

# Compilador MiniJava versão 1.0

Autor: Bruno Sampaio Pinho da Silva

bruno@brunopinho.com

9 de dezembro de 2011

## Manual de Instalação

Para instalar o compilador de nome “Compiler” do Mini-Java é preciso ter instalado na máquina o ambiente de execução do Java™ SE Runtime Environment (máquina virtual) JRE na versão 1.6.x ou superior.

O download pode ser feito no endereço: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

Feito isso é preciso configurar as variáveis de ambiente do sistema operacional caso o seu terminal não esteja reconhecendo o comando “java” para executar programas em byteCode (arquivos.class ou .jar). Considerando a plataforma Windows, basta ir em Meu computador->propriedades->na guia “Avançado” selecionar a opção “Variáveis de Ambiente”, depois selecionar a variável “PATH” e clicar em “Editar”. No campo “Valor da variável” acrescente um ‘;’ e adicione o caminho completo do diretório /bin de instalação do java em seu computador. Feito isso, basta reiniciar o prompt de comando e verificar a versão com o comando “java -version”. Se aparecer a versão é sinal que a instalação do ambiente foi feita com sucesso.

Com o ambiente configurado para executar o “Compiler” basta copiar a pasta “Executavel” de dentro do CD que contém o software para o diretório de sua preferência. Agora com o prompt de comando navegue até o diretório escolhido e navegue até a pasta Executavel. Pronto, agora para compilar programas e ver as opções verifique a seção “Manual de Operação” deste documento para maiores detalhes.

## Manual de Operação

### Compilador Mini-Java versão 1.0

#### Desenvolvido por:

Bruno Sampaio Pinho

E-mail: bruno@brunopinho.com

**Data:** 9 de dezembro de 2011

Todas essas informações podem ser visualizadas em terminal via comando de ajuda do “Compiler”: 'java -jar Compiler.jar -help'

Como o compilador foi implementado na linguagem java é preciso dar o seguinte comando para executar pacotes .jar do java: 'java -jar Compiler.jar'

A extensão de arquivo aceita pelo Compiler é .java para manter compatibilidade com a linguagem na qual o Mini-Java foi baseado.

Para compilar um programa é preciso adicionar o parâmetro que segue imediatamente o “Compiler.jar”, ele vai indicar o nome do arquivo fonte que deseja compilar. O primeiro parâmetro do “Compiler” é o nome do arquivo de entrada e a sua posição não pode ser alterada nem ele pode ser omitido, senão o compilador acusa um erro.

Segue um exemplo: java -jar Compiler.jar inputFile.java

Em que “inputFile.java” é o nome do seu arquivo de entrada para compilar. Quando esse comando for executado todas as etapas de compilação são realizadas e, caso bem sucedidas, um arquivo texto contendo código objeto chamado “out.tam” é gerado. Ele pode ser aberto por qualquer editor de

texto puro.

A extensão do arquivo de saída gerado pelo compilador é “.tam” para reforçar a ideia de que são instruções da máquina abstrata TAM usada no livro-texto da disciplina.

Há alguns argumentos que podem ser passadas para o compilador. Eles são nome de arquivo de saída e outras opções.

Os argumentos que podem seguir o nome do arquivo de entrada são '-o', '-p' ou '-pp'. Estes sim podem ou não estarem presentes na chamada do compilador. Logo abaixo segue uma descrição detalhada da funcionalidade de cada um deles.

#### **Opção '-o':**

(Output) - Essa opção indica o nome do arquivo de saída gerado pelo compilador com os códigos de máquina TAM (Triangle Abstract Machine).

Caso ela seja omitida, um arquivo 'out.tam' será gerado automaticamente no final da compilação bem sucedida.

**Exemplo de uso:** java -jar Compiler.jar inputFile.java -o output.tam

#### **Opção '-p':**

(Printer) Opção utilizada para imprimir a árvore de sintaxe abstrata na saída padrão.

**Exemplo de uso:** java -jar Compiler.jar inputFile.java -p  
java -jar Compiler.jar inputFile.java -o output.tam -p

#### **Opção '-pp':**

(PrettyPrinter) Opção utilizada para imprimir a árvore de sintaxe abstrata na saída padrão de maneira semelhante ao programa fonte endentado.

**Exemplo de uso:** java -jar Compiler.jar inputFile.java -pp

**Observações:** o único parâmetro que possui posição fixa é o de nome de arquivo de entrada que é o primeiro parâmetro passada ao compilador. As próximas opções não possuem posições fixas e sua ordem não importa. Apenas para a opção '-o' que possui a restrição de que a cadeia de caracteres imediatamente seguinte a ela será o nome do arquivo de saída com as instruções de máquina.