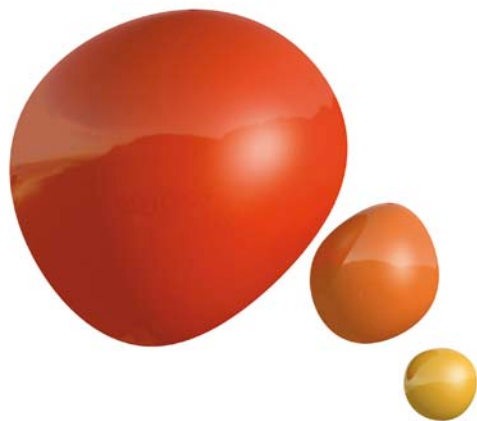




PRIMEROS PASOS EN JAVA



ÍNDICE

PRIMEROS PASOS EN JAVA

1. Java Development Kit JDK 7.0.	3
2. Configuración de variables de entorno.....	5
3. Nociones básicas de sintaxis Java	6
4. Creación del primer programa Java.....	7
5. Utilización de un entorno de desarrollo IDE	9



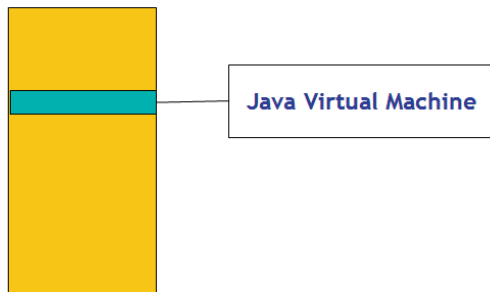
1. Java Development Kit JDK 7.0.

Compilado de lenguaje Java

Básicamente un programa Java tiene primeramente un proceso de compilación con un compilador de lenguaje Java.

Al ser compilado se genera un fichero de bytecodes Java (este fichero tendrá la extensión .class). Posteriormente dicho programa compilado ya sin errores será interpretado por la JVM o Java Virtual Machine.

Cada fabricante implementa su propia Máquina Virtual de Java pero siempre siguiendo las directrices de JAVA SOFT COMPANY que es la delegación de SUN MICROSYSTEMS encargada de regir todas las especificaciones software de Java.



PERSNAL COMPUTER

Java Developers Kit (JDK)

Dentro del Java Developers Kit (JDK) están las herramientas necesarias para el desarrollo de applets y aplicaciones en Java. Se puede descargar desde la dirección:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>



Primeros pasos en Java

El compilador

Toma el programa en Java y genera los bytecodes que se van a poder ejecutar desde cualquier plataforma. El compilador se llama javac.exe y se utiliza de la siguiente forma:

```
C:> javac NombrePrograma.java
```

Instalación JDK

Para instalar el JDK se debe disponer de un espacio libre en el disco duro de alrededor de 30 Mb, a lo que hay que sumar otros 30 Mb para la instalación de la documentación del producto, si bien esta última se puede descargar de la página de SUN.



Para instalar el JDK basta hacer doble clic sobre su archivo ejecutable y seguir las instrucciones que se muestren a continuación.

Una vez realizado el proceso de instalación se puede liberar espacio del disco duro borrando los archivos de instalación que no se volverán a necesitar.

2. Configuración de variables de entorno

Directorio de instalación

Una vez instalados el JDK y la documentación, será necesario configurar ciertas variables de entorno antes de empezar a trabajar con el producto.

Java utiliza una variable de entorno CLASSPATH para indicarle en qué directorio encontrar las clases de Java.

Si se ha instalado el JDK en la ubicación por defecto, las clases de Java se encuentran en la carpeta lib dentro del directorio jdk1.7.0 que es el que se crea por defecto en la instalación o jdk1.7.0_xx en función de la versión, donde xx serían números para indicar una versión más moderna.

Para crear la variable CLASSPATH hay que editar las variables de entorno de Windows y crear una nueva variable a la que llamaremos classpath con el siguiente valor:

```
c:\jdk1.7.0\lib;.;
```

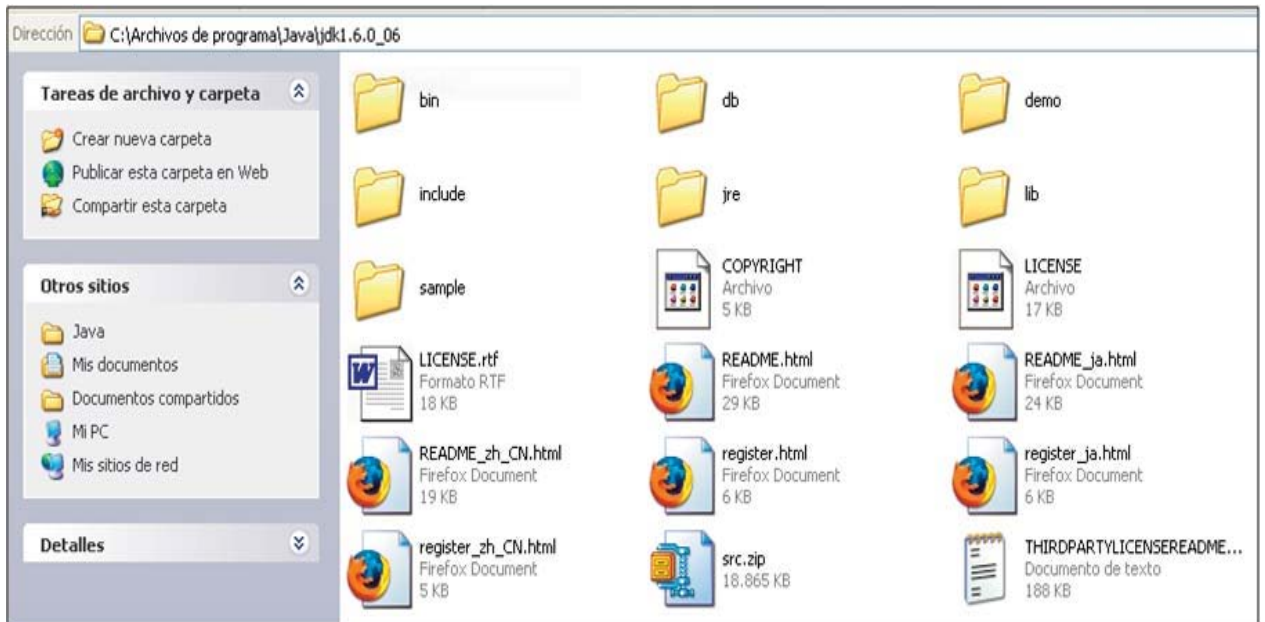
Donde jdk1.7.0 es el directorio donde se instala el JDK. El punto que añadimos al final es para poder ejecutar las clases desde el directorio actual, normalmente nuestro directorio de trabajo.

La variable de entorno PATH debe contener la ruta de la carpeta bin del JDK, por ejemplo: c:\jdk1.7.0\bin. Esta dirección debe añadirse a las ya existentes en la variable, separándolas unas de otras por un ;

Directorios de instalación del JDK

Si se examina el contenido del directorio JDK se encontrarán estos directorios:

Primeros pasos en Java



3. Nociones básicas de sintaxis Java

Sintaxis básica

Todos los programas Java van dentro de la definición de una clase. Además dentro de una aplicación Java siempre es obligatorio definir el método main.

Si por ejemplo quisiéramos definir el programa Prueba1 lo haríamos de la siguiente forma:

```
class Prueba1 {  
  
    public static void main (String args  [ ] )  
    {  
  
    }  
  
}
```

Primeros pasos en Java

En relación a la sintaxis del lenguaje Java, tendríamos tener en cuenta las siguientes consideraciones básica:

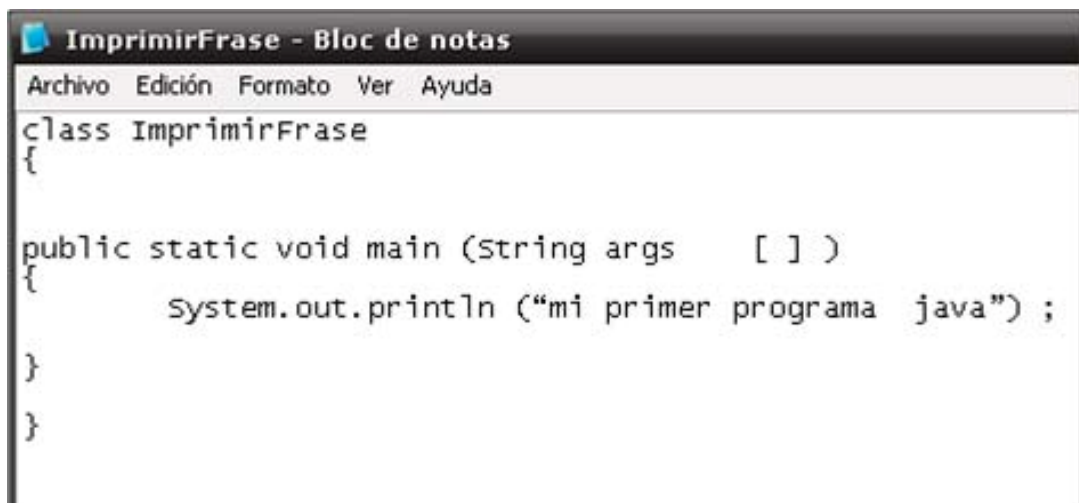
- Todo programa debe estar incluido dentro de una clase
- Java es case sensitive, es decir, diferencia entre mayúsculas y minúsculas
- Un bloque de instrucciones se delimita entre llaves ({ y })
- Las instrucciones terminan en ;

4. Creación del primer programa Java

Creando un programa Java I

Para poder entender mejor el funcionamiento de este lenguaje, realizaremos un ejercicio de un primer programa Java al que vamos a llamar ImprimirFrase. Este programa lo que hará será visualizar por pantalla la frase "mi primer programa java".

Lo primero, antes de usar ningún editor, vamos a probar todo el mecanismo utilizando el bloc de notas. De este modo aprenderemos a trabajar desde la consola de comandos (MS-DOS). Lo primero que haremos será crear la clase ImprimirFrase. Para ello escribiremos nuestro programa dentro del bloc de notas.



```
class ImprimirFrase
{
    public static void main (String args    [ ] )
    {
        System.out.println ("mi primer programa  java") ;
    }
}
```

Primeros pasos en Java

Una vez escrito el código en el bloc de notas lo vamos a guardar en un directorio conocido (por ejemplo `c:/cursojava>`) y con el mismo nombre con el que hemos creado la clase, respetando mayúsculas y minúsculas y con la extensión `.java`, en nuestro caso, el fichero se guarda como `ImprimirFrase.java`

Creando un programa Java II

Una vez hecho lo anterior, abrimos una sesión de MS-DOS, y nos situamos en el directorio de trabajo. Tecleamos `javac ImprimeFrase.java` como sigue:

```
C:/cursojava> javac ImprimirFrase.java ↵
```

Se habrá generado el fichero `ImprimirFrase.class` que es nuestro fichero de bytecodes. Volveremos a MS-DOS y ejecutaremos nuestro fichero `.class` de la siguiente forma:

```
C:/cursojava> java ImprimirFrase ↵
```

El resultado será :



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\cursojava>javac ImprimirFrase.java
C:\cursojava>java ImprimirFrase
mi primer programa java
C:\cursojava>
```


5. Utilización de un entorno de desarrollo IDE

Los entornos de desarrollo (IDE) facilitan la construcción de aplicaciones Java, simplificando las tareas de escritura de código, compilación, depuración y ejecución de los programas.

Existen muchos IDE de libre distribución. Entre los más utilizados por los programadores Java destacamos:

- NetBeans. Potente y sencillo entorno de desarrollo que puede ser descargado desde la dirección <http://netbeans.org/downloads/index.html>. Con el podemos desarrollar tanto aplicaciones de escritorio, como Web
- Eclipse. Es el más popular entre la comunidad de programadores Java. Podemos descargarlo desde <http://www.eclipse.org/downloads/>.
- Jcreator. Destaca por su sencillez. Será el que utilizemos para el desarrollo de los ejemplos de este curso. Se puede descargar desde la dirección: <http://www.jcreator.com>.

Es importante destacar que cualquiera de estos entornos es igual de válido para crear aplicaciones Java. Una vez que conozcas el manejo de uno de estos entornos, no te resultará complicado aprender a manejar otro posteriormente, puesto que las características de unos y otros son similares.

JCREATOR

Para este curso hemos elegido un editor de código muy sencillo de usar y altamente intuitivo, cuyas características lo asemejan a uno de los de alto rendimiento, es el JCREATOR (lo puedes descargar gratuitamente desde www.jcreator.com)

El aspecto general que tiene dicho IDE es el siguiente:



Primeros pasos en Java

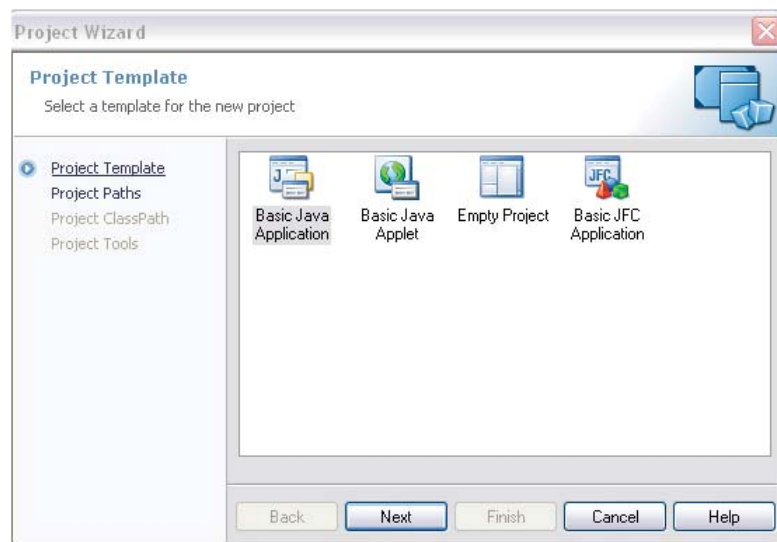
Lo primero será crearnos un proyecto, todos los ficheros que vayamos a utilizar han de estar dentro de un proyecto, si no, el propio Jcreator los ubicará en su propia ruta por defecto y después nos será complicado poder localizar los archivos. A continuación veremos cómo hacerlo.

Creando un proyecto

Para crear un proyecto nuevo iremos a la opción del menú de arriba Project seleccionando a continuación la opción New Project.



Al hacer lo anterior se nos abrirá la siguiente pantalla:



En ésta seleccionaremos Basic Java Application y pulsaremos a continuación el botón de Next. Se nos abrirá una nueva ventana que te mostramos en la siguiente pantalla.

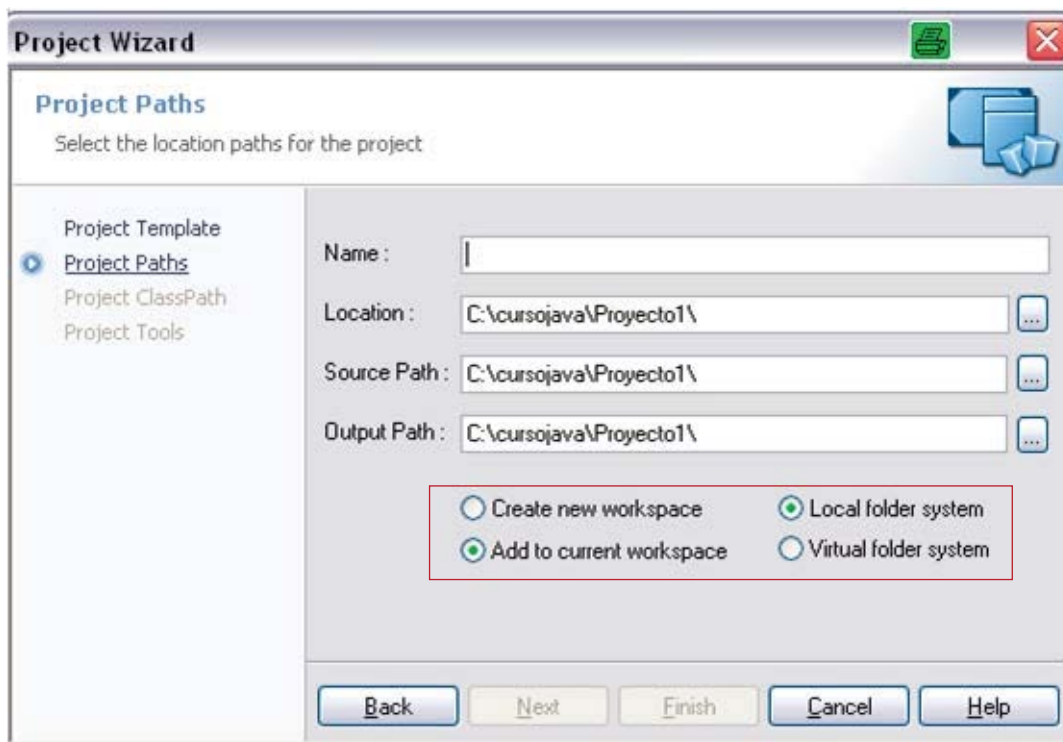


Primeros pasos en Java

Creando un proyecto II

En el recuadro Name indicaremos el nombre del proyecto y en el recuadro Location indicaremos la ruta donde estará ubicado el mismo.

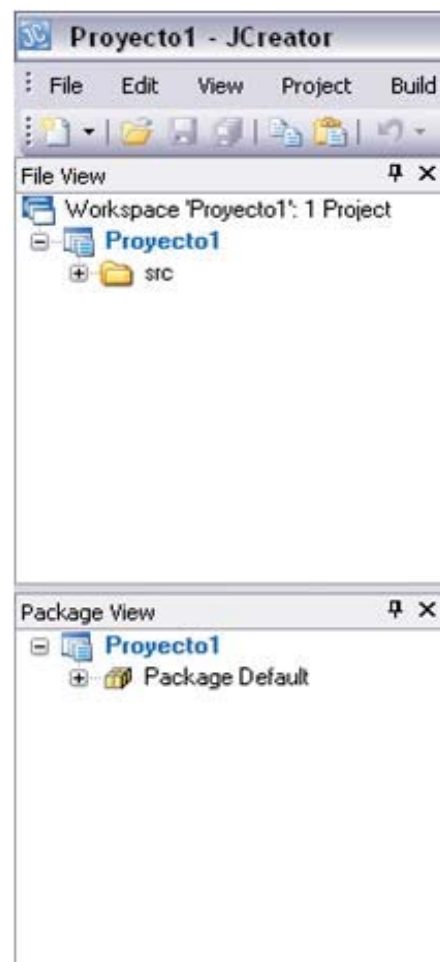
Una vez seleccionada la ruta, automáticamente se rellenará la misma en los recuadros Source Path (ubicación del fichero .java) y Out Path (ubicación del fichero .class).



Primeros pasos en Java

Proyecto 1

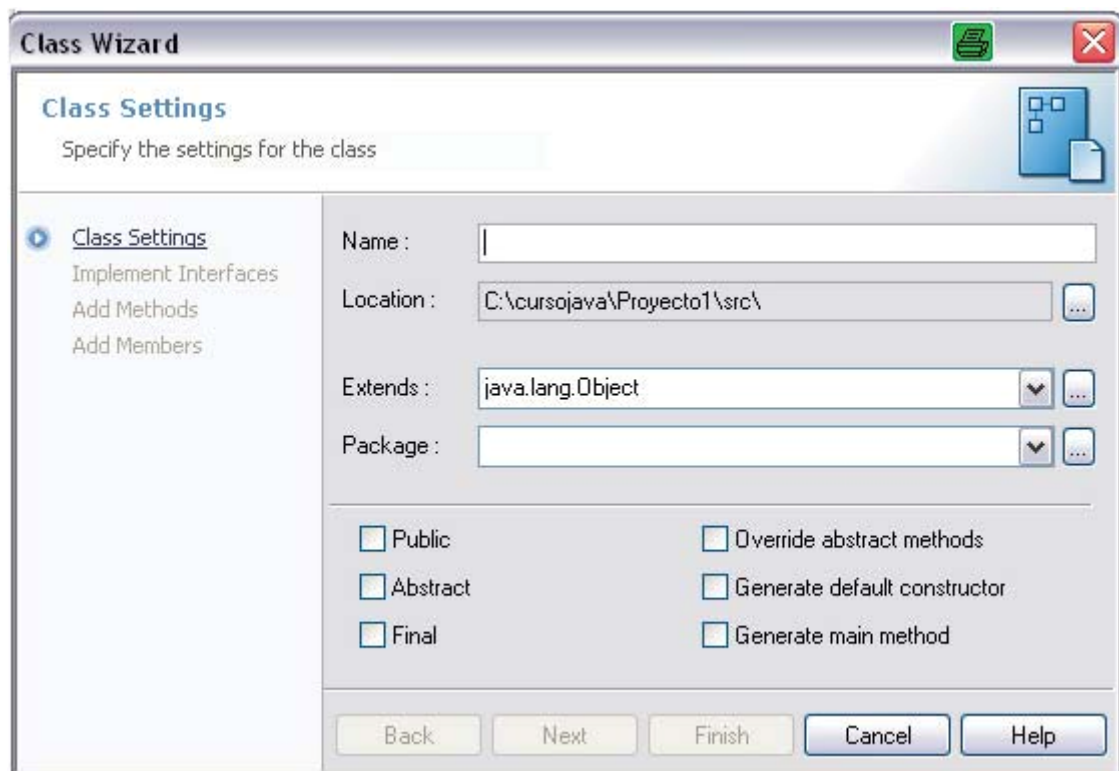
Este sería el aspecto de la creación de un proyecto, al que hemos llamado Proyecto1: Ahora para crear una clase nueva iremos al menú de arriba y seleccionaremos la opción File y dentro de ésta la opción New y dentro de ésta la opción Class. A continuación aparecerá una nueva ventana, mostramos en la siguiente pantalla.



Primeros pasos en Java

Crear una nueva clase

En el recuadro **Name** pondremos el nombre de la clase (nuestro programa Java) y en un principio, como es una clase básica, de momento no añadiremos ninguna opción más y pulsaremos el botón de **Finish**.



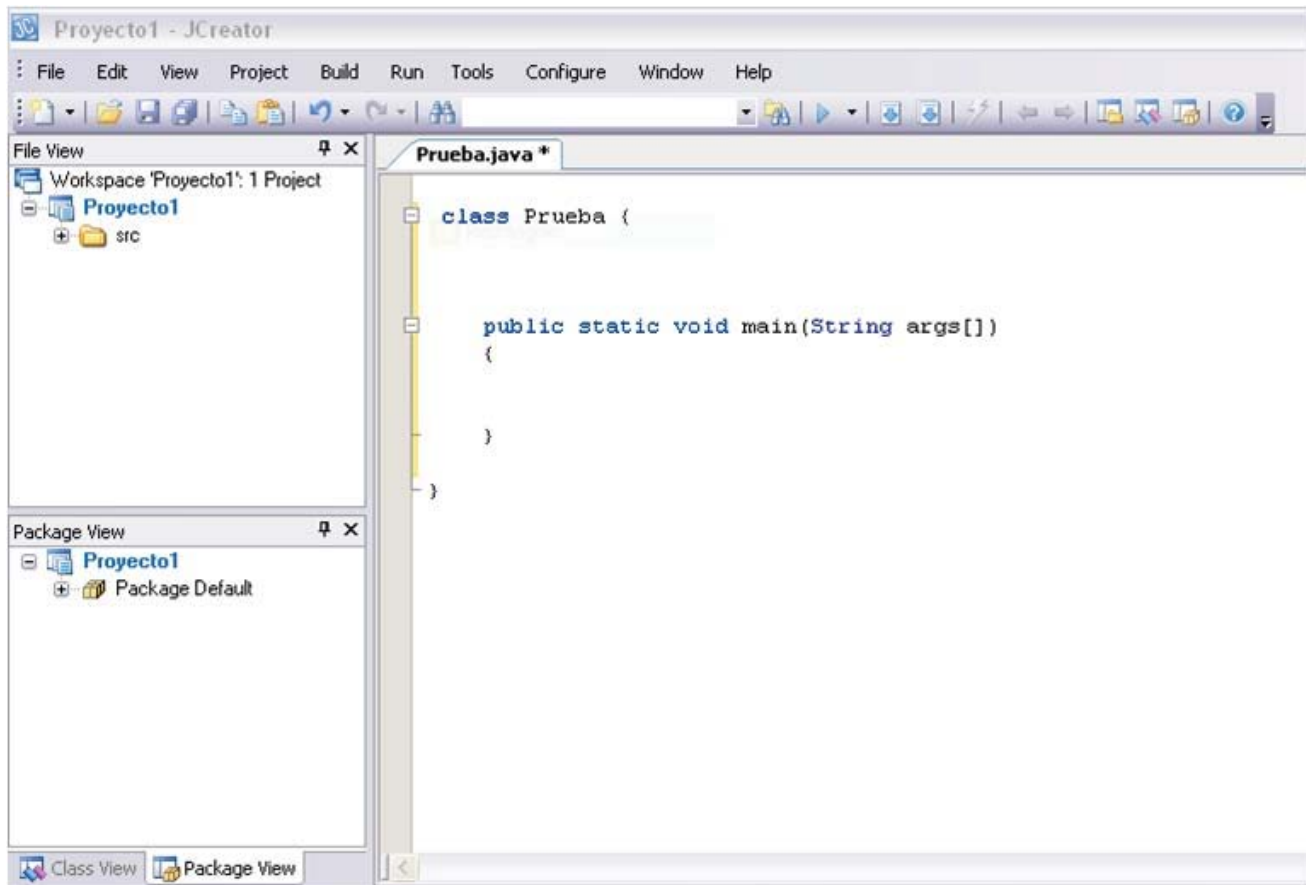
Crear una nueva clase llamada Prueba

Si por ejemplo creásemos una clase llamada Prueba, el resultado sería el que se muestra más abajo. Podríamos añadirle una línea dentro del método main, que imprimiese por pantalla el mensaje "Clase de Prueba" (`System.out.println ("Clase de Prueba");`),

Dentro de la botonera de arriba tendremos botones tanto para compilar como para ejecutar el programa.



Primeros pasos en Java

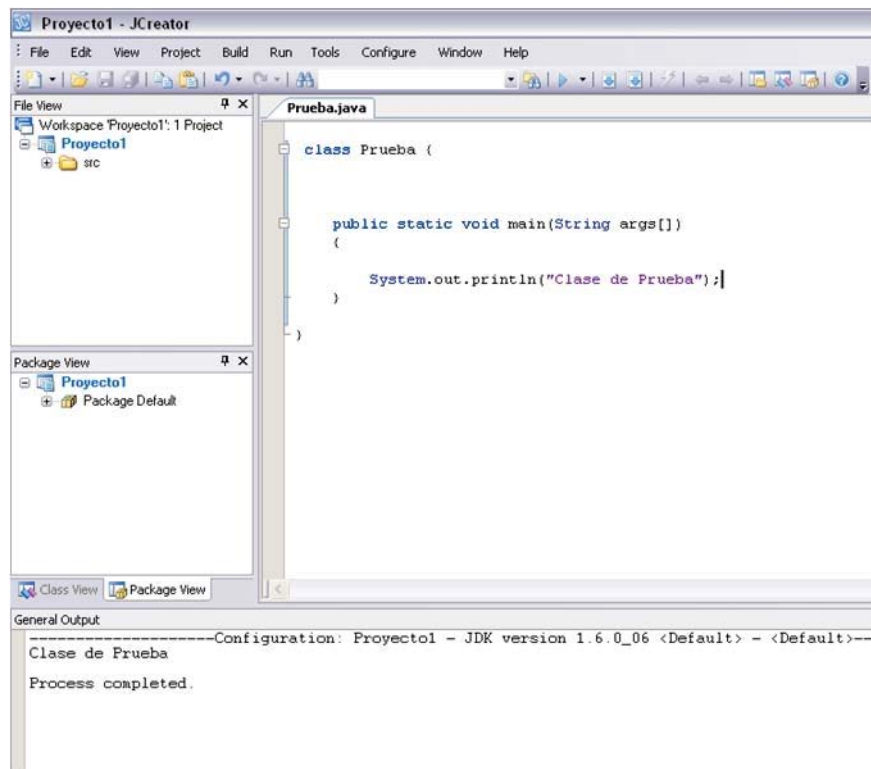


Resultado final

El resultado final sería el siguiente:



Primeros pasos en Java



Como puedes ver este editor es sencillo de manejar y la gran ventaja que tiene es que no consume muchos recursos de máquina y es bastante intuitivo.

