

Laboratorio de Computación IV

Clase 10

Andrés Fortier

¿Consultas?

- Contenidos web: *MVC web*.

Comandos del día: cp y mv

- cp == copiar archivo(s)

```
$ echo "Hola" > ejemplo.txt
$ mkdir subdirectorio
$ ls -l
total 12
-rw-rw-r-- 1 andres andres      5 abr 12 16:55 ejemplo.txt
drwxrwxr-x 2 andres andres 4096 abr 12 16:55 subdirectorio
```

- cp: origen, destino

```
$ cp ejemplo.txt otro.txt
$ ls -l
$ cat otro.txt
```

Comandos del día: cp y mv

- cp: origen, directorio

```
$ cp ejemplo.txt subdirectorio/  
$ ls -l subdirectorio/  
$ cat subdirectorio/ejemplo.txt
```

```
$ cp *.txt subdirectorio/  
$ ls -l subdirectorio/
```

Comandos del día: cp y mv

- cp -r (Recursivo)

```
$ cd subdirectorio/  
$ mkdir sub2  
$ touch sub2/archivo.txt  
$ cd ..
```

```
.  
├── ejemplo.txt  
├── otro.txt  
└── subdirectorio  
    ├── ejemplo.txt  
    ├── otro.txt  
    └── sub2  
        └── archivo.txt
```

Comandos del día: cp y mv

- cp -r (Recursivo)

```
$ mkdir sub3  
$ cp -r subdirectorio/* sub3/
```

```
.  
├── ejemplo.txt  
├── otro.txt  
├── sub3  
│   ├── ejemplo.txt  
│   ├── otro.txt  
│   └── sub2  
│       └── archivo.txt  
└── subdirectorio  
    ├── ejemplo.txt  
    ├── otro.txt  
    └── sub2  
        └── archivo.txt
```

Comandos del día: cp y mv

- mv == mover o renombrar archivo
- Renombrar archivo

```
$ mv ejemplo.txt renombrado.txt
$ ls -l
total 32
-rw-rw-r-- 1 andres andres      5 abr 12 17:08 otro.txt
-rw-rw-r-- 1 andres andres      5 abr 12 17:08 renombrado.txt
drwxrwxr-x 3 andres andres 4096 abr 12 17:15 sub3
drwxrwxr-x 3 andres andres 4096 abr 12 17:14 subdirectorio
```

Tarea para el hogar

- Crear una aplicación Rails de ejemplo

```
$ mkdir ejemplorails

$ cd ejemplorails/

$ rvm use --create ruby-2.0.0-p598@ejemplorails
ruby-2.0.0-p598 - #gemset created
/home/andres/.rvm/gems/ruby-2.0.0-p598@ejemplorails
ruby-2.0.0-p598 - #generating ejemplorails
wrappers.....
Using /home/andres/.rvm/gems/ruby-2.0.0-p598 with gemset
ejemplorails

$ sqlite3 --version
3.8.2 2013-12-06 14:53:30
27392118af4c38c5203a04b8013e1afdb1cebd0d

$ gem install rails -v 4.2.6

$ rails new . -T
```


Tarea para el hogar

- Crear una aplicación Rails de ejemplo

```
$ bin/rails server
=> Booting WEBrick
=> Rails 4.1.8 application starting in development on
http://0.0.0.0:3000
=> Run `rails server -h` for more startup options
=> Notice: server is listening on all interfaces (0.0.0.0).
Consider using 127.0.0.1 (--binding option)
=> Ctrl-C to shutdown server
```

RoR

- Setear ruby version y gemset

```
$ echo "ruby-2.0.0-p598" > .ruby-version
$ echo "ejemplorails" > .ruby-gemset
$ cd ..
$ rvm use ruby-2.0.0-p598@global
$ rvm current
ruby-2.0.0-p598@global
$ cd ejemplorails/
$ rvm current
ruby-2.0.0-p598@ejemplorails
```

- *Nota: rvm-prompt*
 - <https://rvm.io/workflow/prompt>

RoR

- Crear un repo git y hacer el primer commit

```
$ git init
$ git add .
$ git ci -m 'First commit'
[master (root-commit) 51ebb01] First commit
53 files changed, 902 insertions(+)
...
```

- Crear/editar los tres archivos de ejemplo de la clase pasada y verificar que funcione.

```
config/routes.rb
```

```
app/controllers/example_controller.rb
```

```
app/views/example/hello.erb
```

RoR

```
$ cat Gemfile
source 'https://rubygems.org'

# Bundle edge Rails...
gem 'rails', '4.2.6'
# Use sqlite3 as the database for Active Record
gem 'sqlite3'
# Use SCSS for stylesheets
gem 'sass-rails', '~> 5.0'
# Use Uglifier as compressor for JavaScript assets
gem 'uglifier', '>= 1.3.0'
# Use CoffeeScript for .js.coffee assets and views
gem 'coffee-rails', '~> 4.1.0'
# See https://github.com/sstephenson/execjs#readme for...
# gem 'therubyracer', platforms: :ruby
```

RoR

```
# Use jquery as the JavaScript library
gem 'jquery-rails'

# Turbolinks makes following links in your web application
faster. Read more: https://github.com/rails/turbolinks
gem 'turbolinks'

# Build JSON APIs with ease. Read more:
https://github.com/rails/jbuilder
gem 'jbuilder', '~> 2.0'

# bundle exec rake doc:rails generates the API under
doc/api.
gem 'sdoc', '~> 0.4.0',                group: :doc
```

RoR

```
# Use ActiveRecord has_secure_password
# gem 'bcrypt', '~> 3.1.7'

# Use unicorn as the app server
# gem 'unicorn'

# Use Capistrano for deployment
# gem 'capistrano-rails', group: :development

group :development, :test do
  # Call 'byebug' anywhere in the code to stop execution
  and get a debugger console
  gem 'byebug'
end
```

RoR

```
group :development do
  # Access an IRB console on exception pages or by using <
  %= console %> in views
  gem 'web-console', '~> 2.0'

  # Spring speeds up development by keeping your
  application running in the background. Read more:
  https://github.com/rails/spring
  gem 'spring'
end
```

RoR

- Default root (borrar comentarios)

```
config/routes.rb
Rails.application.routes.draw do

  root 'example#hello'

  get 'hello' => 'example#hello'

end
```

- Ir a <http://localhost:3000/>

RoR

- En otra consola

```
$ bin/rake routes
```

Prefix	Verb	URI Pattern	Controller#Action
root	GET	/	example#hello
hello	GET	/hello(.:format)	example#hello

RoR - Blog

- Sistema para ejemplificar
- Estándar
- Un blog es una colección de artículos
- Un artículo consiste de un título y un texto.

Blog - Indice de artículos

- Creemos la ruta

```
config/routes.rb
```

```
Rails.application.routes.draw do
  root 'articles#index'
  get 'articles' => 'articles#index'

  get 'hello' => 'example#hello'
end
```

- Vayan a <http://localhost:3000/>
 - Routing Error
 - uninitialized constant ArticlesController

Blog - Indice de artículos

- Creemos el controller

```
/app/controllers/articles_controller.rb  
class ArticlesController < ApplicationController  
  
  def index  
  end  
  
end
```

- Vayan a <http://localhost:3000/>
 - Template is missing
 - Missing template articles/index, application/index ...

Blog - Indice de artículos


- Creemos la vista

```
/app/views/articles/index.html.erb
```

```
<h1> Indice </h1>
```

- Vayan a <http://localhost:3000/>
- Commit!

RoR - Modelos y Persistencia



- Rails utiliza
 - Una BD relacional para persistir datos.
 - Un mecanismo para “mapear” objetos a la BD.
 - Un poco sobre ORMs.
- *ActiveRecord*: Implementación del patrón con el mismo nombre.

ORM



- *Object Relational Mapping.*
- Un poco sobre *Impedance mismatch*
 - Conceptual (datos vs. comportamiento).
 - Identidad de objetos.
 - Herencia.
 - ¿Lenguaje de consulta?
 - (En lenguajes tipados) Tipos vs. Constraints.
 - Normalización.

ActiveRecord



- En “*Patterns of Enterprise Application Architecture*” por Martin Fowler.

An object that wraps a row in a database table or view, encapsulates the database access, and adds domain logic on that data.

ActiveRecord

Cuenta
titular saldo
<u>all()</u> <u>where(filter)</u> ... save() delete() ... depositar(unMonto) ...

titular	saldo
"Juan Perez"	\$1.500,00
"Jose Julio"	\$300.000,00
"Anastacio Ponce"	\$12,50

```
c = Cuenta.new("Pepe")  
c.save  
c.depositar(100)  
c.save  
Cuenta.all  
Cuenta.where({titular: "Pepe"})
```

ActiveRecord



- *Pros*
 - Muy rápido para lograr prototipos.
 - Conceptualmente simple.
 - Agrega validaciones en forma sencilla.
 - Muy conveniente para modelos basados en CRUDs y con poca lógica de negocios.

ActiveRecord



- *Cons*
 - De los ORMs en general: *Impedance mismatch*.
 - Viola SRP (*Single responsibility principle*).
 - Modelo de dominio atado a la BD
 - Puede ser poco eficiente por accesos a la BD.
 - Ej: loops y relaciones.
 - Complicado/lento para testear.

Tarea para el hogar



- Definir su aplicación.
- Crear una nueva app Rails en openshift.
- Clonar a un repo local
 - Verificar que funcione.
 - Setear .rvm
- Crear un nuevo repo en github.
- Agregar al repo local el de github como “upstream”.