

Ninots indultados

Tiempo máximo: 1,000-2,000 s Memoria máxima: 4096 KiB
<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=765>

Las *Fallas de Valencia* son una de las fiestas más reconocibles a nivel mundial. No solo están consideradas una fiesta de Interés Turístico Internacional, sino que la Unesco las inscribió, en 2016, en su Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.

Se celebran entre el 14 y el 19 de marzo y uno de sus principales atractivos ocurre con la quema de las fallas. Una falla es una obra de artesanía compuesta principalmente de madera, cartón y otros materiales inflamables, que se crea para ser quemada en la fiesta de San José, patrón de los carpinteros. Normalmente está compuesta de una figura central de varios metros de altura, rodeada de figuras más pequeñas conocidas como *ninots* (muñeco en castellano).



Antes de la quema de las fallas se realiza la Exposición de los *Ninots*, donde los visitantes pueden votar por sus preferidos. Cada año, dos *ninots* (infantil y adulto) se salvan gracias a eso de la quema, convirtiéndose cada uno en un *ninot indultat* (*ninot* indultado).

Entrada

Cada caso de prueba comienza con un número $1 \leq n \leq 1.000$ indicando la cantidad de votaciones realizadas entre los visitantes a la exposición de los *Ninots*. A continuación aparecen los n votos, ocupando potencialmente varias líneas.

Cada voto está compuesto por una cadena de caracteres de no más de 20 letras inglesas con el nombre del *ninot*. Si es un *ninot* infantil todas sus letras estarán en minúscula y si es un *ninot* adulto todas estarán en mayúscula. Se garantiza que en cada caso de prueba habrá al menos un *ninot* de cada tipo.

La entrada termina con un 0 que no debe procesarse.

Salida

Por cada caso de prueba el programa escribirá los nombres del *ninot* infantil y adulto ganadores del premio por ser los más votados en su categoría, en ese orden y separados por un espacio. Se utilizará el mismo esquema de uso de letras mayúscula que en la entrada.

Si en una de las categorías se produce empate, se escribirá **empate** o **EMPATE** para la categoría infantil y adulta respectivamente. Se garantiza que no habrá *ninots* con esos nombres.

Entrada de ejemplo

```
2
QUARTEXTRAMURS najordana
5
condealtea GUANYARDINES
antigadecampanar QUARTEXTRAMURS GUANYARDINES
0
```

Salida de ejemplo

```
najordana QUARTEXTRAMURS
empate GUANYARDINES
```

Autor: Pedro Pablo Gómez Martín.

Revisor: Marco Antonio Gómez Martín.