

Grupos de habladores

(tiempo límite: 3 segundos)

Has notado como las compañías de telefonía sacan planes como “amigos elegidos”, o “parceros”. Pues resulta que una de ellas acaba de sacar el plan “grupo de habladores” el cual tiene la característica que el usuario no elige su grupo, sino que la compañía automáticamente lo hace por él. Para ello guarda un registro detallado de todas las llamadas. Así, tu grupo de habladores te contiene a ti (obviamente) más las personas a las que llamas y que te llaman, sea directa o indirectamente.

Por ejemplo, si María llama a Pedro, Pedro llama a Susana, y Susana llama a María, los 3 pertenecerían a un mismo grupo de habladores. Si adicionalmente, Pedro llamara a Juan, y Juan llamara a Pedro, Juan también estaría dentro del grupo. Finalmente, si Susana llamara a Camilo pero Camilo no llamara a ninguno de los 4, entonces Camilo no estaría dentro del grupo.

Entrada

La entrada contiene varios casos de prueba, no más de 20. Cada caso de prueba comienza con una línea que contiene dos valores enteros positivos separados entre sí por un espacio en blanco: N y M . El primero, no superior a 50, representa el número de personas en el caso. Posteriormente siguen M líneas, cada una con la información de una llamada. Cada llamada contiene el nombre de las dos personas separadas entre sí por un espacio en blanco (quién llama a quién). Dichos nombres se refieren solo al primer nombre y contienen únicamente caracteres alfabéticos (no más de 30). No habrá nombres repetidos ni tampoco llamadas repetidas.

La entrada termina con valores de N y M iguales a 0, esta línea no debe procesarse.

Salida

Por cada caso de prueba se debe mostrar una única línea con el mensaje “Caso i: Hay j grupo(s) de habladores” (sin las comillas).

Ejemplo de entrada

```
5 6
maria pedro
pedro susana
susana maria
pedro juan
juan pedro
susana camilo
4 4
andres ana
ana felipe
felipe pilar
pilar andres
0 0
```

Ejemplo de salida

Caso 1: Hay 2 grupo(s) de habladores
Caso 2: Hay 1 grupo(s) de habladores