

Единая система управления и мониторинга (NMS)

Руководство администратора по развертыванию системы

Оглавление

1. Цель руководства.....	2
2. Предварительные требования	2
2.2 Архив с образами	2
2.3 Ресурсы сервера.....	2
3. Развертывание системы	3
3.1 Извлечение архива	3
3.2 Переход в директорию	3
3.3 Запуск системы.....	3
3.4 Мониторинг развертывания	3
4. Проверка успешного развертывания	3
4.1 Статус контейнеров	3
4.2 Проверка веб-интерфейса.....	3
5. Управление системой	3
5.1 Остановка системы	3
5.3 Перезапуск контейнеров	4
5.4 Обновление системы	4
6. Устранение неполадок	4
6.1 Просмотр логов	4
6.2 Проверка портов	4
6.3 Проверка конфигурации.....	4
6.4 Проверка зависимостей	4
6.5 Дополнительная помощь	4
7. Примечания	4

Внимание: Данное руководство описывает формальный процесс развертывания системы с использованием Docker Compose. Фактическое использование может отличаться в зависимости от окружения и настроек.

1. Цель руководства

Целью данного документа является предоставление пошаговой инструкции для администраторов по развертыванию системы из подготовленного архива с Docker-образами.

Руководство предполагает базовые знания о работе с **Docker** и **Docker Compose**.

2. Предварительные требования

2.1 Подготовленный хост

- **ОС:** Ubuntu Server 22.04 (или аналогичная).
- **Docker Engine:** версия 26.1.3. Подходит для запуска всех контейнеров системы.
- **Docker Compose:** версия 2.27.0. Используется для запуска контейнеров из docker-compose.yml.

2.2 Архив с образами

- Получите архив, содержащий:
 - образы Docker,
 - файл docker-compose.yml.
- Скопируйте архив на хост, где будет выполняться развертывание.

2.3 Ресурсы сервера

Перед развертыванием системы убедитесь, что сервер (или ПК), на котором будет работать система, обладает достаточными ресурсами для корректной работы всех контейнеров Docker, включённых в состав системы. Основные ресурсы:

- **CPU (процессор)**
Для демонстрационной версии и работы с небольшим количеством сетевых устройств (до 10–20 элементов) достаточно стандартного многоядерного ПК с современным процессором (например, Intel Core i5/i7 или AMD Ryzen 5/7).
Для производственных сред с большим количеством устройств рекомендуется использовать сервер с многопоточными процессорами, способными обрабатывать нагрузку контейнеров параллельно.
- **RAM (оперативная память)**
Минимальное требование для демонстрационной версии: **8 ГБ RAM**.
Для полноценной эксплуатации и большого числа сетевых элементов рекомендуется **от 64 ГБ RAM**, особенно если одновременно работают несколько сервисов (базы данных, веб-интерфейс, мониторинг и т.д.).
- **Дисковое пространство**
Минимальное пространство для демонстрационной версии: **50 ГБ свободного места**, включая место для хранения Docker образов и данных контейнеров.
Для продакшн-среды с большим количеством данных и логов рекомендуется выделять **100–500 ГБ и более**, в зависимости от объёма собираемой информации (например, мониторинга производительности сетевых элементов).

Примечание:

Для демонстрационных целей и тестирования системы с небольшим количеством устройств можно использовать обычный современный ПК под управлением Linux, при этом ресурсы, указанные выше, будут достаточны. В рабочей среде необходимо заранее рассчитать нагрузку на систему и выделить соответствующие ресурсы.

3. Развертывание системы

3.1 Извлечение архива

Распакуйте архив в целевую директорию, например:

```
tar -xzvf archive.tar.gz -C /opt/system
```

(замените `archive.tar.gz` на имя архива, `/opt/system` — на выбранную директорию).

3.2 Переход в директорию

Перейдите в каталог, где расположен файл `docker-compose.yml`:

```
cd /opt/system
```

3.3 Запуск системы

Запустите систему с помощью команды:

```
docker compose up -d
```

- `-d` — запуск в фоновом режиме.
- Docker Compose автоматически загрузит образы (если не загружены) и создаст контейнеры.

3.4 Мониторинг развертывания

Для просмотра процесса используйте:

```
docker compose logs
```

4. Проверка успешного развертывания

4.1 Статус контейнеров

Выполните:

```
docker compose ps
```

Убедитесь, что все контейнеры в статусе **Up**.

4.2 Проверка веб-интерфейса

Откройте браузер и перейдите по адресу:

```
http://localhost:[80]
```

5. Управление системой

5.1 Остановка системы

```
docker compose down
```

5.2 Запуск системы

```
docker compose up -d
```

5.3 Перезапуск контейнеров

Перезапуск конкретного контейнера:

```
docker compose restart web-server
```

(замените `web-server` на имя нужного контейнера).

5.4 Обновление системы

Общий порядок:

1. Остановите систему (`docker-compose down`).
2. Замените старые образы на новые.
3. Запустите систему (`docker-compose up -d`).

6. Устранение неполадок

6.1 Просмотр логов

```
docker compose logs [ИМЯ_КОНТЕЙНЕРА]
```

6.2 Проверка портов

Убедитесь, что необходимые порты не заняты другими сервисами.

6.3 Проверка конфигурации

Проверьте корректность файла `docker-compose.yml`.

6.4 Проверка зависимостей

Проверьте, что все зависимости из раздела **2. Предварительные требования** установлены.

6.5 Дополнительная помощь

При сложностях:

- используйте официальную документацию **Docker** и **Docker Compose**,
- обратитесь в техподдержку.

7. Примечания

- Руководство является общим и может требовать адаптации под конкретный проект.