Rails 入门
1. 初体验

申思维
siwei.me

学习 Rails 的理由

- web 开发的王者 . 完虐 PHP 及其他框架 .
- 性能不差 . 用于优酷无线后端 (7 亿用户)
- 极好找工作 . 市面上 10 个职位空缺对应一个候选人 .
- Ruby 的平均工资在国外最高 . 国内也不低 .
- java/oc/php 让人郁闷 , Ruby 让人快乐 .
-

架构小知识： MVC

- 几乎是最经典的架构 . 10 个框架 ,9 个 MVC
- Model: 操作数据库
- View: 在浏览器端显示的视图
- Controller: 把 request 分发给 action 处理 .
- (一个 controller 包含多个 action.)

Rails 架构： MVC

- 几乎是最经典的架构 . 10 个框架 ,9 个 MVC
- Model: 操作数据库
- View: 在浏览器端显示的视图
- Controller: 把 request 分发给 action 处理 .
- (一个 controller 包含多个 action.)

安装 Rails

- (命令都以在 Linux 端为例 .)
- 1. 安装了 ruby (见之前的视频)
- 2. $ gem install bundler
- 3. $ gem install rails -v 4.1.6
- 安装时会出现一系列的命令，只要最后你输入：
- $ rails -v，看到显示版本号，就说明安装好了 .
- ```
  siwei@siwei-linux:/workspace$ rails -v
  Rails 4.1.6
  ```
  ```

创建一个 Rails 项目 .

- 使用命令： $ rails new < 项目名 >, 例如：
-
- $ cd /workspace
- $ rails new library

- 就创建了一个项目 , 名为 : library.

命令截图：

```
siwei@siwei-linux:/workspace$ rails new library
      create
      create  README.rdoc
      create  Rakefile
      create  config.ru
      create  .gitignore
      create  Gemfile
      create  app
      create  app/assets/javascripts/application.js
      create  app/assets/stylesheets/application.css
      create  app/controllers/application_controller.rb
      create  app/helpers/application_helper.rb
      create  app/views/layouts/application.html.erb
      create  app/assets/images/.keep
      create  app/mailers/.keep
      create  app/models/.keep
      create  app/controllers/concerns/.keep
      create  app/models/concerns/.keep
      create  bin
      create  bin/bundle
      create  bin/rails
      create  bin/rake
      create  config
```

命令截图：

```
      create  test/mailers/.keep
      create  test/models
      create  test/models/.keep
      create  test/helpers
      create  test/helpers/.keep
      create  test/integration
      create  test/integration/.keep
      create  test/test_helper.rb
      create  tmp/cache
      create  tmp/cache/assets
      create  vendor/assets/javascripts
      create  vendor/assets/javascripts/.keep
      create  vendor/assets/stylesheets
      create  vendor/assets/stylesheets/.keep
         run  bundle install
```

- 可以看到，创建了一系列的文件．然后它会自动执行‘bundle install’ 命令．

Rails 使用 bundler 来管理各种依赖

- 跟 java 的 jar 一样 . ruby 中也有很多第三方包，我们管它叫 gem (小宝石)
- 每个 Rails 项目 , 都要依赖很多 gems. 一个一个的管理会特别麻烦 .
- 在 java 中 , 使用 maven, ivy 来管理 . 那么在 Rails 中 , 就使用 bundler 来管理 .
- bundler 通过一个文件和一个命令来管理 .
  - 文件 : Gemfile. 定义了所有的 gem 版本 .
  - 命令 : $ bundle install ，会自动安装所有的 gems.

使用 Gemfile 安装各种依赖包 .

- 编辑你的 Gemfile(根目录下) 文件，让它的内容看起来如下：
- source 'https://ruby.taobao.org/'
- gem 'rails', '4.1.6'
- gem 'sqlite3'
- gem 'sass-rails', '~> 4.0.3'
- gem 'uglifier', '>= 1.3.0'
- gem 'therubyracer', platforms: :ruby
- gem 'jquery-rails'
- gem 'turbolinks'

安装各种依赖，gems.

- 先安装好 sqlite3 的依赖：
  - $ sudo apt-get install libsqlite3-dev
- 然后通过 命令：$ bundle install 即可 .

```
Using activemodel 4.1.6
Using actionpack 4.1.6
Using activerecord 4.1.6
Using actionmailer 4.1.6
Using railties 4.1.6
Using sprockets-rails 2.3.3
Using jquery-rails 3.1.4
Using rails 4.1.6
Using sass-rails 4.0.5
Bundle complete! 7 Gemfile dependencies, 40 gems now installed.
Use `bundle show [gemname]` to see where a bundled gem is installed.
```

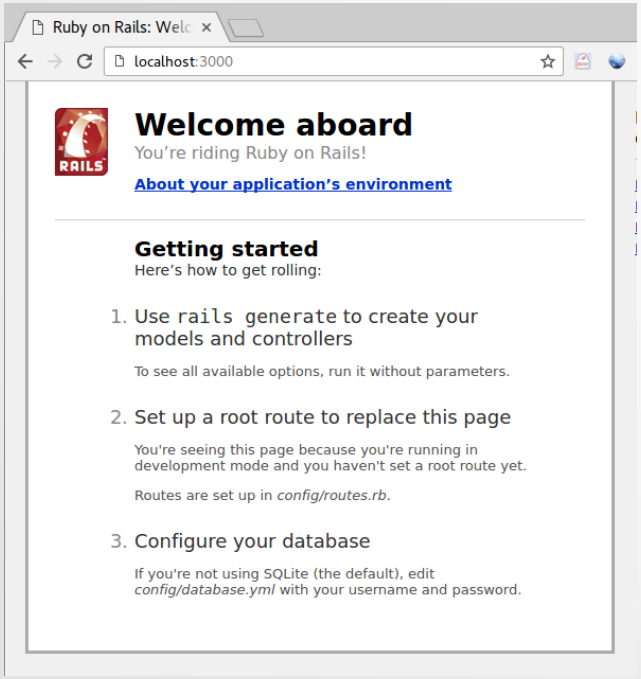
运行 Rails！

- 使用命令： $ bundle exec rails server
- bundle exec: 是 rails 命令的前缀．它会告诉 rails，以后用到的 gem，都是 Gemfile 中规定的版本．
- 下图就是启动后的命令．

```
siwei@siwei-linux:/workspace/library$ bundle exec rails s
=> Booting WEBrick
=> Rails 4.1.6 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
[2016-09-21 10:24:52] INFO  WEBrick 1.3.1
[2016-09-21 10:24:52] INFO  ruby 2.0.0 (2015-12-16) [x86_64-linux]
[2016-09-21 10:24:52] INFO  WEBrick::HTTPServer#start: pid=1206 port=3000
```

访问项目首页

- 打开浏览器，访问 localhost:3000，能看到首页 .(对于好奇宝宝来说，这个页面是存在于 gem 文件中的 . 在刚才生成的 library 目录下找不到它)



开始动手第一步：

- 现在项目没有任何内容． 只是有了一个骨架．
- 所以我们需要给他增加内容，丰满它．
- 例如： 输入一个网址， 显示一个页面．

开始动手第一步：

- 假设，用户需要访问的 URL:
- localhost:3000/books/list
- 那么， 我们只需要：
- 1. 修改路由 (router)
- 2. 创建对应的 controller, action
- 3. 创建对应的页面 (erb)

修改路由 config/routes.rb

- 向该文件中 , 增加 :
- 下面的代码 : (resources ... do ... end)
- 它会生成一段”路由” , 也就是说 , 会识别 /books/list 这个 URL, 并且把它交给 books controller 的 list action 来处理 .

```
Rails.application.routes.draw do
  resources :books do
    collection do
      get :list
    end
  end
end
```

创建 controller/action

- 新建一个文件： app/controllers/books_controller.rb ,(见下面截图)
- 一个 controller 是由多个 action(也就是普通方法组成的)
- 不用的 action, 处理不同的 url .
- 这个 list action 里没有任何代码 . 它会直接跳转到对应的 erb 页面 (app/views/books/list.html.erb)

```
class BooksController < ApplicationController

  def list
  end
end
```

创建对应的视图文件

- 新建 app/views/books/list.html.erb
- (所有 books controller 中的视图 , 都要放到 app/views/books 目录下)
- (action 叫什么名字 , 视图就叫什么名字 . list action, 对应的视图 , 就是 : list.html.erb)
- 为了简单起见 , 它只显示 HTML 代码 .

```
<p> 三体1 - 地球往事</p>
<p> 三体2 - 黑暗森林</p>
<p> 三体3 - 死神永生</p>
```

看到结果

- 访问浏览器 : http://localhost:3000/books/list
- 可以看到结果 :

在视图中，使用 ruby 代码 .

- 修改 app/views/books/list.html.erb
- 可以看到，语法与 PHP, JSP 一样 .
- <% %> 之间来执行 ruby 代码 .
- <%= %> 来显示返回值 .

```
<h3>注意：使用了ruby的代码来显示HTML</h3>
<%  books = ['三体1 - 地球往事', '三体2 - 黑暗森林', '三体3 - 死神永生'] %>

<% books.each do |book| %>
  <p><%= book %></p>
<% end %>
```

看到结果

- 访问浏览器 : http://localhost:3000/books/list
- 可以看到结果 :

总结 1.

- http://host/books/list
- （上面的 url，如果是按照 rails 的约定惯例来看的话，就是：
- 显示 books 的 list 页面 .
- 所以， rails 会把这个请求，根据 路由 (router) ，发送给 对应的方法 (也就是 controller 中的 action) 。

总结 2:

- router, 根据配置文件： config/routes.rb 中的配置：

```
Rails.application.routes.draw do
    resources :books do
        collection do
          # 下面这个路由，让 rails 可以处理 URL: /books/list
          get :list
        end
    end
end
```

总结 3:

- list action 做一些 处理， 显示对应的 erb (JSP, PHP 也是一样的)

```
class BooksController < ApplicationController
  def list
    # 1. 渲染 一段字符串
    #render :text => 'hihihi'
    # 2. 渲染 一个json
    #render  :json => {
    #  key: 'value',
    #  name: 'dashi',
    #  sex: 'male'
    #}
    # 3. 啥也不写，就渲染对应的
    #  app/views/books/list.html.erb
  end
end
```

总结 4:

- 如果要渲染的是一个 erb 页面，我们可以在 erb 中直接写 ruby 代码.
- <% %>: 仅执行
- <%= %>: 执行并显示结果到页面中.
- 例如:

```
<h3> 注意：使用了 ruby 的代码来显示 HTML</h3>
<% books = ['三体 1 - 地球往事', '三体 2 - 黑暗森林', '三体 3 - 死神永生'] %>
<% books.each do |book| %>
  <p><%= book %></p>
<% end %>
```

源代码

- 本节源代码可以在下列地址下载：
- https://github.com/sg552/rails_lesson_1_setup_and_run
-

谢谢！

微信公众账号
软件实用主义

个人网站：　http://siwei.me

明创软件：　http://siwei.tech