

1.E. Programando con Java.

1. Programas en Java.

1.5. Codificación, compilación y ejecución de aplicaciones.

Una vez que la configuración del entorno Java está completada y tenemos el código fuente de nuestro programa escrito en un archivo con extensión `.java`, la compilación de aplicaciones se realiza mediante el programa `javac` incluido en el software de desarrollo de Java.

Para llevar a cabo la compilación desde la línea de comandos, escribiremos:

```
javac archivo.java
```

Donde `javac` es el compilador de Java y `archivo.java` es nuestro código fuente.



Imagen extraída de curso Programación del MECD.

El resultado de la compilación será un archivo con el mismo nombre que el archivo Java pero con la extensión `class`. Esto ya es el archivo con el código en forma de bytecode. Es decir con el código precompilado. Si en el código fuente de nuestro programa figuraran más de una clase, veremos como al realizar la compilación se generarán tantos archivos con extensión `.class` como clases tengamos. Además, si estas clases tenían método `main` podremos ejecutar dichos archivos por separado para ver el funcionamiento de dichas clases.

Para que el programa pueda ser ejecutado, siempre y cuando esté incluido en su interior el método `main`, podremos utilizar el interprete incluido en el kit de desarrollo.

La ejecución de nuestro programa desde la línea de comandos podremos hacerla escribiendo:

```
java archivo
```

Donde `Java` es el intérprete y `archivo.class` es el archivo con el código precompilado.

Ejercicio resuelto

Vamos a llevar a la práctica todo lo que hemos estado detallando a través de la creación, compilación y ejecución de un programa sencillo escrito en Java.

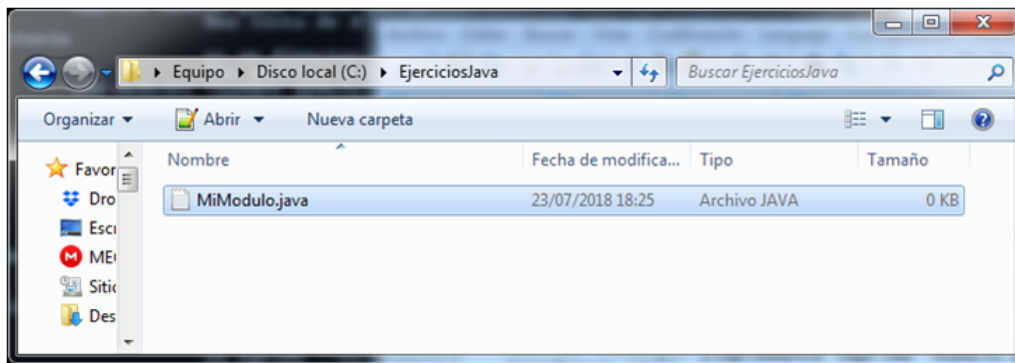
Observa el código que se muestra más abajo, seguro que podrás entender parte de él. Cópialo en un editor de texto, respetando las mayúsculas y las minúsculas. Puedes guardar el archivo con extensión `.java` en la ubicación que prefieras. Recuerda que el nombre de la clase principal (en el código de ejemplo `MiModulo`) debe ser exactamente igual al del archivo con extensión `.java`, si tienes esto en cuenta la aplicación podrá ser compilada correctamente y ejecutada.

```
/**
 * La clase MiModulo implementa una aplicación que
 * simplemente imprime "Módulo profesional - Programación" en pantalla.
 */
class MiModulo {

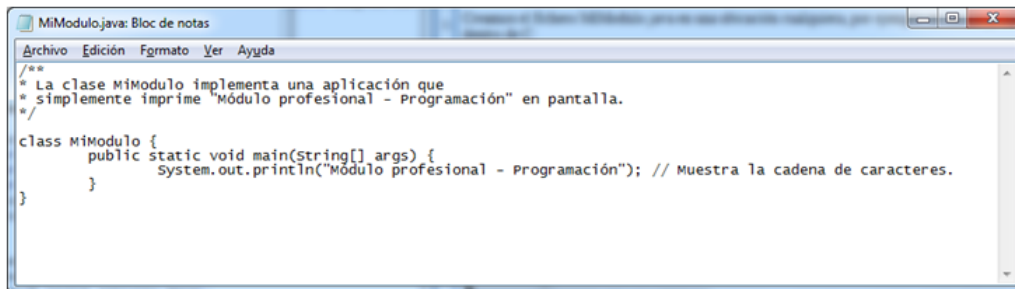
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Módulo profesional - Programación"); // Muestra la cadena de caracteres.
    }

}
```

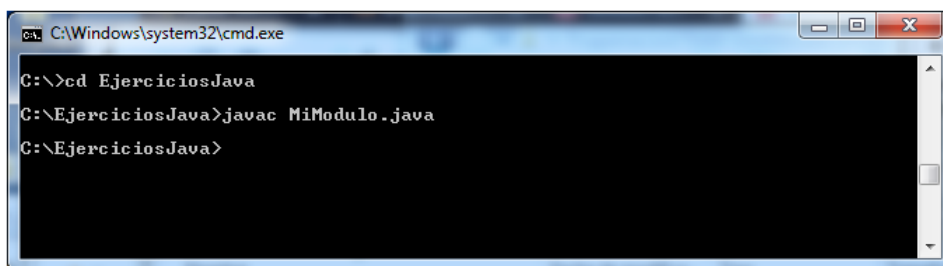
Creemos el fichero `MiModulo.java` en una ubicación cualquiera, por ejemplo en una carpeta `"EjerciciosJava"` dentro de `C:`



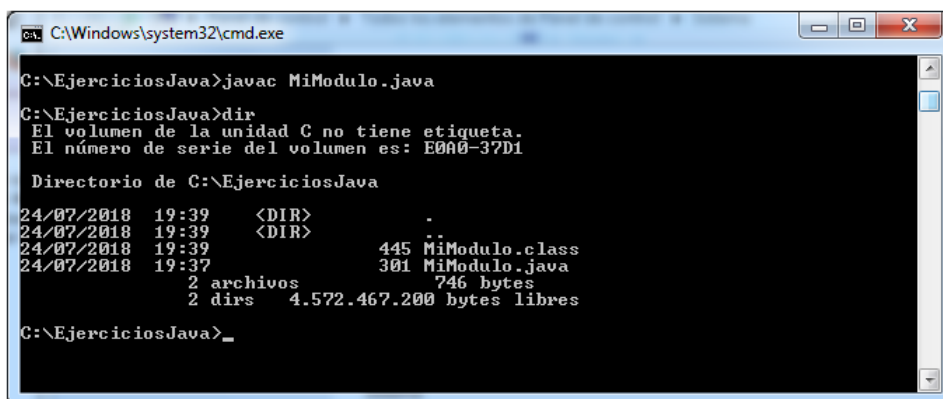
Podemos usar un editor de texto plano como el bloc de notas de Windows:



Accede a la línea de comandos y teclea, en la carpeta donde has guardado el archivo Java, el comando **para compilarlo: javac MiModulo.java**



Aparentemente no hace nada, ya que no devuelve ningún mensaje. Precisamente esto es síntoma de que todo ha ido bien. El compilador habrá generado entonces un fichero de código de bytes: **MiModulo.class**. Si visualizas ahora el contenido de la carpeta verás que en ella está el archivo **.java** y uno o varios (depende de las clases que contenga el archivo con el código fuente) archivos **.class**.



Finalmente, **para realizar la ejecución** del programa debes utilizar la siguiente sentencia:
java MiModulo

Si todo ha ido bien, verás escrito en pantalla: **"Módulo profesional - Programación"**.