

Django

Desenvolvimento web ágil com Python

Igor Sobreira
www.igorsobreira.com

Quem sou eu



- Me chamo Igor Sobreira
- Faço TSI no IFPB (antigo CEFET-PB)
- Programo em Python a uns 3, 4 anos
- Trabalho com Django na
 - Smart Nuts Technology (www.smarnutstechnology.com)
- Velejo de windsurf (quando dá...)

O mini-projeto relativo aos slides
está em:

<http://igorsobreira.com/sitemedia/ensol.zip>

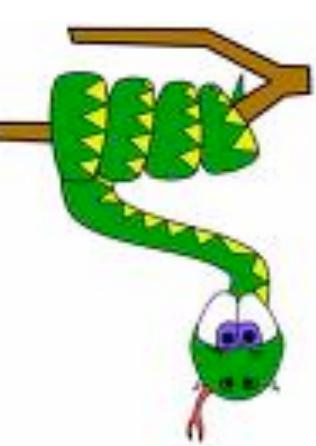
O que é Django?

A photograph taken from a low angle looking up through a dense forest canopy. The scene is filled with the dark green, textured foliage of many trees. Sunlight filters down through the leaves in bright, dappled rays, creating a play of light and shadow. The overall atmosphere is one of a lush, natural environment.

Não é *Jungle*. É Django.

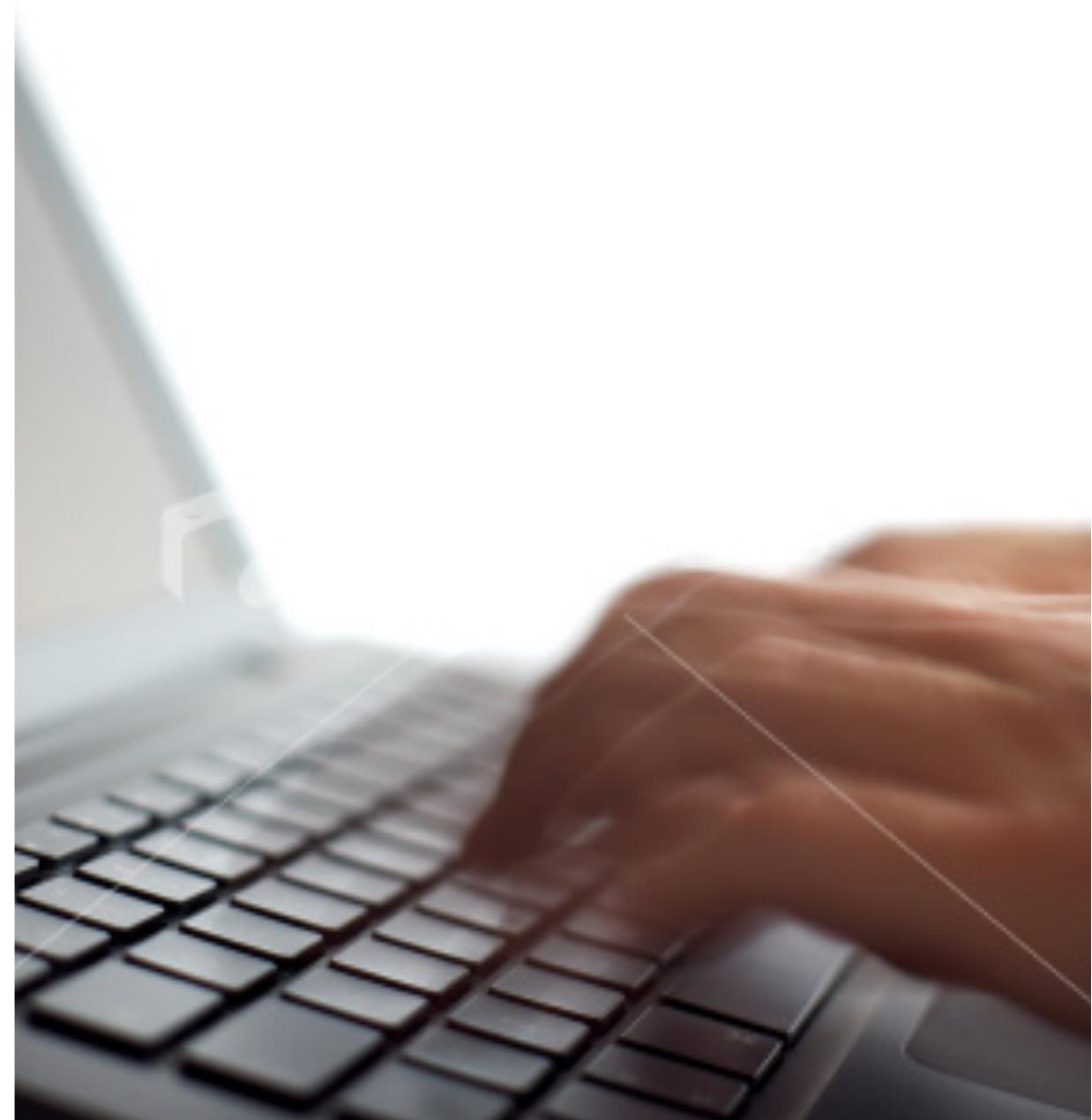


Não é Django Reinhardt ... na verdade é



django

- Framework web, escrito em Python
- Focado em desenvolvimento ágil
- “Nós fazemos a parte repetitiva, você faz o que interessa”





Django é Python!

- Tipagem dinâmica e forte
- Orientada a Objetos
(multiparadigma)
- Fácil de aprender
- “Pouco é muito”
- Baterias inclusas
- Extensível
- Preza pela beleza do





DRY
Don't Repeat Yourself

Projeto & Aplicações

Projeto: <http://ensol.org.br>

trabalhos

contato

inscrição

admin

usuários

paginas

Projeto

trabalho

inscrições

django.contrib

admin

auth

flatpage

gis

...

Apps externas

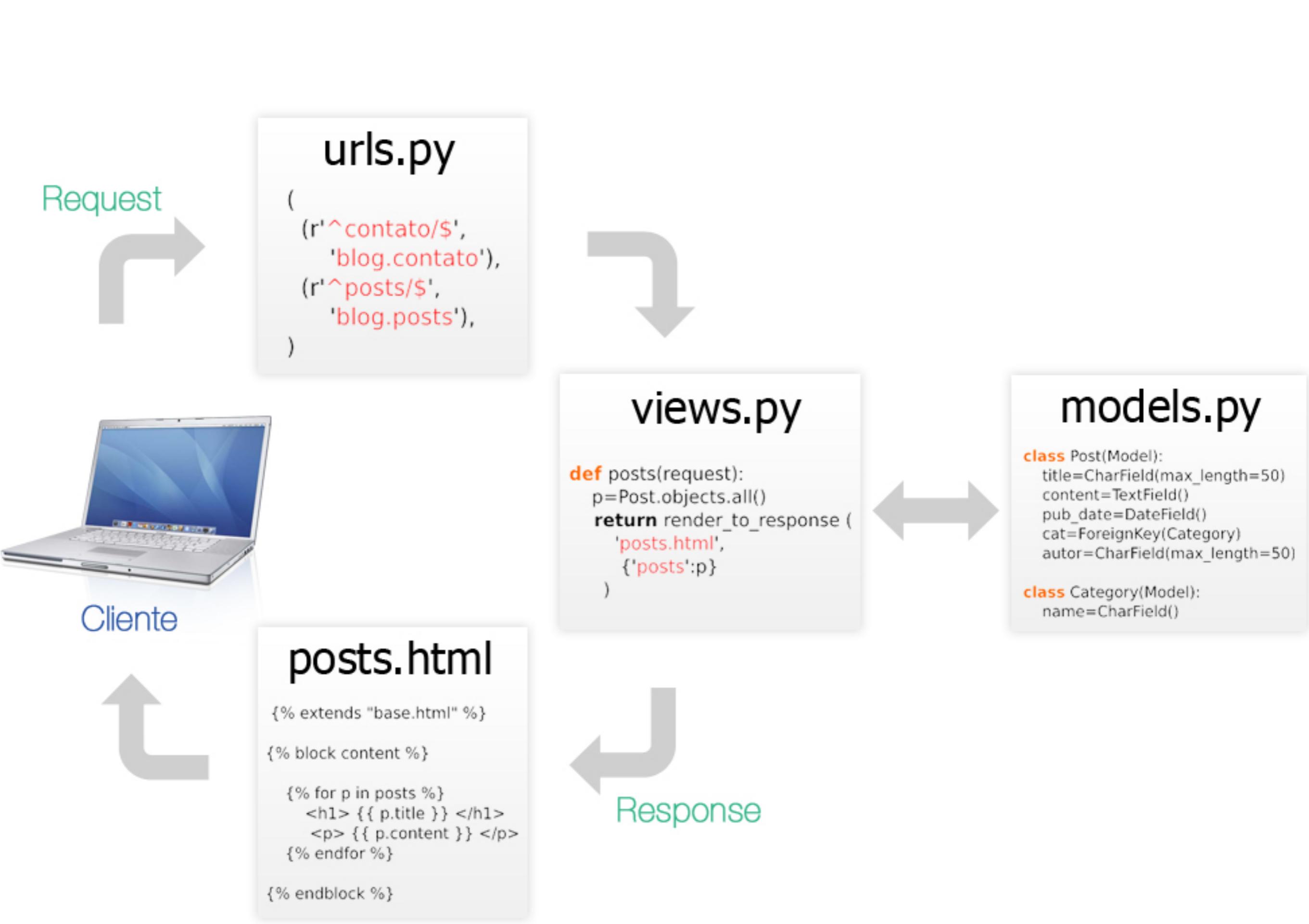
tagging

mailer

photogaller

An aerial photograph of a modern highway interchange during sunset. The interchange features multiple levels of concrete viaducts and sound barriers. Several cars are visible on the roads. In the background, there are some buildings and trees.

Caminho de uma requisição



Middleware

- Fica no “meio do caminho”
 - process_request
 - process_response
- Manipular o *request* e/ou o *response* de maneira transparente
- Alguns disponíveis
 - G-Zip
 - GET Condicional

Escute os sinais

Seja notificado quando
algum evento ocorrer.

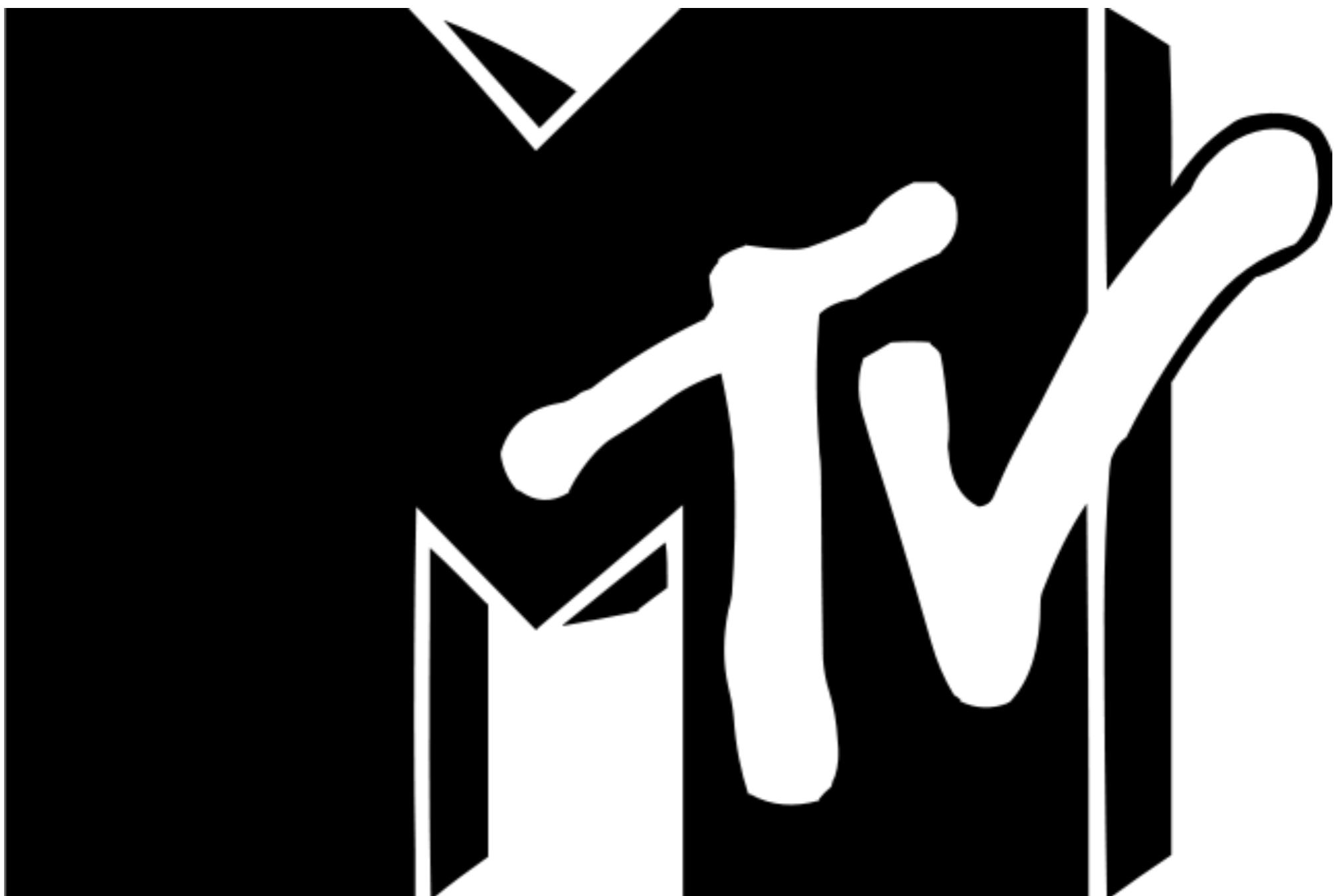
Sinais relacionados a
request, models. E os
seus.



E isso é MVC?

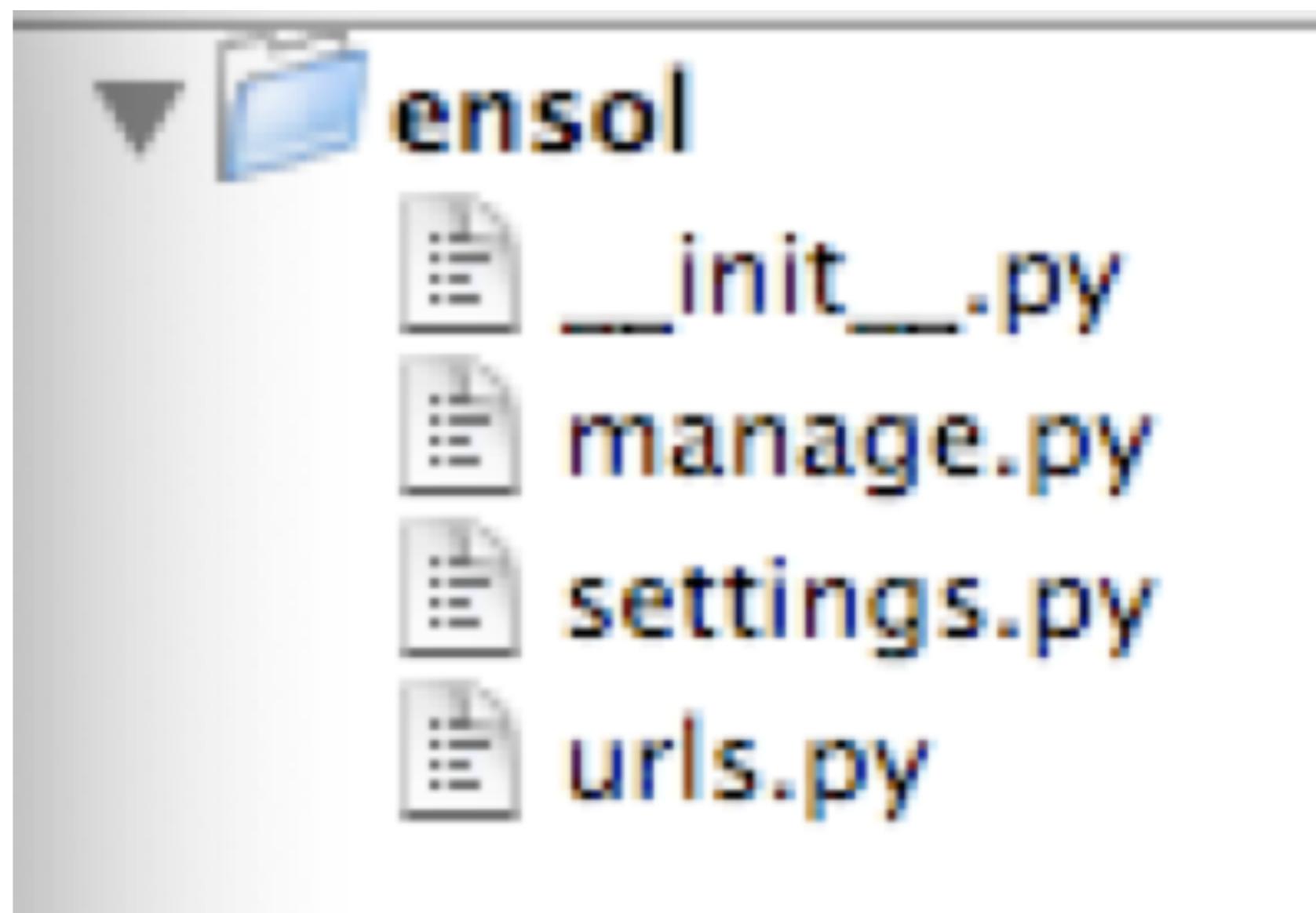
- Onde estão os Controllers?
- O que as “views” estão fazendo ali?

Alguns chamam



Criando um projeto

```
$ django-admin.py startproject ensol
```



settings.py
é Python, por favor,
tudo menos XML!





- Você precisa de um Servidor Web
- O django tem um, para desenvolvimento
- **Não** use em produção.

```
$ python manage.py runserver  
Validating models...  
0 errors found
```

```
Django version 1.0.2 final, using settings 'ensol.settings'  
Development server is running at http://127.0.0.1:8000/  
Quit the server with CONTROL-C.
```



Read ▾ Watch ▾ Google ▾ Soda ▾ SNT ▾ AP ▾ Mozilla Labs » Bespin Estrutura e ...ogle Groups

Gmail - Inbox (4) - v2.igor@gmail...

Welcome to Django

It worked!

Congratulations on your first Django-powered page.

Of course, you haven't actually done any work yet. Here's what to do next:

- If you plan to use a database, edit the `DATABASE_*` settings in `ensol/settings.py`.
- Start your first app by running `python ensol/manage.py startapp [appname]`.

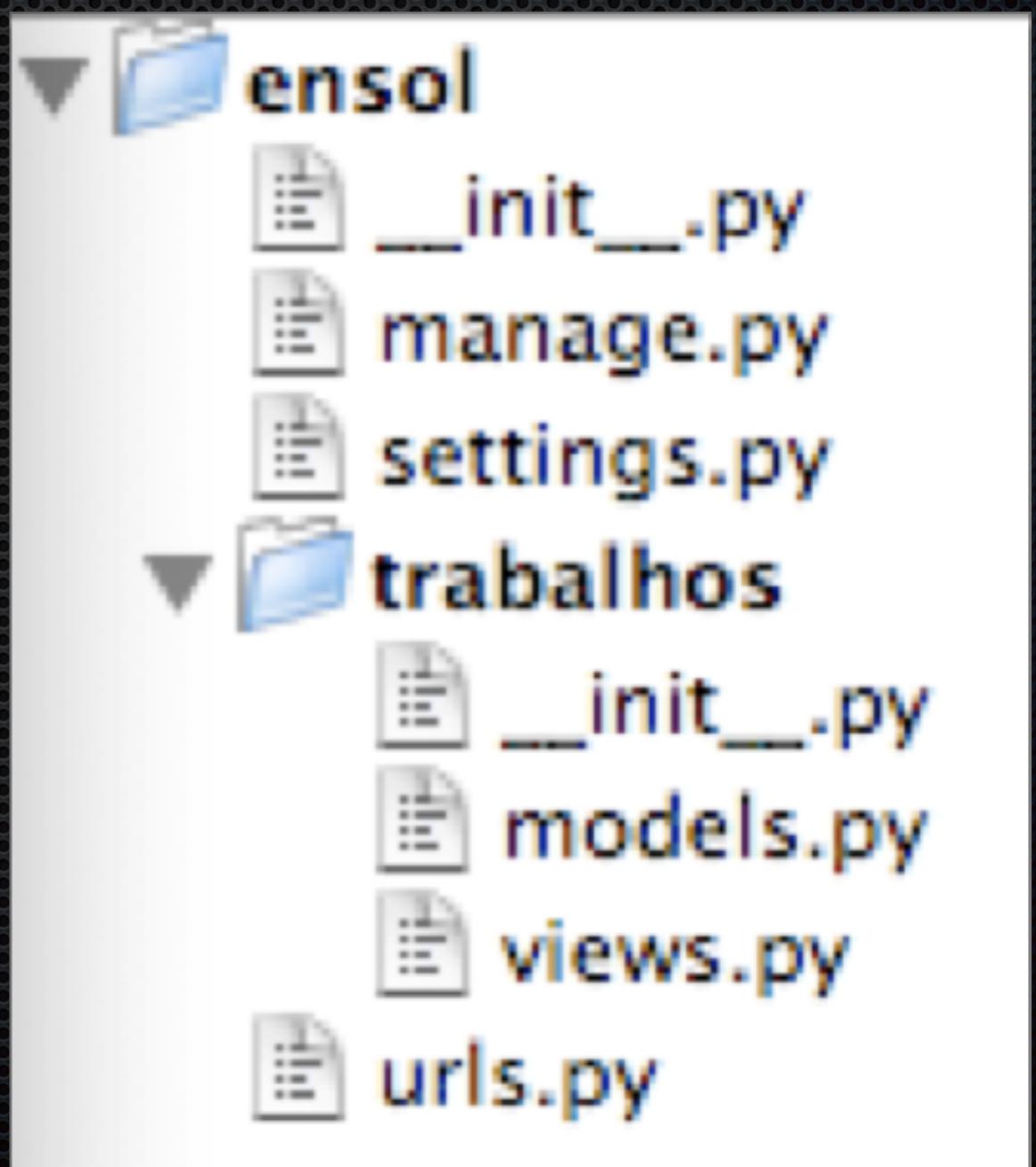
You're seeing this message because you have `DEBUG = True` in your Django settings file and you haven't configured any URLs. Get to work!

Aplicações

- Deve fazer uma coisa, e fazer direito
- Se a descrição de sua aplicação for maior que uma linha, talvez ela precise ser *quebrada*
- Reutilizável (DRY lembra?)
- Talvez já exista!

```
$ python manage.py startapp trabalhos
```

- A aplicação é auto-contida
- tests.py
- urls.py
- templates/
- admin.py



Instalando a aplicação

```
INSTALLED_APPS = (
    'django.contrib.auth',
    'django.contrib.contenttypes',
    'django.contrib.sessions',
    'django.contrib.sites',
    'trabalhos',
)
```

settings.py

Modelo de Dados

models.py

Esqueça SQL!



- Nós temos objetos, e queremos persistí-los
- É preciso um mapeamento entre classes/objetos e tabelas/linhas
- ORM!

Eu crio classes e objetos
em Python

```
from django.db import models

class Trabalho(models.Model):
    EM_ESPERA, APROVADA, REPROVADA = 1, 2, 3
    STATUS = (
        (EM_ESPERA, u'Em espera'),
        (APROVADA, u'Aprovada'),
        (REPROVADA, u'Reprovada'),
    )
    usuario = models.ForeignKey('auth.User')
    titulo = models.CharField(max_length=200)
    slug = models.SlugField(max_length=200)
    descricao = models.TextField()
    slides = models.FileField(upload_to='trabalhos')
    status = models.PositiveSmallIntegerField(choices=STATUS,
                                              default=EM_ESPERA)

    def __unicode__(self):
        return self.titulo
```

O ORM converte para SQL

```
BEGIN;
CREATE TABLE "trabalhos_trabalho" (
    "id" integer NOT NULL PRIMARY KEY,
    "usuario_id" integer NOT NULL REFERENCES "auth_user" ("id"),
    "titulo" varchar(200) NOT NULL,
    "slug" varchar(200) NOT NULL,
    "descricao" text NOT NULL,
    "slides" varchar(100) NOT NULL,
    "status" smallint unsigned NOT NULL
)
;
CREATE INDEX "trabalhos_trabalho_usuario_id" ON "trabalhos_trabalho" ("usuario_id");
CREATE INDEX "trabalhos_trabalho_slug" ON "trabalhos_trabalho" ("slug");
COMMIT;
```

E com suporte a vários bancos!

PostgreSQL, MySQL, SQLite e Oracle

```
DATABASE_ENGINE = 'sqlite3'  
DATABASE_NAME = 'ensol.sqlite'  
DATABASE_USER = ''  
DATABASE_PASSWORD = ''  
DATABASE_HOST = ''  
DATABASE_PORT = ''
```

settings.py

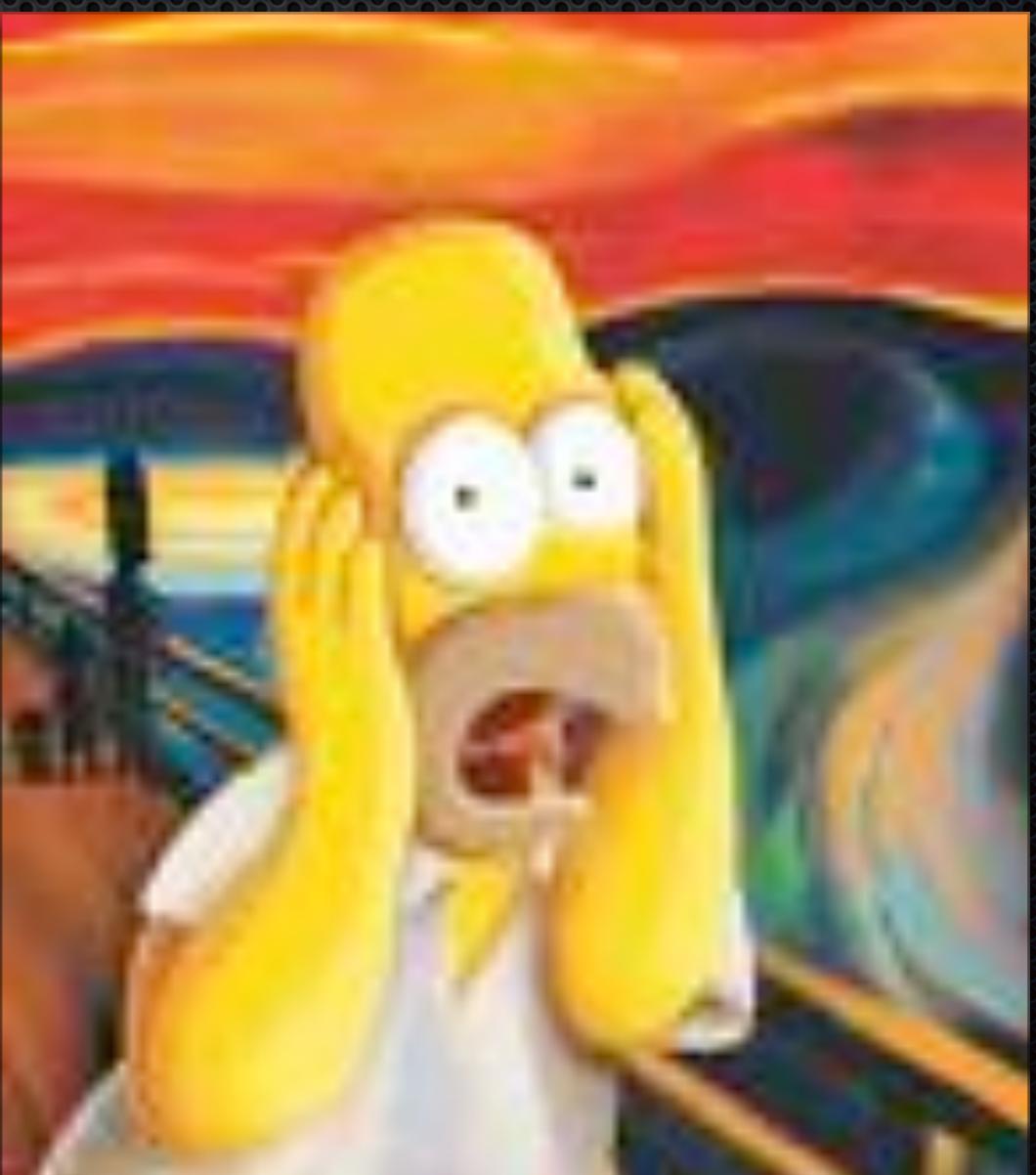


```
$ python manage.py syncdb
```

Cria as tabelas no banco. E pronto.

Alterei minha classe ...

- O syncdb não atualiza
- Use SQL na unha
- Ou aplicações externas:
 - south
 - desed
 - django-evolution
 - yasdel



E como eu salvo e
manipulo meus modelos?

```
$ python manage.py shell

>>> from django.contrib.auth.models import User
>>> eu = User.objects.get(username='ensol')
>>> eu
<User: ensol>

>>> eu.username
u'ensol'
>>> eu.email
u'ensol@ensol.com'
```

Eu criei esse usuário no primeiro syncdb, lembra?

```
>>> t = Trabalho(title='Django', slug='django',
...                 usuario=eu, descricao='Tudo sobre Django...')
>>> t.save()
>>> t
<Trabalho: Django>
>>> t.title
'Django'

>>> Trabalho.objects.all()
[<Trabalho: Django>]
>>> Trabalho.objects.filter(title__iexact='django')
[<Trabalho: Django>]
```

Interface Administrativa

- O famoso CRUD
- Trabalhoso
- Chato
- *Repetitivo*
- Ops. DRY, lembra?



www.baboseira.com.br

O django já fez pra você

- Ele conhece seus models, então ele sabe o que você quer editar
- Uma aplicação do django.contrib
- Mesmo que não use em produção, é útil no desenvolvimento
- O admin **não** é sua aplicação!



Só precisa registrar o seu model

```
from django.contrib import admin
from trabalhos.models import Trabalho

class TrabalhoAdmin(admin.ModelAdmin):
    prepopulated_fields = {'slug': ('titulo',)}

admin.site.register(Trabalho, TrabalhoAdmin)
```

- Instale a aplicação
- Habilite a URL
- E rode o syncdb

Administração do Django

Usuário: Senha:



Show the previous page // localhost:8000/admin/

Google

[Read](#) [Watch](#) [Google](#) [Soda](#) [SNT](#) [AP](#) Mozilla Labs » Bespin Estrutura e ...ogle Groups

Administração do Django

Bem vindo, ensol. Alterar senha / Encerrar sessão

Administração do Site

Auth

Grupos

Adicionar Modificar

Usuários

Adicionar Modificar

Sites

Sites

Adicionar Modificar

Trabalhos

Trabalhos

Adicionar Modificar

Ações Recentes

Minhas Ações

 Django – Python para web
Trabalho

Django

Trabalho

Django

Trabalho



Administração do Django

Bem vindo, ensol. Alterar senha / Encerrar sessão

[Início](#) > [Trabalhos](#) > [Trabalhos](#) > Adicionar trabalho

Adicionar trabalho

Usuario: **Titulo:** **Slug:** **Descricao:**
Slides: no file selected**Status:** [Salvar e adicionar outro](#)[Salvar e continuar editando](#)[Salvar](#)



Administração do Django

Bem vindo, ensol. Alterar senha / Encerrar sessão

Início > Trabalhos > Trabalhos > Adicionar trabalho

Adicionar trabalho

Por favor, corrija o erro abaixo.

Usuario: Titulo: Slug:

Este campo é obrigatório.

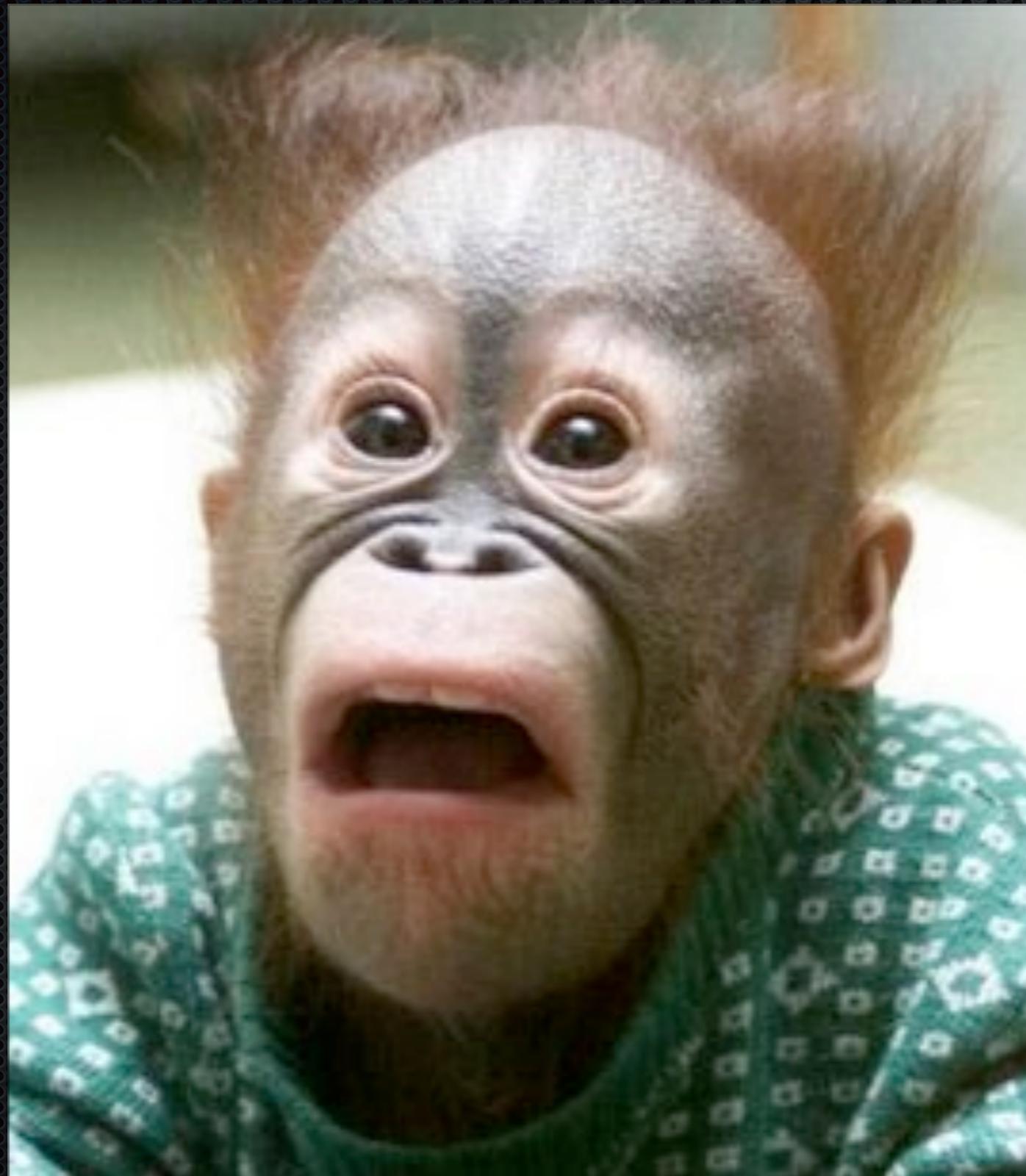
Descricao:

Slides: no file selectedStatus: [Salvar e adicionar outro](#)[Salvar e continuar editando](#)[Salvar](#)

Mapeando ações para cada URL

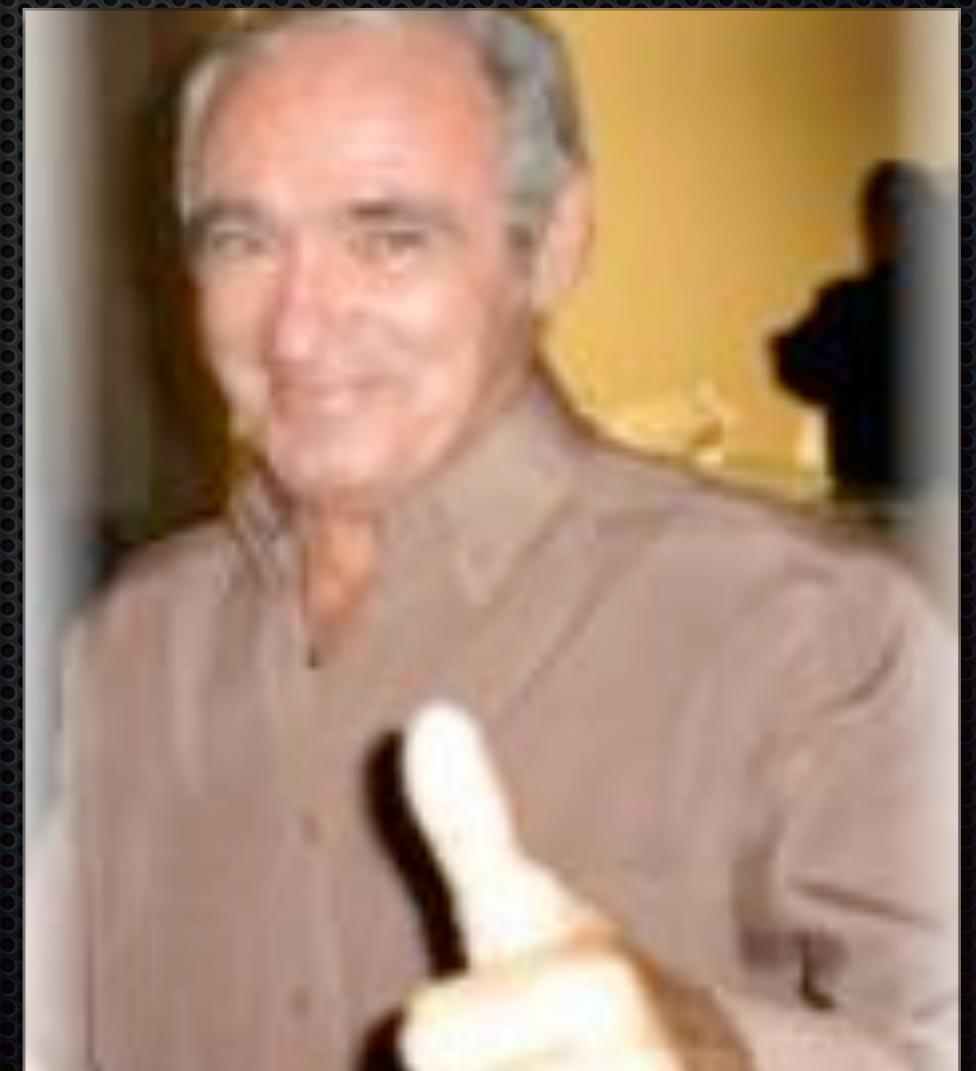
urls.py e views.py

/Main#PhotoTag.aspxrl=mo&uid=4504979850246063103



- /crime/by-place/24/by-primary-type/narcotics/
- /blog/2009/4/15/estruturas-de-dados-do-django/

Estamos na fase
de URLs
amigáveis



URLs são regexs

```
url(r'^trabalhos/$',
     'trabalhos.views.lista',
     name='trabalhos_lista'),

url(r'^trabalhos/(?P<slug>[\w-]+)/$',
     'trabalhos.views.detalhes',
     name='trabalhos_detalhes'),
```

Views

- recebem um HttpRequest, e parâmetros de URL
- retorna um HttpResponse

```
def detalhes(request, slug):  
    try:  
        trabalho = Trabalho.objects.get(slug=slug)  
    except Trabalho.DoesNotExist:  
        raise Http404(u'Trabalho não encontrado')  
    return render_to_response('trabalhos/detalhes.html',  
                             {'trabalho': trabalho})
```

Templates

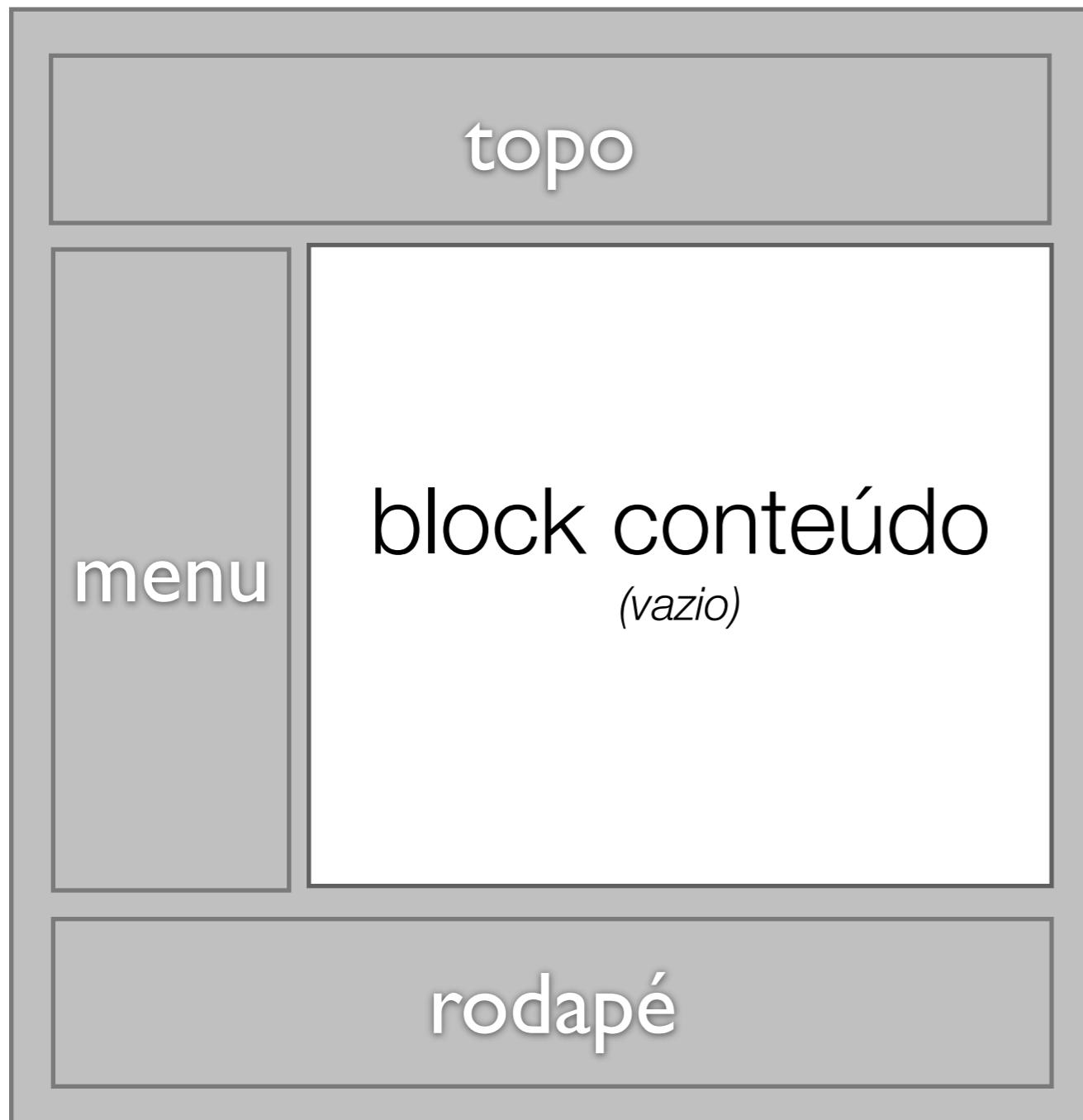
O que é?

- Uma maneira mais poderosa de gerar strings
 - Não necessariamente HTML
 - Nem precisa ser usado como resposta HTTP
- Permite loops e condicionais, além de variáveis

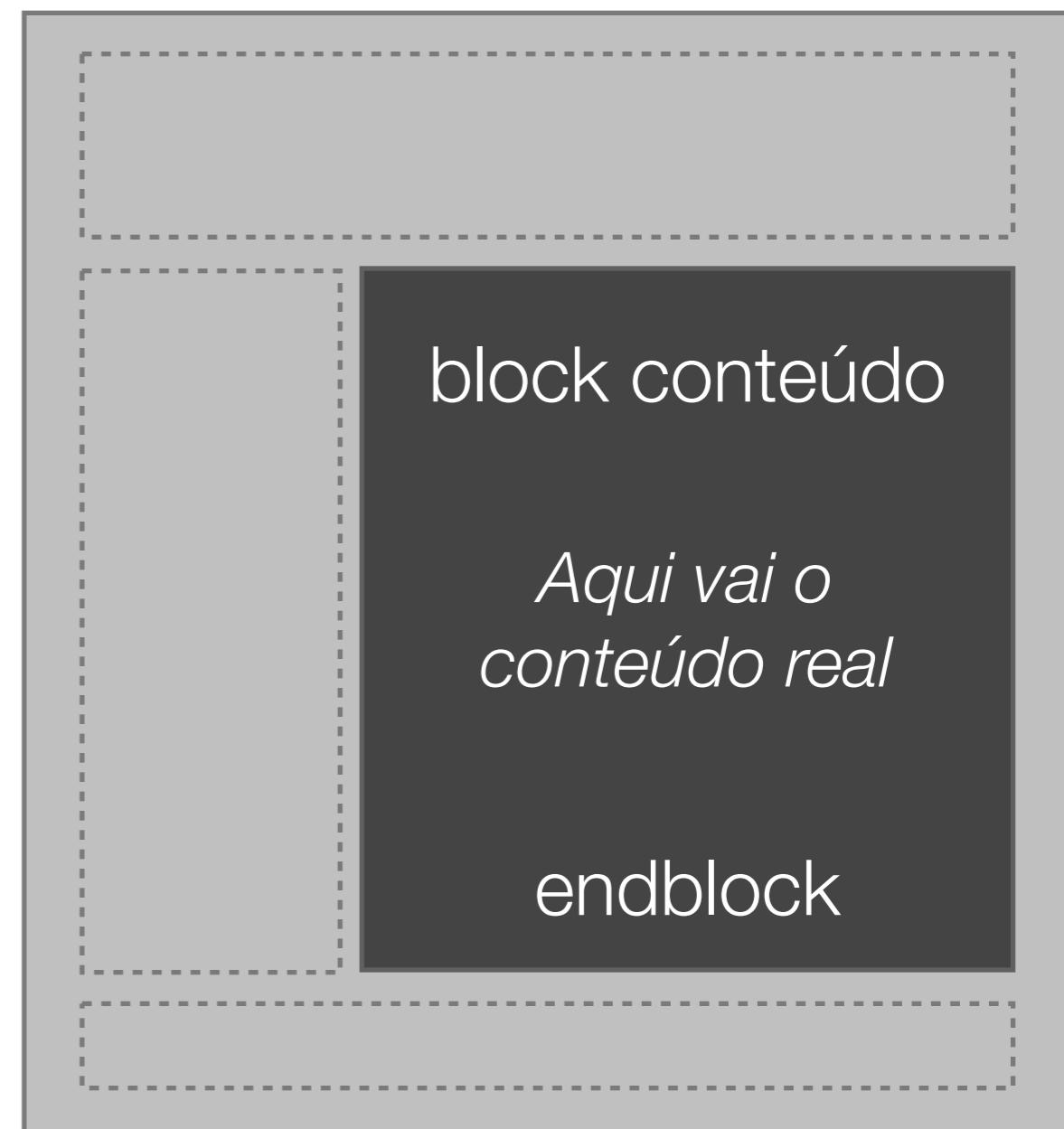
- { % for elemento in coleção % } { % endfor % }
- { % if algo % } ... { % else % } ... { % endif % }
- {{ variável }}
- {{ variável|filtro }}

Herança de templates

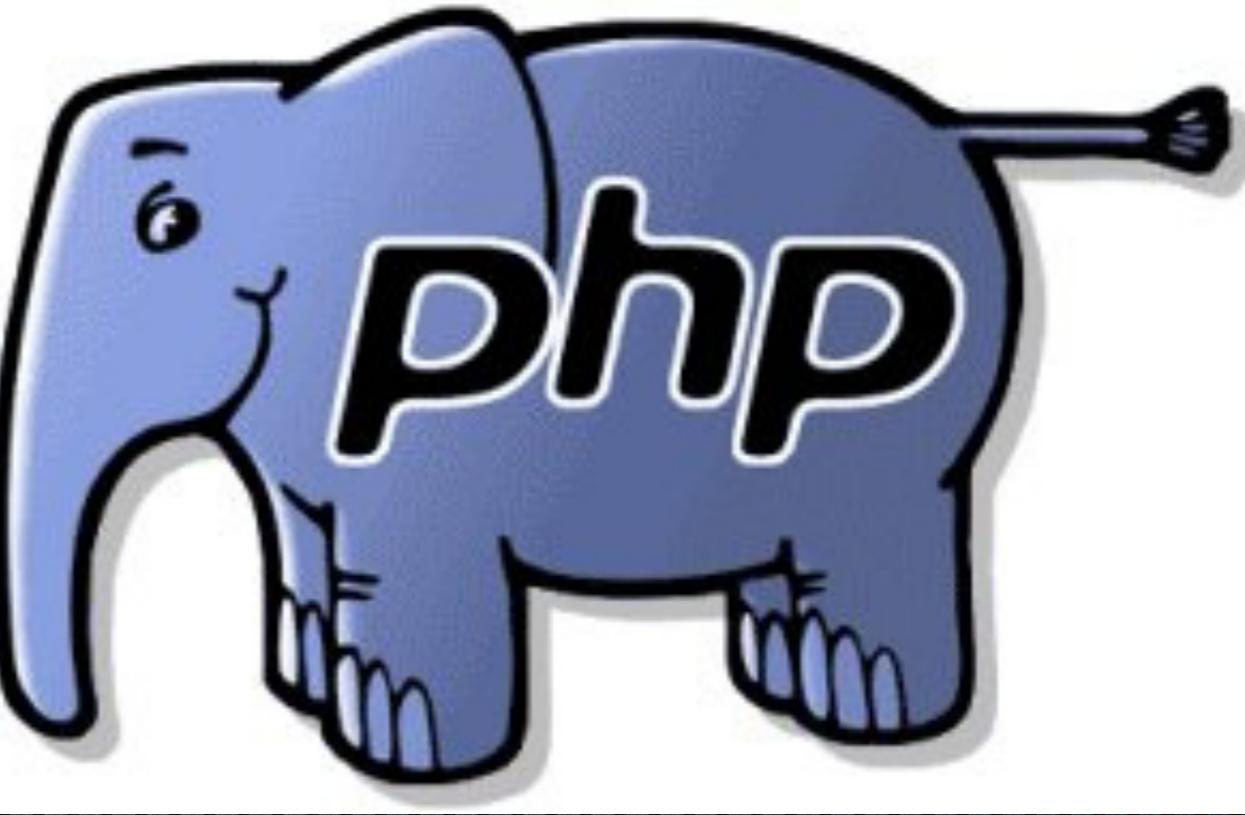
base.html



page.html (extends base.html)



Cadê meu include?



- Já era. Nova maneira de pensar. :-)
- Mas não é o fim do mundo. Existe uma tag { % include % }
 - Porém use com moderação.
 - Herança é bem mais flexível



O que mais?

Formulários

- Fácil criação de formulários, totalmente OO
- Traz validação e renderização dos campos
- *hooks* para validação customizada
- Formulários para Models
- Form, ModelForm, FormWizard, FormPreview, formsets

Testes automatizados

- doctests e unit tests
- fixtures
- test runner
- test client
- teste de envio de emails

Cache

Onde?

- Memcached
- Banco de Dados
- Arquivos
- Memória local

Como?

- Por site
- Por view
- Por bloco de template
- Sob demanda

Feeds RSS e Atom

- Outras alternativas ao seu conteúdo.
- Extenda a classe Feed
- Sobrescreva alguns métodos/atributos
 - title, link, description, items, etc ...
- Diga o tipo (RSS ou Atom)
- Publique sob uma url.



Sitemaps

- Seja amigo dos *bots* de busca
- Extenda a class Sitemap
- Sobrescreva alguns métodos/atributos
 - changefreq, priority, items, lastmod, ...
- Publique sob uma url.



Cadê o AJAX?

- Django é um framework de backend, não traz código javascript
- Ele faz a parte de backend (JSON, XML, YAML)

Serializa

```
from django.core import serializers  
data = serializers.serialize("xml", SomeModel.objects.all())
```

Desserializa

```
for obj in serializers.deserialize("xml", data):  
    do_something_with(obj)
```

Aplicações do contrib

- comments
- Content Types
- localflavor
- flatpages
- gis
- databrowse
- formtools
- markup
- sites
- redirects

i18n

Suporte a
internationalização

O admin já vem traduzido
em pt_BR



Segurança

- ✓ SQL Injection
- ✓ Cross-Site Scripting (XSS)
- ✓ Cross-Site Request Forgery (CSRF)
- ✓ E-Mail Header Injection
- DEBUG = False em produção

Deployment

WSGI

- Apache + mod_wsgi
- nginx
- lighttpd
- Twisted.web2
- CherryPy

Também ...

- Apache + mod_python
- CGI
- FastCGI

prefira WSGI

Quem tá usando?



287.311 imóveis residenciais à venda e 24.896 imóveis para alugar,
847 lançamentos, 909 imobiliárias, 400 cidades em todo o Brasil.

Atualizados
todos os dias

Imóveis à venda

Imóveis para alugar NOVO

Buscar imóveis em
ex.: "Itaim Bibi, São Paulo, SP", "Rio de Janeiro, RJ", "Porto Alegre, RS"...

BUSCAR

Joao Pessoa, PB - 605 imóveis encontrados

Calcule seu
consórcio

CAIXA
CONSÓRCIOS

Calcule seu
seguro residencial

CAIXA
SEGUROS

Refine sua busca

Começar de novo

Outras Localidades

Joao pessoa, PB

Adicionar outra localidade

Escolha a distância

Localização

Situação do imóvel

Todos

Revendas

Lançamentos

Preço

Mínimo Máximo

Outras faixas de preço

Tipo de imóvel

Todos

Selecionar vários tipos

Quartos Banheiros

Todos Todos

Metros quadrados

Todos

Imobiliária

Ordene por

Página 1 de 41

< ANT

PRÓX >

Rua Acrílio Borges



R\$ 63.800,00

Brisamar

2 qtos 129m²
Apartamento

caixa.gov.br



Rua Joao Henrique Alves



R\$ 39.535,20

Bancarios

2 qtos 74m²
Apartamento

caixa.gov.br



Rua José Bartolomeu Cabral



R\$ 59.136,00

Bessa

2 qtos 137m²
Apartamento

caixa.gov.br



Cristo Redentor



R\$ 20.469,00

2 qtos 59m²

Apartamento

caixa.gov.br



Sq A



R\$ 20.000,00

Cristo Redentor

2 qtos 59m²
Apartamento

caixa.gov.br



Call Center - Rio de Janeiro

Vende-se ou Aluga-se

Área de incentivo AP3 (Olaria), 2% ISS, isento de IPTU, repasse ICM das telecons

Prédio Novo - 1.500 m², andares corridos, ar central, refeitórios, vestiários, casa de força, 25 vagas, segurança total

(21) 2230-1311 • (21) 8778-9085
www.imovelbarato.com



EveryBlock is a new way to keep track of what's happening on your block, in your neighborhood and all over your city.

Choose a city...

BETA **Atlanta**
Boston
Charlotte
Chicago
Dallas
BETA Detroit
Houston
Los Angeles
Miami
New York
Philadelphia
San Francisco
San Jose
Seattle
Washington, DC

[Don't see your city?](#)

EveryBlock New York City

Restaurant inspections

Welcome to EveryBlock's New York restaurant inspection section. Here, you can explore restaurant inspections in New York in various ways. Use "Search near an address" to find restaurant inspections near any specific block or neighborhood, and use the powerful custom filter to create your own reports according to various criteria.

Dec. 13, 2008 – Jan. 12, 2009

2,573 restaurant inspections

By borough

Borough	Count	Percentage
Manhattan	1,130	44%
Brooklyn	477	19%
Queens	254	10%
The Bronx	190	7%
Staten Island	89	3%

Check out the new EveryBlock iPhone app.



Find news near you

Enter an address and see nearby crimes, restaurant inspections, media coverage and more.



Browse news by topic

Get a citywide overview of news by category, then click on topics to find what you're looking for.



Explore your city

Choose a neighborhood or ZIP code and see what's happening nearby or track trends over time.

"One of the most ambitious hyperlocal sites." — **The New York Times** · [More press coverage of EveryBlock](#)

Interested in this project? Find out more [about EveryBlock](#), read our [FAQ](#), and follow site news on our [blog](#).



Your Conversation.

Welcome to Jaiku!



Create your activity stream

Post Jaikus, add icons, customize your design, share your Web feeds

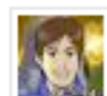


Follow your friends

Get their updates, see their presence, add comments

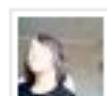
[› Take the tour](#)

SATURDAY, 20 JUNE 2009



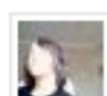
just started playing Need for Speed: Carbon. <http://ping.fm/E0OAj>

By FlintZA a moment ago [Add Comment](#)



Looking at the iPhone 3G S - £180 for pay monthly [but I have to be over 18], £440 for PAYG. Hmm

By ebygum a moment ago [Add Comment](#)



Looking at the iPhone 3G S - £180 for pay monthly [but I have to be over 18], £440 for PAYG. Hmm

By ebygum a moment ago [Add Comment](#)



Twitter / Alexandre Inagaki: Mais um motivo pra admirar ... (<http://ping.fm/9HcSQ>)

By wowelster a moment ago [Add Comment](#)



i really wanna see Transformers 2 this week

By ryanjfrank 1 minute ago [Add Comment](#)

[Join Now!](#)

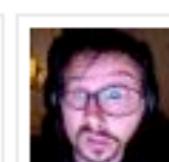
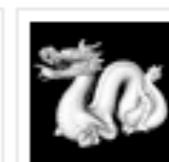
...and create your free account

Featured Channels



[› More](#)

Featured Members



Navegação



Biblioteca

Bem-vindo(a) ao Portal UCSvirtual

Neste espaço você aluno, professor e/ou funcionário, tem acesso aos sistemas on-line que a Universidade de Caxias do Sul disponibiliza.

Para acessar o Portal basta realizar o login nos campos indicados no topo da página, informando o usuário e a senha (**os mesmos utilizados para acesso ao webmail**).

Observação:

1. Caso você não saiba sua senha, acesse o formulário de requisição "[Esqueceu sua senha?](#)"
2. Caso você não saiba sua senha e possua o código identificador enviado ao seu e-mail alternativo acesse o formulário "[Cadastramento de senha](#)"
3. Caso você não saiba seu usuário siga os procedimentos: **Acadêmicos**: devem procurar um dos laboratórios de informática. **Professores e colaboradores**: devem procurar, na Cidade Universitária, o Núcleo de Processamento de Dados(NPDU) e nos demais locais os laboratórios de informática.
4. Demais dúvidas ou esclarecimentos entrar em contato através do e-mail: ucsvirtual@ucs.br

Atenção

- » Nunca compartilhe sua senha. Ela é confidencial e não deve ser fornecida a ninguém.
- » Navegadores recomendados: Firefox 3, Internet Explorer 7 ou superiores.
- » Resolução recomendada: 1024x768 ou maior.

buscar

no google

ok

central
globo.comassine a
globo.comtodos os
sites

acesse seu email

assinantes

globomail pro »

ex.: usuario@globo.com

grátis

globomail free »

ex.: usuario@globomail.com

Muricy é demitido do São Paulo após três anos e meio no clube



Maior atriz de país africano se diz vítima de racismo em SP

**Wagner Montes
deixa Alerj de
ambulância**

**SP: toque de
recolher sofre
primeiro revés**

- Diretoria garante calma para achar novo técnico

**Vasco revolta
torcida com
quarto empate**

**Kleberson faz
30 anos e ganha
bolo da seleção**



Max e Fran
aparecem de
aliança no Rio

Sobre affair: 'O
que viram nas
fotos, está lá'

Gisele conta
por que fez
dois casórios

/ vídeos



Mais destroços e bagagens do
voo 447 chegam ao Recife.
[Veja as imagens](#)

[globo.com/videos](#)

/ m.globo.com



A Globo.com para o iPhone,
Smartphones e celulares com
acesso Web! [Clique agora e
saiba como funciona](#)

[globo.com/movel](#)

A globo.com usa Django para diversas aplicações

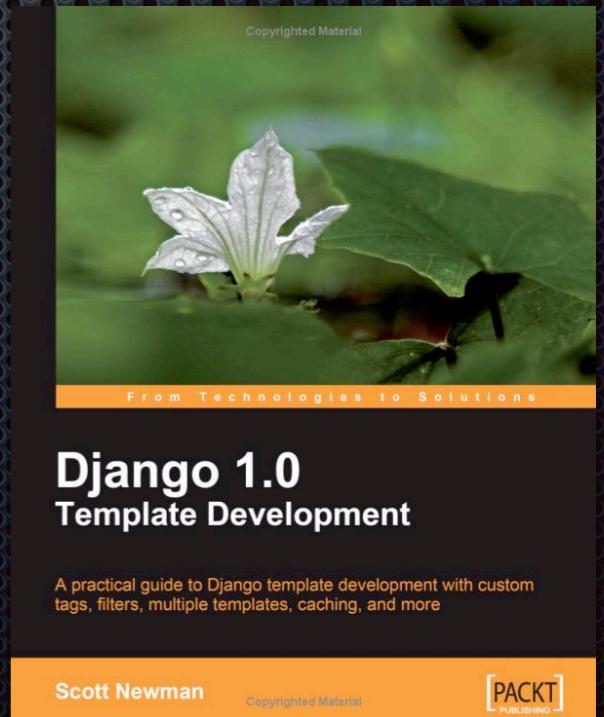
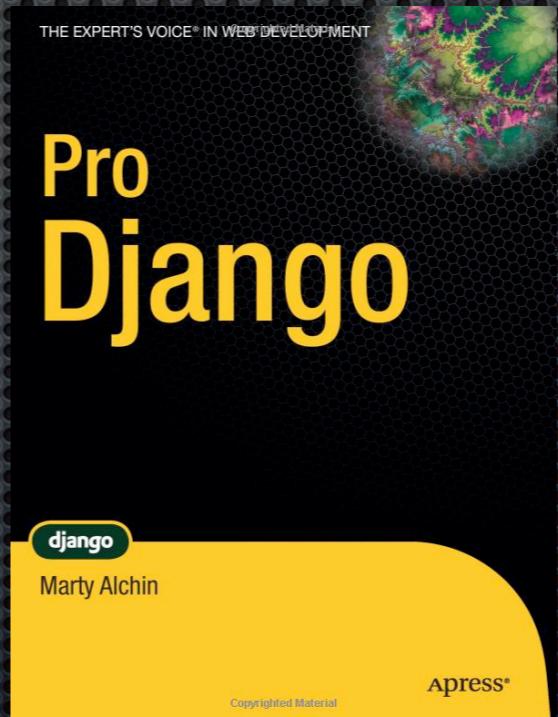
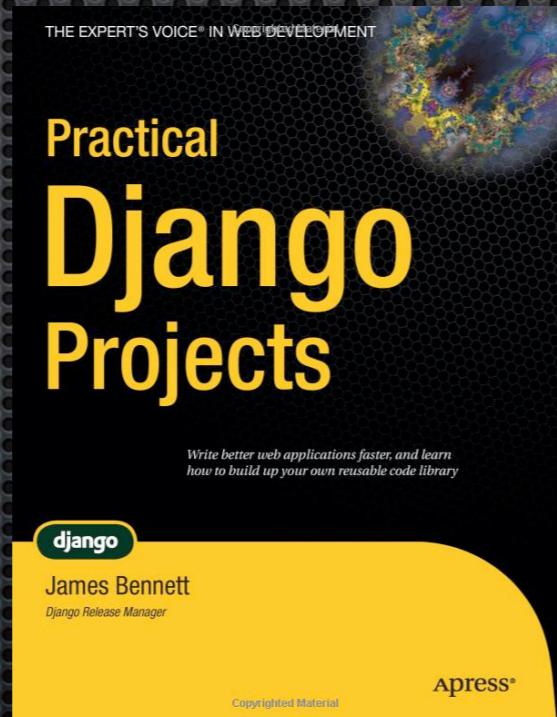
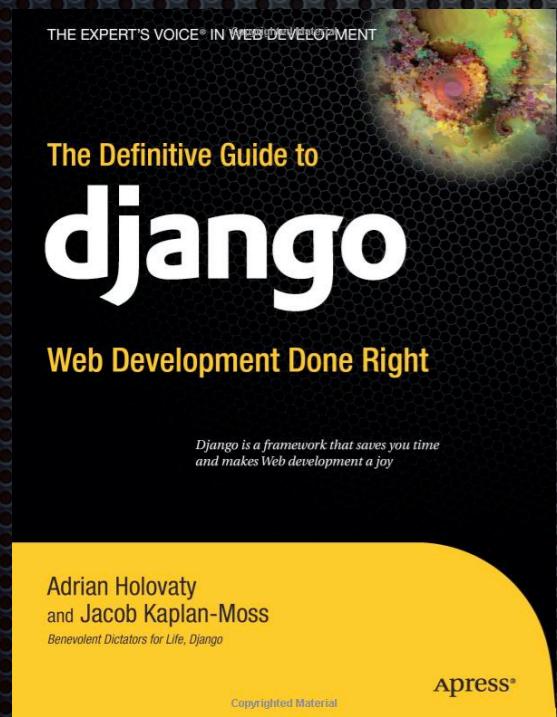
notícias

G1

Brasil
Carros
Ciência e Saúde
Concursos e Empregos
Cultura
Economia e Negócios
Mundo
Planeta Bizarro
Previsão do tempo
Rio
São Paulo
Tecnologia

Documentação

- docs.djangoproject.com
- docs.djangoproject.com.br (Projeto de tradução. Ajude!)
- djangobook.com



Comunidade

- djangoproject.com - site oficial
- djangobrasil.org - site oficial nacional
- djangogigs.com - vagas de emprego
- djangopeople.net - rede social
- djangosites.org - rede social de sites em django
- djangosearch.com - busca assuntos relacionados
- djangocodeseach.com - busca nos fontes

Comunidade

- Google Grupos
 - django-brasil - 1014
 - django-users - 14289
- IRC
 - #django-br
 - #django
- grupypb.net - Python na Paraíba

Obrigado. Dúvidas?

Igor Sobreira

<http://igorsobreira.com>