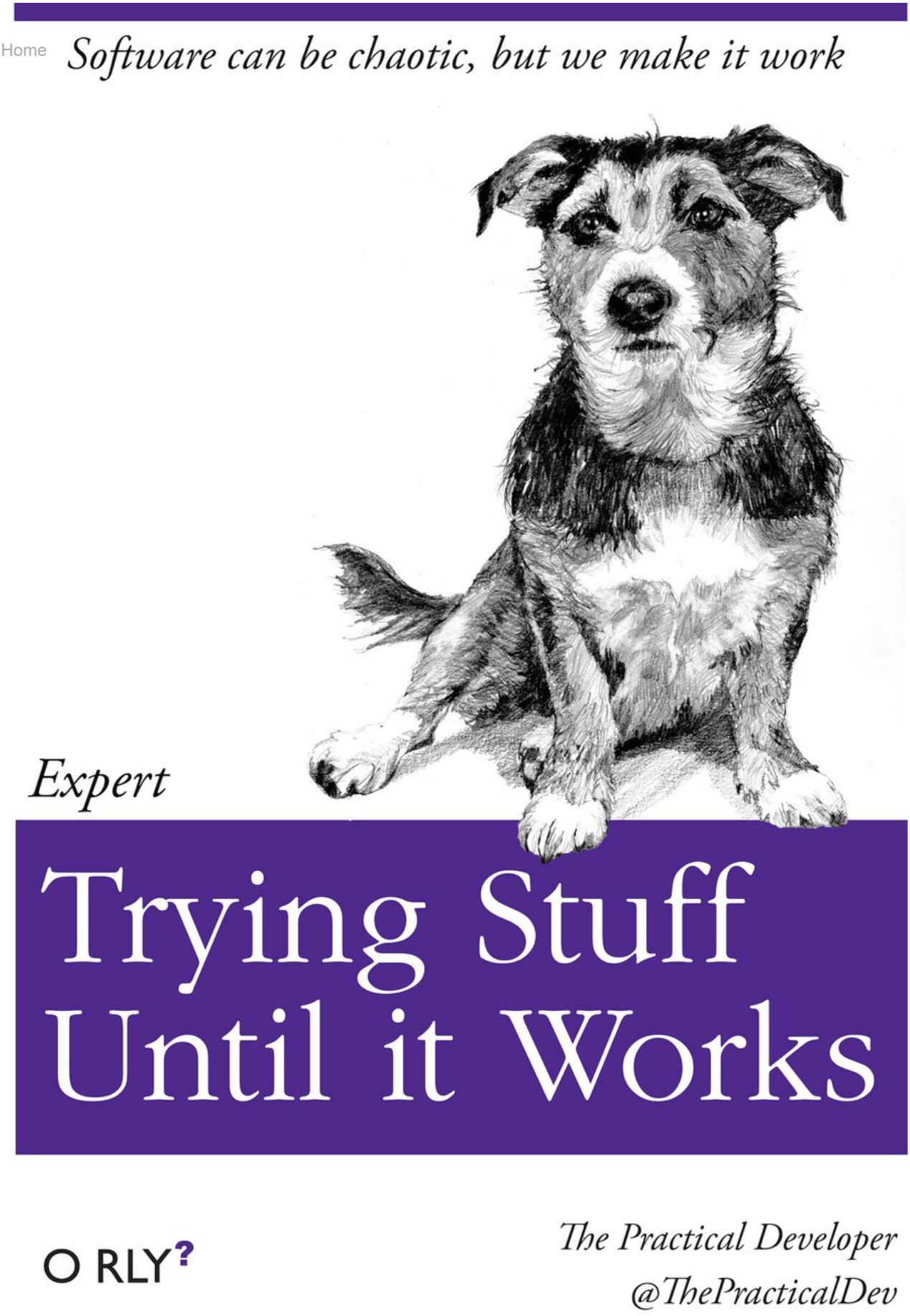
‹ Home

Deploy de app Django no Nginx

Daniela Morais | 21 Nov 2016



Após o desenvolvimento e testes de uma aplicação, é necessário torná-la disponível para o cliente final configurando o servidor. Essa etapa é denominada deployment e é a parte mais

legal (só que não) de todo o processo: inúmeros bugs podem surgir e você não faz ideia o por quê não funciona.

Para tornar menos problemático o processo de deploy, devops propõe muitas coisas que podem ajudar como entrega contínua, versionamento de código, integração contínua, metodologias ágeis etc. É uma área **realmente bacana** de estudar.
Infelizmente devido ao curto prazo de entrega desta aplicação, não consegui brincar um pouco com Docker neste projeto mas facilitaria e muito.

Em Java este processo se resume em gerar o .war e configurar o Apache. Caso queira saber mais:
http://pt.stackoverflow.com/questions/58729/o-que-é-deploy

Para quem nunca desenvolveu além de aplicações acadêmicas, a grande pergunta é por quê simplesmente não executar:

```
$ python manage.py runserver
$ python app.py
```

Este "servidor" serve **somente** para desenvolvimento e testes locais, não é adequado para lidar com inúmeras requisições de usuários e não possui nenhuma confiabilidade de segurança.

Overview

* python 3.5.1
* django 1.10.0
* gunicorn
* nginx

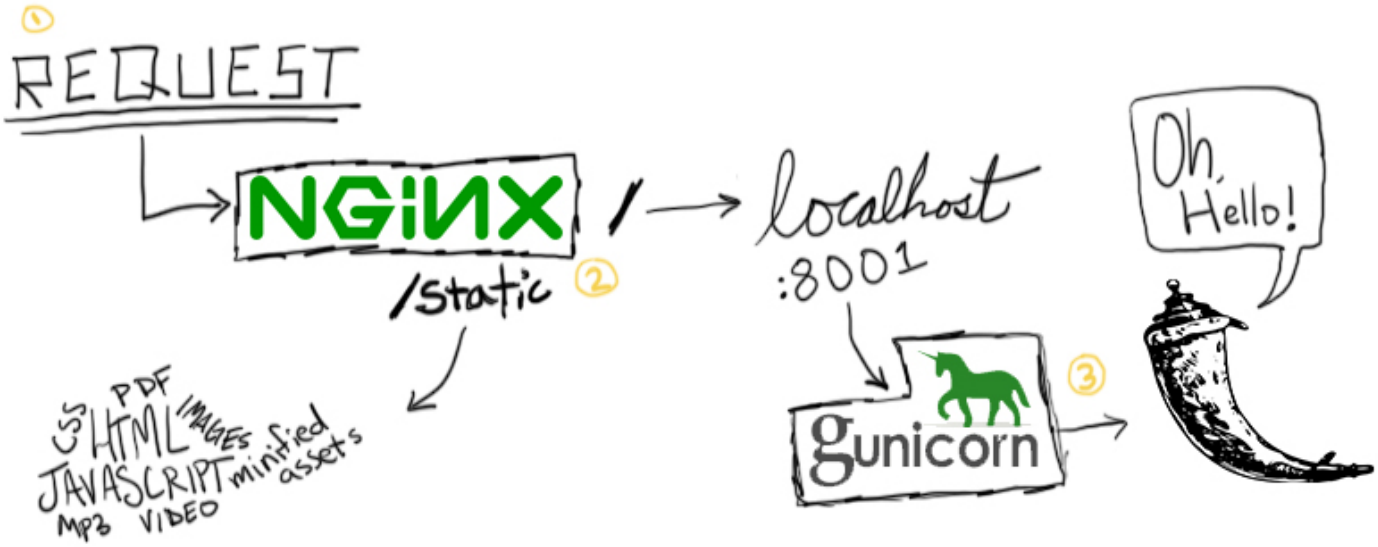
Quando alguém enviar alguma requisição http (GET, POST, UPDATE etc.), o nginx é o responsável por dizer o que fazer com ela. Nos arquivos do Django, irá ter um arquivo **urls.py** que diz ao nginx qual código deverá ser executado de acordo com a path e código http recebido.

```
from django.conf.urls import url

from . import views

urlpatterns = [
    url(r'^$', views.index, name='index'),
]
```

Para seja possível o nginx lidar com o Django, é necessário que o gunicorn faça a ponte entre os dois.



Ambiente virtual

‹ Home

É ideal isolar os frameworks usados com o virtualenv para evitar conflitos com outros projetos, ainda mais quando há Python 2.7 e Python 3.5 no mesmo sistema.

Para saber mais leia:
https://pythonhelp.wordpress.com/2012/10/17/virtualenv-ambientes-virtuais-para-desenvolvimento/

Configuração do servidor

Todo processo descrito pode e deve ser automatizado para evitar erros e agilizar o processo. Antes de tudo, não havia feito a configuração do DNS e por se tratar de uma aplicação de site pessoal que exigia atualização somente de imagens, javascript e HTML não foi necessário me preocupar com *zero deployment downtime*.

Lembre-se de setar o *debug* para falso antes de liberar para produção, qualquer erro será exibido para o usuário final e pode facilitar o pentest. Após a instalação do nginx, suba para verificar a mensagem default do nginx.

Provavelmente o diretório do projeto é algo como:

```
.
├── __init__.py
├── settings.py
├── static
│   ├── css
│   │   ├── bootstrap.css
│   │   ├── combo.css
│   │   ├── font-awesome.min.css
│   │   └── raleway.css
│   ├── fonts
│   │   ├── fontawesome-webfont.ttf
│   │   ├── fontawesome-webfont.woff
│   │   ├── FuturaHeavy.ttf
│   │   ├── Futura_ICG.ttf
│   │   └── FuturaLight.ttf
│   ├── html
│   │   ├── footer.html
│   │   └── mainmenu.html
│   ├── img
│   │   ├── estrela.png
│   │   ├── joao-whitaker.jpg
```

```
22  │   │   ├── logo-branco.jpg
23  │   │   ├── logo-preto.jpg
24  │   └── js
25  │       ├── analytics.js
26  │       ├── angular.min.js
27  │       ├── bootstrap.min.js
28  │       ├── connectionfacebook.js
29  │       ├── jquery-2.1.1.min.js
30  │       └── w3data.js
31  ├── templates
32  │   ├── colabore.html
33  │   ├── index.html
34  ├── urls.py
35  └── wsgi.py
36
```

É essencial inserir o HTML, CSS e JS no diretório static e separar do backend. Edite o arquivo **settings.py** inserindo a path de static, setando DEBUG=False e adicionando os seus domínios em ALLOWED_HOSTS.

```
1  STATIC_URL = '/static/'
2  STATIC_ROOT = os.path.join(BASE_DIR, "static")
3  STATICFILES_DIRS = (os.path.join(BASE_DIR, "sfiles"), )
```

Crie um diretório no servidor em */var/www/seu_projeto*, todo seu projeto django deve estar neste diretório. Após configurar o diretório de arquivos estátios, execute:

```
1  $ python manage.py collectstatic --digitar yes para confirmar
```

Crie o arquivo de script do gunicorn chamando *gunicorn_start.sh*. **Não esqueça de editar.**

```
1  #!/bin/bash
2
3  NAME="seu-projeto"                                #Name of the application (*)
4  DJANGODIR=/var/www/seu_projeto/my-website             # Django project directory (*)
5  SOCKFILE=/var/www/seu_projeto/run/gunicorn.sock        # we will communicate using this u
```

```
USER=ubuntu                                        # the user to run as (*)
GROUP=webdata                                      # the group to run as (*)
NUM_WORKERS=1                                      # how many worker processes should Guni
DJANGO_SETTINGS_MODULE=seu_projeto.settings              # which settings file should Djan
DJANGO_WSGI_MODULE=seu_projeto.wsgi                      # WSGI module name (*)

echo "Starting $NAME as `whoami`"

# Activate the virtual environment
cd $DJANGODIR
source /var/www/seu_projeto/venv/bin/activate
export DJANGO_SETTINGS_MODULE=$DJANGO_SETTINGS_MODULE
export PYTHONPATH=$DJANGODIR:$PYTHONPATH

# Create the run directory if it doesn't exist
RUNDIR=$(dirname $SOCKFILE)
test -d $RUNDIR || mkdir -p $RUNDIR

# Start your Django Unicorn
# Programs meant to be run under supervisor should not daemonize themselves (do not use -
exec /var/www/seu_projeto/venv/bin/gunicorn ${DJANGO_WSGI_MODULE}:application \
  --name $NAME \
  --workers $NUM_WORKERS \
  --user $USER \
  --bind=unix:$SOCKFILE
```

Dê permissão de executável para o script com chmod a+x.

Para configurar o nginx, basta editar o arquivo em */etc/nginx/nginx.conf*. A seguinte configuração **deveria seguir** o padrão do Apache e deixar o nginx.conf somente para configurações de níveis gerais. Leia o artigo de Vitor Lobo sobre confgurações do nginx:

Desvendando o Nginx
http://blog.ti.lemaf.ufla.br/2016/07/29/desvendando-o-nginx-parte-1/

nginx.conf

```
upstream test_server {
  server unix:/var/www/seu_projeto/run/gunicorn.sock fail_timeout=10s;
}
```

```
4
5   # This is not neccessary - it's just commonly used
6   # it just redirects example.com -> www.example.com
7   # so it isn't treated as two separate websites
8   server {
9           listen 80;
10          server_name example.com;
11          return 301 $scheme://www.example.com$request_uri;
12  }
13
14  server {
15      listen   80;
16      server_name www.example.com;
17
18      client_max_body_size 4G;
19
20      access_log /var/www/seu_projeto/logs/nginx-access.log;
21      error_log /var/www/seu_projeto/logs/nginx-error.log warn;
22
23      location /static/ {
24          autoindex on;
25          alias   /var/www/seu_projeto/seu-projeto/static/;
26      }
27
28     location / {
29          proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
30          proxy_set_header Host $http_host;
31          proxy_redirect off;
32
33          if (!-f $request_filename) {
34              proxy_pass http://test_server;
35              break;
36          }
37      }
38
39      #For favicon
40      location  /favicon.ico {
41          alias /var/www/seu_projeto/seu-projeto/static/img/favicon.ico;
42      }
43      #For robots.txt
44      location  /robots.txt {
45          alias /var/www/seu_projeto/seu-projeto/static/robots.txt ;
46      }
```

```
47      # Error pages
48      error_page 500 502 503 504 /500.html;
49      location = /500.html {
50          root /var/www/seu_projeto/seu-projeto/static/;
51      }
52  }
```

No meu caso, tive muitos problemas com o conteúdo que estava dentro de */static* como css e js. Não era redirecionado cada um para a respectiva pasta e tive que inserir manualmente a path inteira:

```
1   location /static/css/ {
2           include /etc/nginx/mime.types;
3       alias /var/www/seu_projeto/seu-projeto/static/css/;
4       }
5
6       location /static/js/ {
7           include /etc/nginx/mime.types;
8           alias /var/www/seu_projeto/seu-projeto/static/js/;
9       }
10
```

Agora basta subir novamente o servidor e executar o gunicorn.

```
1   $ pwd
2   /var/www/seu_projeto/
3   $ sudo service nginx start
4   $ ./gunicorn_start.sh
```

As únicas alterações do projeto eram em /static então o processo se resumia em git pull, cp -a /static para /var/www/seu_projeto e python manage.py collecstatic para inserir novas atualizações. Lembre-se de automatizar todo seu processo e melhorar os scripts descritos, há vários artigos gratuitos da ThoughtWorks sobre como melhorar o processo de deploy.

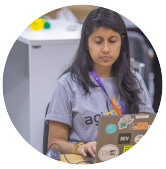
E claro, mantenha a calma se algo der errado.

Referências

Esse post teve como objetivo ser útil e rápido e por isso, utilizei as etapas essenciais do seguinte artigo. Os scripts são de autoria de seu autor.
http://tutos.readthedocs.io/en/latest/source/ndg.html
Kickstarting Flask on Ubuntu - Setup and Deployment
https://realpython.com/blog/python/kickstarting-flask-on-ubuntu-setup-and-deployment/
WSGI Servers
https://www.fullstackpython.com/wsgi-servers.html
Deploying nginx + django + python 3
http://tutos.readthedocs.io/en/latest/source/ndg.html

python linux

‹ Home



Daniela Morais

Sao Paulo Twitter

Show Comments

Comentários **Comunidade**

Recomendar 1 Tweet Compartilhar

Ordenar por Mais votados

Participe da discussão...

Diemesleno Souza Carvalho
• um ano atrás

Olá Daniela,

Parabéns pelo post.

Uma observação. Você deve problema com os static files porque a configuração correta do alias no nginx seria:

location /static/ {
autoindex on;
alias /var/www/projeto/staticfiles/;

}

Isso porque durante a produção os arquivos estáticos são 'pegos' do staticfiles que é criado ao executar o comando manage.py collectstatic

Att

• Responder • Compartilhar ›

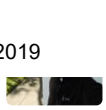
Bruno Lima • 2 anos atrás

legal post!

• Responder • Compartilhar ›

Cesar Augusto Nogueira • 3 anos atrás

Tutorial muito bom! =)



tutorial muito bom! :)

• Responder • Compartilhar ›

‹ Home

TAMBÉM EM **DANIELAMMORAIS.COM**

$ sudo dnf install fedora

18 comentários • 3 anos atrás

Thiago Ribeiro — Excelente artigo, depois de uma leitura

Criptografia de e-mails com PGP

2 comentários • 3 anos atrás

Leandro Boari — Legal... parabéns!

Postar tweets com Arduino

Streams e Lambdas em Java

A minha primeira pergunta sobre streams no Stackoverflow foi há exatos 2…

Internet sob ataque: Franquia de dados, Marco Civil e CPI dos Crimes Cibernéticos

O mundo cada vez mais conectado através de cabos ópticos submarinos de…