

ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO: ARRAYS UNIDIMENSIONALES Y MULTIDIMENSIONALES, INTERFACES

EJERCICIO 1:

1. Deseamos realizar una aplicación que nos permita resolver y comprobar Sudokus.

Para ello se pide:

- Generar un método que nos permita comprobar si en un array de 9 posiciones hay números del 1 al 9 sin repetirse ninguno.

```
public boolean noSeRepitenLinea (int[] varA){}
```

Devuelve true si no se repiten, false en caso contrario.

- Generar un método que nos permita comprobar si en un array de 3x3 posiciones hay números del 1 al 9 sin repetirse ninguno.

```
public boolean noSeRepitenCuadrado (int[][] varA){}
```

Devuelve true si no se repiten, false en caso contrario.

Se pueden realizar métodos estáticos y utilizarlo desde el main.

EJERCICIO 2:

Deseamos realizar una aplicación que nos permita manejar tareas programadas propias de un reloj como avisos o alarma. Para ello queremos implementar una interfaz que se llame TareaProgramada que declare los métodos avisar(), activar() y desactivar().

Dos clases implementarán esta interfaz: Avisos y Alarma. Por ahora sólo se implementará la clase Avisos.

A. La clase Avisos tendrá como atributos:

```
String mensaje;  
Hora hora;  
String[] díasARepetir;  
boolean activo;
```

Avisos emitirá un mensaje a una hora determinada, los días de la semana que tenga implementados.

Los métodos de la clase Avisos serán:

```
public void avisar (String dispositivo );
```

El dispositivo puede ser Tablet o móvil. En función del dispositivo se escribirá el mensaje con líneas de 30 caracteres (Tablet) o de 10 caracteres (móvil).

```
public void activar() ; Pone el atributo activo a true
```

```
public void desactivar() ; Pone el atributo activo a false
```

B. El main del programa tendrá:

- La creación de cuatro avisos, dos activos entre semana y otros dos los fines de semana
- En un array se guardarán los avisos y las alarmas
- Llamará a un método que guardará en un array del día sólo aquellos avisos que estén activos ese día. (*tiene que estar activo el aviso y además tener ese día entre los díasARepetir*) :

```
public void guardarActivos (String dia,  
TareaPrograma A)
```

- Se desea que el programa permita ordenar por hora de comienzo los avisos del día.
- Obtener por pantalla los avisos del miércoles y del domingo ordenados por hora