



# Java Básico

---

## El entorno de desarrollo

## Copyright

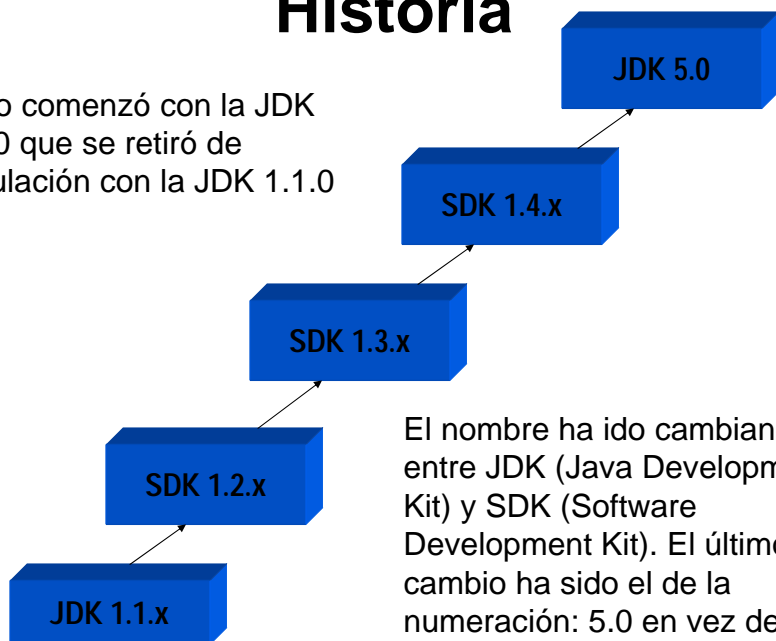
- Copyright (c) 2004  
José M. Ordax
- Este documento puede ser distribuido solo bajo los términos y condiciones de la Licencia de Documentación de javaHispano v1.0 o posterior.
- La última versión se encuentra en  
<http://www.javahispano.org/licencias/>

# Java Development Kit (JDK)

- Es el entorno de desarrollo oficial de Sun Microsystems.
- Descargable de forma gratuita de:  
<http://java.sun.com/j2se/downloads.html>
- Disponible para múltiples plataformas:
  - Win 98, Me, NT, 2000, XP, Linux y Solaris (Sun).
  - Win 98, Me, NT, 2000, XP, Linux, AIX, OS/2, OS/400 y z/OS (IBM).
  - Machintos (Apple).

## Historia

Todo comenzó con la JDK 1.0.0 que se retiró de circulación con la JDK 1.1.0



## Instalación del JDK

- Ejecutar el instalador visual (Win32) o instalar el RPM (Linux).
- Una vez terminada la instalación, configurar la variable de entorno PATH para poder ejecutar las utilidades desde cualquier directorio.
  - `set PATH=c:\jdk1.5.0\bin;%PATH%` (Win32)
  - `set PATH=/opt/jdk1.5.0/bin:$PATH` (Linux)
- Existe otra variable de entorno: CLASSPATH que ya utilizaremos mas adelante.

## Contenido del JDK

- `/bin`: las herramientas y utilidades del JDK.
- `/lib`: las librerías del JDK.
- `/include`: los archivos C/C++ utilizados para construir la JVM.
- `/demo`: una variedad de ejemplos escritos en Java.
- `/jre`: la JVM sin herramientas de desarrollo.
- `/src.zip`: el código fuente de las APIs comprimido.

## Componentes del JDK

- Compilador de Java.
- Intérprete de Java (JVM).
- Intérprete de applets Java.
- Depurador de Java.
- Generador de documentación.
- Integrador de C y C++ (JNI).
- Desensamblador.

## Componentes del JDK

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| ● Compilador de Java.          | (javac.exe)        |
| ● Intérprete de Java (JVM).    | (java.exe)         |
| ● Intérprete de applets Java.  | (appletviewer.exe) |
| ● Depurador de Java.           | (jdb.exe)          |
| ● Generador de documentación.  | (javadoc.exe)      |
| ● Integrador de C y C++ (JNI). | (javah.exe)        |
| ● Desensamblador.              | (javap.exe)        |

# JDK vs JRE

- JDK: Java Development Kit.
- JRE: Java Runtime Environment (o JVM).
- JDK = Herramientas de desarrollo + JRE.

## La documentación

- On-line: <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/api/index.html>



- Impresa: Java in a Nutshell, 4th Edition



## Otros entornos de desarrollo



Eclipse – Open Source  
<http://www.eclipse.org>

WebSphere Studio – IBM  
<http://www.ibm.com/software/awdtools/studioappdev/>



## Otros entornos de desarrollo



JBUILDER – Borland  
<http://www.borland.com/jbuilder/index.html>

Sun ONE Studio – Sun  
<http://www.sun.com/software/sundev/>



# Bibliografía



## Head First Java

Kathy Sierra y Bert Bates.  
O'Reilly



## Learning Java (2<sup>nd</sup> edition)

Patrick Niemeyer y Jonathan Knudsen.  
O'Reilly.



## Thinking in Java (3<sup>rd</sup> edition)

Bruce Eckel.  
Prentice Hall.



## The Java tutorial

<http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>

## Apéndice A: PATH y CLASSPATH



Si ajustamos el valor de las variables de entorno PATH y CLASSPATH en una sesión DOS o una shell Unix, los cambios son locales para dicha sesión.

```
Command Prompt
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Chemi>cd \
C:\>set PATH=e:\jdk1.5.0\bin;%PATH%
C:\>set CLASSPATH=c:\trabajo;%CLASSPATH%
C:\>_
```



Al abrir una sesión o shell nueva, los cambios se han perdido y hay que volver a realizarlos.

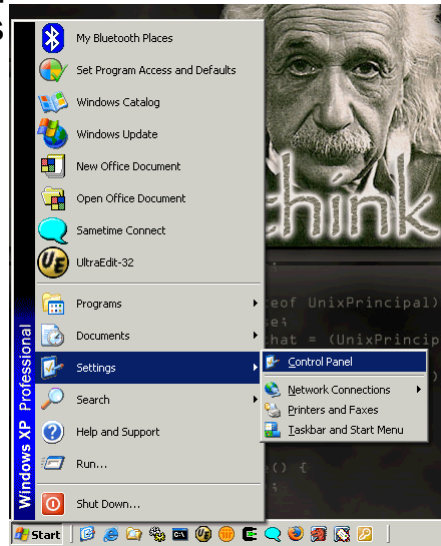
## Apéndice A: PATH y CLASSPATH

Pero existen métodos dependiendo del Sistema Operativo para que estos cambios sean permanentes.

Windows XP:

Start -> Settings ->  
Control Panel

Performance and  
Maintenance

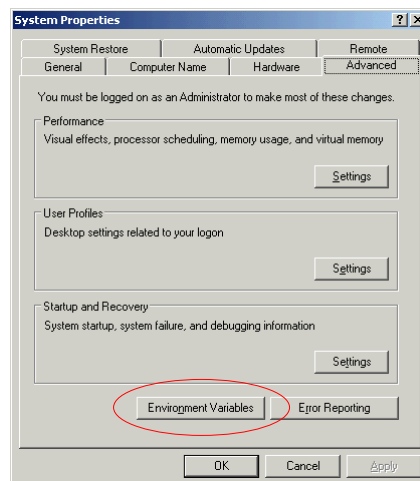


## Apéndice A: PATH y CLASSPATH

System



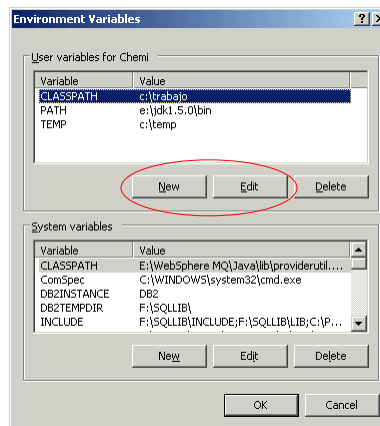
Advanced ->Environment  
Variables





## Apéndice A: PATH y CLASSPATH

- Y ajustamos las variables a nivel de usuario mediante los botones New y Edit.



- Por último pulsamos el botón Ok.

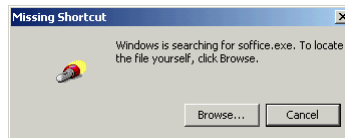
## Apéndice A: PATH y CLASSPATH

- Windows NT y Windows 2000:
  - Un proceso prácticamente idéntico al de Windows XP.
- Windows 95, Windows 98 y Windows Me:
  - Se añaden las líneas al fichero c:\autoexec.bat
  - Requiere reiniciar la máquina.
- Linux: RedHat, Fedora, SuSE:
  - Depende de la shell utilizada pero habitualmente se añaden las líneas al fichero /home/%usuario%/.bash\_profile.sh
  - Requiere hacer login de nuevo (no rearrancar).



## Apéndice A: PATH y CLASSPATH

- Nota: Ojo con las variables de entorno globales, porque una mala manipulación pueden producir efectos y problemas no deseados en el sistema.



## Apéndice B: Eclipse

- Descargar Eclipse R3.0.1 de la web:



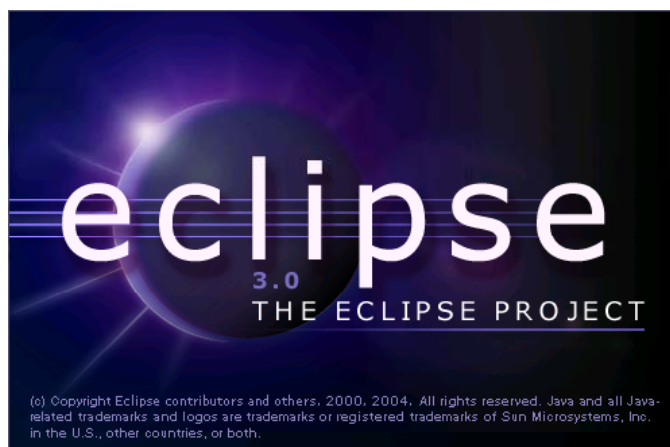
- <http://www.eclipse.org/downloads/index.php>

## Apéndice B: Eclipse

- Asegurarse que tenemos un JRE o JDK instalado en el sistema.
- Descomprimir el fichero que hemos descargado en el disco duro:  
`eclipse-SDK-3.0.1-win32.zip`
- Mover el contenido descomprimido al directorio donde queramos tener Eclipse instalado.

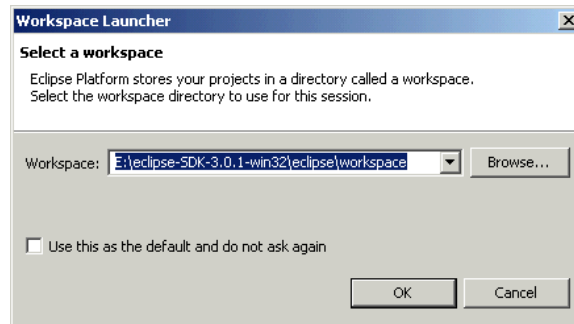
## Apéndice B: Eclipse

- Arrancar Eclipse ejecutando: `eclipse.exe`



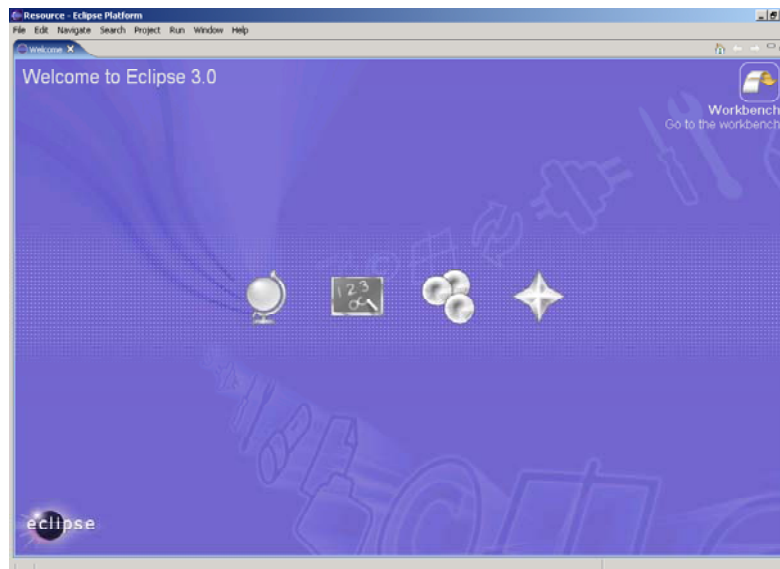
## Apéndice B: Eclipse

- Al arrancar, pregunta por la ubicación del workspace (o área de trabajo).

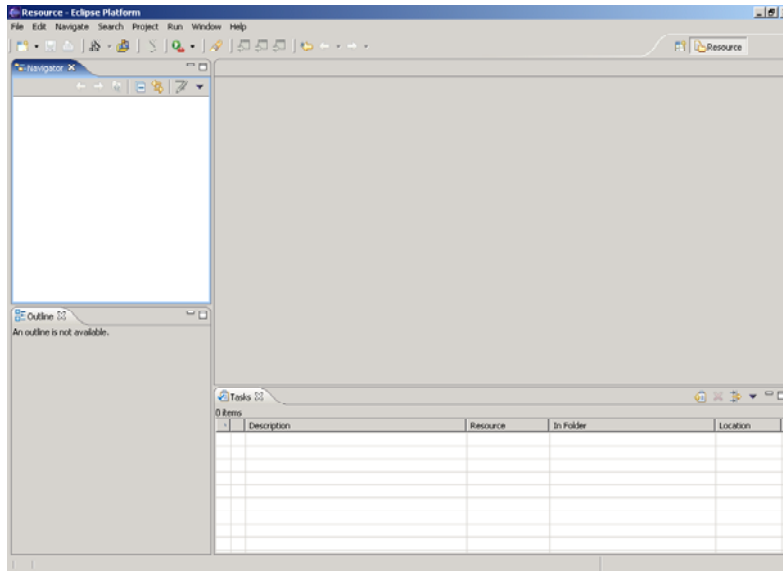


- El workspace es donde Eclipse va a ir guardando todos los ficheros de los proyectos en desarrollo.

## Apéndice B: Eclipse



## Apéndice B: Eclipse



## Apéndice C: JAVa Decompiler

- JAVa Decompiler (JAD): se trata de un decompilador de bytecodes.
- Descargable de forma gratuita de:  
<http://www.kpdus.com/jad.html>
- Existe un plugin de integración con Eclipse:  
<http://sourceforge.net/projects/jadclipse/>
- Este tipo de herramientas debe ser usado exclusivamente con fines didácticos.

## Apéndice D: J2SE 5.0 en Eclipse. <sup>5.0</sup>

El soporte oficial de J2SE 5.0 en Eclipse está planificado para la versión R3.1, que actualmente se encuentra en Milestone 2.

Por tanto, dicho soporte se haya en beta bajo el nombre de “Cheetah” y en continuo progreso. Dicho progreso se puede seguir en:

<http://dev.eclipse.org/viewcvs/index.cgi/~checkout~/jdt-core-home/r3.1/main.html>

Ahora mismo existen dos posibilidades:



Instalar “Cheetah” sobre Eclipse R3.0:

<http://dev.eclipse.org/viewcvs/index.cgi/~checkout~/jdt-core-home/r3.0/main.html#updates>

Instalar Eclipse R3.1 M2 (opción recomendada).

## Apéndice D: J2SE 5.0 en Eclipse. <sup>5.0</sup>

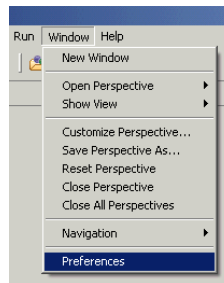
La opción recomendada es utilizar Eclipse R3.1 M2.



<http://www.eclipse.org/downloads/index.php>

## Apéndice D: J2SE 5.0 en Eclipse. <sup>5.0</sup>

- El proceso de instalación es igual al documentado para Eclipse en el Apéndice B.
- Una vez esté arrancado Eclipse hay que ajustar las preferencias del compilador.



## Apéndice D: J2SE 5.0 en Eclipse. <sup>5.0</sup>

- Estableciendo 1.5 como nivel del código.

