Инструкция по разворачиванию

1. Общие сведения

Настоящая инструкция описывает процесс установки и настройки инфраструктуры для развертывания экземпляра Калипсо на сервере под управлением ОС Ubuntu. Калипсо поставляется в виде готовых Docker-образов. Развертывание осуществляется через контейнерный реестр (GitLab Container Registry) следующим путем:

- На инфраструктуре клиента устанавливается и регистрируется GitLab Runner, обеспечивающий выполнение задач CI/CD.
- На стороне разработчика настроен CI/CD-пайплайн, включающий этапы сборки Docker-образов, тестирования и доставки на сервер клиента
- Доставка и обновление Калипсо на инфраструктуре клиента осуществляются автоматически при изменениях в репозитории через SSH-доступ и docker-compose

2. Системные требования

- **Операционная система:** Ubuntu (рекомендуется актуальная LTS версия).
- **Права доступа:** Пользователь с правами sudo.
- **Сетевой доступ:** Доступ к репозиториям Docker, GitLab и внешним ресурсам для загрузки пакетов.

3. Безопасность

- Сетевая безопасность: TLS для веб-интерфейса, SSH с ключами для доставки

4. Пошаговый процесс развертывания

Этап 1. Подготовка системы и установка Docker

1. Обновите индекс пакетов и установите необходимые зависимости:

```
bash

sudo apt update sudo apt install -y ca-certificates curl
```

2. Настройте репозиторий Docker:

```
bash

sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o /etc/apt/keyrings/docker.asc sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/ubuntu $(. /etc/os-release && echo "${UBUNTU_CODENAME:-$VERSION_CODENAME}") stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.sources
```

3. Установите Docker и сопутствующие компоненты:

```
bash

sudo apt install -y docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin
```

4. Проверьте статус службы: `sudo systemctl status docker`.

Этап 2. Установка и настройка GitLab Runner

1. Установите GitLab Runner:

```
bash

curl -L "https://packages.gitlab.com/install/repositories/runner/gitlab-runner/script.deb.sh" | sudo bash sudo apt install -y gitlab-runner
```

2. Предоставьте GitLab Runner доступ к Docker:

```
bash

sudo usermod -aG docker gitlab-runner

sudo systemctl restart gitlab-runner
```

3. Зарегистрируйте Runner в системе GitLab:

```
bash

sudo gitlab-runner register --url [ВАША_ССЫЛКА] --registration-token [ВАШ_ТОКЕН]
```

(Примечание: ссылка и актуальный токен регистрации предоставляется разработчиком)

Этап 3. Подготовка инфраструктуры проекта

1. Создайте общую сеть Docker для взаимодействия контейнеров:

```
bash

docker network create calypso-network
```

2. Создайте структуру директорий для хранения данных и конфигураций:

```
bash

sudo mkdir -p /storage/calypso/postgres

sudo mkdir -p /storage/calypso/nginx/configs

sudo mkdir -p /storage/calypso/nginx/ssl
```

Этап 4. Развертывание инфраструктуры

4.1. Развертывание базы данных (PostgreSQL)

1. Перейдите в директорию базы данных: `cd /storage/calypso/postgres`
2. Создайте файл docker-compose.yml с описанием сервиса PostgreSQД (конфигурация типовая, необходимо только указать сеть, созданную на этапе 3)
3. Запустите контейнер в фоновом режиме:

```
bash

docker compose up -d
```

4.2. Развертывание веб-сервера (Nginx)

1. Перейдите в директорию Nginx: `cd /storage/calypso/nginx`

2. Создайте конфигурационный файл сервера в `/storage/calypso/nginx/configs/nginx.conf`
3. Создайте файл docker-compose.yml с описанием сервиса Nginx, а также необходимо указать сеть, созданную на этапе 3
4. Запустите контейнер:

```
bash

docker compose up -d
```

4.3. Проверка функционирования

Для проверки корректности развертывания выполните следующие команды:

- Проверка запущенных контейнеров: `docker ps`
- Проверка логов Nginx: `docker logs [container_id]`

5. Эксплуатационные ограничения

Для работы функционала необходимо настроить интеграцию с облачным маршрутизатором Veeroute. Кроме этого, так же потребуются исходные данные на период планирования рейсов.

Группы данных, необходимые для расчета, представлены ниже:

- Информация о заказах;
- Информация о локациях (координаты адресов забора/доставки);
- Информация о зонах (карта населенного пункта);
- Информация о доступном транспорте/водителях и их характеристиках.

Данная информация является основой для расчета доступных вариантов маршрутов. Предполагается, что в качестве источников информации выступают системы: CRM, ERP. В случае отсутствия доступа к маршрутизатору Veeroute и необходимой информации, функционал Программы будет недоступен.

6. Контакты технических специалистов

По вопросам развертывания, настройки и функционирования экземпляра Калипсо просьба обращаться к следующим специалистам:

ФИО	**Роль**	**Email**	**Телефон**
Лапшев Ярослав Сергеевич	Руководитель проектов	ylapshev@lean-it.ru	+7 (499) 394-22-69