

Django Essential

Настройка Docker под Django

Django Essential

Introduction



Лазорык Михаил

Software developer, 3 года опыта

 mykhailo.lazoryk

 mykhailo-lazoryk



Тема урока

Настройка Docker под Django

Django Essential

Настройка Docker под Django

1. Что такое Docker и для чего он нужен
2. Установка Docker
3. Создание конфигурационных файлов для Docker
4. Что такое Travis-CI и какая от него польза
5. Создание конфигурационных файлов для Travis-CI
6. Подключение проекта к GitHub
7. Первый коммит

Django Essential

Что такое Docker и для чего он нужен

Docker - инструмент с открытым кодом, который используется для автоматизации развертывания приложения в среде, поддерживающей контейнеризацию. Другими словами - это портативная, инкапсулированная, оптимизированная виртуальная машина.



Django Essential

Что такое Docker и для чего он нужен

Химикаты



Стекло



Пшеница



Контейнер



Django Essential

Что такое Docker и для чего он нужен

Преимущества от Docker:

- ускорения процесса разработки
- инкапсуляция приложения
- предсказуемое поведение на разных этапах разработки (dev, staging, production)
- простой мониторинг
- возможности увеличение объемов проекта



Django Essential

Установка Docker под Ubuntu

Подготовка репозитория

1. Обновить apt пакет:
2. Установить пакет позволяющий apt использовать репозиторий через HTTPS:
 1. Добавить GPG ключ:

Установка Docker

1. Обновить apt пакет:
2. Установка последней версии Docker:
3. Проверка Docker:

```
$ sudo apt-get update
```

```
$ sudo apt-get install apt-transport-https  
ca-certificates curl gnupg-agent software-  
properties-common
```

```
$ curl -fsSL  
https://download.docker.com/linux/ubuntu/  
gpg | sudo apt-key add -
```

```
$ sudo apt-get update
```

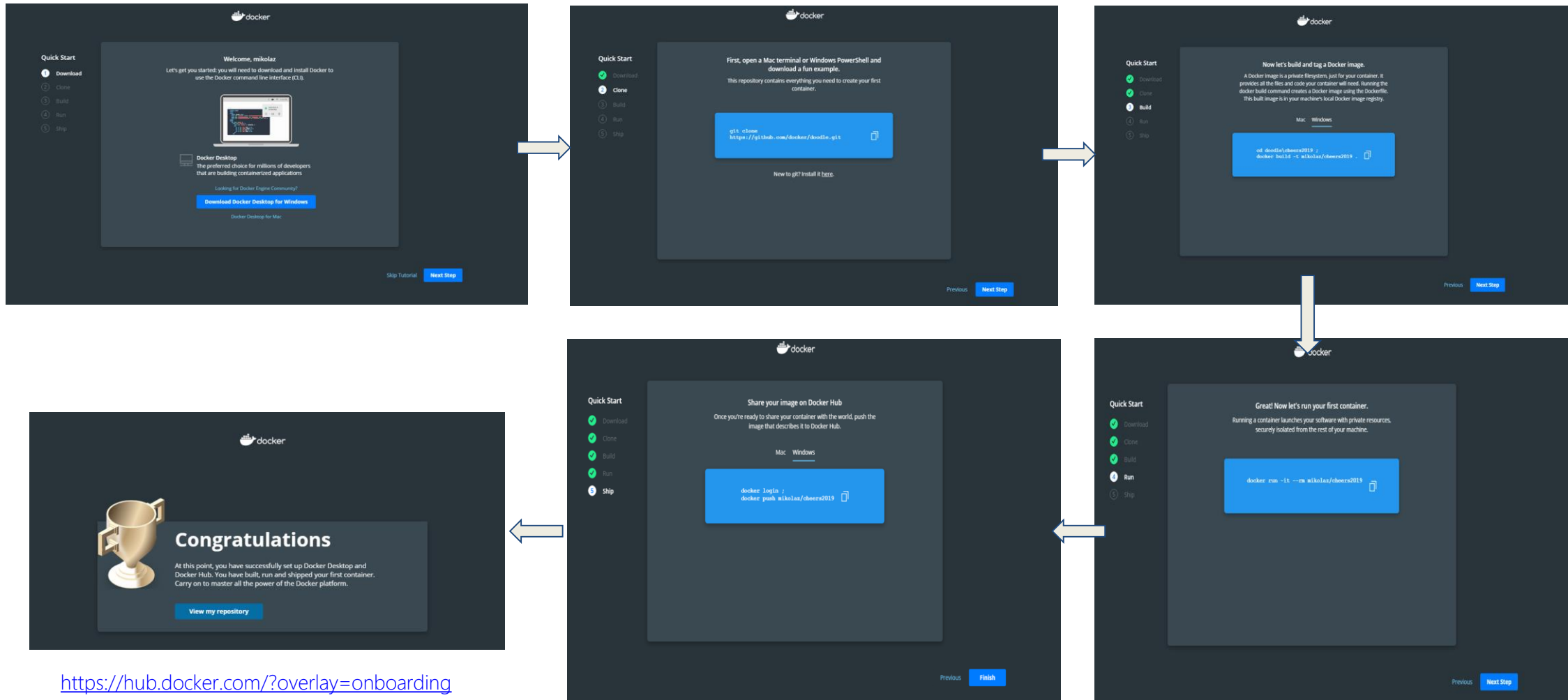
```
$ sudo apt-get install docker-ce docker-ce-  
cli containerd.io
```

```
$ sudo docker run hello-world
```

<https://docs.docker.com/install/linux/docker-ce/ubuntu/>

Django Essential

Установка Docker под Windows



<https://hub.docker.com/?overlay=onboarding>

Django Essential

Создание конфигурационных файлов для Docker

Dockerfile - это текстовый файл с инструкциями и аргументами для создания Docker образа.

Основные команды для
DockerFile

WORKDIR

ENV

CMD

COPY

FROM

RUN

VOLUME

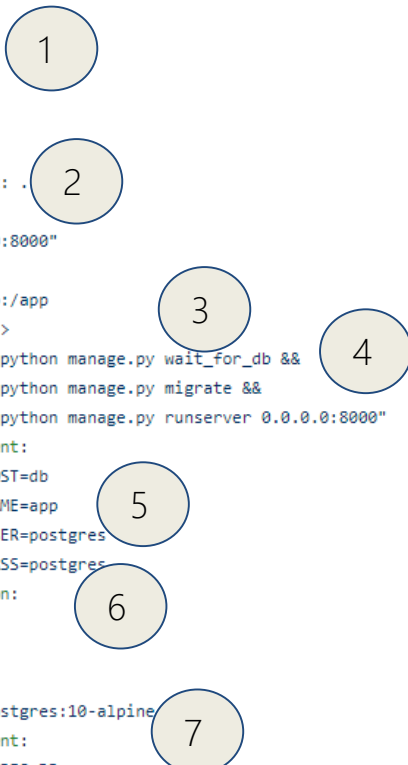
USER

Django Essential

Создание конфигурационных файлов для Docker

Docker compose - CLI приложение, которое используется для соединения контейнеров в формате YAML («Yet Another Markup Language» — «Ещё один язык разметки»).

```
1  version: "3"
2
3  services:
4    app:
5      build:
6        context: .
7      ports:
8        - "8000:8000"
9      volumes:
10       - ./app:/app
11      command: >
12        sh -c "python manage.py wait_for_db &&
13              python manage.py migrate &&
14              python manage.py runserver 0.0.0.0:8000"
15      environment:
16        - DB_HOST=db
17        - DB_NAME=app
18        - DB_USER=postgres
19        - DB_PASS=postgres
20      depends_on:
21        - db
22
23  db:
24    image: postgres:10-alpine
25    environment:
26      - POSTGRES_DB=app
27      - POSTGRES_USER=postgres
28      - POSTGRES_PASSWORD=postgres
```



1. Python версия
2. Конфигурация постройки образа
3. Настраивает путь хоста
4. Выполняет команды
5. Настройка окружения
6. Предопределяет приоритеты при постройке
7. Настройки базы данных

<https://docs.docker.com/compose/compose-file/>

Django Essential

Создание конфигурационных файлов для Docker

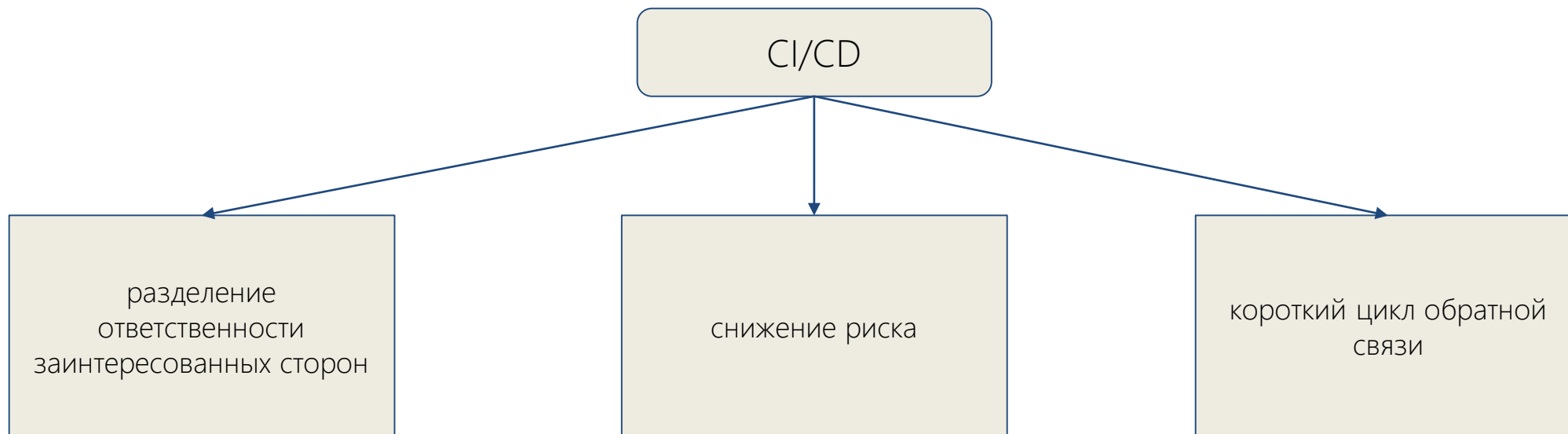
Tips & Tricks:

- ★ Одно приложение - один контейнер
- ★ Не сохраняйте данные в контейнере
- ★ Не используйте SSH
- ★ Не запускайте процессы как фоновые
- ★ Используйте .dockerignore
- ★ Не используйте лишние пакеты
- ★ Используйте переменные окружения (env variables)
- ★ Помните что volume не уничтожается с контейнером
- ★ Используйте cache

Django Essential

Принципы CI/CD:

CI/CD — концепция, которая реализуется как конвейер, облегчая слияние только что законченного кода в основную кодовую базу. Концепция позволяет запускать различные типы тестов на каждом этапе разработки.



Django Essential

Что такое Travis-CI и какая от него польза

Travis-CI — веб-сервис для тестирования проекта с использованием принципа CI/CD.



Django Essential

Создание конфигурационных файлов для Travis-CI

`.travis.yml` - файл с конфигурацией для Travis-CI.

```
1 language: python
2 python:
3   - "3.7"
4
5 services:
6   - docker
7
8 before_script: pip install docker-compose
9
10 script:
11   - docker-compose run app sh -c "python manage.py test && flake8"
12
```

Проверка знаний

TestProvider.com



Проверьте как Вы усвоили данный материал на TestProvider.com

TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и для общей оценки знаний IT специалиста.

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.

Django Essential

Спасибо за внимание! До новых встреч!



Лазорык Михаил
Software developer



Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

