

Examen de Prácticas de Programación I (Ingeniería Informática)

Septiembre 2010

Se dispone de la clase `VentasCoche` que permite guardar las unidades vendidas de un modelo de coche en un año por un concesionario. La interfaz de esta clase es:

```
public class VentasCoche {  
  
    /** Constructor que pone los datos de la venta a los valores  
     * proporcionados  
     */  
    public VentasCoche(String modelo, int año, int unidadesVendidas)  
    {...}  
  
    /** Retorna el modelo  
     */  
    public String modelo() { ... }  
  
    /** Retorna el año  
     */  
    public int año() { ... }  
  
    /** Retorna el número de unidades vendidas  
     */  
    public int unidadesVendidas() { ... }  
  
}
```

Se desea implementar otra clase llamada `RegistroVentas` para almacenar el historial de ventas de coches a lo largo de los años por parte de múltiples concesionarios. La clase contiene como atributo la lista `ventas` (`ArrayList` de objetos `VentasCoche`) junto con operaciones para trabajar con dicha lista.

La lista `ventas` no está ordenada por años y pueden existir varios objetos `VentasCoche` para un mismo modelo y año.

Clase `RegistroVentas`:

```
public class RegistroVentas {  
  
    private ArrayList<VentasCoche> ventas;  
  
    /** Constructor que crea un registro de ventas vacío  
     */  
    public RegistroVentas() { ... }  
  
    /** Registra una venta si es correcta. Una venta es correcta si  
     * su año está entre el 2000 y el 2050 y su número de unidades  
     * vendidas es mayor que 0. Retorna true si se ha registrado la  
     * venta y false en caso contrario.  
     */  
}
```

```
*/  
public boolean registra(VentasCoche v) { ... }  
  
/** Retorna el número total de vehiculos de cualquier modelo  
 * vendidos en el año indicado  
 */  
public int ventasTotales(int año) { ... }  
  
/** Retorna el primer año en que se vendió el modelo indicado.  
 */  
public int primerAño(String modelo) { ... }  
  
}
```

Se pide implementar en Java los métodos de la clase según lo descrito en sus comentarios de documentación. Escribir además un programa de prueba.