

Programación II - 2011/2012 - Universitat Jaume I

Evaluación continua - Módulo 3 - Prácticas - Grupo B: LA5-LA6

17 de mayo de 2012

La duración máxima de esta prueba es de 60 minutos. No puedes consultar libros ni apuntes.

Ejercicios

Considera la siguiente implementación:

```
class Nodo {
    int dato;
    int clave;
    Nodo siguiente;
    Nodo anterior;
    public Nodo(int laClave, int elDato) {
        clave = laClave;
        dato = elDato;
    }
}

public class Diccionario {
    private Nodo primero;
    private Nodo último;
    public Diccionario () {
    }
    // Falta completar métodos
}
```

Incorpora a esa clase `Diccionario` los siguientes métodos, que deben ser compatibles con esas declaraciones. En el primer método debes conseguir que las claves estén siempre ordenadas de menor a mayor en la lista de nodos doblemente enlazada. En el segundo método debes aprovechar esa ordenación para resolver eficientemente ese problema, teniendo en cuenta que se valorará su eficiencia.

1. **[5 puntos]** Un método `void insertar(int clave, int dato)` que debe verificar si ya existe esa clave en el diccionario o no; si existe, el anterior dato asociado a la clave debe ser reemplazado por el nuevo; si no existe, se debe añadir.
2. **[5 puntos]** Un método `boolean sonDisjuntos(Diccionario otroDiccionario)` que permita comprobar mediante `d1.sonDisjuntos(d2)` que no hay ninguna clave que esté a la vez en el diccionario `d1` y en el diccionario `d2`.

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