



Universidade de Brasília

Faculdade UnB Gama



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade Gama - FGA

Técnicas de Programação em Plataformas Emergentes - 206601

Trabalho Final

Frameworks / Desenvolvimento Baseado
em Componentes (DBC)

Autores

Lucas Costa Araújo	13/0060313
Lucas Gomes Pereira	13/0013242
Wesley Pereira Araújo	13/0039217

Professor

André Luiz Peron Martins Lanna

Brasília - DF
2018

Framework Ruby on Rails

Ruby on rails é um meta framework, ou seja, um framework composto por diversos outros frameworks (KEHOE, 2013). Escrito na linguagem de programação Ruby, tem o propósito de desenvolver softwares web guiado por convenção para aplicações com banco de dados em back-end. Esse framework incentiva o desenvolvimento web ágil e por isso tem sido muito popular em equipes que fazem desenvolvimento ágil (MEJIA, 2011). Como o Ruby on Rails é escrito na linguagem Ruby, seu empacotamento se dá por meio de gems, que são componentes dessa linguagem.

Arquitetura Ruby on Rails

O framework Ruby on Rails é um framework grande, por isso se analisou apenas os aspectos principais de sua arquitetura. Ruby on Rails utiliza o padrão de arquitetura Model-View-Controller (MVC) que, como analisado por Davis (2008) sobre um trecho do livro do Gang of Four, tem como seus principais benefícios o desacoplamento da *view* com a *controller* e o desacoplamento da *view* com a *model*.

Ruby on Rails como meta framework

Como dito anteriormente, o Ruby on Rails é um framework de desenvolvimento web, no qual é composto por vários outros frameworks que interagem para que a aplicação seja desenvolvida de modo produtivo. Abaixo se encontram os principais frameworks que fazem parte do Ruby on Rails que também são ilustrados pela figura 1.

ActionPack

Responsável por fazer a camada de comunicação entre views e controllers.

ApplicationRecord

É responsável por prover os métodos acessíveis às models geradas dinamicamente com as linhas de comando. Toda model herda de ApplicationRecord (em versões anteriores ao Ruby on Rails 5.0, as models herdavam de ActiveRecord::Base).

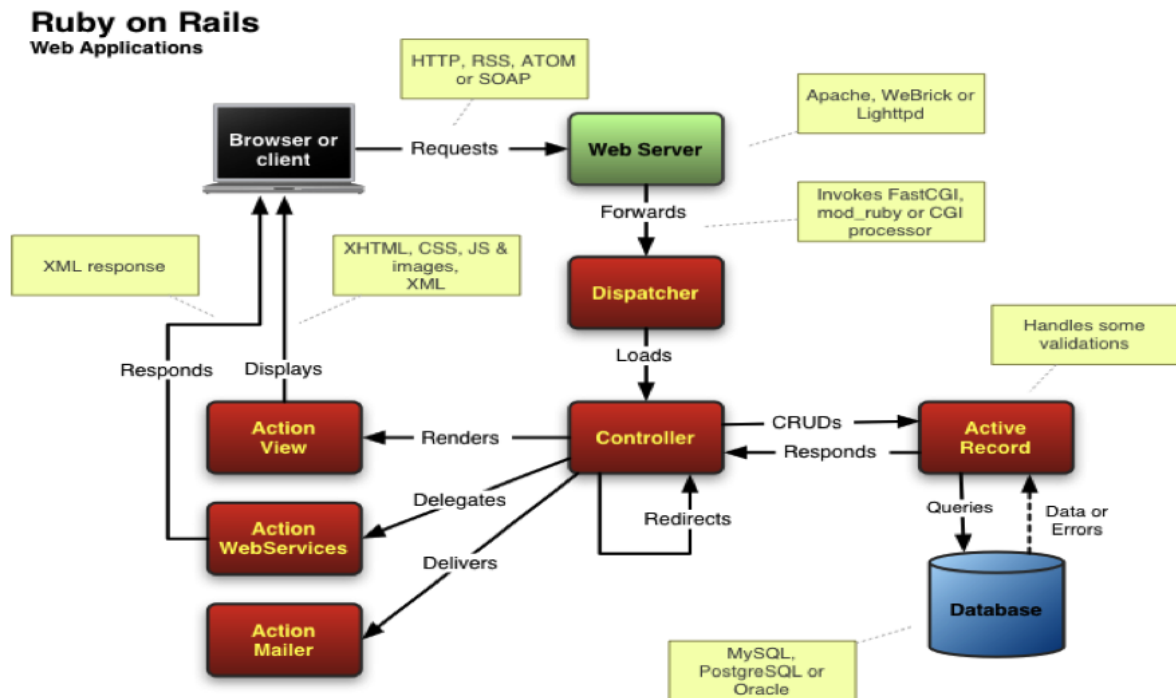
ApplicationController

Provê os métodos nas quais as controllers da aplicação que está sendo desenvolvida.

ActiveRecord::Migrations

Módulo da classe ActiveRecord que é responsável por disponibilizar as definições para construção de migrations, que são utilizadas para criar schemas do banco de dados, um reflexo dos atributos das models.

Figura 1 - Comunicação entre os frameworks no Ruby on Rails



Fonte: (MEJIA, 2011)

Pontos de Extensão

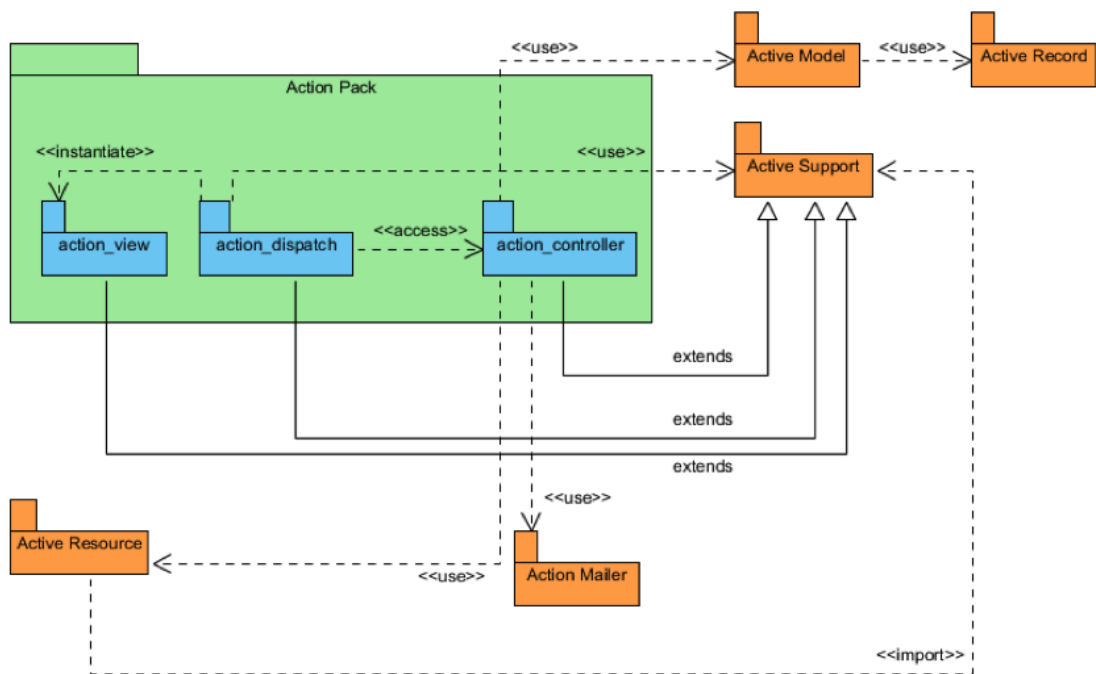
O core do MVC do Ruby on Rails é caixa branca que se caracteriza por ser extensível e havendo conhecimento das classes, sendo seus hotspots (pontos adaptáveis) acessíveis por herança (SPAGNOLI; BECKER, 2003), nas quais as classes responsáveis são as seguintes:

Entidade MVC	Classe representante no Ruby on Rails
Model	ApplicationRecord
Migrations	ActiveRecord::Migrations
Controller	ActionController

Comunicação de Componentes

Os componentes se interagem entre si por meio de comunicação componente-componente. A figura 2 ilustra a comunicação das dependências do framework Ruby on Rails.

Figura 2 - Modelo de comunicação entre componentes do Ruby on Rails



Fonte: (MEJIA, 2011)

Bibliografia

MEJIA, Adrian. **Ruby on Rails Architectural Design**. 2011. Disponível em: <<https://adrianmejia.com/blog/2011/08/11/ruby-on-rails-architectural-design/>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

KEHOE, Daniel. **What is Ruby on Rails?** 2013. Disponível em: <<http://railsapps.github.io/what-is-ruby-rails.html>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

DAVIS, Ian. **What Are The Benefits of MVC?** 2008. Disponível em: <<http://blog.iandavis.com/2008/12/what-are-the-benefits-of-mvc/>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

SPAGNOLI, Luciana de Araujo; BECKER, Karin. **UM ESTUDO SOBRE O DESENVOLVIMENTO BASEADO EM COMPONENTES**. 26. ed. Porto Alegre, Rs: Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação - Ppgcc/pucrs, 2003. 40 p.