

El juego de la serpiente (2ª parte)



En este ejercicio se trata de extender el TAD desarrollado en el ejercicio *El juego de la serpiente (1ª parte)*. Para ello se pide incorporar una nueva operación consultora:

```
vector<pair<string, int>> mejores_puntuaciones(int n) const
```

Este método devuelve una lista (a modo de *ranking*) con las *n* serpientes que tienen más puntos de entre todas las del tablero, cada una acompañada de su puntuación. La lista estará ordenada en orden decreciente de puntuación. Si dos serpientes empatan con la misma puntuación, irá delante aquella que haya alcanzando antes esa puntuación. Si *n* es mayor que el número de serpientes del tablero, la lista resultante tendrá tantos elementos como serpientes hay en el tablero.

Justifica el coste de la nueva operación.

RANK	SCORE	NAME	TIME	STATUS
1	124534	KEV	0	ENGLISHED
2	120980	ADA	0	ENGLISHED
3	120022	GBU	1	ENGLISHED
4	81918	RAF	2	ENGLISHED
5	80000	GUN	9	NANCO
6	70000	BUL	9	NANCO
7	60000	LET	9	NANCO
8	50000	MAN	9	NANCO
9	40000	CD.	9	NANCO
10	30000	LTD	9	NANCO

CREDIT 0

Entrada

La entrada tiene el mismo formato que *El juego de la serpiente (1ª parte)*, pero añadiendo una nueva operación: `mejores_puntuaciones`. Suponemos que el parámetro pasado a esta operación es siempre mayor o igual que cero.

Salida

La operación `mejores_puntuaciones` debe imprimir una línea con el texto "*Las X mejores puntuaciones:*", donde *X* es el número de elementos devueltos por la operación. A continuación se imprimirán *X* líneas con los elementos devueltos. Cada línea tiene el formato "*_X_(Y)*", donde *X* es el nombre de la serpiente, *Y* su puntuación y el símbolo `_` representa un espacio en blanco.

Entrada de ejemplo

```
nueva_serpiente octavia 0 0
nueva_serpiente olegaria 1 0
nueva_serpiente oliveria 2 0
nueva_manzana 0 1 2 10
nueva_manzana 1 1 2 20
nueva_manzana 2 1 2 10
mejores_puntuaciones 3
avanzar olegaria N
mejores_puntuaciones 3
avanzar oliveria N
avanzar octavia N
mejores_puntuaciones 3
avanzar oliveria 0
avanzar olegaria 0
mejores_puntuaciones 3
FIN
```

Salida de ejemplo

```
Las 3 mejores puntuaciones:
  octavia (0)
  olegaria (0)
  oliveria (0)
Las 3 mejores puntuaciones:
  olegaria (20)
  octavia (0)
  oliveria (0)
Las 3 mejores puntuaciones:
  olegaria (20)
  oliveria (10)
  octavia (10)
oliveria muere
olegaria muere
Las 1 mejores puntuaciones:
  octavia (10)
---
```

Créditos

Autor: Manuel Montenegro

Imagen: Kelly Marine. Licencia CC BY-SA 2.0 Deed