

La población de Konoha

(tiempo límite: 1 segundo)

Konoha, que significa aldea oculta de la hoja, es una aldea del país del fuego, que a su vez es una cinco grandes naciones shinobi (shinobi significa ninja).



Ahora sí, al problema. Llevar un conteo de la población de una determinada población debe ser fácil: se suma una unidad cuando hay un nacimiento y se resta una unidad cuando hay una muerte. Bueno, pues resulta que en Konoha esta tarea, aparentemente tan sencilla, no lo es tanto debido a dos situaciones:

1. En la oficina de registro civil no están sistematizados sino que simplemente tienen registros en papel. El problema es que a veces dichos registros están duplicados.
2. Los que conocen de la historia sabrán que en las naciones shinobi los muertos no necesariamente se quedan muertos. Existen jutsus prohibidos (jutsu significa técnica) como el Edo-tensei o el jutsu de resucitación que pueden hacer traer a un muerto de nuevo a la vida.

Miremos un ejemplo para clarificar lo complicado del asunto:

- Hay un registro de nacimiento con el respectivo documento de identidad de un habitante de Konoha: Uchiha Madara, por lo tanto sabemos que este habitante existe
- Luego hay un registro de fallecimiento para ese documento de identidad, por tanto sabemos que ese habitante murió
- Luego hay otro registro de fallecimiento para ese documento de identidad, pero él ya estaba muerto por tanto se trata de un registro duplicado
- Luego hay un registro de resucitación para ese documento de identidad. Como en efecto ese habitante estaba muerto, ahora sabemos que de nuevo está vivo
- Luego hay otro registro de fallecimiento para ese documento de identidad. Como en efecto ese habitante estaba vivo (revivido para ser exactos), ahora sabemos que de nuevo está muerto

En total, hay 5 registros para este habitante (en orden cronológico) pero finalmente la población de Konoha no se afectó.

Entrada

La entrada contiene una serie de registros ordenados cronológicamente (hasta 50000). Cada registro, de a uno por línea, contiene el documento de identidad (un número entero positivo menor a 1×10^8) y puede ser de tres tipos (sin comillas ni puntuación):

- “nacimiento”, un espacio en blanco, y el documento
- “fallecimiento”, un espacio en blanco, y el documento
- “resucitacion”, un espacio en blanco, y el documento

Se debe recordar que:

- a) Dos o más registros de nacimiento para el mismo documento significan duplicados y deben considerarse como errores
- b) Un fallecimiento solo puede considerarse válido si el habitante está vivo
- c) Una resucitación solo puede considerarse válida si el habitante está muerto

La entrada finaliza con una línea con el texto “fin” (sin comillas)

Salida

La salida debe contener una única línea indicando la población de Konoha partiendo de una cuenta de 0 antes de procesar los registros.

Ejemplo de entrada

```
nacimiento 42000001
nacimiento 42000003
nacimiento 42000002
fallecimiento 42000003
nacimiento 42000001
fallecimiento 42000002
resucitacion 42000003
fin
```

Ejemplo de salida

2