



ТЕХНОТРЕК

Урок седьмой

Развертывание Web приложений

Антон Кухтичев



Не забудьте отметиться!!!!

Программа на сегодня



1. Облачная инфраструктура;
2. DNS;
3. HTTPS;
4. Развёртывание.



ТЕХНОТРЕК

Облачная инфраструктура



Google Cloud Platform

???



Google Cloud Platform



**MAIL.RU
CLOUD
SOLUTIONS**

Mail.Ru Cloud Solutions



Адрес: <https://mcs.mail.ru/>

Запросить приглашение: **a.kukhtichev@corp.mail.ru** с пометкой
[TT]

Т.к. аккаунт “коммунальный”, необходимо соблюдать правила
именования: year-project_name-full_name-something,
например 2020-tt-kukhtichev-anton-vm

Что нужно создать



Виртуальную машину (минимальные настройки)

- Новый SSH ключ (сохранить *.pem файл себе)
- Проверить наличие внешнего IP адреса
- Экземпляр postgresql (с существующим ключом и минимальными настройками)

SSH доступ



У клиента - пара ключей (private и public)

У сервера - только public

Сервер пускает только тех пользователей, чьи public ключи он знает, т.е. тех чьи ключи прописаны в `/home/username/.ssh/authorized_keys` на сервере.

SSH доступ



```
## локально
mkdir ~/.ssh/mcs
mv
~/Downloads/2020-tt-kukhtichev-anton-vm_id_rsa.pem
~/.ssh/mcs/id_rsa
chmod 0700 ~/.ssh/mcs
chmod 0600 ~/.ssh/mcs/id_rsa
ssh -i ~/.ssh/mcs/id_rsa ubuntu@95.163.249.245
```

```
## на виртуалке
apt update
apt install git nginx python3
После разворачивания проекта ещё нужно сделать:
pip3 install -r requirements.txt
```



TEXHOTPEK

DNS



DNS (Domain Name System) - компьютерная распределённая система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста.

Особенности:

1. Распределённость администрирования;
2. Распределённость хранения информации;
3. Кэширование информации;
4. Иерархическая структура;
5. Резервирование.

DNS



Регистрируемся, например, на <http://freedns.afraid.org>

- Создаем поддомен вида `full_name.chickenkiller.com`
- Добавляем A запись с внешним IP адресом вашей виртуалки
- Ждём и проверяем `host full_name.chickenkiller.com`

Либо за 500-1000р делаем то же самое у платного регистратора: `reg.ru`, `GoDaddy` и т.д.



TEXHOTPEK

HTTPS

HTTPS



Идем на <https://letsencrypt.org> и читаем

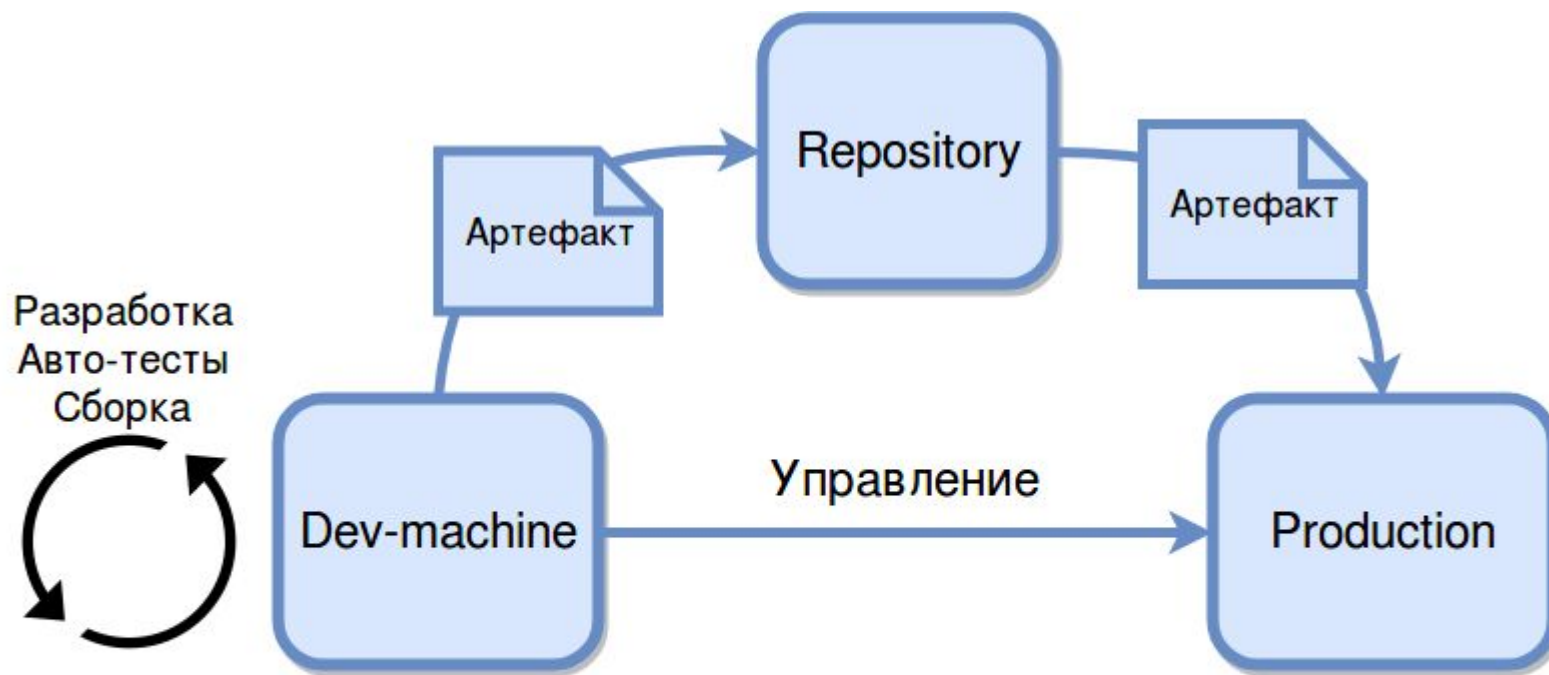
- Следуем инструкциям на <https://certbot.eff.org/lets-encrypt/ubuntuxenial-nginx> и устанавливаем на виртуалку `python-certbot-nginx`
- Запускаем `nginx` и проверяем доступность http://full_name.chickenkiller.com/
- После запуска `sudo certbot --nginx` отвечаем на вопросы, вводим доменное имя и получаем сертификат



TEXHOTPEK

Deploy

Простая схема развертывания

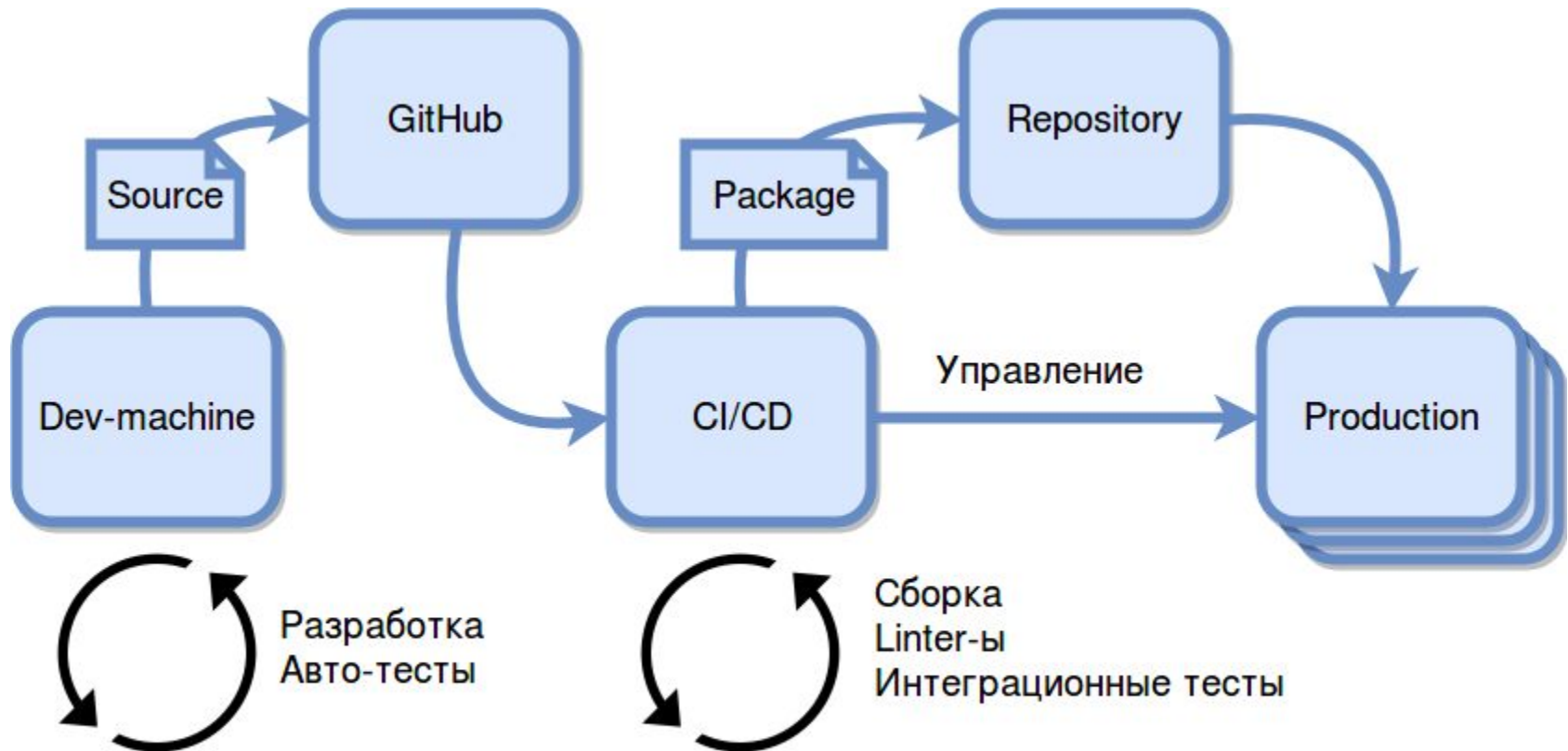


Репозитории и артефакты



- Через Файлы: FTP сервер и tar.gz архивы
- Через Git: github.com и исходники
- Через Пакеты: APT репозиторий и DEB пакеты
- Через Docker: Docker registry и Docker образы

Использование CI/CD



Плюсы и минусы



Плюсы:

- Проблемы интеграции выявляются и исправляются быстро, что оказывается дешевле;
- Немедленный прогон модульных тестов для свежих изменений;
- Постоянное наличие текущей стабильной версии вместе с продуктами сборки;
- Немедленный эффект от неполного или неработающего кода приучает разработчиков к работе в итеративном режиме с более коротким циклом;

Плюсы и минусы



Минусы:

- Значительные затраты на поддержку работы непрерывной интеграции;
- Необходимость в дополнительных вычислительных ресурсах под нужды непрерывной интеграции.

Домашнее задание №7



1. Создать виртуальную машину и инстанс для БД (3 балла);
2. Создать поддомен и привязать его к внешнему IP виртуальной машины. Подключить сертификат (3 балла);
3. Развернуть на VM nginx, настроить его и наладить процесс обновления (через git) (3 балла);
4. Подключить удалённый инстанс БД в Django-приложении (3 балла).

Срок сдачи

Сроков нет, но вы держитесь

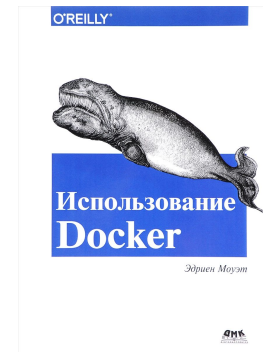
Полезные ссылки



Непрерывная интеграция. Улучшение
качества программного обеспечения и
снижение риска | Дюваль Поль М.,
Матиас Стивен



Использование Docker | Моуэт Эдриен



Для саморазвития (опционально)
Чтобы не набирать двумя пальчиками
(<https://nabiraem.ru/>)





Не забудьте поставить
оценки!!!!





ТЕХНОТРЕК

**Спасибо за
внимание!**

Антон Кухтичев

a.kukhtichev@corp.mail.ru