

Создание и управление unit файлами systemd

Unit файлы systemd управляют службами и другими системными объектами в Linux. Они описывают, как и когда должны запускаться сервисы, их зависимости и настройки. В этом руководстве мы рассмотрим процесс создания, редактирования и управления unit файлами systemd в операционной системе НАЙС ОС.

Основные понятия unit файлов

Unit файлы systemd представляют собой конфигурационные файлы с расширением `.service`, `.socket`, `.target` и другими. Эти файлы хранятся в следующих каталогах:

- `/etc/systemd/system/` — для пользовательских unit файлов.
- `/lib/systemd/system/` — для системных unit файлов.
- `/run/systemd/system/` — для временных unit файлов, создаваемых во время выполнения.

Структура unit файла

Unit файлы systemd состоят из нескольких секций, каждая из которых имеет свой набор параметров:

- **[Unit]** — общие параметры unit файла, такие как описание и зависимости.
- **[Service]** — параметры, специфичные для служб, такие как команды запуска и перезапуска.
- **[Install]** — параметры, определяющие, как и когда unit файл должен быть активирован.

Пример unit файла службы

Создадим простой unit файл для пользовательской службы.

Шаг 1: Создание unit файла

```
sudo nano /etc/systemd/system/my_custom.service
```

Добавьте следующий контент:

```
[Unit]
Description=My Custom Service
After=network.target

[Service]
ExecStart=/usr/bin/my_custom_script.sh
Restart=on-failure
User=nobody
```

```
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Объяснение параметров

- **Description** — краткое описание службы.
- **After** — указывает зависимости, которые должны быть запущены перед этой службой.
- **ExecStart** — команда для запуска службы.
- **Restart** — условие перезапуска службы.
- **User** — пользователь, от имени которого будет запущена служба.
- **WantedBy** — указывает на цели (targets), с которыми связан unit файл.

Управление unit файлами

После создания или изменения unit файла необходимо перезагрузить конфигурацию systemd и управлять службами с помощью команд `systemctl`.

Перезагрузка конфигурации systemd

```
sudo systemctl daemon-reload
```

Эта команда перезагружает конфигурацию systemd, чтобы учесть новые или измененные unit файлы.

Запуск и остановка службы

```
sudo systemctl start my_custom.service
```

Эта команда запускает службу `my_custom.service`.

```
sudo systemctl stop my_custom.service
```

Эта команда останавливает службу `my_custom.service`.

Перезапуск и перезагрузка службы

```
sudo systemctl restart my_custom.service
```

Эта команда перезапускает службу `my_custom.service`.

```
sudo systemctl reload my_custom.service
```

Эта команда перезагружает конфигурацию службы `my_custom.service` без её остановки.

Включение и отключение службы

```
sudo systemctl enable my_custom.service
```

Эта команда включает службу `my_custom.service`, чтобы она автоматически запускалась при загрузке системы.

```
sudo systemctl disable my_custom.service
```

Эта команда отключает службу `my_custom.service`, чтобы она не запускалась при загрузке системы.

Проверка состояния службы

```
sudo systemctl status my_custom.service
```

Эта команда отображает текущее состояние службы `my_custom.service`, включая её статус, журналы и последние действия.

Примеры других типов unit файлов

Socket unit

Socket units управляют сокетами и могут активировать службы при подключении к сокету.

Пример socket unit

```
sudo nano /etc/systemd/system/my_custom.socket
```

Добавьте следующий контент:

```
[Unit]
Description=My Custom Socket

[Socket]
```

```
ListenStream=12345
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=sockets.target
```

Timer unit

Timer units запускают службы по расписанию.

Пример timer unit

```
sudo nano /etc/systemd/system/my_custom.timer
```

Добавьте следующий контент:

```
[Unit]
```

```
Description=My Custom Timer
```

```
[Timer]
```

```
OnBootSec=10min
```

```
OnUnitActiveSec=1h
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=timers.target
```

Просмотр и отладка unit файлов

Для просмотра и отладки unit файлов используйте команды `systemctl` и `journalctl`.

Проверка синтаксиса unit файла

```
sudo systemd-analyze verify /etc/systemd/system/my_custom.service
```

Эта команда проверяет синтаксис unit файла и выявляет ошибки.

Просмотр журналов службы

```
sudo journalctl -u my_custom.service
```

Эта команда отображает журналы для службы `my_custom.service`, что помогает в отладке и анализе её работы.

Создание и управление unit файлами systemd в НАЙС ОС предоставляет мощные и гибкие

средства для управления системными службами и процессами. Использование команд [systemctl](#) и [journalctl](#), а также создание и настройка unit файлов позволяет эффективно управлять состоянием системы и обеспечивать её стабильную работу. Следование этим шагам и рекомендациям поможет вам освоить основные принципы работы с unit файлами systemd и использовать их возможности на полную.