

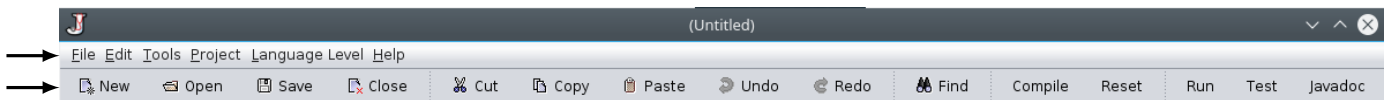
DrJava

Una vez hecho el análisis del problema y el diseño orientado a objetos de la solución, usando tarjetas de responsabilidades, puedes proceder a codificar (en Java) la solución. Ya tienes mucha de la información que requieres, sobre todo respecto a qué y con qué va a trabajar tu clase, aunque todavía no has resuelto el *cómo* (a lo que llamaremos la *codificación o implementación* de la clase).

Construirás un *paquete* para esta aplicación, lo que quiere decir que colocarás todos los archivos que escribas bajo un subdirectorío común. Por lo pronto usarás archivos de programa que serán creados en DrJava, que es un ambiente de programación para aprender Java. Las instrucciones de cómo instalarlo y ejecutarlo se encuentra en la lectura que precede al vídeo de esta lección.

DrJava es un ambiente integrado de desarrollo (*Integrated Development Environment* por sus siglas en inglés). Este tipo de ambientes te permite escribir código, compilarlo y ejecutarlo todo en la misma ventana. También puedes guardar código ya escrito y volver a cargarlo para modificarlo.

DrJava tiene dos niveles de menú:



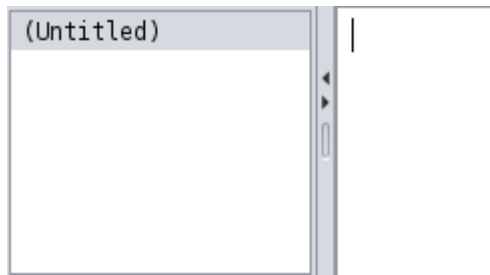
En la línea superior están las siguientes pestañas (acciones):

- **F**ile (archivo): Se refiere a acciones que tienen que ver con los archivos (o documentos) asociados al proyecto que estamos desarrollando, como guardar, crear uno nuevo, cargar uno que ya existe, entre otros.
- **E**dit (edición): Se refiere a construir, buscar en, sustituir y todas las acciones asociadas a la edición (o creación) de un documento o archivo. Recurriremos a esta pestaña cuando queramos modificar el archivo con el que estemos trabajando.
- **T**ools (herramientas): Contiene instrucciones para compilar, ejecutar, generar documentación y todas aquellas acciones que, como parecen en el menú de la segunda línea, es más cómodo invocar directamente en el segundo menú.
- **P**roject (proyecto): Nos permite ver a una colección de archivos como pertenecientes a un proyecto y, nuevamente, da acceso las acciones que están en el segundo menú.
- **L**anguage Level (nivel del lenguaje): Permite entre elegir, (en Java 8 que es el que usarás) entre el modo completo o el modo funcional. Trabajarás con el completo, que es el tradicional.
- **H**elp (ayuda): Contiene ayuda para entender los errores, tener un inicio rápido, entre otros. Desafortunadamente la ayuda está en inglés.

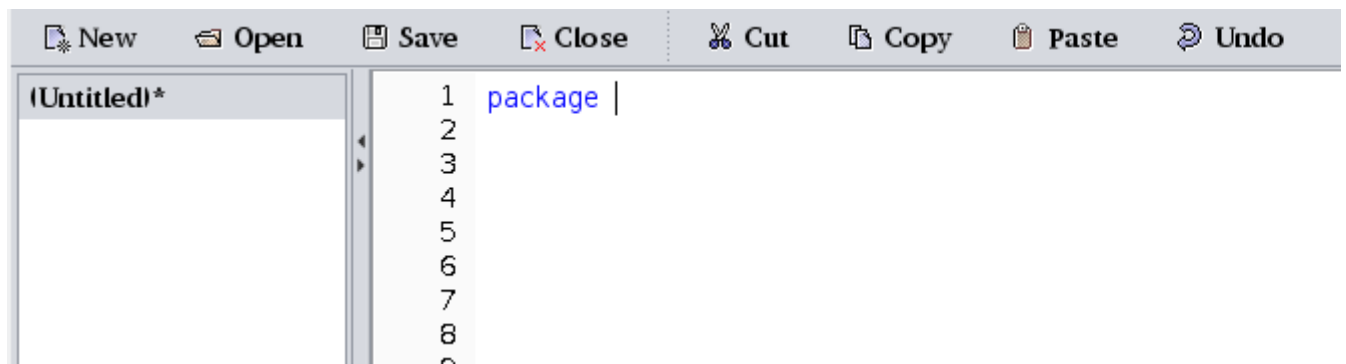
Cualquiera de estas pestañas se activa si tecleas **ALT+q-⟨letra⟩**, donde ⟨letra⟩ corresponde a la letra subrayada de la pestaña.

En la siguiente línea del menú tienes aquellas acciones que se encuentran en las pestañas que acabamos de mencionar, pero que son las más frecuentemente usadas. Este segundo menú permite usarlas directamente y no a través del menú compacto. Hay una columna en la pantalla de DrJava que contiene los nombres de los archivos que están cargados en ese momento al IDE. Puedes

cambiar de un archivo (o *buffer*¹) a otro simplemente eligiéndolo con el ratón. A continuación una muestra de esta parte de la pantalla:



En el momento en que fue tomada la imagen no había ningún archivo cargado y el que se muestra en la pantalla a la derecha no ha sido modificado. En el caso de esta imagen, el archivo no ha recibido todavía un nombre y sólo existe en memoria, no existe en el disco. Además, la segunda línea del menú no aparece completa:



Pasamos a revisar las pestañas de lo que llamaremos el *menú directo* de DrJava, al que se accede usando el ratón.

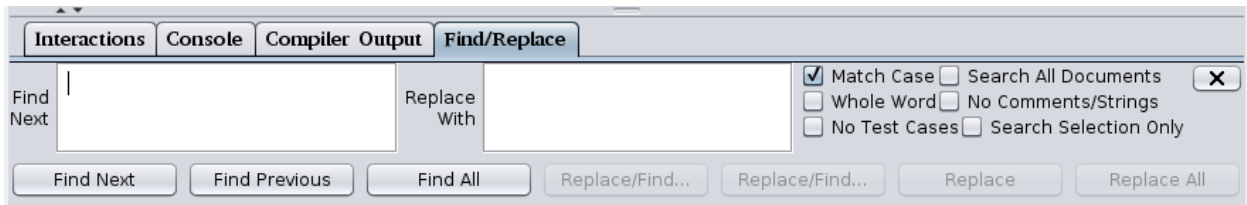
- **New:** Crea un archivo nuevo sin nombre. En la pantalla con la lista de archivos aparece un (Untitled).
- **Open:** Carga a DrJava un archivo que ya existe.
- **Save:** Si el archivo no tiene nombre y aparece como (untitled), DrJava pregunta dónde se desea guardar y con qué nombre. Si el archivo ya tiene nombre, simplemente copia la pantalla al disco y lo marca como no modificado.
- **Close:** Lo que hace es quitar del IDE al archivo actual (el que está elegido en la columna izquierda y que aparece en la pantalla). Si el archivo ha sido modificado en pantalla, pregunta si se desea guardar.
- **Cut:** Elimina el texto marcado con el ratón.
- **Copy:** Copia y resguarda lo que se encuentra marcado con el ratón.

¹Si al nombre del archivo le sigue un asterisco quiere decir que el archivo ha sido modificado en el espacio de memoria, que es el *buffer*, y que no es el mismo que el guardado en disco, por lo que es necesario guardarlo (Save) para que coincidan el disco y el buffer.

- **Paste:** Recupera el texto copiado y lo coloca donde se encuentra el ratón.
- **Undo:** Deshace la última instrucción de edición que se haya hecho.



- **Redo:** Rehace la última acción de edición que se haya hecho.
- **Find:** Invoca directamente la operación de encontrar y, posiblemente sustituir, código en la ventana. Aparece una ventana abajo de la ventana principal con esta información.



Las opciones que da si sólo se desea localizar un texto, que es el que está en la pantallita de la izquierda son:

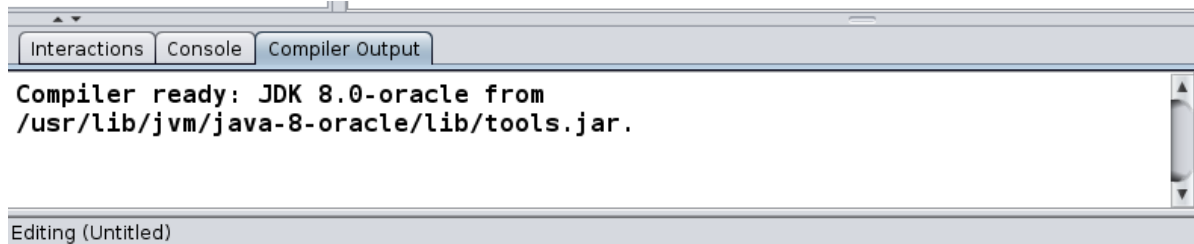
- **Find Next:** Encuentra, en la pantalla principal, la siguiente presencia del texto elegido, o avisa que ya no lo hay.
- **Find Previous:** Encuentra, en la pantalla principal, la presencia anterior del texto elegido, o avisa que ya no lo hay.
- **Find All:** Encuentra y sombrea todas las presencias del texto elegido o avisa si no hay presencias del mismo.

Si en la ventana que dice **Replace with** no aparece nada, únicamente busca, a partir de donde se encuentra el cursor, lo que hayamos tecleado en **Find Next**. Si se escribe algo en la pantallita de la derecha es porque pretendes sustituir lo de la pantalla izquierda por lo de la derecha. Puedes hacerlo en cuatro modalidades:

- **Replace/Find Next:** Reemplaza el texto sombreado en la pantalla principal por el texto indicado en **Replace With** y sigue a encontrar el siguiente texto solicitado en la pantalla principal.
 - **Replace/Find Previous:** Reemplaza el texto sombreado en la pantalla principal por el texto indicado en **Replace With** y sigue a encontrar, hacia el principio del buffer en la pantalla principal, el texto solicitado.
 - **Replace:** Reemplaza únicamente el texto que se encuentre sombreado en el buffer principal.
 - **Replace All:** Reemplaza todas las presencias del texto seleccionado en todo el buffer.
- **Compile:** Compila los archivos cargados al IDE, no nada más el que se encuentre visible en ese momento.
 - **Reset:** Reinicia el panel de interacción, que es donde se muestran los errores.
 - **Run:** Ejecuta el proyecto o la clase en el panel.

- **Test:** Si se codificaron las pruebas unitarias, esta pestaña hace que se ejecuten. No lo usarás en este curso introductorio.
- **Javadoc:** Si se codificó la documentación de Javadoc, esta pestaña hace que se generen los archivos correspondientes. Lo usarás para documentar tus proyectos.

DrJava cuenta con un tercer panel en la parte inferior izquierda (aparece si no se está en Find/Replace), que a su vez tiene tres pestañas:



El que está marcado como **Interactions** comparte el espacio con la tercera pestaña que dice **Compiler Output** y se refiere a mensajes de error del compilador o al mecanismo de entrada y salida para nuestro proyecto. Dependerá si está ejecutando o compilando. La segunda pestaña que dice **Console** es donde estamos básicamente, tecleando nuestros programas.

Si no tienes experiencia con ningún editor de programas o texto, te sugerimos que tomes el tutorial que se ofrece en la ayuda de DrJava antes de proseguir. Empezamos entonces la codificación de nuestro proyecto con el IDE de DrJava ya ejecutándose.