Django Deploy

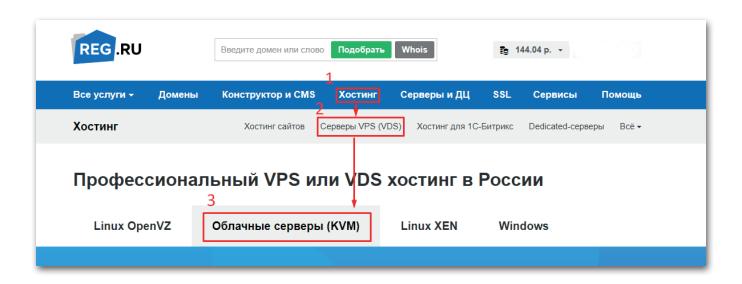
Ubuntu 18.04 Nginx Gunicorn PostgreSQL

Пошаговое руководство развертывания проекта Django на облачном сервере, на примере хостинга от REG.RU

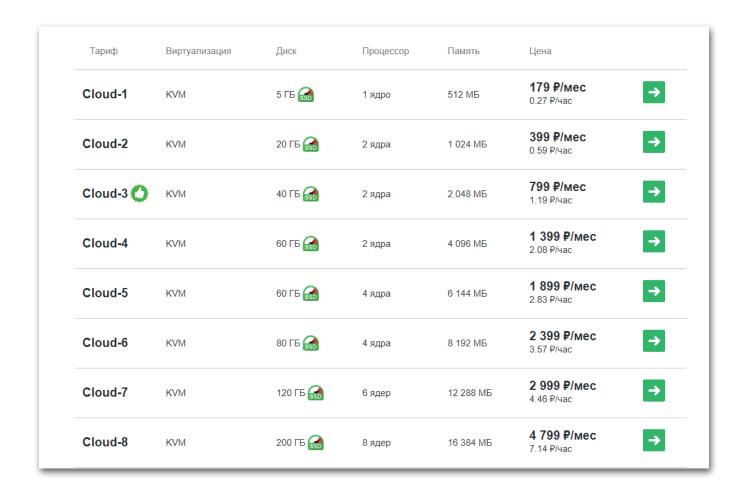


Выбор хостинга на REG.RU

Заходим на сайт <u>REG.RU</u>, регистрируемся, переходим в <u>Хостинг/Серверы VPS(VDS)/Облачные серверы(KVM)</u>



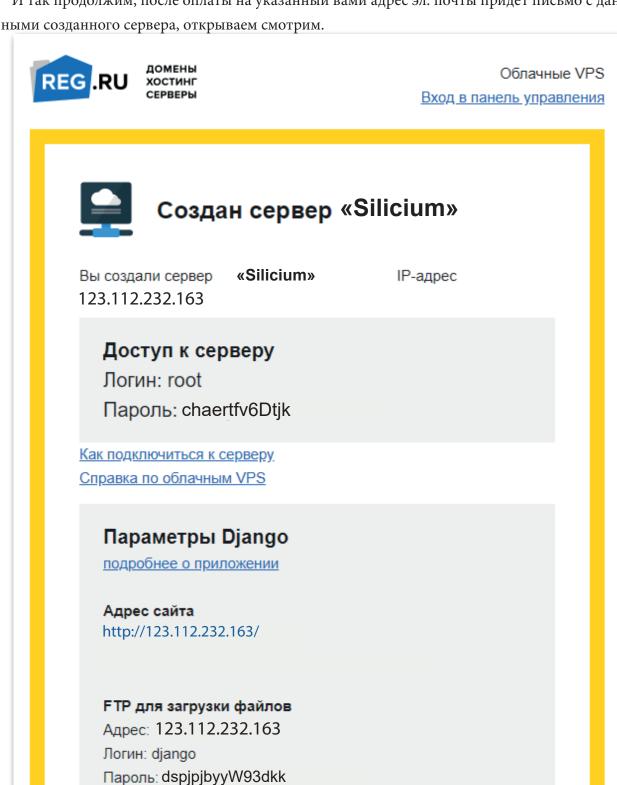
Далее выбираем подходящий вам тариф, для тренировки вполне достаточно будет тарифа Cloud-1 тем более вы всегда сможете увеличить его производительность по мере необходимости.



При выборе установки операционной системы выберите Ubuntu 18.04.

REG.RU предоставляет возможность выбрать установку с предустановленным приложением Django чего я бы не рекомендовал делать начинающим, ведь даже минимальное понимание того как работает Django приложение в производстве даст хороший старт для дальнейшего изучения деплоя Django проектов, что позволит настравивать более сложные проекты и более гибко настраивать работу серверов обслуживающих приложения.

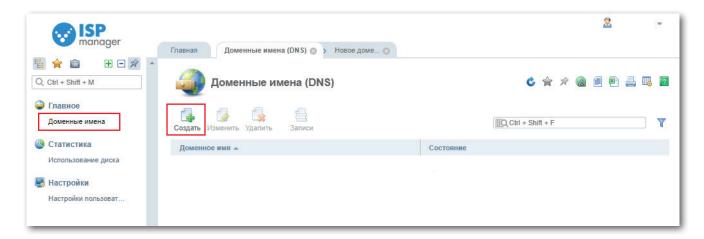
И так продолжим, после оплаты на указанный вами адрес эл. почты придет письмо с дан-



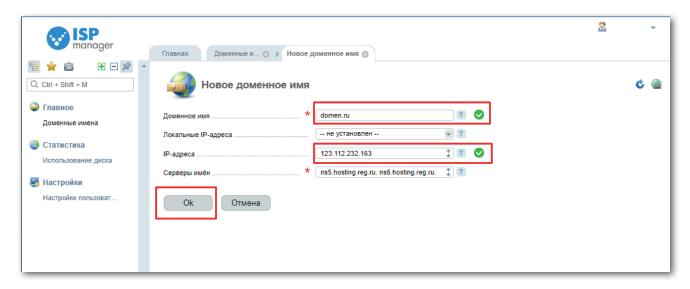
Примечание: Если у вас нет домена или вы с ним еще не определились не беспокойтесь об этом вы можете использовать IP вашего сервера для выполнения данного руководства, разумеется только для обучения, делится этим IP с кем либо категорически не рекомендуется.

Если у вас имеется доменное имя и DNS делигированы приступаем к следующему шагу где нам необходимо привязать наш домен к нашему IP сервера на REG.RU. Переходим в <u>DNS</u> admin и вводим свои домен и IP. Логин и пароль для входа в панель <u>DNS admin</u> находятся в том же присланном нам письме после создания сервера, в разделе «Доступ к DNS».

1.



2.



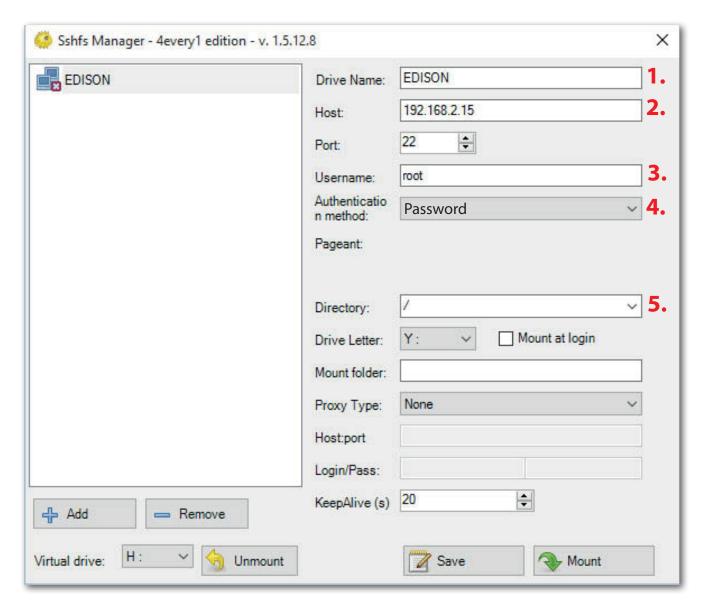
По моим наблюдениям обновление на REG.RU происходит от 1 до 2 часов, если этого не происходит продолжительное время необходимо обратится в службу поддержки

WIN-SSHFS

WIN-SSHFS Файловая система SSH (SFTP), созданная с использованием Dokan библиотеки SSH. NET. Позволяет монтировать удаленные компьютеры по протоколу SFTP, например, сетевые диски Windows.

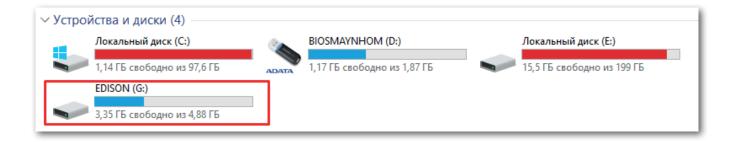
Как вы уже поняли с помощью этой программы мы будем монтировать сетевой диск нашего сервера VPS на нашем компьютере windows, что очень удобно для работы с удаленной машиной. Скачать

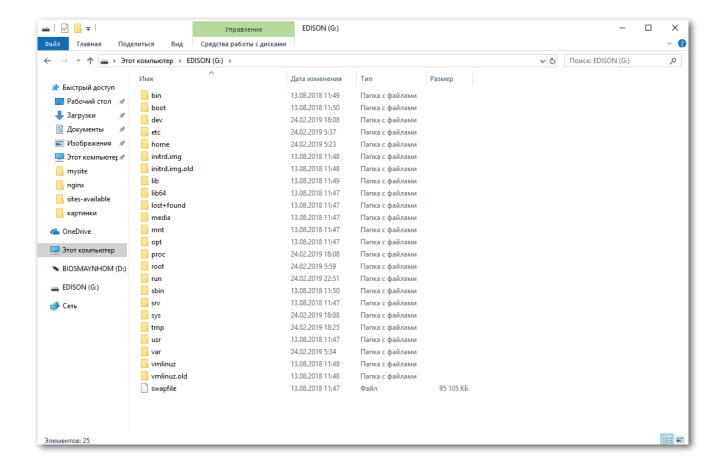
Вы так же можете использовать FTP.



- 1. Имя подключения (не обязательно, будет создано автоматически)
- 2. Host IP адрес сервера VPS
- 3. Имя пользователя сервера VPS
- 4. Метод аутентификации на выбор(я использую Password)
- 5. Дириктория, просто выберите слеш.

После заполнения нажмите Save a затем Mount, после чего будет смонтирова диск.





При работе с данной программой обнаружился один существенный баг, если открывать файлы для редактирования прямо с этого диска windows 10 иногда выпадает в синий экран, что бы подобного не происходило лучше скопировать файл к себе на компьютер, отредактировать его и вставить обратно с заменой файла.

Подготовка сервера

Пришло время подготовить наш сервер для разворачивания нашего Django проекта, пользователи windows 10 для этого могут использовать обычную командную строку, пользователям windows 7 придется скачать и установить дополнительное ПО, например <u>PuTTY</u> или <u>Babun</u>.

Откроем командную строку и подключимся к нашему серверу с помощью ssh:

```
C:\Users\Home>ssh root@ 123.112.232.163
```

При первом подключении будет выведено сообщение, в ответ просто введите: **yes** после чего в папке C:\Users\Home будет создана папка .ssh с ключом.

Далее потребуется ввести пароль, смотрим в присланном письме, вводим, при вводе пароля никаких символов отображаться не будет.

Как вы заметили присланный пароль не очень удобно использовать и трудно запомнить, давайте изменим его:

passwd

Введите новый пароль и повторите

Теперь создадим нового пользователя:

```
# adduser django_user
```

Придумайте и введите дважды пароль для нового пользователя. На предложения ввести другие данные просто нажимайте Enter и в конце на запрос введите \mathbf{y}

Присвоим нашему пользователю права суперпользователя sudo:

```
# usermod -aG sudo django_user
```

Войдите как новый пользователь и перейдите в домашний каталог:

```
# su django_user
$ cd ~
```

Установка недостающего программного обеспечения, pip, базы данных, связующих библиотек. Для начала необходимо обновить индекс пакетов системы, а затеи устанавить необходимые зависимости:

```
$ sudo apt update
```

\$ sudo apt install python3-pip python3-dev libpq-dev postgresql postgresql-contrib nginx curl

Мы установили рір, инструменты разработки Python, систему управления базами данных PostgreSQL, а так же веб сервер Nginx.

Создание базы данных PostgreSQL

По умолчанию Postgres использует схему аутентификации, называемую «равноправная аутентификация» для локальных соединений. По сути, это означает, что если имя пользователя операционной системы пользователя совпадает с действительным именем пользователя Postgres, этот пользователь может войти без дальнейшей аутентификации.

Во время установки Postgres был создан пользователь операционной системы с именем соответствующим postgres администратору PostgreSQL. Нам нужно использовать этого пользователя для выполнения административных задач. Мы можем использовать sudo и передать имя пользователя с опцией -u.

Войдите в интерактивную сессию Postgres, набрав:

```
$ sudo -u postgres psql
```

Сначала создадим базу данных для нашего проекта:

```
postgres=# create database mysite_db;
```

Примечание. Каждый оператор Postgres должен заканчиваться точкой с запятой, поэтому убедитесь, что ваша команда заканчивается точкой с запятой, если у вас возникли проблемы.

Далее создадим пользователя для нашей базы данных

```
postgres=# create user mysite_user with password 'parol';
```

Теперь мы изменим некоторые параметры подключения для пользователя которого мы только что создали. Это ускорит работу базы данных, потому что не будет необходимости запрашивать правильные значения и устанавливать их каждый раз, когда устанавливается соединение.

```
postgres=# ALTER ROLE mysite_user SET client_encoding TO 'utf8';
postgres=# ALTER ROLE mysite_user SET default_transaction_isolation TO 'read committed';
postgres=# ALTER ROLE mysite_user SET timezone TO 'UTC';
```

Далее мы предоставим нашему новому пользователю доступ для управления нашей новой базой данных:

```
postgres=# grant all privileges on database <a href="mysite_db">mysite_db</a> to <a href="mysite_user">mysite_db</a> to <a href="mysite_user">mysite_db</a> to <a href="mysite_user">mysite_db</a> to <a href="mysite_user">mysite_db</a> to <a href="mysite_user">mysite_user</a>;
```

Тут мы закончили, выйдем из PostgreSQL:

postgres=# \q

Postgres теперь настроен так, что Django может подключаться и управлять информацией своей базы данных.

Создание виртуальной среды Python

Для начала обновим pip, а затем установим virtualenv:

\$ sudo-H pip3 install--upgrade pip

\$ sudo-H pip3 install virtualenv

После установки virtualenv мы наконец можем создать папку нашего проекта где будет находится наш проект Django. Если у вас есть уже готовый проект то эту папку нужно назвать таким же именем как имя вашего проекта, у меня готовый прект есть и я назову данную папку mysite это имя моего проекта. Создадим этот каталог и перейдем в него:

\$ mkdir mysite

\$ cd mysite

Теперь в папке нашего проекта создадим наше виртуальное окружение я назвал его venv вы можете назвать его по своему:

\$ virtualenv venv

Это создаст папку с именем venv внутри папки mysite. Внутри будет установлена локальная версия Python и локальная версия рір. Мы будем использовать это для установки и настройки изолированной среды Python для нашего проекта.

Сейчас нам нужно установить зависимости нашего Django проекта но сначала активируем наше виртуальное окружение:

\$ source venv/bin/activate

Наша командная строка теперь будет выглядеть так:

(venv) django_user@123.112.232.163: ~/mysite\$

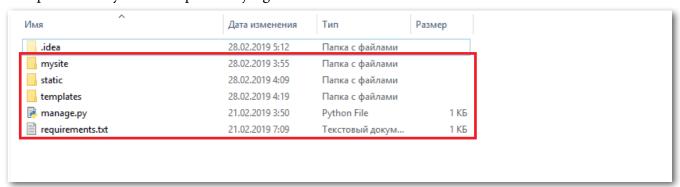
Установим в наше виртуальное окружение Django, Gunicorn и psycopg2 адаптер PostgreSQL

(venv) \$ pip install django gunicorn psycopg2

Настройка параметров проекта

Теперь нам нужно перенести наш проект django с нашего компьютера на наш сервер vps, сейчас вы можете использовать для этого GitHub или Bitbucket предварительно установив Git на ваш удаленный сервер или использовать инструмент deploy среды разработки PyCharm, но для лучшего понимания и простоты мы просто перенесем наши файлы проекта используя установленную ранее программу WinSshFS и созданный ею сетевой диск нашего удаленного сервера.

Откройте папку вашего проекта django на вашем компьюете:



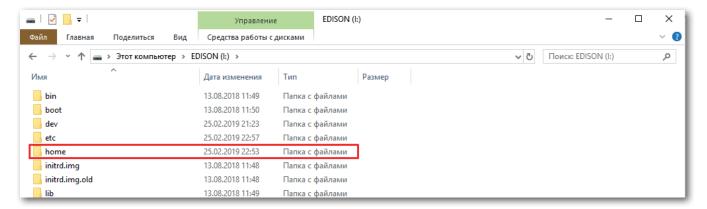
Скопируйте файлы за исключением папки .idea (Это папка среды разработки PyCharm, на сервере она нам ненужна).

Откройте диск удаленного сервера созданный программой WinSshFS и перейдите в каталог \home\django_user\mysite

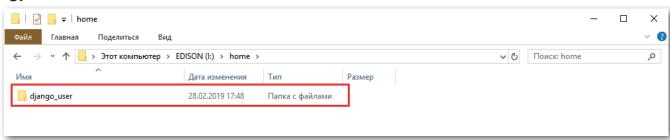
1.



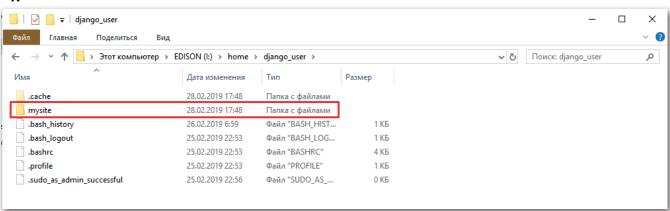
2.



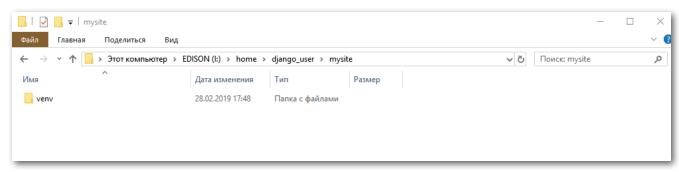
3.



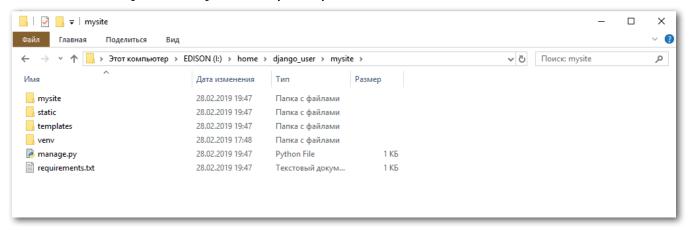
4.



5.



И вставьте скопированные файлы в эту папку:



Перейдем в папку mysite нашего проекта где находится файл settings.py

\$ cd mysite

В этом руководстве мы не будем детально рассматривать подготовку проекта к деплою, выполним лишь минимальные требования для запуска проекта Django на удаленном сервере. Далее если ваш проект не настроен для деплоя вы можете выполнить настройки файла settings.py на своем компьютере и заменить его на удаленном сервере используя сетевой диск или FTP, но у нас так же есть возможность редактировать его непосредственно в командной строке с помощью консольного текстового редактора nano что является хорошей практикой особенно для правок и создания файлов конфигов сервера.

Установим nano:

\$ sudo-H apt-get install nano

Откроем файл settings.py в консоли используя nano:

\$ sudo nano settings.py

Некоторые команды папо:

Навигация курсора: Стрелки в верх - в низ - в лево - вправо

Сохранить: CTRL + O (после этой команды отобразится путь и имя файла нужно подтвердить нажав Enter)

Выйти из nano: CTRL + X

Так же необходимые для работы команды отображаются в нижней части окна.

Настроим settings.py файл нашего проекта, сначала найдем в нем строку ALLOWED_HOSTS которая определяет список адресов сервера или доменных имен, которые используются для подключения к django проекту. В квадратных скобках перечислите IP адреса или доменные имена связанные с вашим сервером. Каждый элемент должен быть указан в кавычках и разделен запятой. Если вы хотите запросить весь домен и любые дочерние домены, добавьте точку в начале записи. Если у вас нет домена просто введите IP вашего сервера. Я буду использовать для примера domen.ru

```
home\django_user\mysite\mysite\ settings.py

ALLOWED_HOSTS = ['domen.ru', 'www.domen.ru', 'localhost']
```

Примечание: обязательно включите в список **localhost** в качестве одного из вариантов, так как мы будем проксировать соединения через Nginx.

Затем найдите раздел настройки доступа к базе данных DATABASES. Настроим соединение с нашей базой данных Postgre

Мы укажем Django использовать адаптер psycopg2 который мы ранее установили, укажем имя базы данных ее пользователя и пароль, а затем укажем, что база данных находится на локальном компьютере localhost, строку PORT можно оставить с пустыми кавычками.

```
home\django_user\mysite\mysite\ settings.py

...

DATABASES = {
    'default': {
        'ENGINE': 'django.db.backends.postgresql_psycopg2',
        'NAME': 'mysite_db',
        'USER': 'mysite_user',
        'PASSWORD': 'parol',
        'HOST': 'localhost',
        'PORT': ",
    }
}

...
```

Далее переместимся в низ в конец файла и добавим параметр указывающий расположения статических файлов STATIC_ROOT. Это необходимо для того, что бы Nginx мог обрабатывать запросы к этим элементам.

```
home\django_user\mysite\mysite\ settings.py

...

STATIC_URL = '/static/'

STATIC_ROOT = os.path.join(BASE_DIR, 'static/')
```

Готово сохраняем и закрываем, жмем CTRL + O, Enter, CTRL + X

Далее нам необходимо установить все остальные зависимости нашего проекта, в своем тестовом проекте я использовал django-allauth:

```
$ pip install django-allauth
```

Теперь мы перейдем в корневую папку проекта и выполним миграции для нашей базы данных.

```
$ cd ..$ python manage.py migrate
```

Далее создадим системного администратора нашего проекта:

```
$ python manage.py createsuperuser
```

На этом этапе мы соберем весь статический контент в папку static которую мы указали в настройках файла settings.py. Если у вас есть папка static удалите ее на сервере, до выполнения ниже приведенной команды, иначе команда выдаст ошибку, после выполнения команды папка static будет создана автоматически, далее просто загрузите свои файлы из папки static в созданную папку static на сервере.

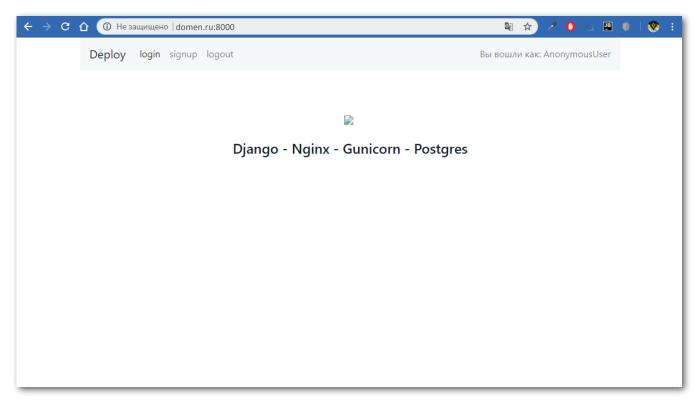
```
$ python manage.py collectstatic
```

Возможно вам нужно будет подтвердить операцию введите yes. Затем статические файлы будут помещены в папку static в папке вашего проекта, в данном случае это будут статические файлы админки сайта, а в папке static будет создана папка admin.

Наконец, мы можем протестировать наш проект, запустив сервер разработки Django с помощью команды:

\$ python manage.py runserver 0.0.0.0:8000

В веб-браузере перейдите на доменное имя или ІР-адрес вашего сервера, а затем :8000:



Вы должны увидеть домашнию страницу своего проекта, без стилей и медиа файлов. Чтобы выйти нажмите CTRL + C в окне командной строки.

Тестирование работы Gunicorn

Последнее, что нам нужно сделать перед тем, как выйти из нашей виртуальной среды, это протестировать Gunicorn, чтобы убедиться, что он может обслуживать приложение. Мы можем сделать это, войдя в наш каталог проекта и использовать gunicorn для загрузки модуля WSGI нашего проекта:

\$ gunicorn--bind 0.0.0.0:8000 mysite.wsgi

Это запустит Gunicorn на том же интерфейсе, на котором работал сервер разработки Django. Вы можете вернуться и снова протестировать приложение.

Примечание: На сайте не будет применено ни одного стиля, поскольку Gunicorn не знает, как найти статический CSS-контент, отвечающий за это, а так же файлов мултимедиа использованных в вашем проекте.

Мы передали Gunicorn модуль, указав относительный путь к wsgi.pyфайлу Django, который является точкой входа в наше приложение. Внутри этого файла определена вызываемая функция application, которая используется для связи с приложением.

Нажмите CTRL-С в окне командной строки что бы остановить Gunicorn.

Теперь мы закончили настройку проекта django и можем выйти из нашего виртуального окружения.

\$ deactivate

Создание системных сокетов и служебных файлов для Gunicorn

Мы проверили, что Gunicorn может взаимодействовать с нашим приложением Django, но мы должны реализовать более надежный способ запуска и остановки сервера приложений. Для этого мы создадим файлы службы systemd и сокетов.

Сокет Gunicorn будет создан при загрузке и будет прослушивать соединения. Когда происходит соединение, systemd автоматически запускает процесс Gunicorn для обработки соединения.

Начните с создания файла сокета systemd для Gunicorn:

\$ sudo nano /etc/systemd/system/gunicorn.socket

Откроется консольный текстовый редактор nano, пропишите ниже приведенный код без изменений, нажмите CTRL+O затем Enter и CTRL+X что бы выйти.

/etc/systemd/system/gunicorn.socket

[Unit]

Description=gunicorn socket

[Socket]

ListenStream=/run/gunicorn.sock

[Install]

WantedBy=sockets.target

Затем создайте и откройте служебный файл systemd для Gunicorn в текстовом редакторе nano. Имя файла службы должно соответствовать имени файла сокета, за исключением расширения:

\$ sudo nano /etc/systemd/system/gunicorn.service

Начнем с [Unit]раздела, который используется для указания метаданных и зависимостей. Мы разместим здесь описание нашего сервиса и сообщим системе инициализации запускать его только после достижения цели сети. Поскольку наш сервис опирается на сокет из файла сокета, нам нужно включить Requires директиву, чтобы указать эту связь:

/etc/systemd/system/gunicorn.service

[Unit]

Description=gunicorn daemon

Requires=gunicorn.socket

After=network.target

Далее мы создадим [Service] раздел, определим пользователя и группу, под которой мы будем работать. Мы дадим право нашей учетной записи обычного пользователя на процесс, так как он владеет всеми соответствующими файлами. Затем передадим групповое владение www-data, чтобы Nginx мог легко общаться с Gunicorn.

Далее мы наметим рабочий каталог и укажем команду для запуска сервиса. В этом случае нам нужно будет указать полный путь к исполняемому файлу Gunicorn, который устанавливается в нашей виртуальной среде. Мы свяжем процесс с сокетом Unix, который мы создали в /run каталоге, чтобы процесс мог взаимодействовать с Nginx. Мы записываем все данные в стандартный вывод, чтобы journald процесс мог собирать журналы Gunicorn. Также мы можем указать здесь любые дополнительные настройки Gunicorn. Например, мы укажим 3 рабочих процесса:

/etc/systemd/system/gunicorn.service

[Unit]

Description=gunicorn daemon

Requires=gunicorn.socket

After=network.target

[Service]

User=django_user

Group=www-data

WorkingDirectory=/home/django_user/mysite

ExecStart=/home/django_user/mysite/venv/bin/gunicorn--access-logfile---workers 3--bind unix:/run/gunicorn.sock mysite.wsgi:application

Наконец, мы добавим [Install] раздел. Это укажет systemd, с чем связать этот сервис, если мы включим его при загрузке. Мы хотим, чтобы эта служба запускалась, когда обычная много-пользовательская система запущена и работает:

/etc/systemd/system/gunicorn.service

[Unit]

Description=gunicorn daemon

Requires=gunicorn.socket

After=network.target

[Service]

User=django_user

Group=www-data

WorkingDirectory=/home/django_user/mysite

ExecStart=/home/django_user/mysite/venv/bin/gunicorn--access-logfile---workers 3--bind unix:/run/gunicorn.sock mysite.wsgi:application

[Install]

WantedBy=multi-user.target

На этом наш сервисный файл готов. Сохранить и выйти: CTRL+O затем Enter и CTRL+X.

Теперь мы можем запустить сокет Gunicorn. Это создаст файл сокета /run/gunicorn.sock. Когда будет установлено соединение с этим сокетом, systemd автоматически начнет обрабатывать gunicorn.service:

- \$ sudo systemctl start gunicorn.socket
- \$ sudo systemctl enable gunicorn.socket

Проверка файла сокета Gunicorn

Проверим состояние процесса, чтобы узнать, удалось ли запустить его:

\$ sudo systemctl status gunicorn.socket

Затем проверим наличие gunicorn.sock файла в /run каталоге:

\$ file /run/gunicorn.sock

Результат:

/run/gunicorn.sock: socket

Если команда systemctl status указала, что произошла ошибка, или если вы не нашли gunicorn. sock файл в каталоге /run, это означает, что сокет Gunicorn не может быть создан правильно. Проверьте логи сокета Gunicorn, набрав:

\$ sudo journalctl-u gunicorn.socket

Тестирование Активации Сокета

В настоящее время, если вы только запустили устройство gunicorn.socket, gunicorn.service еще не будет активным, поскольку сокет еще не получил никаких соединений. Вы можете проверить это, набрав:

\$ sudo systemctl status gunicorn

Результат:

• gunicorn.service- gunicorn daemon

Loaded: loaded (/etc/systemd/system/gunicorn.service; disabled; vendor preset: enabled)

Active: inactive (dead)

Чтобы проверить механизм активации сокета, мы можем отправить соединение через сокет curl, набрав:

\$ curl--unix-socket /run/gunicorn.sock localhost

Вы должны увидеть вывод HTML из вашего приложения в консоле. Это указывает на то, что Gunicorn был запущен и смог обработать ваше приложение Django. Чтобы убедиться, что служба Gunicorn работает, введите:

\$ sudo systemctl status gunicorn

Результат:

• gunicorn.service- gunicorn daemon

Loaded: loaded (/etc/systemd/system/gunicorn.service; disabled; vendor preset: enabled)

Active: active (running) since Mon 2018-07-09 20:00:40 UTC; 4s ago

Main PID: 1157 (gunicorn) Tasks: 4 (limit: 1153)

CGroup: /system.slice/gunicorn.service

•••

Если выходные данные curl или выходные данные systemctl status указывают на то, что возникла проблема, проверьте в журналах дополнительную информацию:

```
$ sudo journalctl-u gunicorn
```

Проверьте ваш файл /etc/systemd/system/gunicorn.service на наличие проблем. Если вы внесете изменения в файле /etc/systemd/system/gunicorn.service, перезагрузите демон, чтобы перечитать определение сервиса и перезапустить процесс Gunicorn, набрав:

```
$ sudo systemctl daemon-reload
$ sudo systemctl restart gunicorn
```

Hастройка Nginx на Proxy Pass для Gunicorn

Теперь, когда Gunicorn настроен, нам нужно настроить Nginx для передачи трафика процессу.

Начните с создания и открытия нового блока сервера в sites-available в папке Nginx:

```
$ sudo nano /etc/nginx/sites-available/mysite
```

Внутри создайте новый блок сервера. Начнем с указания, что этот блок должен прослушивать обычный порт 80 и что он должен отвечать на доменное имя или IP-адрес нашего сервера:

```
/etc/nginx/sites-available/mysite

server {
    listen 80;
    server_name domen.ru www.domen.ru;
}
```

Далее, мы скажем Nginx игнорировать любые проблемы с поиском иконки сайта. Мы также сообщим где найти статические ресурсы, которые мы собрали в нашем каталоге ~/mysite/static. Все эти файлы имеют стандартный префикс URI «/static», поэтому мы можем создать блок расположения для соответствия этим запросам:

```
/etc/nginx/sites-available/mysite

server {
    listen 80;
    server_name domen.ru www.domen.ru;

location = /favicon.ico { access_log off; log_not_found off; }
    location /static/ {
        root /home/django_user/mysite;
    }
}
```

Наконец, мы создадим блок location / {}, соответствующий всем остальным запросам. Внутри мы включим стандартный файл proxy_params, включенный в установку Nginx, а затем передадим трафик непосредственно в сокет Gunicorn:

```
/etc/nginx/sites-available/mysite

server {
    listen 80;
    server_name domen.ru www.domen.ru;

location = /favicon.ico { access_log off; log_not_found off; }
    location / static/ {
        root /home/django_user/mysite;
    }

location / {
    include proxy_params;
        proxy_pass http://unix:/run/gunicorn.sock;
    }
}
```

Сохраните и закройте файл, когда закончите. Теперь мы можем включить файл, связав его с sites-enabled каталогом:

```
$ sudo ln-s /etc/nginx/sites-available/mysite /etc/nginx/sites-enabled
```

Теперь проверим конфигурацию Nginx на наличие ошибок:

```
$ sudo nginx -t
```

Если ошибок нет перезагружаем Nginx выполнив команду:

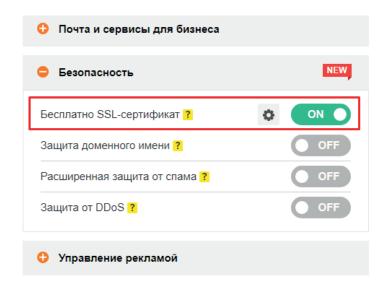
```
$ sudo systemctl restart nginx
```

Готово. Теперь если вы перейдете по адресу вашего домена в нашем случае domen.ru или Ір-адресу вы увидите свою стартовую страницу приложения.

Теперь нам необходимо получить SSL сертификат. Если вы регистрировали ваш домен на REG.RU перейдите в управление доменом и включите бесплатный SSL-сертификат.

Настройка веб-сервера Nginx на использование SSL-сертификата

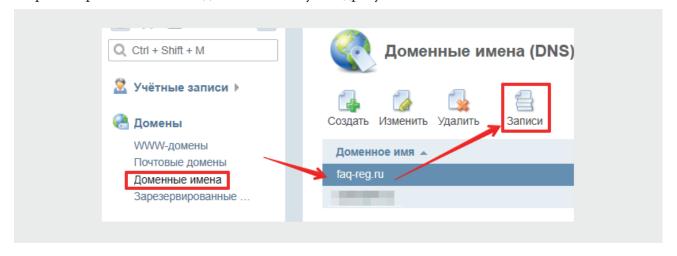
Покупая домен нам так же предоставляют бесплатный SSL сертификат, на reg.ru нужно активировать данную услугу в настройках домена:



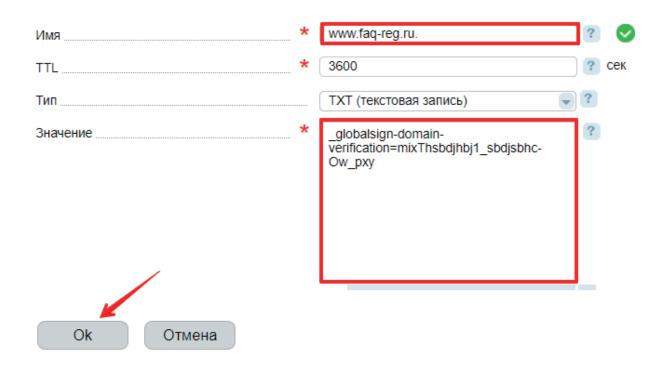
Если вы покупали домен на другом ресурсе смотрите у них инструкцию по активации и выпуску бесплатного SSL сертификата если такая услуга предоставляется. Если вы покупали его на reg.ru то далее вам нужно дождаться письма с оплатой нулевого счета и нажать Оплатить счет в письме.

Никаких средств с вашего счета списано не будет.

Затем вам снова придет письмо с текстом который вам нужно будет добавть в <u>DNS admin</u> где мы ранее привязывали наш домен к нашему IP-адресу.



Найдите в открывшейся вкладке в столбике Тип строку ТХТ(текстовая запись) и двойным кликом войдите в нее. В строке значение удалите имеющийся текст и вставьте на его место присланный вам в письме:



Теперь ждем очередное письмо, в письме говорится о нескольких сутках но на деле все происходит гораздо быстрее, мне письмо об активации услуги и письмо с Данными для установки ssl сертификата для домена пришло меньше чем через час.

В письме с данными для установки находятся ваши сертификаты для установки ssl на хостинге. Теперь создайте у себя на рабочем столе папку с названием ssl, откройте ее и создайте в ней текстовый файл с именем нашего домена domen.txt, откройте этот файл блокнотом и поочередно скопируйте из письма и вставьте в созданный документ каждый сертификат. После вставки всех сертификатов файл должен иметь такой вид с тремя объединенными сертификатами между сертификатами не должно быть пустых строк один идет сразу за другим:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
#Ваш сертификат#
-----END CERTIFICATE-----
#Промежуточный сертификат#
-----BEGIN CERTIFICATE-----
#Корневой сертификат#
------BEGIN CERTIFICATE-----
```

По завершении сохраните и закройте созданный документ и измените у него расширение с domen.txt на domen.crt

Далее в этой же папке ssl на рабочем столе создайте текстовый файл domen.key, откройте его блокнотом и скопируйте в него содержание приватного ключа сертификата, по завершению сохраните и закройте документ.

Теперь скопируем папку ssl с рабочего стола на наш облачный сервер в папку /etc/ через наш сетевой диск.

После этого нам необходимо внести изменения в созданный ранее конфигурационный файл nginx /etc/nginx/sites-available/mysite

Откройте командную строку подключитесь к своему серверу и введите следующую команду:

```
$ sudo nano /etc/nginx/sites-available/mysite
```

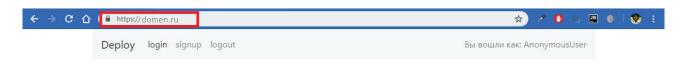
В открывшемся консольном текстовом редакторе добавьте следующий код:

```
/etc/nginx/sites-available/mysite
server {
  listen 443;
  ssl on;
  ssl_certificate /etc/ssl/domen.crt;
  ssl_certificate_key /etc/ssl/domen.key;
  server_name domen.ru www.domen.ru;
  location = /favicon.ico { access_log off; log_not_found off; }
  location /static/ {
    root /home/django_user/mysite;
  location / {
    include proxy_params;
    proxy_pass http://unix:/run/gunicorn.sock;
}
server {
  listen 80;
  server_name domen.ru www.domen.ru;
  return 301 https://$host$request_uri;
```

Тут мы изменили порт который будет слушать nginx на 443, включили ssl и добавили пути к нашим сертификатам, а так же добавили еще один блок server{} который будет перенаправлять запросы с http и нашего порта 80 на защищенный https, без этого блока мы не сможем зайти по адресу domen.ru или www.domen.ru, вместо нашего сайта по этим адресам будет отображаться приветственная страница Nginx, а наш сайт будет доступен только по адресу https://domen.ru или https://www.domen.ru, хотя мы можем полностью скопировать блок server{} до изменений и вставить его ниже, но тогда адрес domen.ru и www.domen.ru останутся не защищенными. Таким образом мы перенаправляем простые http запросы на наш защищенный https.

Перезагрузим nginx

\$ sudo systemctl restart nginx





Django - Nginx - Gunicorn - Postgres

На этом мы завершили нашу работу, надеюсь представленная информация была вам полезна. Удачи в ваших начинаниях!!!