

Colas coladoras

Implementar un TAD *queue* que ofrezca las operaciones típicas de una cola diferenciando dos tipos de elementos: elementos con prioridad y elementos sin prioridad. Cuando se añade un elemento con prioridad se colocará por delante de todos aquellos elementos que no tienen prioridad. Los elementos que no tienen prioridad se añaden por el final de la cola. Si hay elementos con prioridad se les atiende antes que a los elementos sin prioridad. La prioridad será un parámetro de la clase.

Este problema se utilizará para probar las implementaciones realizadas del proyecto 5 *Colas coladoras*.

Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso se escribe en dos líneas. En la primera se indica el número de operaciones que se van a realizar sobre la cola y el tipo de elementos que se guardan en la cola (I para valores enteros, C para caracteres). En la segunda línea se indica cada una de las operaciones. La operación de encolar (**push**) un elemento se representa con el carácter **E** seguido del valor que se desea añadir a la cola. La operación de desencolar (**pop**) se denota con el carácter **D**. La operación de consultar el primero de la cola (**front**) se denota con el carácter **P**. La entrada termina con un valor cero que no debe procesarse.

Salida

Para cada caso de prueba se escribirá una línea por cada una de las operaciones que devuelven un elemento, con el elemento que devuelve la operación. Si alguna de las operaciones produce error se escribirá una línea indicando el error que se ha producido. Cada caso termina con una línea con tres guiones.

Entrada de ejemplo

```
8 I
E 3 E 2 E 1 P D P D P
18 I
E 1 E 2 E 4 E 3 E 5 E 8 P D P D P D P D P D
9 I
P E 1 E 5 E 9 P D P D P
14 I
E 1 P E 3 P E 5 P E 8 P D P D P D P
8 C
E e E a E g P D P D P
17 C
E e E b E e E b E a E a P D P D P D P D P D P
0
```

Salida de ejemplo

```
2
3
1
---
2
4
8
1
3
5
---
ERROR: Cola vacia
1
5
9
---
1
1
1
8
1
3
5
---
e
a
g
---
e
e
a
a
b
b
---
```

Autor: Isabel Pita