

Requisitos

Se pretende crear una aplicación Java capaz de leer y reproducir archivos que contienen sonidos musicales. Estos archivos tienen la extensión TXT y el siguiente formato:

```
Pulsos por minuto
Instrumento
Nota Posicion Pulsos Volumen
Nota Posicion Pulsos Volumen
Nota Posicion Pulsos Volumen
...
```

Pulsos por minuto es un entero positivo mayor o igual que 1, que representa la velocidad de reproducción.

Instrumento es un *string* que puede valer “piano”, “celesta”, “strings” o “bell”, que identifica el instrumento MIDI.

Las siguientes filas son todas iguales y se caracterizan por constar de cuatro parámetros:

- **Nota** es un entero mayor o igual que 1, que representa la nota musical a tocar.
- **Posicion** es un entero mayor o igual que 1, que representa el pulso donde empieza a sonar la nota musical.
- **Pulsos** es un entero mayor o igual que 1, que representa el número de pulsos que va a estar sonando la nota musical.
- **Volumen** es un entero mayor o igual que 0, que representa la intensidad de volumen con la que va a sonar la nota musical.

Utilizando la clase **Song**, que permite crear una canción y reproducirla, se debe reproducir el contenido de un archivo con el formato anteriormente descrito (estudia las cabeceras del constructor y los métodos, así como el ejemplo de uso proporcionado).

Para ello, el programa nada más arrancarse debe mostrar un menú similar al siguiente, que pedirá acciones en bucle a los usuarios hasta seleccionar la opción de salir:

```
Introduce la operación a realizar:

1 Reproducir archivo
2 Modificar archivo
3 Salir

>>
```

El usuario debe introducir un número de los tres posibles. Cada opción ofrece un servicio.

Reproducir archivo

A continuación, pide al usuario la ruta del archivo que quiere reproducir, y si todo ha salido bien (la ruta existe, el archivo tiene el formato correcto...), lo hace:

```
Introduce la operación a realizar:

    1 Reproducir archivo
    2 Modificar archivo
    3 Salir
>> 1
Introduce la ruta del archivo TXT:
>> C:\...\archivo.txt
Reproduciendo...
```

Modificar archivo

Pide al usuario la ruta del archivo que quiere modificar, y si todo ha salido bien (la ruta existe, el archivo tiene el formato correcto...), le pide los cuatro datos de una nota, separados por espacios, los cuales añade, si están bien escritos, en una línea nueva al final del archivo anterior.

```
Introduce la operación a realizar:

    1 Reproducir archivo
    2 Modificar archivo
    3 Salir
>> 2
Introduce la ruta del archivo TXT:
>> C:\...\archivo.txt
Introduce los valores de la nota:
>> 52 129 8 64
Nota correctamente agregada.
```

Salir

Rompe el bucle del menú y se acaba el programa.

A entregar

Se debe entregar la carpeta con el **proyecto NetBeans** de la aplicación. Dicho proyecto deberá llamarse con el nombre del autor, respetando espacios entre el nombre y los apellidos, así como mayúsculas al inicio de cada uno. Por ejemplo, si el autor se llama Juan García González, entonces la carpeta del proyecto se llamará igual. Nada de barras bajas, guiones, todo en mayúsculas, omitiendo espacios...

En un paquete llamado **main** tiene que estar la clase **Main**, que tenga el método principal. Por lo demás, todos los paquetes y clases que el programador considere necesarios se podrán crear con total libertad.

Se deberán controlar las posibles excepciones. En el caso de querer implementar alguna excepción propia, todas ellas deberán estar en un paquete llamado **excepciones**.

Cualquier incumplimiento de las normas de entrega supondrá la calificación de la práctica con un cero.