

Aquest és un problema del jutge per fer lliuraments de l'examen de la pràctica

- **Aquest examen dura una hora i quaranta-cinc minuts**
- **No es corregirà cap lliurament que no compili**
- L'examen es fa sense apunts
- El 50% de la nota és de l'execució, l'altre 50% de la correcció manual
- Es corregirà el darrer enviament amb més jocs de proves correctes
- En cas de no passar cap joc de proves es farà la correcció manual del darrer enviament que compili
- El nombre d'enviaments no fa baixar la nota

Descarregueu els fitxers públics per obtenir el material:

- enunciat d'aquest examen
- enunciat de la pràctica
- especificació de `BinTree`
- fitxer `llegeixme.txt`
- codi ja implementat
- fitxer `Makefile`
- joc de proves públic

Ara us resumim els detalls més importants de la implementació que us donem.

Els atributs d'un objecte `Almacen` són:

```
BinTree<int> a;  
vector<Sala> salas;  
int n_salas;
```

i el seu invariant de representació és:

```
a te n_salas nodes  
cada node d'a te un valor entre 1 i n_salas  
tots els valors entre 1 i n_salas apareixen en algun node d'a  
salas te n_salas elements  
salas[i] representa la colocacio dels productes de la sala amb id i+1
```

Els atributs d'un objecte `Sala` són:

```
int pos;  
vector<string> estanteria;
```

`pos` és el nombre de posicions d'estanteria.

Haureu de fer servir una operació ja implementada de `Sala`:

```
int poner_items(string & id_p,int c_p)
\\ pre : c_p >0
\\ pos : s'han posat a estanteria fins a c_p vegades id_p a les posicions on hi havia "NULL", com
        el resultat ens diu quants id_p no han capigut
```

Després de llegir l'enunciat de l'examen atentament, copieu aquesta plantilla en un fitxer anomenat `solution.cc` i completeu-la. Per solucionar el problema no és necessari afegir altres operacions a `solution.cc`, però es poden afegir si voleu. Teniu en compte que aquestes operacions no poden pertànyer a cap classe perquè no heu de modificar els fitxers `.hh` ja que el jutge farà servir els fitxers que us donem i el vostre fitxer `solution.cc`.

```
// Poseu aquí el vostre nom d'usuari

#include "Sala.hh"
#include "Almacen.hh"

int Almacen::distribuir_aux(const BinTree<int> & a, vector<Sala> & salas, string & id_p, int can
{
// Afegiu aquí el vostre codi
}

void Sala::compactar()
{
// Afegiu aquí el vostre codi
}
```

Entrada

Una seqüència d'instruccions seguint el format de l'enunciat de l'examen i del joc de proves públic.

Sortida

El seu resultat seguint el format de l'enunciat de l'examen i del joc de proves públic.

Observació

El Jutge prova el vostre lliurament mitjançant 4 jocs de proves:

- `sample`: el joc de proves públic.
- `privat1`: joc de proves privat que fa èmfasi en la nova operació `compactar`
- `privat2`: joc de proves privat que fa èmfasi en la nova versió de l'operació `distribuir`
- `privat3`: joc de proves privat que fa una mica de tot

Heu de lliurar un fitxer `solucio.cc` amb una implementació eficient de les operacions que es demanen.

Exemple d'entrada 1

```
7
1 2 4 0 0 5 0 0 3 6 0 0 7 0 0
1
4
```

```
9
6
12
2
4
```

```

escribir 1
escribir 2
escribir 3
escribir 4
escribir 5
escribir 6
escribir 7
poner_items 5 XW23 10
poner_items 5 ZZZZ 2
escribir 5
distribuir AS34 40
escribir 1
escribir 2
escribir 3
escribir 4
escribir 5
escribir 6
escribir 7
quitar_items 7 ASDF 10
quitar_items 7 XW23 10
escribir 7
quitar_items 7 AS34 1
escribir 7
poner_items 7 ZZZZ 5
escribir 7
quitar_items 5 XW23 4
escribir 5
compactar 5
escribir 5
fin

```

Exemple de sortida 1

```

escribir 1
  NULL
escribir 2
  NULL NULL NULL NULL
escribir 3
  NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL
escribir 4
  NULL NULL NULL NULL NULL NULL
escribir 5
  NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL
escribir 6
  NULL NULL
escribir 7
  NULL NULL NULL NULL
poner_items 5 XW23 10
  0
poner_items 5 ZZZZ 2
  0
escribir 5
  XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 ZZ
distribuir AS34 40
  14
escribir 1
  AS34
escribir 2
  AS34 AS34 AS34 AS34
escribir 3
  AS34 AS34 AS34 AS34 AS34 AS34 AS34 AS34 AS34
escribir 4
  AS34 AS34 AS34 AS34 AS34 AS34
escribir 5
  XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 ZZ
escribir 6
  AS34 AS34
escribir 7
  AS34 AS34 AS34 AS34
quitar_items 7 ASDF 10
  10
quitar_items 7 XW23 10
  10
escribir 7
  AS34 AS34 AS34 AS34
quitar_items 7 AS34 1
  0
escribir 7
  NULL AS34 AS34 AS34
poner_items 7 ZZZZ 5
  4
escribir 7
  ZZZZ AS34 AS34 AS34
quitar_items 5 XW23 4
  0
escribir 5
  NULL NULL NULL NULL XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 ZZ
compactar 5
escribir 5
  ZZZZ ZZZZ XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 XW23 NULL NULL NU
fin

```

Informació del problema

Autoria: PR02

Generació: 2026-01-25T17:40:16.888Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>