daemons
```

НАЙДИ И ИЗМЕНИ:

```
ospfd=yes
```

Настроить OSPF:

```
vytysh
```

ЭТО ОТКРОЕТ КОНСОЛЬ FRR. ВВОДИ КОМАНДЫ:

```
configure terminal

router ospf
  ospf router-id 1.1.1.1
  network 10.8.0.0/24 area 0
  network 10.10.10.0/24 area 0
  network 10.10.20.0/24 area 0
  exit

interface tun0
  ip ospf authentication message-digest
  ip ospf message-digest-key 1 md5 secret_key
  exit

exit
write memory
exit
```

ЧТО ЭТО ЗНАЧИТ:

- `router-id 1.1.1.1` → уникальный ID роутера
- `network 10.8.0.0/24 area 0` → анонсировать эту сеть в OSPF
- `authentication message-digest` → защита паролем
- `md5 secret_key` → пароль для OSPF

Перезапустить:

```
systemctl restart frr
```

Проверить, что работает:

```
vtysh -c "show ip ospf neighbor"
```

МОНИТОРИНГ OSPF

ЗАДАЧА:

Логировать изменения маршрутов в `/var/log/router_change.log` и уведомлять в активные сессии.

Создать скрипт мониторинга:

```
# На COD-RTR и MAIN-RTR  
nano /usr/local/bin/ospf-monitor.sh
```

Вставь:

```
#!/bin/bash  
  
LOGFILE="/var/log/router_change.log"  
PREV_ROUTES="/tmp/ospf_routes_prev"  
CURR_ROUTES="/tmp/ospf_routes_curr"  
  
vtysh -c "show ip route ospf" > $CURR_ROUTES  
  
if [ -f $PREV_ROUTES ]; then  
    if ! diff -q $PREV_ROUTES $CURR_ROUTES > /dev/null; then  
        echo "$(date): OSPF routes changed" >> $LOGFILE  
        diff $PREV_ROUTES $CURR_ROUTES >> $LOGFILE  
        wall "OSPF routes have changed! Check $LOGFILE"  
    fi  
fi
```

```
cp $CURR_ROUTES $PREV_ROUTES
```

Сделать исполняемым:

```
chmod +x /usr/local/bin/ospf-monitor.sh
```

Добавить в cron (каждую минуту):

```
crontab -e
```

Добавь:

```
* * * * * /usr/local/bin/ospf-monitor.sh
```