

## Fundamentos Java e Orientação a Objetos

Por  
Thiago Faria

### 1.6. Exercício: instalação da JDK

1. Introdução

1. Acesse o site da [Oracle](http://www.oracle.com) clique no link "Java SE" em "Top Downloads".

The screenshot shows the Oracle Technology Network website. The main navigation bar includes links for Products and Services, Downloads, Store, Support, Education, Partners, and About. A search bar is located on the right. The 'Software Downloads' section is prominent, with a 'Top Downloads' list where 'Java SE' is highlighted. Below this, there are sections for 'Essential Links', 'Developer Spotlight', 'Blogs', and 'Technologies'. The 'Developer Spotlight' section features an article about Patrick Curran on the Java Community Process (JCP). The 'Blogs' section lists recent webinars and developer previews. The 'Technologies' section lists various Java-related products and services.

2. A Oracle fará sugestões para que você possa baixar também outras plataformas ou a IDE de desenvolvimento NetBeans. Neste momento você não precisa de nada disso, por isso, clique no botão para obter apenas o Java.

Java SE Downloads

ORACLE®

(Sign In/Register for Account | Help) United States ▾ Communities ▾ I am a... ▾ I want to... ▾ Secure Search

Products and Services Downloads Store Support Education Partners About Oracle Technology Network ▾

Oracle Technology Network ▾ Java ▾ Java SE ▾ Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

### Java SE Downloads

Latest Release Next Release (Early Access) Embedded Use Real-Time Previous Releases

Download Java JavaFX NetBeans Java EE

JDK JRE JDK + JavaFX Bundle JDK + NetBeans Bundle JDK + Java EE Bundle

**SECURITY ALERT**

**A Security Alert has been released for this product.**  
Please visit the [Security Alert for CVE-2010-4476 Released](#) blog for details. A tool for addressing this issue is available, more details are in the [ReadMe](#) for the tool.

[https://cds.sun.com/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/CDS-CDS\\_Developer-Site/en\\_US/-/USD/ViewProductDetail-Start?ProductRef=jdk-6u24-oth-JPR@CDS-CDS\\_Developer](https://cds.sun.com/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/CDS-CDS_Developer-Site/en_US/-/USD/ViewProductDetail-Start?ProductRef=jdk-6u24-oth-JPR@CDS-CDS_Developer)

3. Agora você deve selecionar o seu sistema operacional e arquitetura do processador. Se estiver usando um computador com o sistema operacional rodando em 64-bit, você pode selecionar alguma opção que termine com "x64", mas a opção padrão (32-bit) também deve funcionar. Não esqueça de concordar com a licença da Oracle para fazer o download.

ORACLE® Sun Developer Network (SDN)

Java ▾ Solaris ▾ Communities ▾ My SDN Account Join SDN

SDN Home ▾ Download Center ▾

### Java SE Development Kit 6u24

Provide Information, then Continue to Download

Select Platform and Language for your download:

Platform: Select... Language: Select...

☒ I agree to the [Java SE Development Kit 6u24 License Agreement](#).

Linux  
Linux Intel Itanium  
Linux x64  
Solaris SPARC  
Solaris x64  
Solaris x86  
Windows  
Windows Intel Itanium  
Windows x64

GlassFish App Server  
Fast, Easy & Reliable

NetBeans  
Simple, Intuitive IDE

**Getting Started?**

- » New to Java Center
- » New to Solaris Center
- » Sun Studio

**Download Resources**

- » Download FAQs
- » Download Customer Service

**Related Resources**

- » Java.sun.com
- » Solaris Developer Center
- » JavaFX
- » Web Developer Resource Center
- » Developer Services
- » JavaOne Online

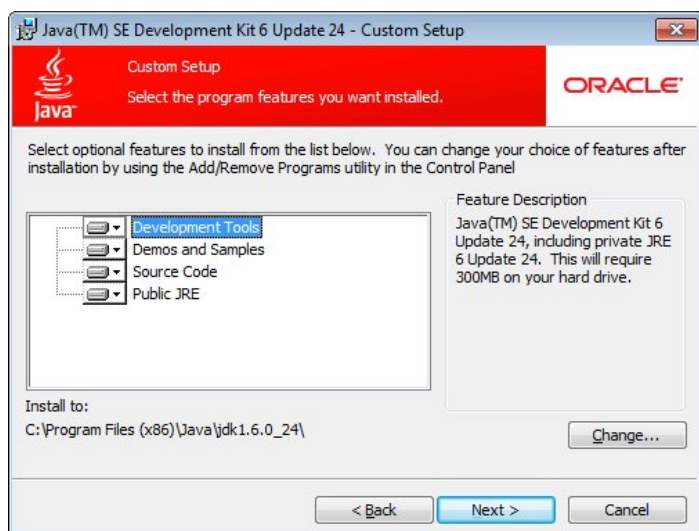
- Continuação da instalação no Windows
- Continuação da instalação no Linux

## Instalação no Windows

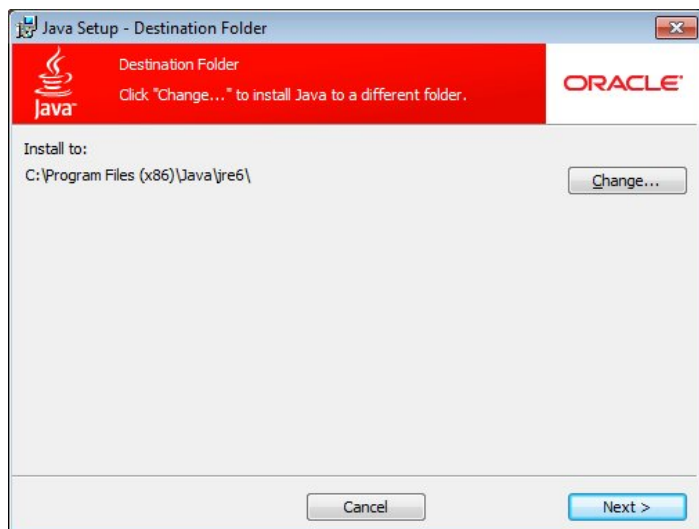
4. Encontre o arquivo de instalação do JDK e dê um duplo clique nele. O nome desse arquivo poderia ser, por exemplo, "jdk-6uXX-windows-i586.exe", onde 6 é o número da versão do Java e XX o número do update (atualização). Ao abrir a primeira tela, clique em "Next".



A próxima tela permite selecionar outros recursos que podem ser instalados junto com as ferramentas de desenvolvimento. Clique em "Next" e aguarde o processo de instalação.

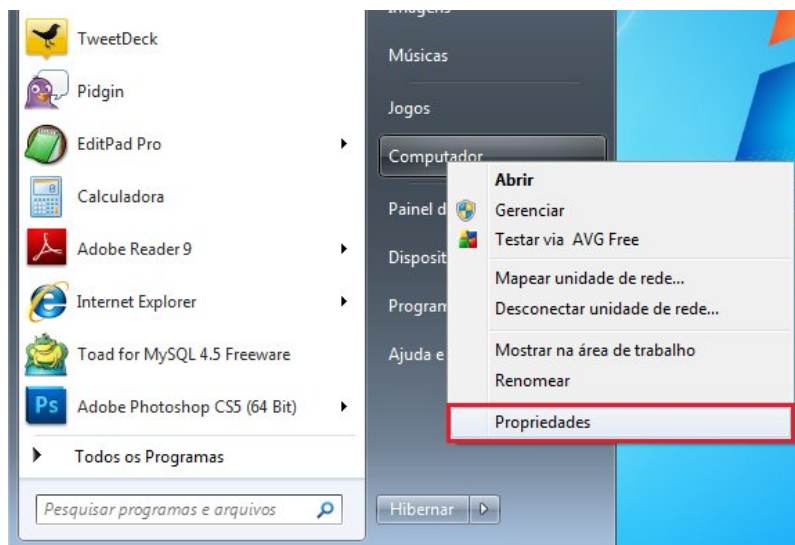


A ferramenta de instalação lhe perguntará se você quer instalar também a JRE. Clique em "Next" e aguarde o término da instalação, depois, clique em "Finish".

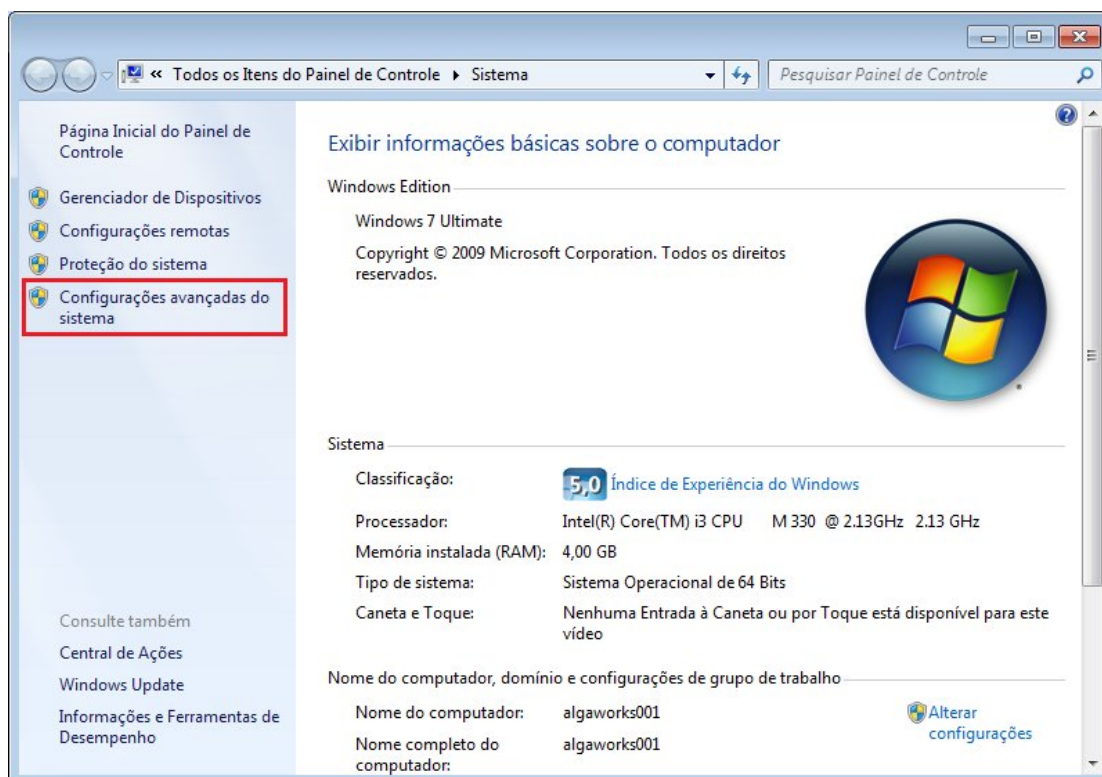


Agora nós precisamos configurar algumas variáveis de ambiente para que as ferramentas de desenvolvimento funcionem adequadamente.

No Windows 7, localize a opção "Computador" no menu "Iniciar" e clique com o botão direito sobre ela. Clique sobre a opção "Propriedades".

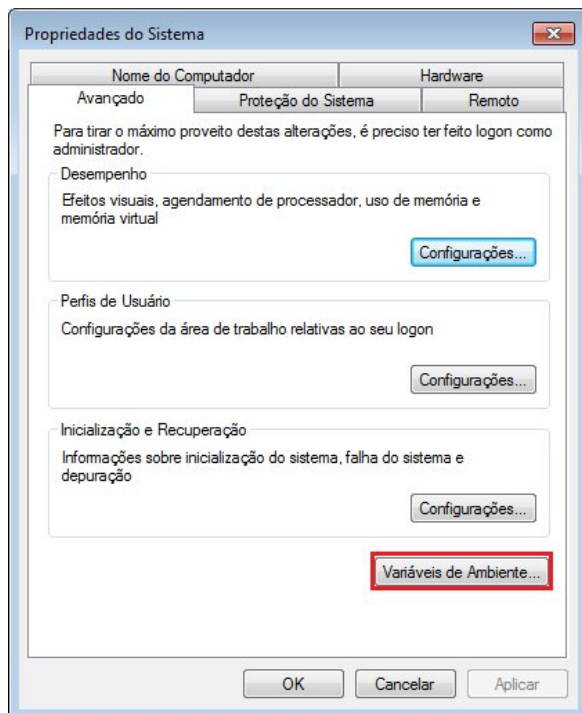


Clique no menu "Configurações avançadas do sistema", no menu lateral direito.

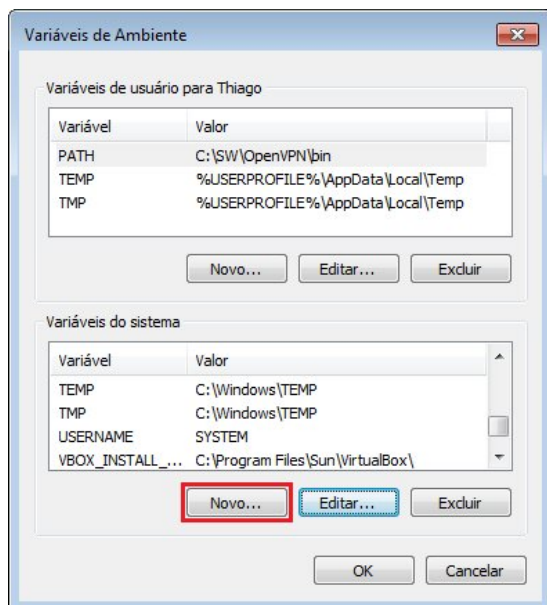


Clique no botão "Variáveis de ambiente".

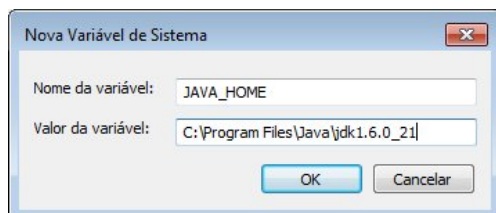




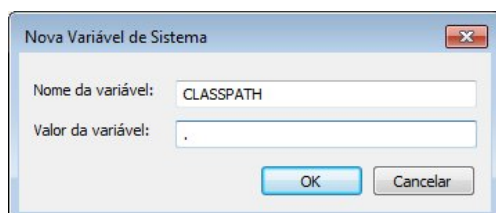
Vamos criar uma nova variável de ambiente do Windows. Para isso, clique no botão "Novo".



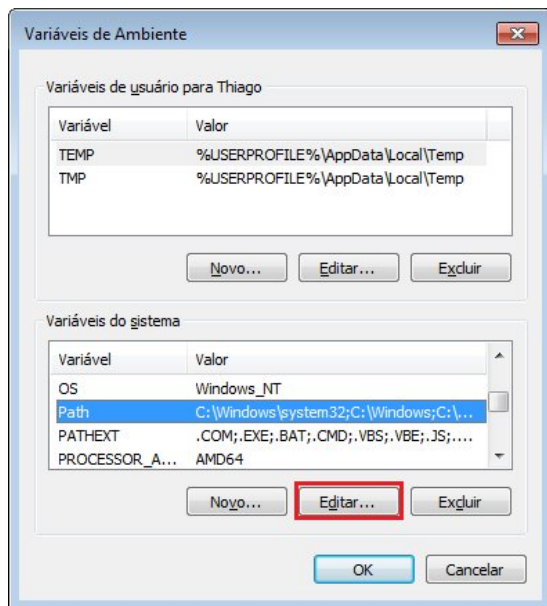
No campo "Nome da variável", digite JAVA\_HOME, e no campo "Valor da variável", digite o caminho onde você instalou o JDK, por exemplo, C:\Program Files\Java\jdk1.6.0\_21. Clique no botão OK para finalizar a inclusão dessa variável.



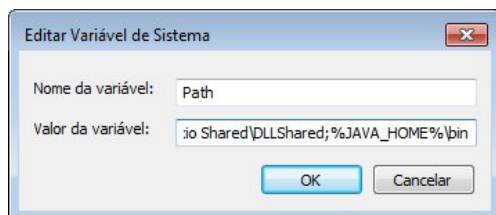
Repita esse processo de criação de variável, porém agora com o nome da variável igual a CLASSPATH e valor igual a . (ponto).



Por último, encontre uma variável já existente chamada PATH e clique no botão "Editar".

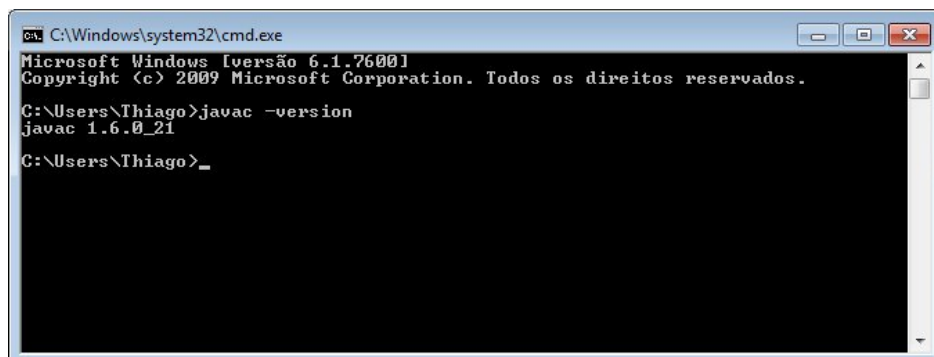


Cuidado para não apagar o conteúdo dessa variável, pois ela é usada pelo sistema operacional. Inclua ;%JAVA\_HOME%\bin ao final dela. Preste atenção, pois você não pode deixar de incluir o ponto e vírgula antes de %JAVA\_HOME%\bin.



Se você não esqueceu ou errou nenhum passo, o ambiente básico com o JDK deve estar funcionando. Para conferir, abra o prompt de comando (cmd.exe) e digite:

```
javac -version
```



Você deve conseguir visualizar algo parecido com a tela acima.

Se receber uma mensagem dizendo que o comando não é reconhecido, refaça todos os passos novamente, pois provavelmente você errou em alguma coisa.

## Instalação no Linux

Para a instalação no linux vou utilizar o binário disponibilizado no site da Oracle. Todas as capturas de telas mostradas neste exercício foram feitas no Ubuntu 11.04, porém acredito que o procedimento descrito abaixo irá funcionar na maioria das distribuições linux.

4. Como root, copie o binário para o diretório /opt

```
root@nvmj: /opt
root@nvmj:opt# ls -l
total 83148
-rw-r--r-- 1 root root 85141056 2012-01-28 13:33 jdk-6u26-linux-i586.bin
root@nvmj:opt#
```

5. Dê permissão de execução digitando o comando:

```
chmod a+x jdk-6u26-linux-i586.bin
```

```
root@nvmj: /opt
root@nvmj:opt# ls
jdk-6u26-linux-i586.bin
root@nvmj:opt# ls -l
total 83148
-rw-r--r-- 1 root root 85141056 2012-01-28 13:33 jdk-6u26-linux-i586.bin
root@nvmj:opt# chmod a+x jdk-6u26-linux-i586.bin
root@nvmj:opt# ls -l
total 83148
-rwxr-xr-x 1 root root 85141056 2012-01-28 13:33 jdk-6u26-linux-i586.bin
root@nvmj:opt#
```

6. Execute o binário para instalar o jdk no seu linux.

```
./jdk-6u26-linux-i586.bin
```

Se tudo ocorrer bem, você irá ver a tela de sucesso abaixo.

```
root@nvmj: /opt
* Notification of new versions, patches, and updates
* Special offers on Oracle products, services and training
* Access to early releases and documentation

Product and system data will be collected. If your configuration
supports a browser, the JDK Product Registration form will
be presented. If you do not register, none of this information
will be saved. You may also register your JDK later by
opening the register.html file (located in the JDK installation
directory) in a browser.

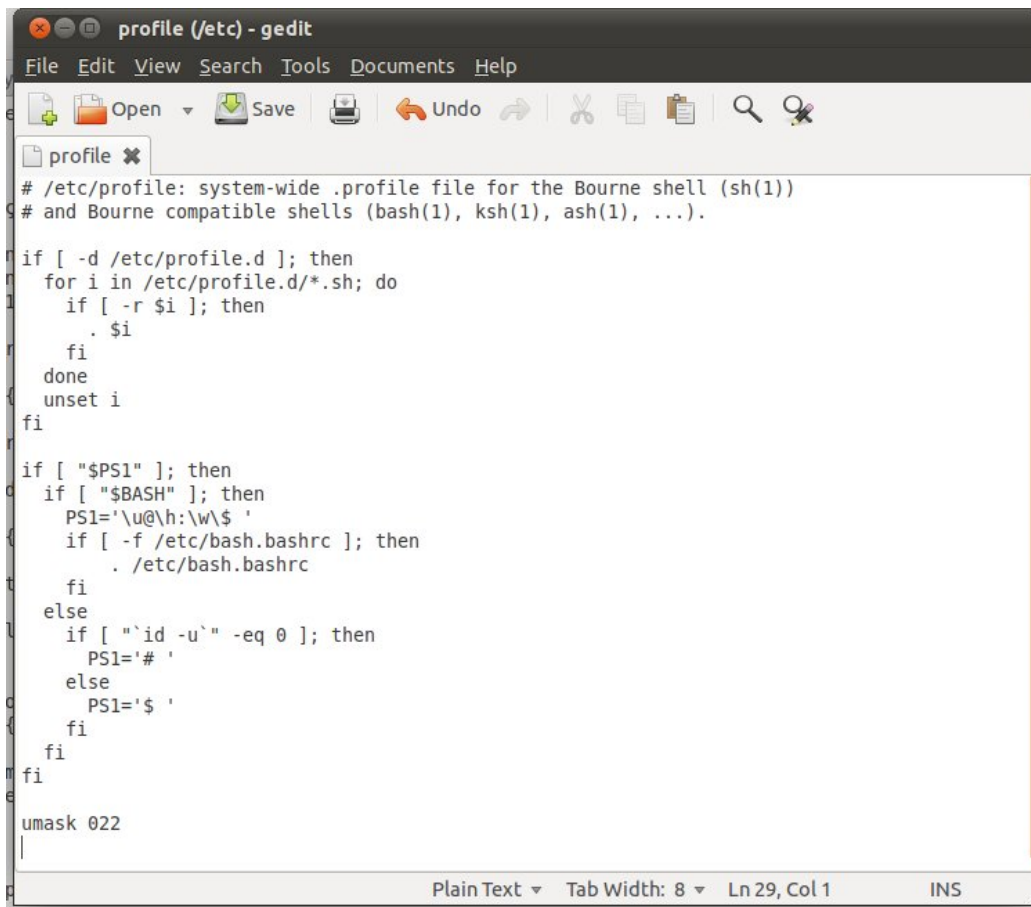
For more information on what data Registration collects and
how it is managed and used, see:
Press Enter to continue.....

Done.
root@nvmj:opt#
```

Agora vamos configurar as variáveis de ambiente. No linux existem várias formas de se configurar essas variáveis, como somente para um usuário ou para todo o sistema. Além de algumas distribuições o arquivo pode ter nomes e locais diferentes.

7. Edite o arquivo /etc/profile e vá para a última linha. Se você não tiver o gedit, utilize o editor de texto de sua preferência.

```
gedit /etc/profile
```



```
# /etc/profile: system-wide .profile file for the Bourne shell (sh(1))
# and Bourne compatible shells (bash(1), ksh(1), ash(1), ...).

if [ -d /etc/profile.d ]; then
  for i in /etc/profile.d/*.sh; do
    if [ -r $i ]; then
      . $i
    fi
  done
unset i
fi

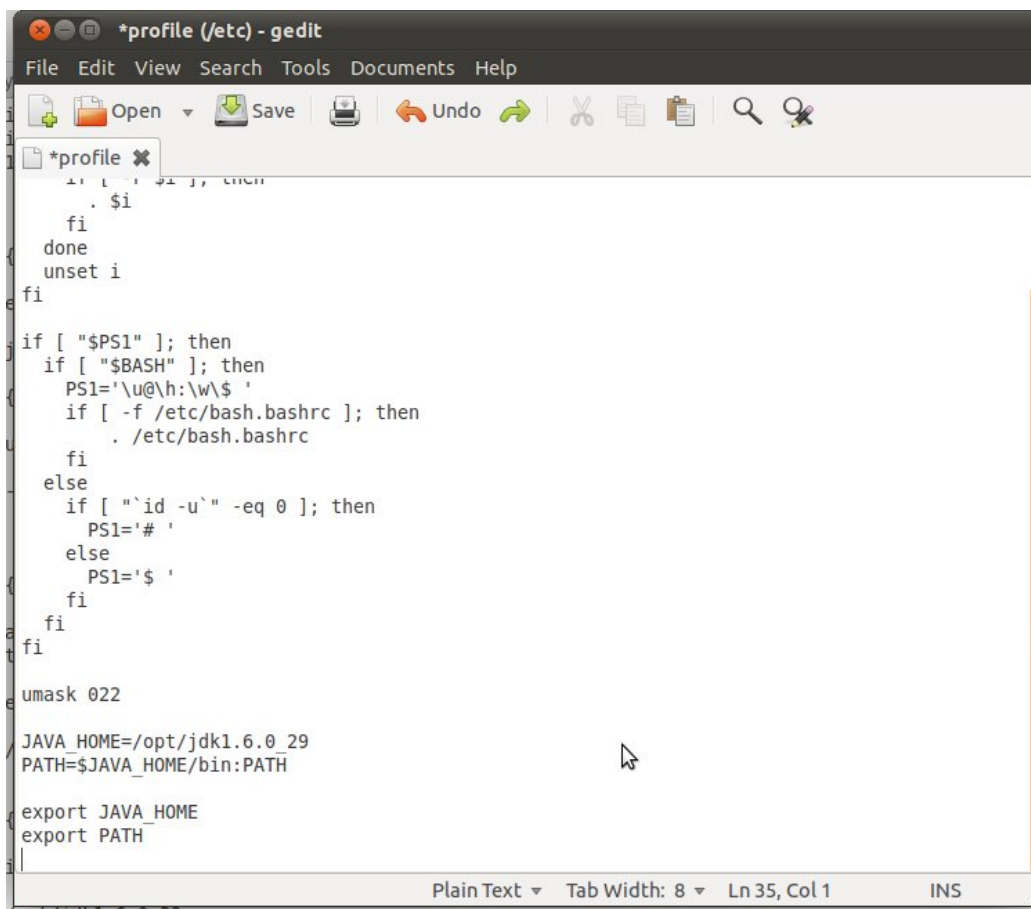
if [ "$PS1" ]; then
  if [ "$BASH" ]; then
    PS1='\u@\h:\w\$ '
    if [ -f /etc/bash.bashrc ]; then
      . /etc/bash.bashrc
    fi
  else
    if [ "`id -u`" -eq 0 ]; then
      PS1='# '
    else
      PS1='$ '
    fi
  fi
fi

umask 022
```

8. Adicione nas últimas linhas deste arquivo o trecho abaixo:

```
JAVA_HOME=/opt/jdk1.6.0_29
PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

```
export JAVA_HOME
export PATH
```



```
if [ -d /etc/profile.d ]; then
  for i in /etc/profile.d/*.sh; do
    if [ -r $i ]; then
      . $i
    fi
  done
unset i
fi

if [ "$PS1" ]; then
  if [ "$BASH" ]; then
    PS1='\u@\h:\w\$ '
    if [ -f /etc/bash.bashrc ]; then
      . /etc/bash.bashrc
    fi
  else
    if [ "`id -u`" -eq 0 ]; then
      PS1='# '
    else
      PS1='$ '
    fi
  fi
fi

umask 022

JAVA_HOME=/opt/jdk1.6.0_29
PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH

export JAVA_HOME
export PATH
```

9. Feche e abra novamente o terminal. Nesse momento vamos testar a instalação digitando:



```
java -version
```

```
root@nrmj: /opt
root@nrmj:opt# java -version
java version "1.6.0_29"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_29-b11)
Java HotSpot(TM) Server VM (build 20.4-b02, mixed mode)
root@nrmj:opt#
```

#### Comentários sobre esta aula



**Manuel Monteiro** - 07/02/2012 às 14:44

Ja removi o ficheiro openJDK e fiz a instalação do jdk1.6.0\_30 e configurei o ficheiro Gedit profile e esta com o seguinte codigo:  
# /etc/profile: system-wide .profile file for the Bourne shell (sh(1))  
# and Bourne compatible shells (bash(1), ksh(1), ash(1), ...).

```
if [ ""id -u" -eq 0 ]; then
    PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin"
else
    PATH="/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games"
fi
export PATH
```

```
if [ "$PS1" ]; then
    if [ "$BASH" ]; then
        # The file bash.bashrc already sets the default PS1.
        # PS1="\h:\w\$ "
        if [ -f /etc/bash.bashrc ]; then
            . /etc/bash.bashrc
        fi
    else
        if [ ""id -u" -eq 0 ]; then
            PS1="# "
        else
            PS1="$ "
        fi
    fi
fi
```

```
# The default umask is now handled by pam_umask.
# See pam_umask(8) and /etc/login.defs.
```

```
if [ -d /etc/profile.d ]; then
    for i in /etc/profile.d/*.sh; do
        if [ -r $i ]; then
            . $i
        fi
    done
unset i
fi
```

```
JAVA_HOME=/home/manuel/jdk1.6.0_30
PATH=$JAVA_HOME/bin:PATH
```

```
export JAVA_HOME
export PATH
Mesmo assim nao funciona.
```



**Manuel Monteiro** - 07/02/2012 às 13:54

Boa tarde Professor ,

quando faço a minha configuração do JDK no Debian apresenta o seguinte caixa de dialogo na janela .

```
root@wkdt11:~# java -version
java version "1.6.0_18"
OpenJDK Runtime Environment (IcedTea6 1.8.7) (6b18-1.8.7-2~squeeze1)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 14.0-b16, mixed mode)
root@wkdt11:~#
```

assim esta tudo correcto ?



**Normandes Júnior** INSTRUTOR - 07/02/2012 às 14:15

Você está com o OpenJDK instalado. Acho melhor você removê-lo e instalar o binário da Oracle.  
Para remover, utilize o seguinte comando:  
apt-get remove openjdk-\*



**Manuel Monteiro** - 07/02/2012 às 14:49

Escreva um comentário ou responda o tópico acima. Já removi o ficheiro openJDK e fiz a instalação do jdk1.6.0\_30 e configurei o ficheiro Gedit profile e esta com o seguinte código:

```
# /etc/profile: system-wide .profile file for the Bourne shell (sh(1))  
# and Bourne compatible shells (bash(1), ksh(1), ash(1), ...).
```

```
if [ ""id -u"" -eq 0 ]; then  
    PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin"  
else  
    PATH="/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games"  
fi  
export PATH
```

```
if [ "$PS1" ]; then  
    if [ "$BASH" ]; then  
        # The file bash.bashrc already sets the default PS1.  
        # PS1='\h:\w$ '  
        if [ -f /etc/bash.bashrc ]; then  
            . /etc/bash.bashrc  
        fi  
    else  
        if [ ""id -u"" -eq 0 ]; then  
            PS1="# "  
        else  
            PS1="$ "  
        fi  
    fi  
fi
```

```
# The default umask is now handled by pam_umask.  
# See pam_umask(8) and /etc/login.defs.
```

```
if [ -d /etc/profile.d ]; then  
    for i in /etc/profile.d/*.sh; do  
        if [ -r $i ]; then  
            . $i  
        fi  
    done  
    unset i  
fi
```

```
JAVA_HOME=/home/manuel/jdk1.6.0_30  
PATH=$JAVA_HOME/bin:PATH
```

```
export JAVA_HOME  
export PATH
```

Mesmo assim não funciona.



**Normandes Júnior** INSTRUTOR - 07/02/2012 às 18:55

Quando você fez essa configuração, você saiu do terminal e entrou novamente?

Compartilhe esta aula com seus amigos

[Twitter](#) [Facebook](#)

## 1. Introdução

[1.1. Como aprender Java?](#) 5m 50s GRÁTIS

[1.2. A história do Java](#) 2m 46s GRÁTIS

[1.3. As plataformas Java e como elas evoluem](#) 10m 31s GRÁTIS

[1.4. Máquina virtual Java](#) 8m 45s GRÁTIS

[1.5. Baixando, instalando e configurando a JDK](#) 7m 59s GRÁTIS

[1.6. Exercício: instalação da JDK](#) GRÁTIS

## 2. Fundamentos da linguagem

[2.1. Codificando, compilando e executando o programa "oi mundo"](#) 13m 10s GRÁTIS

[2.2. Exercício: codificando um primeiro programa](#) GRÁTIS

[2.3. Comentários](#) 3m 3s GRÁTIS

[2.4. Sequências de escape](#) 5m 14s GRÁTIS

[2.5. Palavras reservadas](#) 3m 32s GRÁTIS

[2.6. Convenções de código](#) 2m 28s GRÁTIS

[2.7. Trabalhando com variáveis](#) 6m 18s GRÁTIS

[2.8. Nomeando variáveis](#) 5m 42s GRÁTIS

[2.9. Operadores aritméticos](#) 9m 36s GRÁTIS

[2.10. Exercício: variáveis e operadores aritméticos](#) GRÁTIS

[2.11. Tipos primitivos](#) 12m 0s GRÁTIS

[2.12. Outros operadores de atribuição](#) 4m 43s GRÁTIS

[2.13. Conversão de tipos primitivos](#) 12m 39s GRÁTIS

[2.14. Promoção aritmética](#) 6m 25s GRÁTIS

[2.15. Exercício: tipos primitivos e outros operadores de atribuição](#) GRÁTIS

[2.16. Trabalhando com strings](#) 7m 5s GRÁTIS

[2.17. Recebendo entrada de dados](#) 7m 41s GRÁTIS

[2.18. Operadores de comparação e igualdade](#) 6m 40s GRÁTIS

[2.19. Estruturas de controle if, else if e else](#) 12m 23s GRÁTIS

[2.20. Exercício: Strings, entrada de dados, operadores de comparação e if else](#) GRÁTIS

[2.21. Escopo de variáveis](#) 6m 3s GRÁTIS

[2.22. Operadores lógicos](#) 15m 13s GRÁTIS

[2.23. Exercício: operadores lógicos](#) GRÁTIS

[2.24. Estrutura de controle switch](#) 7m 10s

GRÁTIS

- 2.25. Operador ternário 6m 49s GRÁTIS
- 2.28. Estrutura de controle do-while 3m 47s GRÁTIS
- 2.31. Exercício: operador ternário, decremento e estruturas de repetição GRÁTIS
- 2.34. Exercício: instalando o Eclipse IDE GRÁTIS

- 2.26. Operadores de incremento e decremento 8m 11s GRÁTIS
- 2.29. Estrutura de controle for 4m 15s GRÁTIS
- 2.32. Introdução e instalação do Eclipse IDE 13m 40s GRÁTIS

- 2.27. Estrutura de controle while 5m 45s GRÁTIS
- 2.30. Cláusulas break e continue 7m 2s GRÁTIS
- 2.33. Depurando códigos com o Eclipse 8m 43s GRÁTIS

3. Orientação a Objetos - parte 1

- 3.1. O que é POO? 2m 57s GRÁTIS
- 3.4. Instanciando objetos 7m 59s GRÁTIS
- 3.7. Composição de objetos 9m 28s GRÁTIS
- 3.10. Criando, nomeando e chamando métodos 8m 2s GRÁTIS
- 3.13. Argumentos por valor ou referência 7m 0s GRÁTIS

- 3.2. Classes e objetos 5m 16s GRÁTIS
- 3.5. Acessando atributos de objetos 8m 32s GRÁTIS
- 3.8. Valores padrão 5m 59s GRÁTIS
- 3.11. Métodos com retorno 11m 13s GRÁTIS
- 3.14. Exercício: composição de objetos e chamada de métodos GRÁTIS

- 3.3. Criando uma classe com atributos 2m 48s GRÁTIS
- 3.6. Exercício: instanciando e acessando atributos do objeto GRÁTIS
- 3.9. Variáveis referenciam objetos 9m 22s GRÁTIS
- 3.12. Passando argumentos para métodos 5m 25s GRÁTIS

4. Wrappers, boxing e arrays

- 4.1. Wrappers do java.lang 3m 31s GRÁTIS
- 4.4. Trabalhando com arrays 16m 37s GRÁTIS

- 4.2. Boxing 6m 47s GRÁTIS
- 4.5. Exercício: arrays GRÁTIS

- 4.3. Desafio: wrappers e boxing GRÁTIS

5. Orientação a Objetos - parte 2

- 5.1. Introdução à UML e diagrama de classes 7m 31s GRÁTIS
- 5.4. Construtores 11m 43s GRÁTIS
- 5.7. Desafio: objeto this, construtores e JavaBeans GRÁTIS
- 5.10. Modificadores static e final 12m 40s GRÁTIS
- 5.13. Desafio: pacotes e enumerações GRÁTIS
- 5.16. Sobreposição 7m 48s GRÁTIS
- 5.19. Exercício: sobrecarga GRÁTIS
- 5.22. Desafio: polimorfismo e classes abstratas GRÁTIS

- 5.2. Desafio: diagrama de classes GRÁTIS
- 5.5. Encapsulamento e modificadores de acesso public e private 11m 7s GRÁTIS
- 5.8. Organizando os projetos em pacotes 11m 51s GRÁTIS
- 5.11. Desafio: static e final GRÁTIS
- 5.14. Herança e modificador protected 10m 42s GRÁTIS
- 5.17. Desafio: herança e sobreposição GRÁTIS
- 5.20. Polimorfismo, casting de objetos e instanceof 18m 49s GRÁTIS
- 5.23. Interfaces 11m 49s GRÁTIS

- 5.3. O objeto this 8m 18s GRÁTIS
- 5.6. Criando JavaBeans 8m 40s GRÁTIS
- 5.9. Modificador de acesso default 6m 55s GRÁTIS
- 5.12. Enumerações 17m 26s GRÁTIS
- 5.15. Classe java.lang.Object 4m 13s GRÁTIS
- 5.18. Sobrecarga 7m 48s GRÁTIS
- 5.21. Classes abstratas 9m 49s GRÁTIS
- 5.24. Exercício: interfaces e polimorfismo GRÁTIS

6. Tópicos avançados

- 6.1. Coleta de lixo 8m 40s GRÁTIS
- 6.4. Tratando e lançando exceções 29m 12s GRÁTIS
- 6.7. Trabalhando com datas 19m 28s GRÁTIS
- 6.10. Desafio: números GRÁTIS
- 6.13. Arquivos JAR 6m 19s GRÁTIS
- 6.16. Desafio: javadoc GRÁTIS

- 6.2. Classe java.lang.Math 16m 6s GRÁTIS
- 6.5. Desafio: exceções GRÁTIS
- 6.8. Desafio: datas GRÁTIS
- 6.11. Collections Framework 22m 25s GRÁTIS
- 6.14. Exercício: arquivos JAR GRÁTIS
- 6.17. Próximos passos 4m 8s GRÁTIS

- 6.3. Desafio: classe java.lang.Math GRÁTIS
- 6.6. Classes String, StringBuffer e StringBuilder 8m 26s GRÁTIS
- 6.9. Trabalhando com números 9m 12s GRÁTIS
- 6.12. Desafio: collections GRÁTIS
- 6.15. Documentação javadoc 9m 55s GRÁTIS
- 6.18. Conclusão 2m 6s GRÁTIS

