

Hortolândia, 11 de fevereiro de 2014.

Aulas 5 e 6 – Desenvolvimento em Java

Introdução

A presente aula tem como objetivo a apresentação aos alunos de características da linguagem Java, bem como indicar quais são os ambientes e/ou ferramentas que se pode utilizar a fim de desenvolver sistemas com essa linguagem.

A linguagem Java é uma linguagem livre e de código-fonte aberto. A empresa que a desenvolveu é a **Sun Microsystems**, a qual foi posteriormente adquirida pela **Oracle**.

API do Java (Application Programming Interface)

A linguagem Java possui uma página dedicada à documentação das classes que já vêm fornecidas em seu pacote de desenvolvimento. Esta documentação do conteúdo e funcionamento das classes é chamada de API, do inglês **Application Programming Interface**, o que significa Interface para a Programação de Aplicações.

Fazendo uso desta interface e das classes por ela representadas é que os programadores desenvolvem as suas aplicações.

O endereço da API do Java é: <http://java.sun.com/javase/6/docs/api/>.

Pacotes de Desenvolvimento Java

A linguagem Java é oferecida aos desenvolvedores na forma de pacotes de desenvolvimento, os quais são coleções de aplicativos, exemplos e arquivos de configuração, próprios para diferentes tipos de aplicações e necessidades dos desenvolvedores.

Os pacotes oferecidos pelo Java são:

Java Standard Edition (JSE)

Java Enterprise Edition (JEE)

Java Micro Edition (JME)

As instruções para o download e a instalação de cada um desses pacotes estão descritas no site da Oracle. Não é necessário que o desenvolvedor instale mais de um pacote, isto somente será necessário se o mesmo tiver alguma necessidade específica.

Para a obtenção dos objetivos de nossa disciplina, o pacote JSE é o mais adequado.

Compilação e Interpretação de Programas em Java

A compilação de programas em Java é feita utilizando-se o utilitário "javac", da forma representada a seguir:

`javac ProgramaEmJava.java`

onde:

- "ProgramaEmJava" é o nome do arquivo que contém a(s) classe(s) Java a ser(em) compilada(s).

Esta instrução deve ser digitada no prompt de comandos do DOS, no caso do ambiente Windows, ou no shell do Linux.

Se a compilação for bem sucedida, no mesmo diretório em que está o arquivo contendo o código-fonte (mesmo diretório de "ProgramaEmJava.java"), será criado pelo compilador Java (programa javac) um arquivo com o mesmo nome da classe e a extensão ".class".

No caso do exemplo, será criado um arquivo de nome "ProgramaEmJava.class".

A fim de se executar o código compilado, utiliza-se o interpretador Java, o qual se chama "java". A instrução de execução do programa em Java de exemplo é a seguinte:

java ProgramaEmJava

O interpretador Java (chamado pelo comando "java") é também conhecido como "Java Runtime", ou Máquina Virtual Java (Java Virtual Machine - JVM).

Desenvolvimento em Java

A fim de se programar em Java, pode-se utilizar desde um editor de textos simples (bloco de notas, por exemplo), até ambientes integrados de desenvolvimento (IDE - *Integrated Development Environment*).

Os ambientes de desenvolvimento integrados são mais completos, e por essa razão são a escolha mais adequada. Os dois ambientes mais conhecidos são: NetBeans e Eclipse.

Utilizaremos na presente disciplina o NetBeans.

Conclusões

Na presente aula foram vistos conceitos iniciais relativos ao ambiente de desenvolvimento Java.

Apresentou-se a Interface de Programação de Aplicativos (Application Programming Interface - API) do Java, os pacotes de desenvolvimento Java existentes, bem como o uso dos programas compilador ("javac") e interpretador ("java") do Java.

Na próxima aula iniciaremos o estudo da Programação Orientada a Objetos (P.O.O.), bem como a sua codificação em Java.