

---

## Mètode de la classe llista per a moure l'últim element a la segona posició

X80475\_ca

---

Implementeu un nou mètode de la classe `List` que tregui l'element situat en última posició, i el posi en segona posició de la llista. En altres paraules, si el contingut de la llista és  $[a_1, a_2, a_3, \dots, a_{n-1}, a_n]$ , a on els elements es presenten des del principi de la llista fins al final, llavors recol·locar l'últim element de la llista en segona posició d'aquesta la deixa així:  $[a_1, a_n, a_2, a_3, \dots, a_{n-1}]$ . El els casos especials en que la llista té 0 o 1 o 2 elements, el mètode no canvia res.

D'entre els fitxers que s'adjunten en aquest exercici, trobareu `list.hh`, a on hi ha una implementació de la classe genèrica `List`. Haureu de buscar dins `list.hh` la part:

```
// Pre:
// Post: L'últim element de la llista s'ha mogut a segona posició.
//       Si hi havia dos o menys elements a la llista, llavors res ha canviat.
//       No s'ha creat ni eliminat memòria.
// Descomenteu les següents dues línies i implementeu la funció:
// void moveLastToSecond() {
// }
```

Haureu de descomentar les dues línies que s'indiquen i implementar aquest mètode. No toqueu la resta de la implementació de la classe, excepte si, per algun motiu, considereu que necessiteu afegir algun mètode auxiliar a la part privada.

D'entre els fitxers que s'adjunten a l'exercici també hi ha `main.cc` (programa principal), i el podeu compilar directament, doncs inclou `list.hh`. Només cal que pugeu `list.hh` al jutge.

### Entrada

La entrada del programa és una seqüència d'instruccions del següent tipus que s'aniran aplicant sobre una llista que se suposa inicialment buida i un iterador que se suposa situat inicialment al principi (i final) d'aquesta llista:

```
push_front s (s és un string)
push_back s (s és un string)
pop_front
pop_back
it++
it--
*it
print
moveLastToSecond
```

Se suposa que la seqüència d'entrada serà correcta (sense `pop_front` ni `pop_back` sobre llista buida, ni `*it` tenint `it` situat al end de la llista). Tampoc hi haurà `pop_front` just quan l'iterador estigui apuntant al primer element de la llista, ni hi haurà `pop_back` just quan l'iterador estigui apuntant a l'últim element de la llista (tingueu en compte que l'últim element de la llista no és el end de la llista).

El programa principal que us oferim ja s'encarrega de llegir aquestes entrades i fer les crides als corresponents mètodes de la classe list. Només cal que implementeu el mètode abans esmentat.

## Sortida

Per a cada instrucció `*it`, s'escriurà el contingut apuntat per l'iterador. Per a cada instrucció `print` s'escriurà el contingut de tota la llista. El programa que us oferim ja fa això. Només cal que implementeu el mètode abans esmentat.

### Exemple d'entrada 1

```
moveLastToSecond
push_front a
it--
*it
moveLastToSecond
*it
push_back b
it++
*it
moveLastToSecond
*it
it--
moveLastToSecond
*it
it++
*it
push_front c
print
moveLastToSecond
*it
push_back d
print
moveLastToSecond
*it
moveLastToSecond
*it
print
it--
*it
it--
*it
it--
*it
print
```

### Exemple de sortida 1

```
a
a
b
b
a
b
c a b
b
c b a d
b
b
c a d b
d
a
c
c a d b
```

### Exemple d'entrada 2

```
push_back rb
push_back b
it--
pop_front
moveLastToSecond
push_front ow
pop_front
it++
push_front d
it--
```

```
push_back d
moveLastToSecond
push_front o
pop_front
it--
push_front j
pop_front
it--
push_front ef
push_back cb
push_front c
pop_back
```

```

push_back x
pop_back
it--
it++
push_back el
pop_back
pop_back
it++
push_back qf
pop_front
it++
moveLastToSecond
push_front m
pop_front
it++
*it
moveLastToSecond
moveLastToSecond
pop_front
push_back e
*it
moveLastToSecond
it++
pop_front
push_back bu
push_back jj
push_front w
it++
it--
*it
push_front xi
moveLastToSecond
*it
pop_back
push_front bl
moveLastToSecond
it--
push_front n
pop_back
pop_front
it--
pop_front
moveLastToSecond
moveLastToSecond
*it
*it
push_back rr
push_back f
it++
it--
it++
moveLastToSecond
pop_front
it--
push_front fb
*it
it++
it++
it--
*it
print

```

## Exemple de sortida 2

```

d
d
e
e
jj
jj
jj
rr
fb f w e xi jj rr

```

## **Observació**

Avaluació sobre 10 punts: (Afegiu comentaris si el vostre codi no és prou clar)

- Solució lenta: 6 punts.
- solució ràpida: 10 punts.

Entenem com a solució lenta una que és correcta i capaç de superar els jocs de proves públics.  
Entenem com a solució ràpida una que és correcta i capaç de superar els jocs de proves públics i privats.

## **Informació del problema**

Autoria: PRO2

Generació: 2026-01-27T18:55:58.800Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>