

## Portero casamentero

### Descripción del problema

En la entrada a una fiesta hay un portero, que controla una fila de damas y otra de caballeros. El portero puede decidir dejar entrar

- a la primer dama de la fila
- al primer caballero de la fila
- a la pareja formada por la primer dama y el primer caballero de la fila.

El portero sabe qué damas y caballeros simpatizan entre sí, y sabe dónde están en sus filas. Tiene la idea de dejar entrar las damas y los caballeros de forma tal de hacer pasar en pareja la mayor cantidad de damas y caballeros que simpaticen entre sí. Por ejemplo, si en las filas están las siguientes personas

1 Mónica	1 Juan
2 María	2 Pedro
3 Luisa	3 Augusto
4 Leticia	4 Felipe
5 Josefa	

y el portero sabe que

Mónica y Felipe simpatizan  
 María y Augusto simpatizan  
 María y Felipe simpatizan  
 Luisa y Juan simpatizan  
 Leticia y Augusto simpatizan  
 Leticia y Juan simpatizan  
 Josefa y Felipe simpatizan

(pobre Pedro!) el portero debe

- dejar pasar sola a Mónica
- dejar pasar sola a María
- dejar entrar a Luisa con Juan
- dejar entrar solo a Pedro
- dejar entrar a Leticia con Augusto
- dejar entrar a Josefa con Felipe.

Debemos ayudar al portero escribiendo un programa **PORTERO** en C/C++ o Pascal que determine la cantidad máxima de parejas que puede dejar entrar e identifique la primera de tales parejas.

### Datos de entrada

Se recibe un archivo **PORTERO.IN** del directorio actual, que contiene:

- Primera línea: el número **n** de damas en la fila de damas ( $n \leq 1000$ )
- **n** líneas, cada una con el nombre de una dama (hilera de hasta **30** caracteres usando letras y dígitos), la primer línea corresponde a la primer dama.
- una línea con el número **m** de caballeros en la fila de caballeros ( $m \leq 1000$ )

- **m** líneas, cada una con el nombre de un caballero (hilera de hasta **30** caracteres usando letras y dígitos), la primer línea corresponde al primer caballero.

- una línea con el número **p** de parejas dama / caballero que simpatizan entre sí ( $0 < p \leq 1000$ )

- **p** líneas, cada una con una pareja dama / caballero, separados por un guión.

**Aclaraciones:** No existen dos nombres iguales.

### Datos de salida

El programa debe generar el archivo **PORTERO.OUT**, en el directorio actual, con:

- una línea con la cantidad máxima de parejas (que simpatizan entre sí), que puede hacer pasar el portero.

- una segunda línea con los nombres de alguna pareja (simpatizantes entre sí), separados por un espacio, que el portero puede hacer pasar primero si quiere maximizar las parejas.

En caso de que no existan parejas que simpaticen entre si, la primer línea debe decir 0 y no debe haber segunda línea.

### Ejemplo

En el caso de que el archivo **PORTERO.IN** contenga:

```
5
Mónica
María
Luisa
Leticia
Josefa
4
Juan
Pedro
Augusto
Felipe
7
Mónica-Felipe
Josefa-Felipe
María-Augusto
María-Felipe
Luisa-Juan
Leticia-Augusto
Leticia-Juan
```

el archivo **PORTERO.OUT** deberá contener:

```
3
Luisa Juan
```