

PMR 2300 Computação para Automação

1º Semestre 2005

Instalação do Java SDK (Software Development Kit)

1. Obtendo o arquivo de instalação do Java SDK

Utilizando o navegador de sua preferência, faça o download do arquivo de instação do Java SDK. O arquivo tem um tamanho razoável (49,7M), por isto não aconselhamos a realização de seu download através de conexões lentas à internet. Para realizar o download, abra a seguinte URL em seu browser:

http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp

A página abaixo deve se tornar visível em seu browser.



Clique o link "Download JDK for Windows" e siga as instruções para o download do arquivo jdk-1_5_0_01-windows-i586-p.exe.

Opcionalmente, procure o monitor da disciplina e faça uma cópia do CD com material de suporte para atividades desta disciplina.

2. Instalando o Java SDK

Execute o arquivo jdk-1_5_0_01-windows-i586-p.exe. para iniciar a instalação do java SDK em sua máquina. Após algumas *splash screens* o contrato de licença será mostrado e para que a instalação possa continuar, devemos aceitar os termos deste contrato e em seguida clicar o botão *next*.



Algumas opções de instalação serão disponibilizadas. Não havendo nenhum impedimento, aconselhamos deixar que a instalação seja realizada com todos os parâmetros pre-estabelecidos. Devemos então clicar o botão *next* novamente.

🛃 J25E Development Kit 5.0 Update 1	- Custom Setup		×
Custom Setup Select the program features you want in:	stalled.		Sun.
Select optional features to install from the I installation by using the Add/Remove Progr	ist below. You can ams utility in the C	change your choic ontrol Panel	e of features after
Development Tools Demos Source Code Public JRE		Feature Descrip J25E Developme including private will require 264 I drive.	tion ent Kit 5.0, JRE 5.0. This MB on your hard
Install to: C:\Arquivos de programas\Java\jdk1.5.0_0 (ostall5hield	11		hange
	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

A cópia dos arquivos necessários para o seu computador será iniciada. Voce poderá acompanhar o processo de instalação através de uma janela semelhante a indicada na figura abaixo.

🙀 J2SE Dev	relopment Kit 5.0 Update 1 - Progress
Installing The prog	ram features you selected are being installed.
B	Please wait while the Install Wizard installs J2SE Development Kit 5.0 Update 1. This may take several minutes.
	Status:
	Copying new files
InstallShield –	
	< <u>Back</u> <u>N</u> ext >

Não se assuste, mas uma nova janela com opções de configuração de parâmetros se abrirá. Esta janela permite a configuração do ambiente de execução do Java. Novamente aconselhamos a instalação com os parâmetros pre-definidos, clicando o botão *next*.

🙀 J25E Runtime Environment 5.0 Update 1 - Cust	om Setup 🗶
Custom Setup Select the program features you want installed.	Sun.
The J2SE Runtime Environment with support for Europea optional features to install from the list below.	n languages will be installed. Select
□ ▼ 125E Runtime Environment □ ▼ Support for Additional Languages □ ▼ Additional Font and Media Support	The J2SE Runtime Environment with European languages. This requires 131 MB on your hard drive.
Install to:	
C:\Arquivos de programas\Java\jre1.5.0_01\	hange
	Next > Cancel

Uma nova janela será aberta, permitindo que voce escolha os navegadores que utilizarão este ambiente de execução Java. No exemplo da figura, os navegadores da Microsoft (Internet Explorer) e o da Mozilla vão fazer uso do plug-in Java.

🛃 J25E Runtime Environment 5.0 Upp	date 1 - Browser Registration	×
Browser Registration Select the browsers you want to regist	er with Java(TM) Plug-In.	Sun.
Microsoft Internet Explorer		
Mozilla and Netscape		
You may change the settings	later in the Java(TM) Control Panel.	
	< Back Next >	Cancel

Voce acompanhará a instalação do JRE através de uma janela semelhante a apresentada na figura seguinte.





A instalação chegará ao fim quando a seguinte janela for apresentada.

Clique no botão *finish* e a instalação do Java SDK estará encerrada.

3. Testando o ambiente de desenvolvimento Java instalado

Depois de instalar o Java SDK vamos realizar um pequeno teste.

 Clique no botão *Iniciar* (ou *Start*) no canto inferior esquerdo de sua tela e selecione a opção *Executar...* (ou *Run...*)



2. Na janela que se abre, digite o comando **cmd** e em seguida pressione a tecla **<enter>** (se voce estiver utilizando o windows 98, digite o comando **command** e em seguida pressione a tecla **<enter>**.

Executa	? ×
7	Digite o nome de um programa, pasta, documento ou recurso da Internet e o Windows o abrirá para você.
<u>A</u> brir:	Emd
	OK Cancelar <u>P</u> rocurar

3. Uma janela DOS será aberta. Digite o comando cd \ e em seguida pressione a tecla <enter>.



4. Crie uma pasta para a disciplina. Primeiro digite o comando **md PMR2300** e em seguida pressione a tecla **<enter>**.



5. Abra a pasta recém criada digitando o comando cd PMR2300 e em seguida pressione a tecla <enter>.

C:\WINNT\system32\cmd.exe	<u>- 🗆 ×</u>
C:\Documents and Settings≻cd ∖	<u> </u>
C:\>md PMR2300	
C:/>cd PMR2300	
C:\PMR2300>_	
	-
	► //.

6. Tente executar o compilador java digitando o comando javac e em seguida pressione a tecla <enter>. Se não havia nenhum compilador java instalado em sua máquina anteriormente, você receberá uma mensagem de erro, dizendo que não foi possível encontrar este arquivo. Não se assuste, isto é normal, precisamos apenas especificar melhor onde se encontra o nosso compilador Java.

C:\WINNT\system32\cmd.exe	
C:\Documents and Settings>cd \	
C:\>md PMR2300	
C:\>cd PMR2300	
C:∖PMR2300>javac ′javac' não é reconhecido como um comando interr ou externo, um programa operável ou um arquivo e	io em lo
C:\PMR2300>	
	T
•	

7. Vamos tentar executar o compilador java digitando na linha de comando o caminho completo para o arquivo javac.exe. Digite o comando "C:\Arquivos de programas\Java\jdk1.5.0_01\bin\javac" e em seguida pressione a tecla <enter>. Desta vez devemos receber uma mensagem que nos informa como devemos utilizar o compilador Java.

🖾 C:\WINNT\system32\cmd.exe		l ×
C:\Documents and Settings>cd		-
C:∖>md PMR2300		
C:\>cd PMR2300		
C:\PMR2300>javac 'javac' não é reconhecido co ou externo, um programa oper	mo um comando interno ável ou um arquivo em lotes.	
C:\PMR2300>"C:\Arquivos de p Usage: javac <options> <sour where possible options inclu</sour </options>	rogramas\Java\jdk1.5.0_01\bin\javac" ce files> de:	
-g -g:lines,vars,source} -nowarn -verbose -deprecation	Generate all debugging info Generate no debugging info Generate only some debugging info Generate no warnings Output messages about what the compiler is doing Output source locations where deprecated APIs are	u
sed -classpath <path> -cp <path> -sourcepath <path> -bootclasspath <path> -extdirs <dirs> -endorseddirs <dirs> -d <directory> -encoding <encoding> -source <release></release></encoding></directory></dirs></dirs></path></path></path></path>	Specify where to find user class files Specify where to find user class files Specify where to find input source files Override location of bootstrap class files Override location of installed extensions Override location of endorsed standards path Specify where to place generated class files Specify character encoding used by source files Provide source compatibility with specified releas	e
-target <release> -version -help -X -J<flag></flag></release>	Generate class files for specific VM version Version information Print a synopsis of standard options Print a synopsis of nonstandard options Pass <flag> directly to the runtime system</flag>	
C:\PMR2300>_		

8. Por exemplo, se quisermos saber qual a versão do compilador java que estamos utilizando, basta digitar o comando "C:\Arquivos de

programas\Java\jdk1.5.0_01\bin\javac" - version e em seguida
pressionar a tecla <enter>.

C:\WINNT\system32\cmd.exe	
-d <directory></directory>	Specify where to place generated class files
-encoding <encoding></encoding>	Specify character encoding used by source files
-source <release></release>	Provide source compatibility with specified release
-target <release></release>	Generate class files for specific VM version
-version	Version information
-help	Print a synopsis of standard options
-X	Print a synopsis of nonstandard options
-J <flag></flag>	Pass {flag} directly to the runtime system
C: Linz Joo, C: Arquivos de p lavac 1.5.0.01 java: contras de files Usage: javac (options) (sour ubave possible antions inclu	rogramas\Java\jdk1.5.0_01\bin\javac" -version ce files>
-g	Generate all debugging info
-g:none	Generate no debugging info
-g:{lines,vars,source}	Generate only some debugging info
-nowarn	Generate no warnings
-verbose	Output messages about what the compiler is doing
-deprecation	Output source locations where deprecated APIs are u
sed -classpath {path} -cp {path} -sourcepath {path} -bootclasspath {path} -extdirs {dirs} -endorseddirs {dirs} -d {directory} -encoding {encoding} -source {release}	Specify where to find user class files Specify where to find user class files Specify where to find input source files Override location of bootstrap class files Override location of installed extensions Override location of endorsed standards path Specify where to place generated class files Specify character encoding used by source files Provide source compatibility with specified release
-target <release></release>	Generate class files for specific UM version
-version	Version information
-help	Print a synopsis of standard options
-X	Print a synopsis of nonstandard options
-J <flag></flag>	Pass {flag} directly to the runtime system
C:\PMR2300>	•

9. Vamos testar o ambiente java criando um pequeno programa de teste. Vamos editar o arquivo utilizando o notepad do windows.

Digite o comando notepad teste.java e pressione a tecla <enter>.



Para criar o novo arquivo, o windows irá abrir a seguinte janela, clique em sim e o arquivo teste.java será criado na pasta PMR2300,

Bloco de	notas	×
⚠	Não é possível localizar Deseja criar um novo a	r o arquivo teste, java. Irquivo?
<u></u>	m <u>N</u> ão	Cancelar

10. Digite no notepad o seguinte programa em java:

```
public class teste{
   public static void main(String[] args){
      System.out.println("PMR2300");
   }
}
```

Este programa simples apenas escreve na tela a seqüência de caracteres PMR2300.

- 11. Pressione as teclas **<ctrl>** e **s** simultâneamente para salvar o arquivo **teste.java**.
- 12. Feche o notepad.
- 13. Na janela DOS, na linha de comando, digite o comando:

"C:\Arquivos de programas\Java\jdk1.5.0_01\bin\javac" teste.java e pressione a tecla **<enter>**. Desta forma iremos compilar o programa java teste.java. Se voce copiou direitinho o programa, o compilador não deve mostrar nenhuma mensagem de erro.



14. Com o programa compilado, devemos executa-lo utilizando a máquina virtual do Java. Na janela DOS digite o comando:

```
"C:\Arquivos de programas\Java\jdk1.5.0_01\bin\java" teste
```

e pressione a tecla **<enter>**. O resultado da execução do programa deve ser semelhante ao da figura abaixo.

C:\WINNT\system32\cmd.exe	_ 🗆 🗵
C:\PMR2300>notepad teste.java	
C:\PMR2300>"C:\Arquivos de programas\Java\jdk1.5.0_01\bin\javac" teste.java	
C:\PMR2300>"C:\Arquivos de programas\Java\jdk1.5.0_01\bin\java" teste PMR2300	
C:\PMR2300>_	
	-

Se você foi capaz de realizar todos os quatorze passos acima, então você agora está com o mínimo necessário para escrever e compilar programas em Java em seu computador. Para fechar a janela DOS, basta digitar **exit** e pressionar a tecla **<enter>**.

Como voce deve ter percebido, não é um trabalho dos mais agradáveis digitar na linha de comando todo o caminho para o compilador Java e para a máquina virtual Java. Voce notará também que um editor de textos simples como o NotePad também ajuda muito pouco na programação Java. Para facilitar um pouco a vida do aluno, sugerimos a utilização do TextPad. A sua instalação e configuração são descritas no documento **PMR2300_Instalacao_TextPad.pdf**.