

DESENVOLVIMENTO DE APOSTILA DE PROGRAMAÇÃO EM RUBY

ANDREW H. F. DA L. DE OLIVEIRA¹, JOÃO L. FRANCO²

¹Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IFSP, Câmpus São Carlos, andrewhenriquef@gmail.com

²Professor EBTT, IFSP, Câmpus São Carlos, jlf@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

Apresentado no
8º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP
06 a 09 de novembro de 2017 - Cubatão-SP, Brasil

RESUMO: Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma apostila de introdução à linguagem de programação Ruby. Ruby é uma linguagem de programação dinâmica e fortemente tipada, interpretada, multiparadigma, open-source, com foco na simplicidade e na produtividade. A apostila introdutória apresenta instruções de instalação, tipos de dados, operadores aritméticos e de comparações, estruturas de controle e repetição e também funções. Cada uma das seções vem acompanhadas por exercícios de fixação.

PALAVRAS-CHAVE: Linguagem de programação; Ruby; Tutorial.

DEVELOPMENT OF RUBY PROGRAMMING LANGUAGE APOSTILLE

ABSTRACT: This work presents the development of an introduction to the Ruby programming language. Ruby is dynamic, strongly typed, interpreted, multi-paradigm, open-source, focused on simplicity and productivity. The apostille introduces installation instructions, data types, arithmetical and comparators operators, control and repetition structures also functions. Each section is accompanied by fixation exercises.

KEYWORDS: Programming Language; Ruby; Tutorial;

INTRODUÇÃO

Ruby é uma linguagem de programação dinâmica. Desde seu lançamento obteve grande popularidade mundial e atualmente ocupa a 13ª posição no índice TIOBE(TIOBE, 2017). Apesar disso, não faz parte do conjunto de linguagens estudadas no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFSP, Câmpus São Carlos.

A linguagem Ruby foi pesquisada dentro do Programa de Educação Tutorial(PET), vinculado ao curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O conhecimento adquirido nessa pesquisa foi um diferencial na obtenção de estágio na área de desenvolvimento de sistemas. Com o intuito de divulgar a linguagem para permitir que mais estudantes possam ter contato com a linguagem Ruby, decidiu-se desenvolver uma apostila introdutória.

A linguagem Ruby surgiu em 1995, criada por Yukihiro Matsumoto, no Japão, e foi inspirada em linguagens de programação como Perl, SmallTalk, Eiffel, Ada e Lisp (ruby-lang, 2017).

Ruby, segundo Souza (2014), é uma linguagem simples e produtiva, além de dinâmica, fortemente tipada, orientada a objetos e com características funcionais. Sua classe principal possui bibliotecas ricas e variadas, fora sua API poderosa. Além do mais, tudo em Ruby é orientado a objetos, metaclasses, closures, iteradores, coleções e muitos outros (Thomas e Hunt, 2001).

De acordo com Flanagan e Matsumoto (2008), a linguagem é de fácil aprendizagem, e apesar de ser totalmente orientada a objetos é adequada para os estilos de programação funcional e procedural. Matsumoto cuidadosamente almejou que a linguagem oferecesse características procedurais, funcionais e imperativas, mas sempre buscando com que sua sintaxe fosse legível e agradável.

Conforme ruby-lang (2017) Além de todas essas características, Ruby é considerado flexível por ser de código aberto e livre, o que permite alterar, redefinir, criar ou remover partes essenciais do Ruby à vontade sem limitar o desenvolvedor.

MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento foi feito utilizando um computador pessoal, com processador Intel® e 4 GB de memória RAM. A apostila pode ser lida em qualquer microcomputador com leitor de PDF instalado. O acompanhamento do material disponibilizado na apostila, pode ser utilizado com Windows ou GNU/Linux. A linguagem Ruby pode ser obtida no endereço <https://rubyinstaller.org/> para usuários de Windows e em <https://www.ruby-lang.org/pt/downloads/> para usuários de GNU/Linux.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apostila está dividida em 6 partes, sendo elas: introdução, instalação, tipos de dados, operadores lógicos e aritméticos, funções, estruturas de controle e repetição, cada uma delas composta por exercícios.

1. Introdução: apresenta-se a linguagem de programação ruby, sua história, criador e objetivos.
2. Instalação: mostra, passo a passo, como instalar corretamente a linguagem de programação em um computador com windows ou linux.
3. Tipos de dados: são abordados os principais tipos de dados presentes na linguagem ruby, como strings, numerics, arrays, símbolos e muitos outros.
4. Operadores: trata da utilização de operadores aritméticos e operadores lógicos.
5. Funções: ensina como criar e utilizar corretamente funções, que é um dos pontos fortes da linguagem, já que Ruby inclui o paradigma de programação funcional.
6. Estruturas de controle: trata das estruturas de decisão (if, else, elsif, case, unless e when) e estruturas de repetição (while, until, for e times).

CONCLUSÕES

Apresentamos neste trabalho o desenvolvimento de uma apostila introdutória sobre a linguagem de programação Ruby. Tentamos utilizar uma linguagem simples e de fácil entendimento, para que a apostila seja acessível e facilite os estudos dos interessados nessa linguagem. A apostila está em fase de conclusão, e ficará disponível para download nos sites <http://www.ifspsoacarlos.edu.br/pet> e <https://andrewoliveira.com>

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa de Educação Tutorial pelo auxílio financeiro recebido.

REFERÊNCIAS

FLANAGAN, D.; MATSUMOTO, Y. The Ruby Programming Language: Everything you need to know. California: O'Reilly Media, Inc. 2008. 448 p.

Sobre o Ruby. Ruby-Lang. Disponível em: <<https://www.ruby-lang.org/pt/about/>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

SOUZA, L. Ruby: Aprenda a programar na linguagem mais divertida. São Paulo: Casa do Código. 2014. 285 p.

THOMAS, D.; HUNT, A. Programming Ruby: The Pragmatic Programmer's Guide. Massachusetts: Addison-Wesley Professional, 2000. 608 p.

Tiobe Index for July 2017, TIOBE Index. Disponível em: <<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>>. Acesso em: 30 jul. 2017.