Introducción a Ruby on Rails

Mayo 2013

Fernando Martínez

Parte 1

¿Qué es Ruby?

¿Qué es Rails?

¿Que es un framework?

¿Qué es una web?

¿Qué es una "aplicación"?

Muchas piezas...

Sistema Operativo: **OSX, GNU/Linux, Windows**

Base de Datos: **SQLite, Mysql, Postgres**

Editor/IDE: **Vim, Emacs, Textmate**

Navegador: **Safari, Chrome, Firefox**

Runtime: **Webrick, Thin, Puma, Passenger, Mongrel2**

Servidor web: **Apache, Nginx, IIS**

Repositorio de código: **Git, SVN, Mercurial**

Gestión de bugs: **Basecamp, GHIssues, ...**

¿ Ruby ? ¿ Rails ?

Prerequisitos: curl, bash, build-essential...

Ruby: RVM https://rvm.io/ (gemsets y .rvmrc)

Bundler: http://gembundler.com/

¿Tenemos todo?

Ruby para llevar

Hablando con Ruby

```
$ ruby -e 'print "Hola mundo\n"'
Hola mundo
$ irb
>> "Hola mundo"
=> "Hola mundo"
>> puts "Hola mundo"
Hola mundo
=> nil
```

Calculadora gratis!

```
>> 3+2
=> 5
>> 3*2
=> 6
>> 3**2
=> 9
>> Math.sqrt(9)
=> 3.0
```

Variables

```
>> a = 3 ** 2
=> 9
>> b = 4 ** 2
=> 16
>> Math.sqrt(a+b)
=> 5.0
```

Métodos

```ruby
def nombre(parametro1, parametro2 = "por defecto")
  # codigo aquí
  # se devuelve con: return valor
  # o el valor de la última expresión
end

# se llaman asi:
nombre('p1', 'p2')
nombre('p1')
nombre 'p1'
nombre 'p1', 'p2' # cuidado!
```

Métodos

```
>> def h
>> puts "Hello World!"
>> end
=> nil
>> h()
Hello World!
=> nil
>> h
Hello World!
=> nil
```

Parámetros

```
>> def h(name = "World")
>> puts "Hello #{name.capitalize}!"
>> end
=> nil
>> h "chris"
Hello Chris!
=> nil
>> h
Hello World!
=> nil
```

Ejercicio: Nuestro primer acrchivo ruby

```ruby
# greeter.rb
class Greeter
  def initialize(name = "World")
    @name = name
  end
  def say_hi
    puts "Hi #{@name}!"
  end
  def say_bye
    puts "Bye #{@name}, come back soon."
  end
end
```

Usando código de un fichero

```
# from greeter.rb folder
$ irb
>> load 'greeter.rb'
=> true
>> g = Greeter.new
=> #<Greeter:0x23ef560 @name="World">
>> g.say_hi
Hi World!
=> nil
```

cont.

```
>> g_fer = Greeter.new('Fer')
=> #<Greeter:0x23c7588 @name="Fer">
>> g_fer.say_hi
Hi Fer!
=> nil
>> g_fer.say_bye
Bye Fer, come back soon.
=> nil
```

los secretos de los objetos...

```
>> g = Greeter.new("Pat")
>> g.@name
SyntaxError: compile error...
>> Greeter.instance_methods
=> ["method", "send", "object_id", "singleton_methods", "__send__",
"equal?", "taint", "frozen?", ...]
>> Greeter.instance_methods(false)
=> ["say_bye", "say_hi"]
```

objetos cont.

```
>> g.respond_to?("name")
=> false
>> g.respond_to?("say_hi")
=> true
>> g.respond_to?("to_s")
=> true
# to_s: where does it come from?
```

parcheando... de nuevo

```
>> class Greeter
>> attr_accessor :name
>> end
=> nil
>> g = Greeter.new("Andy")
>> g.respond_to?("name")
=> true
>> g.respond_to?("name=")
=> true
>> g.say_hi
Hi Andy!
```

¿rayos X?

```
>> g.name = "Betty"
=> "Betty"
>> g
=> #<Greeter:0x3c9b0 @name="Betty">
>> g.name
=> "Betty"
>> g.say_hi
Hi Betty
=> nil
```

¿De qué están hechos los programas?

Datos (variables, classes, objects...)

Decisiones (conditionals)

Repetición (loops)

Decisiones / Condicionales

```
if cond
  #do stuff
elsif other_cond
  #do other stuff
end

action unless condition

var = condition ? value_if_true : other_value

condition && value_if_true || other_value
# vs
condition and action_if_true or other_action
```

Repetición / bucles

```
while conditional [do]
   code
end

code while condition

until conditional [do]
   code
end

code until conditional
```

Más Repeticiones

```ruby
for n in (1..10) do
  break if n > 7
  next if (n % 3 == 0)
  puts "#{n} > 2 and #{n/3} != 0"
end

(1..10).each do |n| # <- this is ruby 'fashion'
  # rewrite yourselves!!
end
# Beware: redo, retry
# read and try examples:
# http://ruby-doc.org/core-1.9.3/Enumerable.html
```

Ejercicio

```
# Get code
$ git clone https://gist.github.com/5534016.git ej1
# Go to part I
$ cd ej1
# Open mega_greeter.rb
# Code until you get sample output :)
```

¿Por qué ir (o no) en tren?

Rails no es magia

Rails no vale para todo

Rails no vale para todos

El Marketing siempre es un poco mentira

07/11/2005: David Heinemeier Hansson, el creador del framework Ruby on Rails de desarrollo web muestra como crear...

un blog en 15 minutos.

Ami también me j... fastidia

La fama ... CUESTA

it is **hard**

http://goo.gl/LDJjE

(2012-05-08: Kakubei «Why I hate Rails»)

But gets throught!

Hay alternativas

Blog -> Wordpress

CMS -> Drupal

Office + Intranet -> Sharepoint

Web Evento -> jekyll

un ¿*framework*?

garabateando servilletas

Why the lucky stiff (_why)

Camping (the Microframework)

Sinatra (aka Rails lil' cousin)

Example REST MVC: http://goo.gl/q4xfi

Let's read/play together!

Ejercicio

```
$ git clone https://gist.github.com/5534133.git ej2
$ cd ej2
$ rvm gemset use --create ruby-1.9.3@sinatra
$ bundle
Fetching gem metadata from https://rubygems.org/.........
$ ruby todo.rb
$ browser localhost:4567
# Jugad!
```

Clase de san Isidro

por favor votad

esta en vuestro correo

http://www.doodle.com/rcc97n2vz38exv64

si alguien no puede en absoluto...

... la haremos el lunes

diapos del tema 1: http://j.mp/rr_slides

Ruby on Rails is an open-source web framework that's optimized for programmer happiness and sustainable productivity.
It lets you write beautiful code by favoring convention over configuration.

Bla bla bla, veamos:

Ruby on Rails is an open-source web framework
that's optimized for **programmer happiness**
and sustainable productivity.
It lets you write beautiful code
by favoring convention over configuration.

en el prinicipio fue Ruby

Dynamic

Orientado a Objetos (*realmente*)

Open-source (de nuevo)

Simple (esconde la complejidad)

Elegante (Japón, koans, Heroku)

"Feliz"

Ruby on Rails is an **open-source** web framework
that's optimized for programmer happiness
and sustainable productivity.
It lets you write beautiful code
by favoring convention over configuration.

una cultura *opensource*

Rubygems (CPAN, PEAR)

OS & tools, not products (Rails vs Basecamp)

Git & Github!

Ruby on Rails is an open-source **web** framework
that's optimized for programmer happiness
and sustainable productivity.
It lets you write beautiful **code**
by favoring convention over configuration.

¿Que es una «web»?

¿HTML, Browser?

¿Js?

¿API?

¿Qué es un «app»?

¿Datos?

¿Función?

¿UX?

Ruby on Rails is an open-source web **framework**
that's optimized for programmer happiness
and sustainable productivity.
It lets you write beautiful code
by favoring convention over configuration.

https://es.wikipedia.org/wiki/Framework

un conjunto estandarizado de
conceptos, prácticas y criterios
enfocados a resolver
un tipo particular de problema
que se usa como referencia,
para enfrentar y resolver
problemas nuevos de índole similar.

estandarizado -> CoC

conceptos -> MVC, REST, UJS

prácticas -> TDD/BDD...

criterios -> REST, naming, DRY

tipo particular de problema:

aplicación web con BBDD

Introducción a Ruby on Rails

2 - Despegando

Mayo 2013
Fernando Martínez

Parte 2

Despegando

Instalar

Comenzar una aplicación

Colaborar

Desplegar

Instalación

¿Que es esto de las *gemas*?

Librerías empaquedatas (eggs, pear, cpan...)

Script de instalación gem

Servidores públicos https://rubygems.org/

y más http://gems.github.com/list.html

¿y cómo...?

```
$ gem
RubyGems is a sophisticated package manager for Ruby.
This is a basic help message containing pointers to more information.

Usage:
gem -h/--help
gem -v/--version
gem command [arguments...] [options...]

Examples:
gem install rake
gem list --local
gem build package.gemspec
gem help install

Further help:
gem
```

Ejercicio

List local gems

Search 'rainbow' gem

Search remotely

Install

```
$ ruby -rubygems -e 'require "rainbow";
puts "red".foreground(:red)'
red
```

pero...

Many projects, many gems

Dependencies

Conflict

RVM Gemsets

Bundler & Gemfile

Ejercicio Gemsets

Abrir la documentacion de RVM

Crear dos gemsets *foo* & *bar*

Cambiar manualmente en tre uno y otro

Crear fichero '*.rvmrc*

Cambiar automáticamente de gemset

Ejercicio de bundler

bueno, esperad...

Comienzo

```
$ gem install rails -v 3.2.13
...
$ rails -v
Rails 3.2.13
$ rails new prueba
...
.
.
Your bundle is complete! Use `bundle show [gemname]` to see where a
bundled
gem is installed.
```

¿que tenemos? (carpetas)

app

config

db

lib

log

public

script

test

tmp

vendor

¿que tenemos? (gemas)

sqlite3

sass-rails

cofee-rails

uglifier

jquery-rails

Hay otras formas:

http://railsapps.github.io/rails-composer/

Conocimiento de 1era mano *vs* experiencia colectiva

Aprender cómo *vs* desarrollar *rápido*

Ajuste fino *vs* plantilla (Bootstrap)

Colaboración (tech)

escribir código (bugs)

guardar una versión

cambiar,añadir código

guardar una versión

...

Descubrir bug

Buscar cuándo se agregó...

SCM

El control de versiones (SCM) es un sistema que registra los cambios en un fichero o conjunto de ficheros a lo largo del tiempo de modo que cada version específica pueda ser recuperada posteriormente.

Trabajando con Git

edito un fichero y lo salvo

reviso la lista de ficheros tocados *stat*

reviso los cambios *diff*

agrego el fichero a una 'reserva' *add*

confirmo un cambio con un 'mensaje' *commit*

'envio' el cambio a un servidor *push*

http://ndpsoftware.com/git-cheatsheet.html

git 1 - lo básico

```
$ git config --global user.name "Your Name"
$ git config --global user.email "your@mail.com"
$ mkdir Gittest
$ cd Gittest
$ git init
$ edit README.txt
$ edit myscript.rb
$ git status
$ git add README.txt myscript.rb
$ git status
$ git commit -m "Now with files"
```

git 2 - por las ramas

```
$ git branch
$ git branch experiment
$ git checkout experiment
$ git branch
$ edit new_file.txt
$ git add .
$ git commit -m "experiment exclusive file"
$ git log
$ ls
$ git checkout master
$ ls
$ git log
```

git 2 - por las ramas

```
$ git status
$ git diff experiment
$ git merge experiment
$ git log -p
$ ls
```

Ejercicio: conflictos

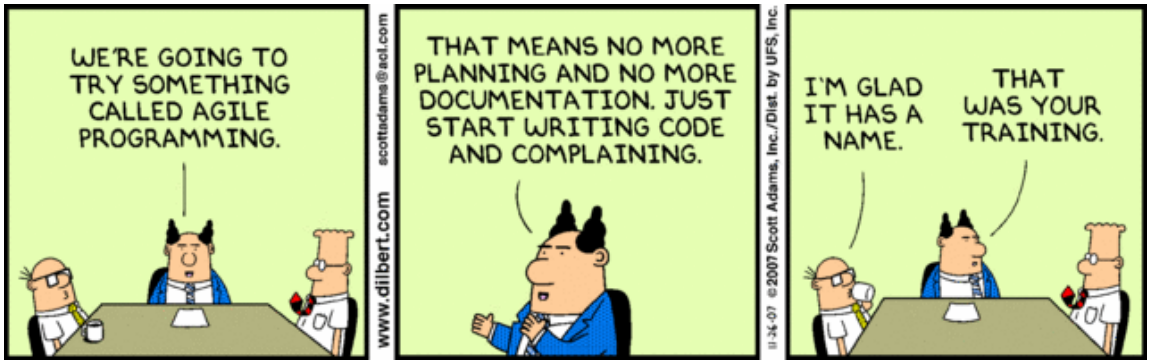
1. haz una rama, edita un fichero, haz commit
2. regresa a master, edita el mismo fichreo/linea
3. haz commit a master y mezcla la rama

Hay conflictos? ¿Por qué?

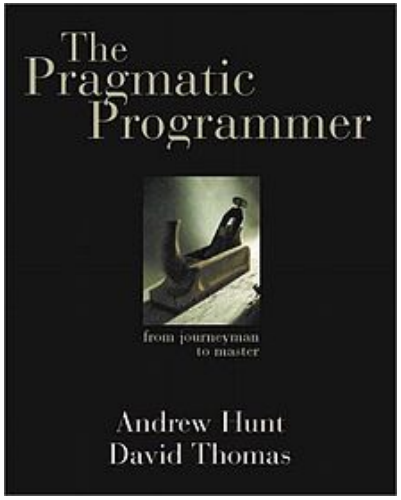
¿Puedes resolverlos?

Configura Git en la aplicación Rails

Colaboración (org)



http://goo.gl/IZJIF



http://goo.gl/7Ih1Z

Metodologías

agilemanifesto.org

extremeprogramming.org

scrum.org

lean: goo.gl/ePctp

¿Conoceis otros?

Metodologías - Estrategia

Elige una

Ponte objetivos

Aguanta!

Mide

Evalúa

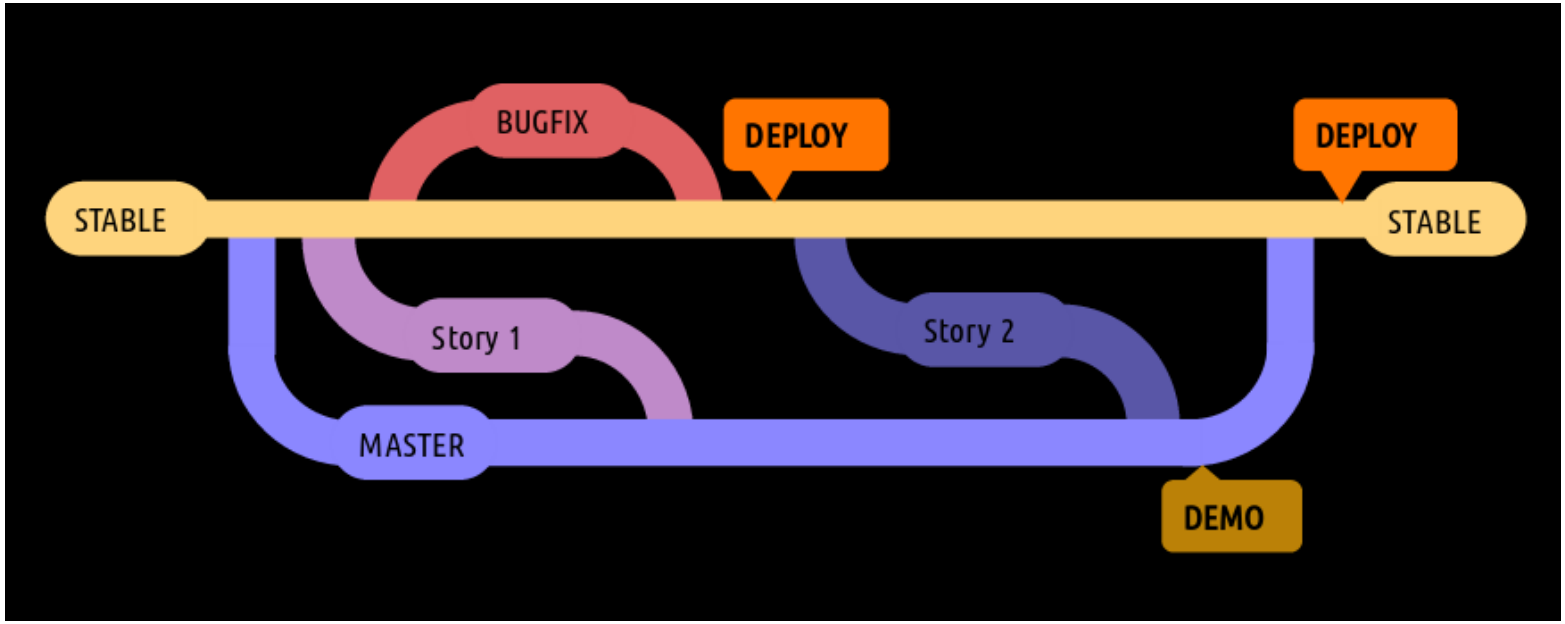
Adapta

Repite

Metodologías - Factores

Técnicos	Organizativos
Tests	Tamaño equipo
Mocks	Ritmo
Fases	Jerarquía
CI	Especificidad metas
CD	Specs vs objetivos
Remoto?	Legal, PI
Pares	

Ejemplo: Git y Scrum



Despliege

del IDE a la Web

HTML+CSS → FTP upload

+html+css+js → FTP+Restart

Downtime, Releases Rollback

herramientas Capistrano, Sprockets (artículo)

PaaS EngineYard, Heroku, Nitrous.IO...

Ejercicio

Crear una aplicación

Ponerla en Git

Registrarse en heroku http::://api.heroku.com/signup

Bajarse la herramientas de heroku
https://toolbelt.heroku.com/

$ heroku login # funciona?

Poner la 'app' online

ayudas: Creando la application

```
$ gem list # rails esta? si no, instala
$ rails new curso
...
$ cd curso
$ rvm --rvmrc --create 1.9.3@curso
$ rvm gemset list
$ gem list
$ bundle
...
```

ayudas: configurando Git

```
$ git status
$ git add .
...
$ git status # see difference with previous status
$ git commit -m "Crear app rails"
$ # git remote add origin <url>
$ # git push origin master
```

ayudas: "desarrollando" en Rails

```
$ cd curso # si no estas
$ rails s
$ open <http://localhost:3000>
$ echo "Hola mundo" > public/index.html
$ # reload browser
```

ayudas: adaptar a heroku

```
# Gemfile
group :production do
  gem 'pg', '0.12.2'
end

$ bundle install --without production
# no instala nada pero cambia Gemfile.lock

$ git push heroku master # empuja el HEAD de master
$ heroku open
$ heroku rename fer_curso_rr # cada uno el suyo
```

Introducción a Ruby on Rails

3 - Las Maletas

Mayo 2013
Fernando Martínez

redradix

Parte 3

Las Maletas

Bases de Datos

Evolución de la estructura (migraciones)

Consultas *sin* SQL

Validación de datos

Reacciones (callbacks)

Modelos

¿Que son los modelos?

¿Señoras flacas + ropa cara?

Datos

Relaciones

Comportamiento

¿Aplicaciones y datos?

¿Que son los datos?

¿Aplicaciones sin datos?

¿Datos sin aplicaciones?

Persistencia

Modelos en Rails

Migraciones

Validaicones y Callbacks

Asociaciones

Consultas

Migraciones

Migraciones: ¿qué aspecto tienen?

```
class CreateCourses < ActiveRecord::Migration
  def up
    create_table :courses do |t|
      t.string :name, :null => false
      t.text :description
      t.timestamps # <- no es un tipo!
    end
  end

  def down
    drop_table :courses
  end
end
```

Migraciones: ¿qué se puede hacer?

up

down

change

Migraciones *change*:

add_column

add_index

add_timestamps

create_table

remove_timestamps

rename_column

rename_index

rename_table

Migraciones *sólo up/down*:

change_table

change_column

drop_table

remove_column

remove_index

Migraciones *qué dicen*:

say

say_with_time

suppress_warnings{}

Algo más? http://api.rubyonrails.org/classes/ActiveRecord/Migration.html

Migraciones: ¿como se usan?

```
$ rake --tasks db
...
rake db:migrate # Migrate the database (options: VERSION=x,
VERBOSE=false).
rake db:migrate:status # Display status of migrations
rake db:rollback # Rolls the schema back to the previous version
(specify steps w/ STEP=n).
...
```

Migraciones: peligros

```ruby
# db/migrate/20100513121110_add_active_to_course.rb
class AddActiveToCourse < ActiveRecord::Migration
  def change
    add_column :courses, :active, :boolean
    Course.all.each{ |c| c.update_attributes!(:active => true) }
  end
end
# app/model/course.rb
class Course < ActiveRecord::Base
  validates :active, :presence => true
end
```

Migraciones: peligros

```ruby
# db/migrate/20100515121110_add_loc_to_product.rb
class AddLocationToCourse < ActiveRecord::Migration
  def change
    add_column :courses, :location, :string
    Course.reset_column_information
    Course.all.{ |c| course.update_attribute(:location, 'Madrid')}
    # Course.update_all no valida y podria dejar datos no validos!
  end
end
# app/model/course.rb
class Course < ActiveRecord::Base
  validates :active, :presence => true
  validates :location, :presence => true
end
```

Migraciones: peligros

```
undefined method `location' for #<Course...>
```

¿Como lo evitamos?

No siempre igual

Validación condicional (se queda!)

Modelo mínimo dentro de la migración

Valores por defecto en vez de inicializar

Migraciones: ejercicio

crea `Course` **con** `name, desc, timestamps`

Ejecuta ida y vuelta (`rake --tasks`**)**

añade `active` **(bool), ajustado a** *true* **por defecto**

Agrega al menos una validación

Migra de nuevo

Validaciones

Validaciones: por qué

Convención: validar en ruby, no en db

No guardar datos incorrectos

No depender de la implementación BBDD

Mejores (mágicos) mensajes de error

sí validan:

create

create!

save *

save!

update

update_attributes

update_attributes!

no validan:

decrement!

decrement_counter

increment!

increment_counter

toggle!

touch

update_all

update_attribute

update_column

update_counters

validando 'a mano'

```
>> course.valid?
>> course.invalid?
provocan validaciones
rellenan model.errors
devuelven true/false

>> course.errors
=> {:field => ["can't be something"], ...}

>> Course.new.errors[:name].any?
=> false
>> Course.create.errors[:name].any?
=> true
```

Validaciones: acceptance

```
validates :terms_of_service, :acceptance => true
```

Para usar ckeck box (lo veremos)

¿Es imprescindible salvar?

Opción :on (:create, :update, :save)

¿Cuando? ¿Ejemplos?

associated

```
belongs_to :course # veremos 'belongs_to' T.4
validates_associated :course, :if => :course_id
# sólo en un lado de la asociacion!

validates :course_id, :presence => true
```

comprueba validez, no presencia

confirmation

```
validates :email, :confirmation => true

# En la vista hay dos campos en vez de uno:

<%= text_field :user, :email %>
<%= text_field :user, :email_confirmation %>

# Sólo se mira si hay field_confirmation

validates :email_confirmation, :presence => true
```

inclusion

```
validates :size, :inclusion => { :in => 1..12,
    :message => "%{value} is not a valid month" }
```

La lista dada a `:in` es cualquier cosa que responda a `.include?`
`Array, Range, String*...`

http://ruby-doc.org/core-1.9.3/Enumerable.html#method-i-include-3F

Tiene un gemelo malvado llamado...

en un giro sorprendente de los acontecimientos:

exclusion

```
validates :number, :exclusion => { :in => 1..3,
    :message => "%{value} is not a basket player number" }
```

format

```
validates :email,
          :format => { :with => /\A.+@\w+\.+\w+\z/,
          :message => "not a valid email" }
```

Usos:

Correo

Nombres de usuario

DNI/NIE

Contraseñas (¡Ojo!)

Códigos postales

Teléfonos

Custom: validates_with

Proveemos una *clase validadora*

```
class Person < ActiveRecord::Base
  validates_with GoodnessValidator
end
class GoodnessValidator < ActiveModel::Validator
  def validate(record)
    if record.first_name == "Evil"
      # errores al modelo entero, no a un atributo
      record.errors[:base] << "This person is evil"
    end
  end
end
```

Custom: validates_each

Hacemos un bloque

```
class Person < ActiveRecord::Base
  validates_each :name, :surname do |record, attr, value|
    msg = 'must start with upper case'
    record.errors.add(attr, msg) if value =~ /\A[a-z]/
  end
end
```

Ejercicio

Generar un scaffold de `Course`

Validar que haya nombre

Arrancar rails mostrando los cursos

Dar un curso de alta (sin nombre)

Modificarlo, Borrarlo

¿Preguntas?

ayudas

```
$ rails g scaffold Course name:string ... -s
invoke active_record
skip db/migrate/20130422213321_create_courses.rb
skip app/models/course.rb
$ rails s ... Ctrl-C
$ rm public/index.html
$ edit config/routes.rb
# root :to => 'courses#index'
$ rails s
$ browser localhost:3000
```

Tests

¿Test Driven Development?

¿Por qué probar? El precio de la seguridad

http://rubykoans.com/

Entornos de Rails:
producción, desarrollo y pruebas

Tecnologías de test:
rspec, cucumber...

Mocking y Stubbing

lo que rails trae

Estructura preparada
unit, functional, integration, benchmark

Base de datos separada

Helper específicos

Fixtures (datos de prueba)

Tareas rake (para ejecutarlos)

Testeos Unitarios

Comprueban el modelo/objeto aislado

No probamos que AR funciona

Pueden hacerse con la *BD en memoria*

Pueden hacerse *sin BD* pero

Buen sitio para probar especificidades BD

¡Principio de Demeter!

Demeter y los Mocks/Stubs

¿cómo se testea ?

Testeamos mediante aserciones

son como alarmas

"pasa esto, o me avisas"

```
assert_something esperado, testeado, mensaje
```

veamos algunas de los helpers

¿existe? ¿es cierto?

```
assert bool_val, [msg]

course = Course.new
assert course.active?, "debe estar activo por defecto"

assert_nil obj, [msg]      # obj.nil?

assert_not_nil obj, [msg]  # !obj.nil?
```

¿es lo mismo?

```
assert_equal obj1, obj2, [msg] # testing for '=='
assert_not_equal obj1, obj2, [msg]
assert_same obj1, obj2, [msg] # testing for '.equal?'
assert_not_same obj1, obj2, [msg]
```

```
> 1 == 1.0         # => true
> 1.equal?(1.0)    # => false
> "a" == "a"       # => true
> "a".equal? "a"   # => false
> :a.equal? :a     # => true
> c1, c2 = Course.last, Course.last
> c1 == c2 # => true
> c1.equal? c2 # => false
```

¿encaja?

```
# en la Regexp: %r{r}.match(s) , /r/ =~ s
assert_match regexp,string,[msg]
assert_no_match regexp,string,[m]
```

¿casca?

```
assert_throws( symbol, [msg] ) { block }
assert_raise( exception1, ... ) { block }
```

Ejercicio: testeos unitarios

Escribir tests/migraciones para Course:

Título no puede estar vacío

Activo no puede ser nulo

Fecha debe ser "futura" si está activo

Extra:

Completar el formulario y probar validaciones

`check*box*, *date*select`

Ejercicio: ayudas

```ruby
# test/unit/course_test.rb
require 'test_helper'
class CourseTest < ActiveSupport::TestCase
 test "a course without title" do
   @course = Course.new
   assert !@course.valid?, "can't be valid"
   assert_equal false, @course.save, "must not save"
   assert_raise(ActiveRecord::RecordInvalid){ @course.save! }
 end
end
# En la consola:
# ruby -Itest test/unit/course_test.rb<br>
# rake test:units
```

Fixtures

Valores que se cargan en la BD de pruebas

Representan un 'estado inicial'

Pueden usarse juntas o separadas

Escalan mal con la complejidad

Alternativas: Machinist, Factory Girl...

Más alla de los unitarios

functional -> controlador

integration -> caso de uso

performance carga/respuesta

Aserciones de Rails

Para testear cosa 'web'

se usan en funcionales/integración

```ruby
assert_valid(record) # depreca a -> assert record.valid?

assert_difference(expressions, difference = 1, message = nil) {...}
assert_no_difference(expressions, message = nil, &block)

assert_difference 'Course.count' do
  post :create, :course => {...}
end
```

```
# genera y reconoce tal ruta
assert_recognizes(expected_options, path, extras={}, message=nil)
assert_generates(expected_path, options, defaults={}, extras = {}, message=nil)

# es un 200 OK ?, un 302 redirect
assert_response(type, message = nil)
assert_redirected_to(options = {}, message=nil)

# usa tal plantilla/vista
assert_template(expected = nil, message=nil)
```

en el tintero/para ampliar

mocking/stubs: tras asociaciones

Mejor despues del curso / 1ª app:

http://blowmage.com/minitest-rails/

http://rspec.info/

http://www.fastrailstests.com/

Consultas

Ya sé que estaba en el tema 5 del índice, pero es dificil seguir sin verlo

¿por qué no SQL?

DRY

DB agnóstico

tipos Ruby

funcionalidad extra en modelos

relaciones

consultas dinámicas

evaluacion perezosa

find

```
Model.find( 1 )

# SELECT * FROM clients WHERE (clients.id = 10) LIMIT 1

Model.find( [1,3,7] )

# SELECT * FROM clients WHERE (clients.id IN (1,3,7))
# ActiveRecord::RecordNotFound si no vienen todos
```

first, last

```
Model.first
# SELECT * FROM clients LIMIT 1

Model.last
# SELECT * FROM clients ORDER BY clients.id DESC LIMIT 1

Model.last(10)
# SELECT * FROM clients ORDER BY clients.id DESC LIMIT 10

# first! y last! -> raise RecordNotFound
```

where + string

```
# Rails guarda en params los parametros de la peticion HTTP

Course.where("location = #{params[:location]}") # NO! SQLi

Course.where("location = ?", params[:location])

Course.where(" location = ? AND start_date > ?", [loc, date] )

Course.where("start_date <= :start", {:start => Date.today})
```

where + hash

Válido para algunas consultas

```
Course.where(:active => true) # ... WHERE active = 1

# yday = (Time.now.midnight - 1.day)..Time.now.midnight
Course.where(:created_at => yday)
# ... created_at BETWEEN '2013-05-06' 00:00:00
# AND '2013-05-07' 00:00:00

Course.where(:location => ['Madrid','Barcelona'])
```

order

Especifica el orden, pueden ser varios, cuidado con ambigüedad

```
Course.order(:created_at)
Course.order("created_at")
Course.order("created_at DESC")
Course.order("created_at ASC")
```

select

```
Course.select("location")
# retorna objetos de sólo lectura
# para qué

Course.select("location").uniq
# por ejemplo para sugerir en un combo
```

Ejercicio

"filtros" en index

courses#index muestra solo activos

cursos salen en orden anticronológico

completar formularios

ver consultas en log

ver dev-tools/firebug

railspanel...

el resto?

Hay más...

...en el tema 5

Introducción a Ruby on Rails

4 - Conectando vuelos

Mayo 2013
Fernando Martínez

redradix

Parte 4

MOAR MODELS!

distintas entidades

y sus relaciones

y magia!

en realidad es OO

objetos como atributos de otros

```
@post.comments
```

O_o

RELACIONES

belongs_to

has_many

has_one

has_many :through

has_one :through

has_and_belongs_to_many

WTF

dependiendo de la experiencia de cada uno en BBDD relacionales

por partes: como Jack el destripador

veamos `belongs_to` **y** `has_many`

belongs_to

```
class Edition < ActiveRecord::Base
  belongs_to :course, :dependent => :destroy
end
```

el modelo que pertenece depende del otro

y almacena su id (hay que migrar)

puede destruirse automaticamente (Samurai)

belongs_to nos da

```
association(force_reload = false)
association=(associate)
build_association(attributes = {})
create_association(attributes = {})
```

¿Como se llaman las de `Edition`?

belongs_to nos da

```
@edition.course(force_reload = false)
@edition.course=(associate)
@edition.build_course(attributes = {})
@edition.create_course(attributes = {})
```

pero no me voy a acordar!

ni falta que hace

se irá quedando

hasta entonces...

para recordar uno: http://goo.gl/it6eZ

para elegir entre las que hay:
http://goo.gl/TCeI9

¿estaban ya en favoritos?

http://ruby-doc.com/

http://api.rubyonrails.org/

http://apidock.com/

propina: http://dochub.io/

belongs_to: opciones

```
:autosave, :class_name, :conditions, :counter_cache,
  :dependent, :foreign_key, :include, :inverse_of,
:polymorphic, :readonly, :select, :touch, :validate
```

para saltarse convención,

lo mejor: no, hasta que os haga falta

los defaults son astutos

o funcionar de otra forma (veremos)

belongs_to: opciones destacadas

`:dependent` **- ¿qué hacer en asociado al borrame?**

`:inverse_of` **- informa a** `has_many` **(!duplicados)**

has_one

relacion 1:1

muy parecido a `belongs_to`

mismos métodos 'gratis'

diferencia sobre todo conceptual

el *id* esta en el `belongs_to`

has_many

```
class Course < ActiveRecord::Base
  has_many :editions, :inverse_of => :course
end
```

has_many

```
collection(force_reload = false)
collection<<(object, …)
collection.delete(object, …)
collection=objects
collection_singular_ids
collection_singular_ids=ids
collection.clear
collection.empty?
collection.size
collection.find(…)
collection.where(…)
collection.exists?(…)
collection.build(attributes = {}, …)
collection.create(attributes = {})
```

¿qué vemos respecto a `belongs_to`?

hay más métodos

`bulid` **y** `create` **son distintos**

`<<, empty, size, delete` **funciona como** `Array`

antes de seguir...

veámoslo en la aplicación

un *Curso* se puede hacer varias veces

separemos la identidad del resto

creemos `Edition`

Ejercicio

Un curso tiene ediciones

Una edición pertenece a un curso

se queda las fechas, ubicación

tiene `seats`(aforo), precio

Ejercicio:notas

vamos a mezclar cosas aun no vistas...

...para que el ejemplo se más real

¿Formularios?

Veamos algo de vistas/rutas/controlador

rutas anidadas

HTTP Verb	Path	action	used for
GET	/courses/:course_id/editions	index	display a list of all editions for a specific course
GET	/courses/:course_id/editions/new	new	return an HTML form for creating a new edition belonging to a specific course
POST	/courses/:course_id/editions	create	create a new edition belonging to a specific course
GET	/courses/:course_id/editions/:id	show	display a specific edition belonging to a specific course
GET	/courses/:course_id/editions/:id/edit	edit	return an HTML form for editing an edition belonging to a specific course
PUT	/courses/:course_id/editions/:id	update	update a specific edition belonging to a specific course
DELETE	/courses/:course_id/editions/:id	destroy	delete a specific edition belonging to a specific course

¿Cómo lo hacemos?

todos juntos o por parejas

partimos del *scaffold*

sin formulario anidado (para simplificar)

sin gemas de formularios (por ahora)

mirando: http://goo.gl/7MhPA (DRY :-)

`Parent` → `Course`, `Child` → `Edition`

¡Ojo con las migraciones! que ya tenemos `Course`

Ejercicio ayudas

```
$ rails g scaffold Edition start:date finish:date seats:integer
price_in_cents:integer location:string course:references
invoke active_record
create db/migrate/20130503213742_create_editions.rb
create app/models/edition.rb
invoke test_unit
...
```

y después

relaciones en los modelos

rutas anidadas

quitar `start_date` **y** `location` **de** `Course`

visita rapida al mundo de los controladores

`load_course` **en** `EditionsController`

variables de instancia en controlador

helpers de ruta y redirecciones

formularios: `number_to_currency`

atributos proxy `price, price=`

testeos y validaciones (*)

relaciones en los modelos

como hemos visto en el tema

las hacemos inversas

rutas anidadas

como en el enlace

las probamos con `rake routes`

quitar `start_date` y `location` de `course`

editando la migración

copiando los datos de `Course`

borrando las columnas duplicadas

con up **y** down

conservando datos en ambos!

ya que estamos

Evolución de datos

planificación

integridad referencial

`load_course` en `EditionsController`

un metodo privado en el controlador

si es privado no es una *acción*

¿es DRY? hablemos de CanCan

variables de instancia en controlador

cargar a partir de `@course`

```
@course.editions.find(params[:id])
```

seguridad estructural (Diáspora)

helpers de ruta en redirecciones

más magia de nombres...

que no tenemos que recordar

`rake routes`

formularios: básico

`form_helper`

hay más en la Parte 6

si os suena a uzbeko lo miramos

formularios (REST)

```
<%= form_for(@course) do |f| %>
 <%= f.label :title %>: <%= f.text_field :title %>
 <%= f.label :description %>: <%= f.text_field :description %>
 <%= f.submit %>
<% end %>
```

que más tienen los formularios

campos de errores

html estructural para ayudar a los estilos

opción `:remote`

el tema 6 :-)

`number_to_currency, price, price=`

Superman 3 y los medios centavos

MVP, necesidades/recursos

guardamos una cosa distinta a la mostrada

para producción: https://github.com/RubyMoney/money-rails

En casa: testeos y validaciones

¿Os atreveis a testear el controlador?

usando los asserts vistos

testead al menos una de las vistas

encontrad algo que podría hacer y aun no hace

Introducción a Ruby on Rails

5 - La cinta de equipaje

Mayo 2013
Fernando Martínez

redradix

Parte 5

veremos:

cosas de la BD

otras cosas que se guardan

más alla de `first`, `last` y `all`

joins

scopes, condition override

dinamic_finders

calculations

```ruby
class Category < ActiveRecord::Base
  has_many :products
end
class Product < ActiveRecord::Base
  belongs_to :category
  has_many :comments
  has_many :tag
end
class Comment < ActiveRecord::Base
  belongs_to :product
  has_one :guest
end
class Guest < ActiveRecord::Base
  belongs_to :comment
end
class Tag < ActiveRecord::Base
  belongs_to :product
end
```

joins automágicos

```
>> Category.joins(:products)
SELECT categories.* FROM categories
INNER JOIN products ON products.category_id = categories.id

>> Product.joins(:category, :comments)
SELECT products.* FROM products
INNER JOIN categories ON products.category_id = categories.id
INNER JOIN comments ON comments.product_id = products.id

>> Product.joins(:comments => :guest)
SELECT products.* FROM products
INNER JOIN comments ON comments.product_id = products.id
INNER JOIN guests ON guests.comment_id = comments.id
```

triple salto mortal

```
>> Category.joins(:products => [{:comments => :guest}, :tags])

SELECT categories.* FROM categories

INNER JOIN products ON products.category_id = categories.id

INNER JOIN comments ON comments.product_id = products.id

INNER JOIN guests ON guests.comment_id = comments.id

INNER JOIN tags ON tags.product_id = products.id
```

acerca de los *joins*

se puede limitar, con `where`

`.joins` **sólo hace** *inner joins*

(aunque hay una forma de hacer *outer***)**

N+1!

¿N+1?

```
>> clients = Client.includes(:address).limit(10)
>> clients.each do |client|
>> puts client.address.postcode
>> end
11 peticiones, a la BD, con sus viajes de red

>> Category.includes(:posts => [{:comments => :guest}, :tags]).find(1)
2 peticiones
```

scopes

Cuando alguna de estas peticiones se reutiliza o la abstraeriamos en un metodo hacemos un *scope*

```
scope :published, where(:published => true)

scope :last_week, lambda { where("created_at <
                  ?", Time.zone.now ) }
```

scopes con argumento

```
class Edition < ActiveRecord::Base
  scope :starting_soon, lambda { |date|
    where("start < ?", date)
  }
end
```

Ejercicio 1

un scope acepte argumentos o no

no *nil* sino ser llamado *sin* argumentos

Edition.starting_soon

Edition.starting_soon(1.week.since(Time.now))

¿podeis encontrarlo?

salida deseada

```
>> Edition.soon(1.day.since(Time.now))
Edition Load (0.5ms) SELECT "editions".* FROM "editions" WHERE (start <
'2013-05-07 14:53:44.752681')
=> [#<Edition id: 1...]
>> Edition.soon
Edition Load (0.5ms) SELECT "editions".* FROM "editions" WHERE (start <
'2013-05-13 14:53:47.827892')
=> []
```

solución

```
>> class Edition < ActiveRecord::Base
>> scope :soon, lambda {|*args|
>> where( "start < ?",
>> (args && args.first ? args.first : 1.week.since(Time.now)))}
>> end
```

Ejercicio 2

revisar el código de la aplicación

localizar puntos de aprovechamiento

agregar un `joins`**, un** `includes` **y un** `scope`

¿se testea?, ¿a que nivel?

ayudas

en la app de ejemplo:

`link_to_unless`

Courses filtrados con scope

params no REST

Dinamic finders

dinamic finders

Model.find_by_foo_and_bar

Model.find_all_by_foo

Model.find_last_by_foo

Model.where(...).first_or_create(atts)

Model.where(...).first_or_initialize()

pluck

```ruby
Edition.pluck(:id) # en vez de: Edition.select(:id).map{|e| e.id}

Edition.where(:active => true).pluck(:id)
# SELECT id FROM editions WHERE active = 1

Edition.uniq.pluck(:location)
# SELECT DISTINCT location FROM editions
# por ejemplo para sugerir locations en el form
```

Calculations

contar

```
Client.count
# SELECT count(*) AS count_all FROM clients

Client.where(:first_name => 'Ryan').count
# SELECT count(*) AS count_all FROM clients WHERE (first_name = 'Ryan')
```

contar 'pro'

```
Client.includes("orders").where( :first_name => 'Ryan',
                                 :orders => {:status => 'received'}).count

# SELECT count(DISTINCT clients.id) AS count_all FROM clients
#  LEFT OUTER JOIN orders ON orders.client_id = client.id WHERE
#  (clients.first_name = 'Ryan' AND orders.status = 'received')
```

¿que tenemos?

Comodos:

minimun

maximum

sum

Versátil

calculate

¿y si ActiveRecord 'arrastra' ?

si las consultas van lentas...

usar explain

que puede ser automático:

`config.active_record.auto_explain_threshold_in_seconds`

y varía segun el motor de BD

Cache

¿caché o qué?

aquí iba un rollo sobre las caches en Rails

las viejas:
http://guides.rubyonrails.org/caching_with_rails.html

pero en caché, Rails 4 *lo peta*

Resúmen: http://goo.gl/CRXub

Buscad a david: (en unos días)
http://confreaks.com/events/railsconf2013

Introducción a Ruby on Rails

6 - Fotos de Vacaciones

Mayo 2013
Fernando Martínez

redradix

Parte 6

V de Vendetta, o de Vista

Layouts, vistas y parcial

Motores de rendering

Recursos y representaciones

Helpers y form helpers

UI Frameworks & kits (T.8)

Layouts, vistas y parcial

Layout: repetición externa `application.erb`

Vista: representacion del recurso `new.erb`

Partial: repetición interna (plantilla) `_form.erb`

Helper: repetición interna (código) `link_to`

Layout

Ficheros en: `app/views/layouts`

Por defecto: `application.html.erb`

A nivel controlador: *método*

```
layout "admin"
```

A nivel acción: *opción*

```
render :layout = false
```

Para más 'rellenos':

```
content_for :wadus
```

Vista

en `app/views/{controller}/{accion}.{motor}`

`render "edit"` **en update sólo cambia de acción**

entra en el `yield` **del** *layout*

recibe las variables de instancia `@cosa` **de la acción**

llama a *partials* **y** *helpers*

Vista o qué

se pueden renderizar:

`:nothing` **cabeceras, status, sin body**

`:inline` **AKA plantilla entre comillas (*)**

`:template` **"controlador/accion", no ejecuta la otra acción**

`:file` **ruta absoluta, fichero literal**

`:text` **llamadas AJAX - html**

`:builder` **llama a** `.to_xml`

`:json` JSON **llama a** `.to_json`

`:js` **javascript 'en seco'**

uso avanzado

el camino *default* es *casi* automatico

para todo lo demás

por ejemplo `:status` **(esencial para ajax)**

http://apidock.com/rails/ActionController/Base/render

Partial

en `app/views/{controller}/_{nombre}.{motor}`

un trozo que aparece en varias vistas

o en una repetidamente

variable 'mágica' con nombre fichero

se asigna con `object: @post` **o** `collection: @post.comments`

`collection` **itera tácitamente con** `@col.each do |nombre_partial|`

motores de rendering

ERB (html,css,js)

Haml/Sass/Scss
http://haml.info/ | http://sass-lang.com/

Slim http://slim-lang.com/

Builder (xml) Atom/Feed...

ERB

```
<% Ruby code -- inline with output %>
<%= Ruby expression -- replace with result %>
<%# comment -- ignored -- useful in testing (*) %>
<%% or %%> -- replace with <% or %> respectively
```

Viene con Ruby

Default en Rails

Fácil desde PHP, ASP...

Recursos y Representaciones

¿que dice REST?

Recurso != representacion

`/courses/1` **no es @course**

ejemplo blog/feed

http://weblog.rubyonrails.org/

http://weblog.rubyonrails.org/feed/atom.xml

Helpers

helper: función auxiliar

abstrae comportamiento reutilizable

relativo a la vista/representacion

vienen muchos en Rails `ActionView::Helpers`

Helpers generales

`stylesheet_link_tag`

`javascript_include_tag`

`link_to`

`url_for`

`number_to_currency`

`image_tag`

hay muchos, decubridlos poco a poco

en serio: http://apidock.com/rails/ActionView/Helpers

FormHelpers

dos *familias*: los `*_tag` y los *object*

los *tag*: genera html normal

los de *objeto*: optimizados para recursos Rails

los forms Rails

html normal

convenciones de nombres

namespace con '[' y ']'

por ejemplo:

form_for en acción

```
<%= form_for @article, :url => { :action => "create" },
    :html => {:class => "nifty_form"} do |f| %>
  <%= f.text_field :title %>
  <%= f.text_area :body, :size => "60x12" %>
  <%= f.submit "Create" %>
<% end %>
```

```
<form accept-charset="UTF-8" action="/articles/create" method="post" class="nifty
  <input id="article_title" name="article[title]" size="30" type="text" />
  <textarea id="article_body" name="article[body]" cols="60" rows="12"></textarea
  <input name="commit" type="submit" value="Create" />
</form>
```

hay gente que nunca tiene bastante

Formtastic

SimpleForm

algunos integran con Bootstrap y amigos

tutoriales en Railscasts

https://www.ruby-toolbox.com/categories/rails_form_builders

Introducción a Ruby on Rails

7 y 8 - Consejos para Viajes complicados

Mayo 2013
Fernando Martínez

redradix

Parte 7

la Web - entorno abierto

hay que desconfiar :'(

sanitizar entradas...

... y salidas (`h()` y `raw()`)

y restringir

Autentificación:

hubo una vez que se hacía a mano

30-8-2006: Dave Astels vs Rails Recipes

mucho ha llovido, ahora tenemos Devise peeero

Ctrl-F -> "Starting with Rails?"

¿entonces? por ejemplo Authlogic

Ejercicio

En el repo teneis: Authlogic de corta-pega

El que dude, que lo siga (ojo rails 2) hasta quedar igual

El que se atreva que vaya a por la Versión moderna

proteged acciones delicadas con `required_user`

¿y si hay distintos tipos de usuarios?

¿y que más?

recuperar contraseña por mail

activar, bloquear usuarios

limitar intentos de acceso

recordar al usuario

por todo eso existe Devise

Autorización/permisos/roles

hay conocidos y conocidos...

el cartero puede repartir tu correo...

...pero no leerlo

¿Quien puede hacer qué? (pensando en REST)

CanCan

Compatible con Devise y Authlogic

...un botón

```
<% if can? :update, @article %>
  <%= link_to "Edit", edit_article_path(@article) %>
<% end %>

class ArticlesController < ApplicationController
  load_and_authorize_resource

  def show
    # @article is already loaded and authorized
  end
end
```

Parte 8

Consejos de viaje

Aprovecha el Duty Free: ActiveSupport

Lleva un diccionario: Traducción y localización

Viaja ligero: responsive web design y mobile first

Frameworks de diseño: Bootstrap, Foundation, 960.gs

Aprovecha el Duty Free: ActiveSupport

```
$ @var.blank? # @var.nil? || @bar.empty?
$ @var.present? # !@var.blank?

$ @var.presence # @var.present ? @var : nil
$ host = config[:host].presence || 'localhost'
```

ActiveSupport - 2

```
$ @bar.try(:wadus,1) # @bar.nil? ? nil : @bar.wadus(1)
$ @person.try { |p| "#{p.first_name} #{p.last_name}" }

$ 1.in?(1,2) # => true
$ alias_attribute :login, :email
$ attr_accessor_with_default :port, 80
$ delegate :attr_name, :to => :asocc_name
```

ActiveSupport - 3

```
$ "".html_safe? # => false
$ s = "<script>...</script>".html_safe
$ s.html_safe? # => true
$ s # => "<script>...</script>"
$ # no comprueba, solo recuerda
```

y la magia de nombres

truncate

pluralize, singularize, humanize, foering_key

camelize, titleize, underscore, dasherize

parametrize, tableize, classify, constantize

etc... ActiveSupport CoreExtensions

Lleva un diccionario: Traducción y localización

es dificil explicarlo mejor que:

http://guides.rubyonrails.org/i18n.html

sí, es un peñazo

sí, es mucho trabajo extra

hacedlo si os reporta beneficio

desde el principio o muy difícil

Ejemplo - I18n, vistas

```yaml
# config/locales/es.yml
es:
  courses:
    index:
      title: "Título"
```

```erb
# app/views/courses/index.html.erb
<%= t '.title' %>
```

Ejemplo - I18n

```
# config/locales/es.yml
es:
  activerecord:
    models:
      course: Curso
    attributes:
      course:
        title: "Título" # las comillas conservan el acento

# app/views/courses/index.html.erb
...
<th><%= Course.human_attribute_name("title") %></th>
...
```

No todo es horror

Rails trae mucho hecho

Mecanismo MUY completo: plurales, modelos, interpolación

gema con traducciones: rails-i18n

Errores, fechas, formatos en español: http://goo.gl/npdIC

integración con muchas gemas como Devise

Contenido: otra historia Globalize

Viaja ligero: responsive web design y mobile first

no voy a comisión ni nada pero:

ABA: Mobile First

ABA: Responsive Web Design

como la traducción: desde el principio mas fácil

Frameworks de diseño:

El rey: Twitter Bootstrap
gema, generators, SimpleForm

Foundation **dice ser** *mobile first*

960.gs **famoso**

Bourbon **Sass mixin, ligero**

HTML KickStart

Frameworks de diseño - cont

elegir al principio

preguntad a vuestro frontend-person

personalizar por override = actualizable

ojo con Sprockets

Epílogo

Para empezar:

Aprended Ruby

Agile Web Development with Rails 4 **ebook y papel: $$$**

Rails Tutorial Rails **gratis, papel y videos: $$$**

Rails for Zombies **gratis, continuaciones de pago**

Para mejorar:

Ruby Koans **Aprender ruby arreglando tests**

The Rails 4 Way

Rails Recices

Rails Best Practices

para petarlo

Metaprogramming Ruby **de Paolo Perrotta**

Blog de Aaron Patterson