

Настройка и управление сетевыми мостами и агрегированием интерфейсов (bonding)

Настройка сетевых мостов и агрегирование интерфейсов (bonding) являются важными аспектами для обеспечения высокой доступности, отказоустойчивости и увеличения пропускной способности сети. В этом руководстве мы рассмотрим, как настроить и управлять сетевыми мостами и агрегированием интерфейсов с помощью `systemd-networkd` в НАЙС ОС.

Настройка сетевых мостов

Сетевой мост ([bridge](#)) позволяет объединить несколько сетевых интерфейсов в один логический интерфейс, что делает их частью одной и той же сетевой подсети. Это полезно для виртуализации и контейнеризации, где несколько виртуальных машин или контейнеров могут взаимодействовать через мост.

Создание мостового интерфейса

Для создания мостового интерфейса используйте конфигурационный файл в каталоге `/etc/systemd/network/`. Рассмотрим пример настройки моста `br0`.

Шаг 1: Создание файла для описания мостового интерфейса

```
sudo nano /etc/systemd/network/10-br0.netdev
```

Добавьте следующий контент:

```
[NetDev]
Name=br0
Kind=bridge
```

Шаг 2: Привязка физических интерфейсов к мосту

```
sudo nano /etc/systemd/network/20-eth0.network
```

Добавьте следующий контент:

```
[Match]
Name=eth0

[Network]
Bridge=br0
```

Повторите этот шаг для других интерфейсов, которые нужно включить в мост (например, eth1):

```
sudo nano /etc/systemd/network/21-eth1.network
```

```
[Match]
Name=eth1
```

```
[Network]
Bridge=br0
```

Шаг 3: Назначение IP-адреса мосту

```
sudo nano /etc/systemd/network/30-br0-static.network
```

Добавьте следующий контент:

```
[Match]
Name=br0
```

```
[Network]
Address=192.168.1.200/24
Gateway=192.168.1.1
DNS=8.8.8.8
DNS=8.8.4.4
```

Шаг 4: Применение конфигураций

```
sudo systemctl restart systemd-networkd
```

Эта команда перезапускает службу systemd-networkd и применяет новые настройки.

Настройка агрегирования интерфейсов (bonding)

Агрегирование интерфейсов (bonding) позволяет объединить несколько физических интерфейсов в один логический интерфейс для повышения пропускной способности и отказоустойчивости. Рассмотрим пример настройки агрегирования интерфейсов с использованием режима активный/пассивный (active-backup).

Создание агрегированного интерфейса

Для настройки агрегирования интерфейсов создайте конфигурационные файлы в каталоге /etc/systemd/network/.

Шаг 1: Создание файла для описания агрегированного интерфейса

```
sudo nano /etc/systemd/network/10-bond0.netdev
```

Добавьте следующий контент:

```
[NetDev]
Name=bond0
Kind=bond

[Bond]
Mode=active-backup
PrimaryReselectPolicy=always
```

Шаг 2: Привязка физических интерфейсов к агрегированному интерфейсу

```
sudo nano /etc/systemd/network/20-eth0.network
```

Добавьте следующий контент:

```
[Match]
Name=eth0

[Network]
Bond=bond0
```

Повторите этот шаг для других интерфейсов (например, eth1):

```
sudo nano /etc/systemd/network/21-eth1.network
```

```
[Match]
Name=eth1

[Network]
Bond=bond0
```

Шаг 3: Назначение IP-адреса агрегированному интерфейсу

```
sudo nano /etc/systemd/network/30-bond0-static.network
```

Добавьте следующий контент:

```
[Match]
Name=bond0

[Network]
Address=192.168.1.100/24
Gateway=192.168.1.1
DNS=8.8.8.8
DNS=8.8.4.4
```

Шаг 4: Применение конфигураций

```
sudo systemctl restart systemd-networkd
```

Эта команда перезапускает службу `systemd-networkd` и применяет новые настройки.

Проверка состояния мостов и агрегированных интерфейсов

После настройки мостов и агрегированных интерфейсов важно проверить их состояние и убедиться, что они работают корректно.

Просмотр состояния мостов и агрегированных интерфейсов

```
networkctl status
```

Эта команда отображает текущее состояние всех сетевых интерфейсов, включая мосты и агрегированные интерфейсы.

Просмотр детальной информации о сетевых интерфейсах

```
ip addr show
```

Эта команда предоставляет детальную информацию о всех сетевых интерфейсах, их IP-адресах и состоянии.

Просмотр логов `systemd-networkd`

```
journalctl -u systemd-networkd
```

Эта команда отображает журналы службы `systemd-networkd`, что помогает диагностировать

возможные проблемы.

Настройка и управление сетевыми мостами и агрегированием интерфейсов (bonding) с помощью `systemd-networkd` в НАЙС ОС предоставляет гибкие и мощные средства для повышения производительности и отказоустойчивости сети. Использование конфигурационных файлов в каталоге `/etc/systemd/network/` позволяет точно настраивать сетевые интерфейсы, мосты и агрегированные соединения. Следование описанным шагам и примерам поможет вам эффективно управлять сетевыми конфигурациями в вашей системе.