

Actividad 3. Implementación del TAD Árbol Binario

Objetivo

Implementar el TAD árbol binario haciendo uso de una estructura enlazada.

Procedimiento

- 1.- Realizar el ejercicio que se propone en esta actividad.
- 2.- Esta es una actividad que se realizará de forma individual, para probar el funcionamiento de los diferentes métodos bajo el directorio de **Documentos e ligazóns/Test** el fichero *EnlazadoArbolBinarioTest.java*

Evaluación

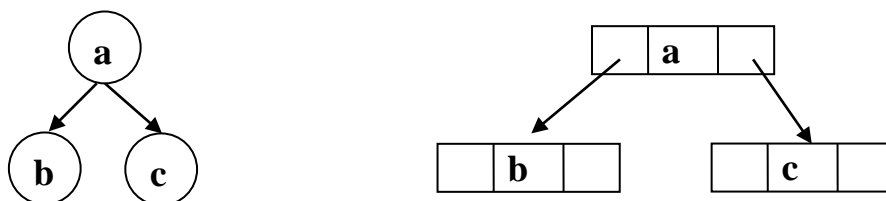
Estos contenidos serán evaluados mediante una prueba individual el 3 de noviembre.

Tiempo estimado

4 horas

Ejercicio

Una de las formas más habituales de implementar un árbol binario es mediante una estructura enlazada, donde cada nodo (`NodoBinario<E>`) está compuesto de un elemento de datos y dos enlaces, uno hacia el hijo izquierdo y otro hacia el hijo derecho.



Haciendo uso de la clase `NodoBinario<E>` disponible en las transparencias del tema 2, se pide crear un proyecto que implemente el TAD Árbol Binario<E>.

ANEXO:

- **TAD Árbol Binario:**

```
public interface ArbolBinario<E>{  
    public boolean esVacio();  
    public E raiz() throws ArbolVacioExcepcion;  
    public ArbolBinario<E> hijoIzq()throws ArbolVacioExcepcion;  
    public ArbolBinario<E> hijoDer()throws ArbolVacioExcepcion;  
    public boolean esta(E elemento);  
    public void setRaiz(E elemRaiz) throws ArbolVacioExcepcion;  
    public void setHijoIzq(ArbolBinario<E> hi) throws ArbolVacioExcepcion, NullPointerException;  
    public void setHijoDer(ArbolBinario<E> hd) throws ArbolVacioExcepcion, NullPointerException;  
    public void suprimir();  
}
```