

# Programación II - 2012/2013 - Universitat Jaume I

## Evaluación continua - Módulo 3 - Prácticas

13 de mayo de 2013

La duración máxima de esta prueba es de 25 minutos. No puedes consultar libros ni apuntes.

### Ejercicio (10 puntos)

Considera la siguiente implementación de la clase `ListaEnteros`:

```
public class ListaEnteros {  
    // ...  
    private Nodo primerNodo;  
    private Nodo últimoNodo;  
}
```

No se define ningún constructor para esta clase, por lo que existirá un constructor por defecto. Considera además que la definición de la clase `Nodo` incluye únicamente lo siguiente:

```
int dato;  
Nodo sig; // Referencia al Nodo siguiente  
  
Nodo(int dato, Nodo sig) {  
    this.dato = dato;  
    this.sig = sig;  
}
```

Añade a la clase `ListaEnteros` un método público

```
ListaEnteros seleccionar(int valorMenor, int valorMayor)
```

que devuelva como resultado una nueva `ListaEnteros` que contenga aquellos valores de la lista que sean mayores o iguales que `valorMenor` y menores que `valorMayor`. Los datos en la lista no tienen por qué estar ordenados de forma ascendente o descendente, pero los valores seleccionados deben quedar en la nueva lista en el mismo orden en el que aparecen en la lista original. La lista original no debe modificarse.

Por ejemplo, la sentencia

```
ListaEnteros lista2 = lista1.seleccionar(10, 15);
```

debe devolver en `lista2` una lista de enteros que contenga todos los elementos de `lista1` que sean mayores o iguales que 10 y menores que 15, en el mismo orden en el que aparezcan en `lista1`.

Si deseas utilizar en tu solución cualquier otro método de la clase `ListaEnteros` diferente de su constructor, debes implementarlo también.

Analiza el tiempo de ejecución de tu solución en el peor caso y exprésalo empleando notación  $O$ .