



---

**Hoja de trabajo No. 1**

**Realizar:** Programa de Radio.

**Realizarse:** en forma **INDIVIDUAL**.

**Fecha de entrega:** martes 20 de julio

**Objetivos:**

- Utilización de tipos de datos abstractos.
- Utilizar Subversion para guardar las versiones del programa.
- Practicar la definición de interfaces y reutilización de código.
- Opcional: emplear JUnit para casos de prueba.

**Programa a realizar:**

Realizar el programa del ejercicio 1.13 de libro de Java Structures:

“Design a data structure to simulate the workings of a car radio. The state of the radio is on or off, and it may be used to listen to an AM or FM station. A dozen modifiable push buttons (identified by integers 1 through 12) allow the listener to store and recall AM or FM frequencies. AM frequencies can be represented by multiples of 10 in the range 530 to 1610. FM frequencies are found at multiples of 0.2 in the range 87.9 to 107.9.”

Se debe tener un programa principal que emplee el radio implementado. Simplemente muestra un menú con las opciones:

1. Prende el radio
2. Cambia de AM a FM a AM
3. Avanzar en el dial de las emisoras. Al llegar al final del dial inicia nuevamente.
4. Permite guardar una emisora en uno de los 12 botones
5. Permite seleccionar la emisora puesta en un botón
6. Apagar el radio

**Tareas:**

- Diagrama UML de clases y de secuencia.
- Construir la interface y la clase que implemente el radio de un carro.
- Su programa principal debe permitir cambiar la clase que implementa la radio, sin que se vea afectado en su funcionamiento.
- Debe dejar evidencia de todo el desarrollo en el repositorio de Subversion. Indicar como acceder a su repositorio y si es necesario, agregar a su catedrático y auxiliar para que tengan acceso al mismo.
- Opcionalmente: incluya dos pruebas unitarias con JUnit.

Debe subir a Sakai todos los productos elaborados en los incisos a, b, c, e y los enlaces a su repositorio de Subversion.



**Calificación:** su programa debe funcionar para ser calificado.

Aspecto	Puntos
Estilo de codificación: comentarios, indentación, nombres de variables significativas.	15
Documentación generada con Javadoc	5
Uso del repositorio: existen más de tres versiones guardadas, la última versión es igual a la colocada en el SAKAI	20
Diagrama de clases: muestran la abstracción y encapsulación de las operaciones.	5
Diagrama de secuencia: tiene como mínimo el diagrama de secuencia para representar cómo interactúan las clases que implementan una operación del radio.	10
Funcionamiento del programa	15
Funcionamiento del programa usando la clase implementada por otro compañero.	15
Su clase de radio funciona en el programa de otro compañero	15
EXTRA: utiliza JUnit para probar por lo menos dos de las operaciones del radio.	25
<b>TOTAL:</b>	<b>125</b>