

---

## Convención

P75322\_es

Concurso clasificatorio 1, OIE-12 (2012)

---

Este año, Walker no podrá asistir a la convención nacional de rangers. Por eso le pide a Trivette que vaya en su lugar. Cuando Trivette llega al lugar se da cuenta de que no conoce a nadie. Como que a él le gustaría conocer a los presentes, va a tener que presentarse a todos ellos, uno por uno. Por ejemplo, para conocer a "Roger", puede ir y decirle "Hola Roger, permíteme que me presente, soy Trivette.". Pero presentarse directamente a un desconocido resulta un poco embarazoso. Por ello, una vez conoce a una persona, puede pedirle a ésta que le presente a sus conocidos, lo cual resulta más fácil. Por ejemplo, si "Roger" conoce a "Sullivan", puede decirle a "Roger" lo siguiente: "Roger, podrías presentarme a Sullivan?". Si luego "Sullivan" conoce a "Jack", podrá pedirle "Sullivan, podrías presentarme a Jack?". Con ello, Trivette habría conocido a tres personas usando una única auto-presentación.

Debes escribir un programa que, dada la lista de personas presentes, y la relación de conocimiento mútuo entre ellas, sea capaz de calcular el mínimo número de auto-presentaciones que necesitará Trivette para acabar conociendo a todo el mundo.

### Entrada

La entrada tiene, en una primera línea, un número entero  $n$  que cumple  $1 \leq n \leq 10^5$ , que representa el número total de personas. Después vienen  $n$  líneas, con un nombre en cada una de ellas, que representa el conjunto de personas presentes, y donde cada nombre se constituye de como mucho 10 letras mayúsculas y minúsculas. En una nueva línea hay un número entero  $m$  que cumple  $1 \leq m \leq 50000$ , que representa el número de relaciones de conocimiento mútuo. Después vienen  $m$  líneas, con dos nombres  $X$  e  $Y$  en una línea, para indicar que  $X$  e  $Y$  se conocen. La pareja  $X Y$  únicamente aparece una vez en la entrada (bien sea  $X Y$ , o bien  $Y X$ ). Nunca aparecerán auto-relaciones de amistad ( $XX$ ).

### Salida

Escribe una línea con el mínimo número de auto-presentaciones que necesitará Trivette para acabar conociendo a todas las personas.

### Puntuación

- **TestA:** Entradas con NUM que cumplan  $1 \leq n, m \leq 4$ . 25 Puntos
- **TestB:** Entradas con NUM que cumplan  $1 \leq n, m \leq 100$ . 25 Puntos
- **TestC:** Entradas con NUM que cumplan  $1 \leq n, m \leq 2000$ . 25 Puntos
- **TestD:** Entradas con NUM que cumplan  $1 \leq n, m \leq 50000$ . 25 Puntos

### Ejemplo de entrada 1

```
2
Roger
Sullivan
1
Roger Sullivan
```

### Ejemplo de salida 1

```
1
```

### Ejemplo de entrada 2

4  
Carlos  
Antonio  
Borja  
Daniel  
2  
Daniel Borja  
Antonio Daniel

### Ejemplo de salida 2

2

### Ejemplo de entrada 3

10  
Jack  
Donovan  
Rudy  
Arthur  
Sonia  
Debra  
Dexter  
Mortadelo  
Filemon  
Bacterio  
6  
Jack Donovan  
Jack Rudy  
Debra Dexter  
Mortadelo Filemon  
Filemon Bacterio  
Bacterio Mortadelo

### Ejemplo de salida 3

5

### Información del problema

Autor : Guillem Godoy  
Generación : 2014-01-30 15:56:05

© *Jutge.org*, 2006–2014.  
<http://www.jutge.org>