

Configurando o ambiente para desenvolvimento Haskell

Rodrigo Ribeiro

10 de Fevereiro de 2019

1 Instalação

Para um bom desempenho na disciplina de Programação Funcional, é recomendado que você instale um ambiente para desenvolvimento Haskell. O que chamo de “ambiente de desenvolvimento” consiste de: 1) uma ferramenta para gerenciar bibliotecas, compiladores e projetos em Haskell e; 2) um editor de texto de sua preferência.

Recomendo a instalação da ferramenta Haskell Stack, disponível gratuitamente em:

<https://haskellstack.org>

Editores de texto Existem vários editores de texto com suporte para Haskell. Eu recomendo:

1. Atom (com o pacote `language-haskell`). Disponível em:

<https://atom.io>

2. Emacs: Esse editor é quase um sistema operacional... Caso deseje usar o Emacs, recomendo instalar o Haskell-mode. Como uso o emacs, fique a vontade para me perguntar sobre esse editor. O emacs pode ser baixado em:

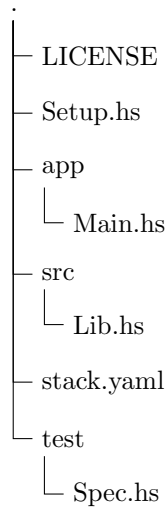
<https://www.gnu.org/software/emacs/>

2 Meu primeiro projeto usando o Stack

No terminal de seu sistema operacional, execute o seguinte comando:

```
stack new hello-world
```

que irá produzir a seguinte estrutura de arquivos:



Após a criação desta estrutura de projeto, você pode executar o comando `stack setup` que irá baixar o compilador Haskell (GHC), caso necessário.

3 Hello World!

Use seu editor de texto favorito e digite o seguinte programa:

```
module Main where
main = putStrLn "Hello world!"
```

Após digitar o seguinte programa, sobrescreva o arquivo `app/Main.hs` do projeto recém-criado.

Note que arquivos Haskell possuem a extensão `.hs` ou `.lhs`. Assim como em outras linguagens, é importante que usemos o mesmo nome de arquivo para o módulo nele definido, caso contrário o compilador irá apresentar uma mensagem de erro ao tentarmos importar esse módulo a partir de outro.

3.1 Compilando e executando seu projeto

O Haskell stack automatiza tarefas de gerenciamento de bibliotecas e compilação de programas. Por enquanto, não vamos utilizar nenhuma biblioteca, além das previamente incluídas no compilador GHC. Para executar a aplicação contida em um projeto, basta executar os seguintes comandos em ordem:

```
stack build
stack exec hello-world-exe
```

O comando `stack build` irá compilar o programa atual e instalar bibliotecas por ele requeridas. Finalmente, o comando `stack exec hello-world-exe` irá executar o programa de nome `hello-world-exe`. A utilidade destes nomes é por permitir que existam mais de um executável em um mesmo projeto.

Além de gerenciar a compilação e execução de projetos, o stack permite usarmos o interpretador de Haskell, `ghci`, para execução interativa do projeto. Para invocar o interpretador, basta usar o comando `stack ghci`, que irá apresentar o seguinte *prompt*:

```
*Main>
```

Ao digitarmos o nome da função `main`, obtemos o resultado esperado.

```
Hello world!
```