

---

**Arbre binari enfilat. Recorregut en preordre especular** X70095\_ca

---

Donada la classe *Abin* que permet gestionar arbres binaris enfilats usant memòria dinàmica, cal implementar el mètode

```
list <T> preordre_especular() const;
```

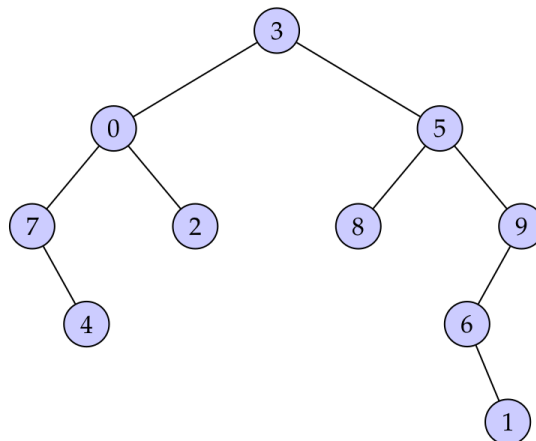
que retorna una llista amb els elements de l'arbre en preordre especular **sense utilitzar recursivitat ni estructures de dades addicionals**, aprofitant que l'arbre binari ja està enfilat.

Cal enviar a jutge.org només la implementació del mètode *preordre\_especular*. Indica dins d'un comentari a la capçalera del mètode el seu cost en funció del nombre d'elements *n* de l'arbre binari.

Per testejar la solució, jutge.org ja té implementats la resta de mètodes de la classe *Abin* i un programa principal que llegeix un arbre binari, després crida el mètode *preordre\_especular* i finalment imprimeix els elements de la llista.

**Entrada**

L'entrada consisteix en la descripció d'un arbre binari d'enters (el seu recorregut en preordre amb les fulles marcades amb un -1). Per exemple, l'arbre (mira el PDF de l'enunciat)



es descriuria amb

```
3 0 7 -1 4 -1 -1 2 -1 -1 5 8 -1 -1 9 6 -1 1 -1 -1 -1
```

**Sortida**

Una línia amb els elements de l'arbre en preordre especular i separats per un espai.

**Observació**

Cal enviar la solució (el fitxer *solution.cpp*) comprimida en un fitxer *.tar*:

```
tar cvf solution.tar solution.cpp
```

Només cal enviar la implementació del mètode *preordre\_especular* i el seu cost en funció del nombre d'elements *n* de l'arbre binari. Segueix estrictament la definició de la classe de l'enunciat.

### Exemple d'entrada 1

3 0 7 -1 4 -1 -1 2 -1 -1 5 8 -1 -1 9 6 -1 1 -1 -1 -1

### Exemple de sortida 1

3 5 9 6 1 8 0 2 7 4

### Exemple d'entrada 2

3 0 7 -1 -1 2 -1 4 -1 6 -1 -1 5 8 9 1 -1 -1 -1 -1 -1

### Exemple de sortida 2

3 5 8 9 1 0 2 4 6 7

### Exemple d'entrada 3

3 -1 -1

### Exemple de sortida 3

3

### Exemple d'entrada 4

-1

### Exemple de sortida 4

## Informació del problema

Autoria: Jordi Esteve

Generació: 2026-01-25T21:22:53.872Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>