



全程指导：

Linux下JAVA环境配置

刘晓涛 著

ChinaITLab网校教研中心

school.chinaitlab.com

内容提要

将 JAVA 开发环境迁移到 Linux 系统上是现在很多公司的现实想法，而在 Linux 上配置 JAVA 开发环境是步入 Linux 下 JAVA 程序开发的第一步，本文图文并茂地全程指导你搭建 Linux 平台下的 JAVA 开发环境，包括 JDK 以及集成开发环境 Eclipse 的下载/安装/配置。

关于作者

刘晓涛，ChinaITLab 网校著名讲师，八年多的软件项目分析设计经验及教学咨询经验，主导过多个大型项目的架构分析与设计，如某赛马会运营系统、某电信业务支撑系统、CRM 系统等等；国内较早从事 JAVA/J2EE 技术教学与实践的先行者，对 OOA、OOD、体系结构、CBD、设计模式等有独到的见解；涉猎很广，主要讲授课程有 JAVA、J2EE、UML、XML、设计模式、OOA&OOD&ROSE、VB.NET、ASP.NET、C#.NET、软件工程、CBD 开发、SqlServer、C++、LINUX 等等；是印度 NIIT 认证授权讲师（NIIT 深圳培训中心首席高级讲师），参加过 IBM 师资培训，是 IBM 授权讲师，并成为 IBM 认证的 DB2 数据库管理员；深受社会、企事业单位、政府部门等广泛认可与好评。

目录

目录.....	1
全程指导Linux下Java环境配置.....	2
1 争奇斗妍的开放世界.....	2
2 下载安装RPM格式的JDK.....	2
2.1 下载RPM格式的JDK	2
2.2 安装RPM格式的JDK	4
3 需要配置的环境变量.....	4
3.1 PATH环境变量	4
3.2 CLASSPATH环境变量.....	5
3.3 JAVA_HOME环境变量.....	5
4 三种配置环境变量的方法.....	5
4.1 修改/etc/profile文件.....	5
4.2 修改.bashrc文件.....	6
4.3 直接在shell下修改	7
5 验证JDK安装情况	7
5.1 java -version查看版本等信息	7
5.2 用VI编辑器编写一个HelloWorld程序	7
5.3 编译: javac HelloWorld.java	8
5.4 运行: java HelloWorld	8
6 卸载JDK5.0	8
7 下载安装ECLIPSE	9
7.1 如何下载?	9
7.2 解开压缩包.....	9
8 验证ECLIPSE安装情况.....	11
附录 参考资源	16

全程指导 Linux 下 JAVA 环境配置

CHINAITLAB 刘晓涛

1 争奇斗妍的开放世界

Linux 以其免费开源等特性正获得越来越多企业的重视,特别是开发人员对 Linux 更是青睐有加, Linux 让我们可以呼吸到自由清新的空气。JAVA 也是一种开放式的技术, JAVA 的标准规范并不是掌握在 SUN 公司一家手上,而是由业界重量级厂商和技术专家组成的 JCP 组织来共同制定 JAVA 规范,共同决定 JAVA 的未来;因此 JAVA 开发人员的命运并非掌握在 SUN 公司一家手上,也就是说 JAVA 从业人员不会因为 SUN 公司有什么三长两短而在 JAVA 上的投资就付诸东流。JAVA 技术与开源开放的技术可以说是血脉相连同呼吸共命运,众多开源软件或框架如 Tomcat/Eclipse/JUnit/Struts/Hibernate 等等层出不穷,让 JAVA 从业人员眼花缭乱,疲于奔命;但生活还得继续。也许你所在的公司已经是在 Linux 平台上开发 JAVA 程序了,那本文可能不适合你,因为本文是在 Linux 下配置 JDK 和 Eclipse,如果你正想把 JAVA 开发环境迁移到 Linux 平台,那就随我进入这个争奇斗妍的开放世界吧!

2 下载安装 RPM 格式的 JDK

2.1 下载 RPM 格式的 JDK

1.在浏览器地址栏输入: <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp>

2.可以选择集成了NetBeans(SUN公司的一种JAVA集成开发环境IDE)的JDK, 点击“Download JDK 5.0 Update 4 with NetBeans 4.1 Bundle”;如果你使用的IDE不是NetBeans,而是Eclipse或其他IDE,最好选择不带NetBeans的JDK(小多了), 这时只需点击”Download JDK 5.0 Update 4”,我们这里只需要JDK即可。

如图一:



3.在跳出的“安全警报”窗口中单击“是”按钮，点击在Linux Platform-J2SE(TM) Development Kit 5.0 Update 4 下有如图二两个选择:



选择Accept License Agreement，点击[Linux RPM in self-extracting file](#)可以下载jdk-1_5_0_04-linux-i586-rpm.bin啦（有时需要登录，郁闷，另外该文件是撰写本文时的最新版本，你看到本文时可能已经更新），它是RPM格式的JDK,推荐使用，因为安装比较简单，我们演示安装的就是RPM格式的JDK。

2.2 安装 RPM 格式的 JDK

2.2.1 给文件 `jdk-1_5_0_04-linux-i586-rpm.bin` 增加可执行权限

在 shell 终端执行命令：`chmod 755 jdk-1_5_0_04-linux-i586-rpm.bin`

注意：如果选择在系统范围的位置（如 `/usr/local`）安装此软件包，您必须首先以超级用户身份登录，以便获取必要的权限。

2.2.2 执行 `jdk-1_5_0_04-linux-i586-rpm.bin`

在 shell 终端执行命令：`./jdk-1_5_0_04-linux-i586-rpm.bin`

这时会出现一段协议，连敲空格键，当询问是否同意的时候，敲 `yes` 即可。

如果你在 `PATH` 环境变量中加入了当前目录的话，则可以直接运行

`jdk-1_5_0_04-linux-i586-rpm.bin`，执行后就生成了 `rpm` 文件

`jdk-1_5_0_04-linux-i586.rpm`

2.2.3 安装 RPM 包文件

在 shell 终端执行命令：`rpm -ivh jdk-1_5_0_04-linux-i586.rpm`

到 100% 时 JDK 就安装好了，为了能够方便开发，我们还需要配置相应的环境变量，如 `PATH/CLASSPATH/JAVA_HOME` 等。

3 需要配置的环境变量

需要配置的环境变量有 `PATH,CLASSPATH,JAVA_HOME`。

3.1 PATH环境变量

作用是指定命令搜索路径，在 shell 下面执行命令时，它会到 `PATH` 变量

所指定的路径中查找看是否能够找到相应的命令程序，能找到的话就执行，不能找到就提示“command not found”错误。我们需要把 JDK 安装目录下的 bin 目录增加到现有 PATH 变量中，bin 目录中包含经常要用到的可执行文件如 javac/java/javadoc 等等，设置了 PATH 后，就可以在任何目录下执行 javac/java 等工具了。

3.2 CLASSPATH环境变量

作用是指定类搜索路径，要使用别人编写好的类，前提当然是能够找到它们了，JVM 就是通过 CLASSPATH 来寻找类的。我们需要把 JDK 安装目录下的 lib 子目录中的 dt.jar 和 tools.jar 设置到 CLASSPATH 中，当然当前目录 “.” 也必须加入到 CLASSPATH 中。

3.3 JAVA_HOME环境变量

JAVA_HOME 环境变量指向 JDK 的安装目录，Eclipse 与 Tomcat 等软件就是通过搜索 JAVA_HOME 变量来找到并使用安装好的 JDK。

4 三种配置环境变量的方法

配置环境变量的方法有三种，选其一即可。

4.1 修改/etc/profile 文件

如果你的 Linux 机器仅仅作为开发机器时推荐使用，因为所有用户的 shell 都有权使用这些环境变量，可能会给系统带来安全性问题。

- 在 shell 终端执行命令：vi /etc/profile
- 在 profile 文件末尾加入：

```
JAVA_HOME=/opt/jdk1.5.0_02
```



```
PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

```
CLASSPATH=.:$JAVA_HOME/lib/dt.jar:$JAVA_HOME/lib/tools.jar
```

```
export JAVA_HOME,PATH,CLASSPATH
```

- 重新登录。

注解:

- A. /opt/jdk1.5.0_02 是笔者机器上 JDK 安装目录,你需要换成自己的 JDK 安装目录。
- B. Linux 下是用冒号“:”来分隔路径。
- C. \$PATH/\$CLASSPATH/\$JAVA_HOME 是用来引用原来环境变量的值,在设置环境变量时特别要注意不能把原来的值给覆盖掉了,这是一种常见的错误。
- D. CLASSPATH 中当前目录“.”不能丢,把“.”丢掉也是一种常见的错误。
- E. export 是把 JAVA_HOME,PATH,CLASSPATH 导出为全局变量。
- F. 大小写严格区分。

4.2 修改.bashrc 文件

这种方法更为安全,它可以把使用这些环境变量的权限控制到用户级别的细粒度,如果你需要给某个用户权限使用这些环境变量,你只需要修改其个人用户主目录下的.bashrc 就可以了。

- 在 shell 终端执行命令: vi /home/lxt008/.bashrc
- 在.bashrc 文件末尾加入:

```
set JAVA_HOME=/opt/jdk1.5.0_02
```

```
export JAVA_HOME
```

```
set PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

```
export PATH
```

```
set CLASSPATH=.:$JAVA_HOME/lib/dt.jar:$JAVA_HOME/lib/tools.jar
```

```
export CLASSPATH
```

- 重新登录

4.3 直接在 shell 下修改

不赞成使用这种方法,因为换个 shell,你的设置就无效了,因此这种方法仅仅是临时使用,以后要使用的时候又要重新设置,烦不胜烦。

只需在 shell 终端执行下列命令即可:

```
export JAVA_HOME=/opt/jdk1.5.0_02
export CLASSPATH=.:$JAVA_HOME/lib/dt.jar:$JAVA_HOME/lib/tools.jar
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

5 验证 JDK 安装情况

环境变量配置好之后就可以开始编写 JAVA 程序了,下面我们来验证安装的结果,看是否能够正常使用。

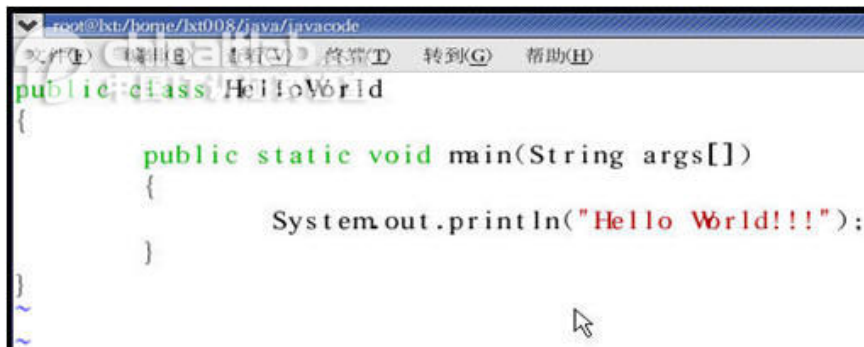
5.1 java -version 查看版本等信息

5.2 用 VI 编辑器编写一个 HelloWorld 程序

在 shell 下面执行命令: vi HelloWorld.java

在 HelloWorld.java 文件中输入:

```
public class HelloWorld
{
    public static void main(String args[])
    {
        System.out.println("Hello World!! ");
    }
}
```

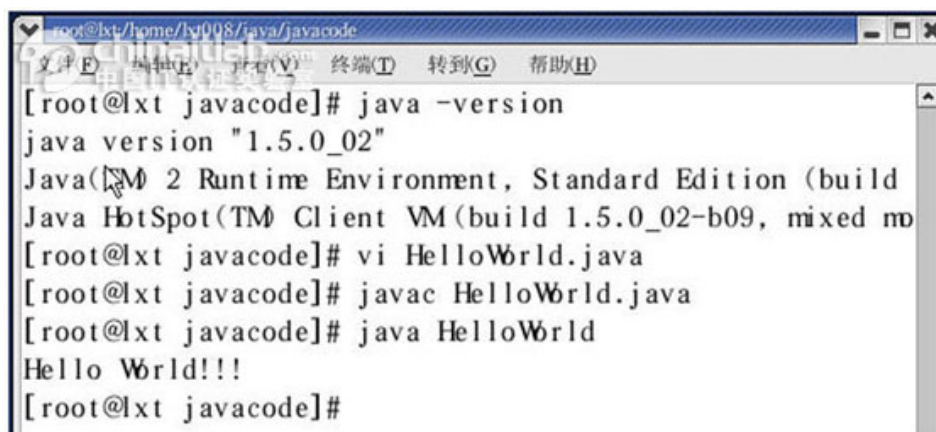


```
root@xt:/home/xt008/java/javacode
public class HelloWorld
{
    public static void main(String args[])
    {
        System.out.println("Hello World!!!");
    }
}
```

5.3 编译: javac HelloWorld.java

5.4 运行: java HelloWorld

正常运行如下图, 说明 JDK 已经成功安装。



```
root@xt:/home/xt008/java/javacode
[root@xt javacode]# java -version
java version "1.5.0_02"
Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build
Java HotSpot(TM) Client VM (build 1.5.0_02-b09, mixed mo
[root@xt javacode]# vi HelloWorld.java
[root@xt javacode]# javac HelloWorld.java
[root@xt javacode]# java HelloWorld
Hello World!!!
[root@xt javacode]#
```

6 卸载 JDK5.0

如果你的 JDK 惨遭破坏, 那么你可以卸载重新安装

- 找到 JDK 安装目录的_uninst 子目录。
- 键入./uninstall.sh 以运行卸载程序。

7 下载安装 Eclipse

JDK 安装配置好之后,我们就可以开始对付天生尤物 Eclipse 了,她具备高贵的血统,系出名门(IBM),她是强大的集成开发环境,更让我们这些穷程序员高兴的是,她竟然是免费的。让我们开始品尝 Eclipse。Let'S GO!!

7.1 如何下载?

下载地址: <http://www.eclipse.org>

点击左边导航条中的 downloads,很舒服的是网站会检测你的操作系统并自动进入相应的下载页面。推荐选择北美的加拿大下载较快(本地机器测试结果,仅仅是建议,不保证在你机器上很快,哈哈,不要找我打官司)。

North America

[Canada] [Groupe d'utilisateurs de Linux de l'UdeS](#)

[Canada] [Reachable.ca](#)

[United States] [Calvin College](#) (ftp)



7.2 解开压缩包

下载过来的文件是 eclipse-SDK-3.1-linux-gtk.tar.gz(撰写本文时的最新版本,你看到本文时可能已经更新),需要解压解包。

- 在 shell 下当前目录执行解压: `gunzip eclipse-SDK-3.1-linux-gtk.tar.gz` 得到 `eclipse-SDK-3.1-linux-gtk.tar` 文件
- 再执行解包: `tar -xvf eclipse-SDK-3.1-linux-gtk.tar`
获得 `eclipse` 文件夹即可
- 在桌面上创建一个启动器(类似于 Windows 下的桌面快捷方式)右键单击图形终端桌面→选择“新建启动器”→路径设置到 `/home/lxt008/eclipse/eclipse`, 笔者的 `eclipse` 安装在 `/home/lxt008/eclipse`, 你需要换成你自己的目录→图标设置为

eclipse/icon.xpm → 名字栏输入” Eclipse” → “确定”后就可以在桌面发现可爱的启动器了



- 双击桌面上刚建好的启动器,或者直接在 shell 终端执行 eclipse 可执行文件,均可启动 eclipse,启动后出现下面的界面,这时候 eclipse 自动打开了 Welcome 项目。

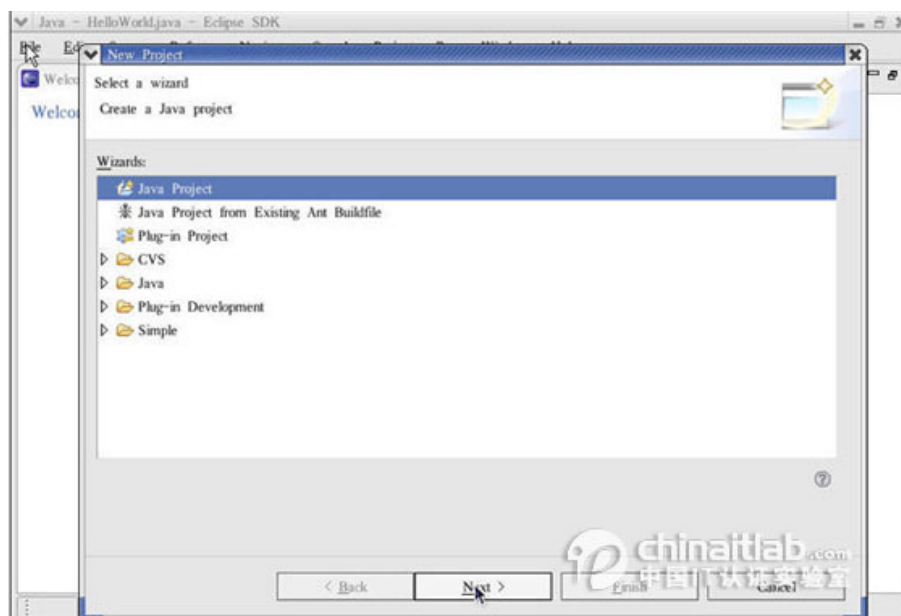


终于大功告成啦,先喝杯咖啡,然后进入下一个环节,用如雷贯耳的 eclipse 编写

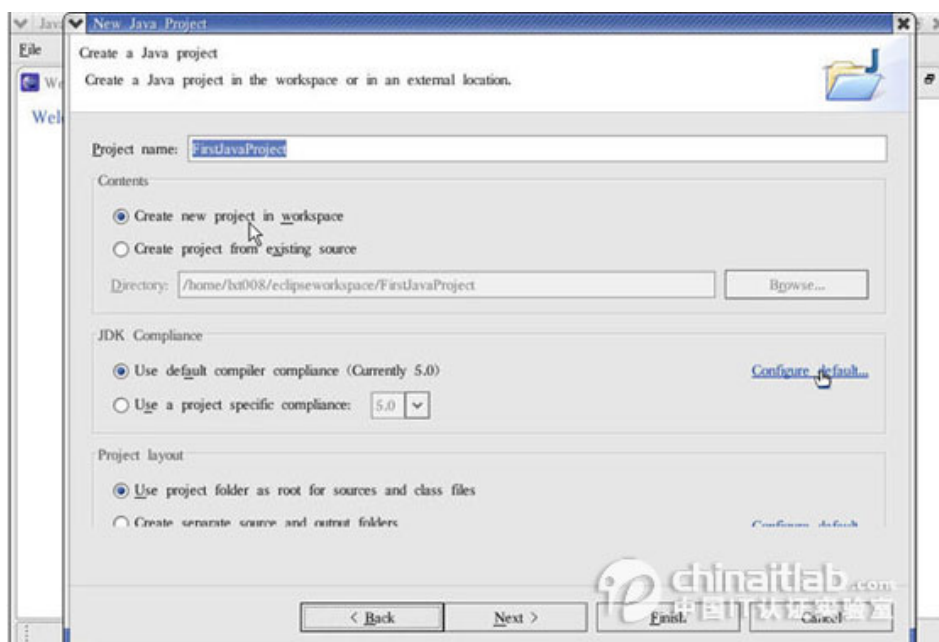
一个 HelloWorld 程序。

8 验证 Eclipse 安装情况

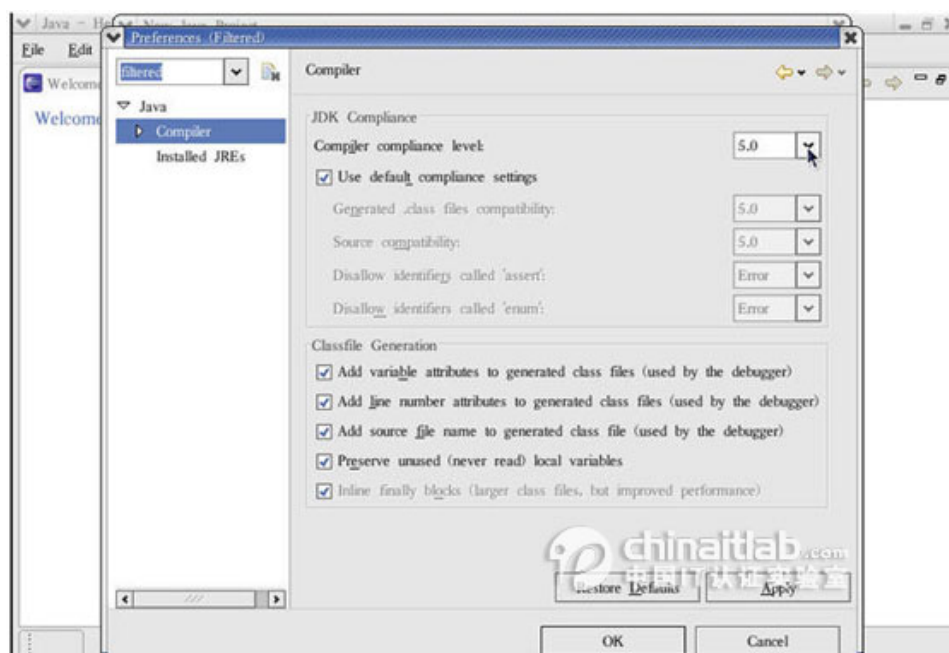
- 1 启动 eclipse: 双击桌面上刚建好的启动器。
- 2 选择 File→New→Project
- 3 选择 Java Project 向导, 如下图:



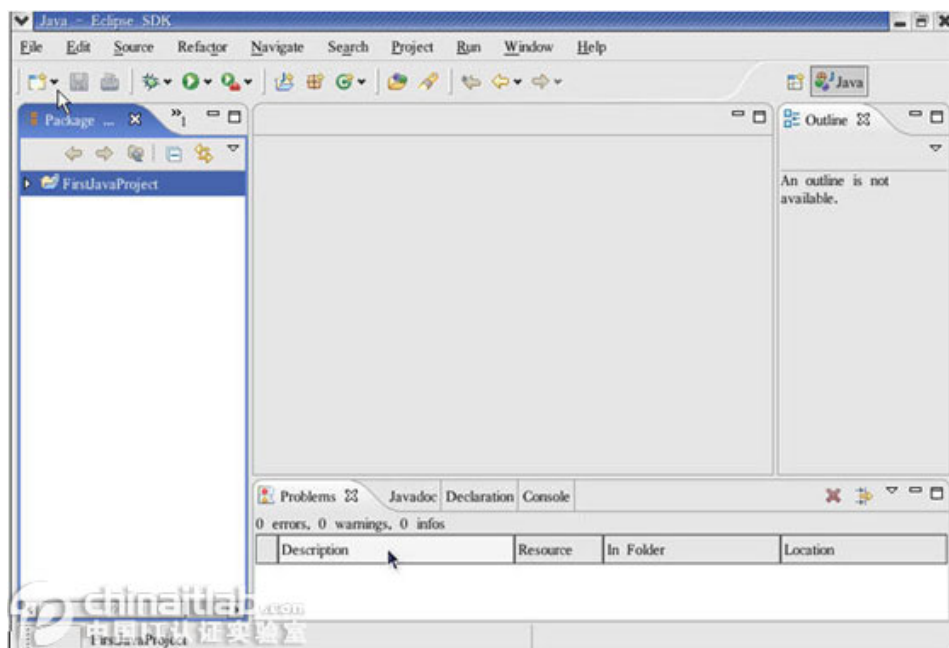
4 点击 Next,进入下图 (New Java Project 窗口), 在这里你可以给项目取名字, 也可以选择合适的 JDK。



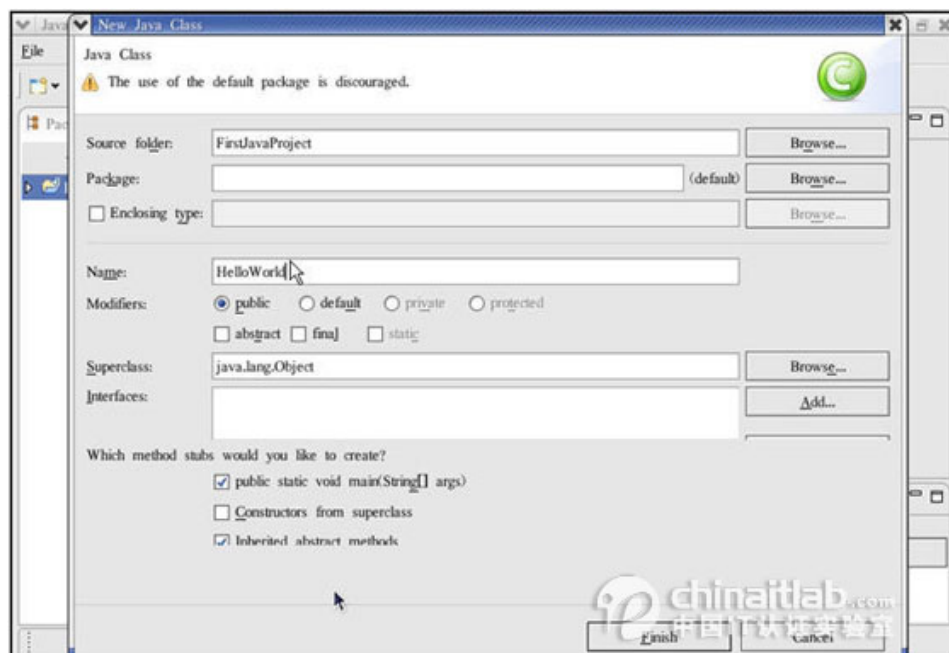
5 点击 Configure default..., 进入JDK选择界面, 笔者选择的是 5.0 版本, 在这里也可以选择合适版本的JRE(即JAVA运行环境), 如下图:



6 点”ok”→ “Next” →”Finish”,再关闭第一次启动 eclipse 时自动启动的 Welcome 项目, 你就可以看到你刚刚创建的 FirstJavaProject 项目了。



7 项目建好后, 接下来就是创建 HelloWorld.java 文件啦, 选择 File→New→Class

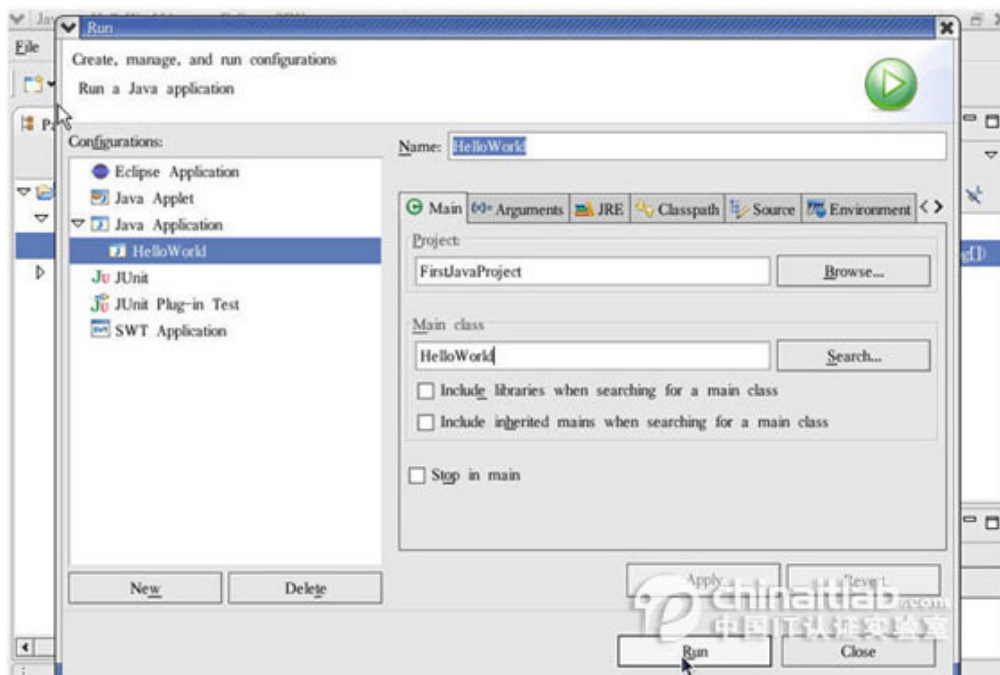


输入类名字为 HelloWorld,并把 main 方法也选上, 点击”Finish”,HelloWorld 类就由向导帮我们建好了。

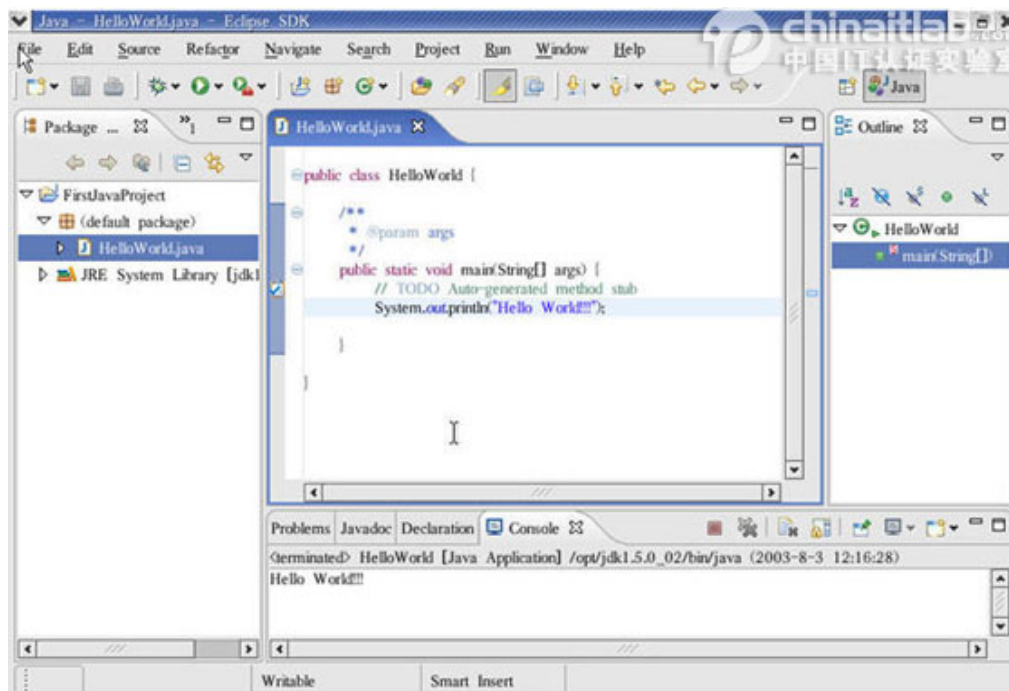
8 在 main 方法中加入代码 “System.out.println(“Hello World!!!”);”, 不含

引号。

9 运行：选择 Run 菜单→选择 Run...,需要新建一个运行时配置才能运行，我们创建的 HelloWorld 类是一个独立运行的 JAVA 程序，因此在出现的窗口中的 Configurations 框中选择”Java Application”，再点击”New”,选择你需要运行的项目，设置 Main Class(即项目运行时首先运行的主类，本例中只有一个类，理所当然 HelloWorld 类就是 Main Class 啦)。



10 最后点击”Run”按钮,如果没保存过文件的话, eclipse 会要求保存文件,然后自动编译 HelloWorld.java,并运行生成的 HelloWorld 类,结果如下图,输出了字符串 “HelloWorld!!!”。



恭喜你，终于结束了；不过万里长征只踏出了一步，挑战还在后头……

附录 参考资源

<p style="text-align: center;">资 源</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	<p style="text-align: center;">附 录</p> <p>本附录包括内容:</p> <ul style="list-style-type: none">§ 工具下载§ 1000本电子书§ 在线课堂§ 技术专题
--	--

1.工具下载:

http://java.sun.com/j2se/1.5.0/ch/install_jdk1_5_04-nb41_all.html

在 Linux 操作系统上安装 J2SE JDK 5.0 和 NetBeans IDE 4.1 软件包

2. Java 电子书下载:

▲ [1000 本java电子书](#)

3.网上中文 java 视频课程

▲ [刘晓涛Java就业直通班V2.0](#)

▲ [刘晓涛J2EE Web程序开发定向班V1.0](#)

4.Java 技术文档与专题:

<http://www.chinaitlab.com/www/news/java/>