

## Rescatando a la princesa

*Contribución de Laura Rivero y Guillermo García*

### Descripción del problema

Hace mucho tiempo existía un bosque con claros conectados por senderos. Un príncipe está en uno de esos claros y tiene que salvar a una princesa que está en otro claro. En algunos claros hay dragones, que intentarán interceptar al príncipe en su camino a la princesa (los dragones atacan al príncipe sólo en un claro).

Los dragones y el príncipe avanzan todos a la misma velocidad, y los dragones pueden decidir quedarse quietos esperando al príncipe en cualquier claro. Los senderos son bidireccionales y pueden ser de distinto largo. Inicialmente no hay dragones en los claros donde están la princesa y el príncipe.

Se te pide que mediante un programa **rescate.cpp**, **rescate.c** o **rescate.pas**, determines un camino desde el príncipe hasta la princesa que sea seguro para el príncipe, es decir que asegure que el príncipe no se cruzará con un dragón en un claro. De todos los caminos seguros, es mejor si determinas el camino mas corto (o uno de los caminos mas cortos, si hubiera varios).

### Datos de entrada

Se recibe por el **stdin** los siguientes datos:

- Primero una línea con:
  - la cantidad de claros **c** ( $2 \leq c \leq 100\ 000$ ),
  - la cantidad **s** de senderos ( $0 \leq s \leq 600\ 000$ )
  - la cantidad **d** de dragones ( $0 \leq d \leq 100$ )
- Luego una línea indicando los claros
  - **cf** donde está la princesa y
  - **cm** donde está el príncipe. ( $1 \leq cm, cf \leq c$ )
- Luego una línea con **d** números, correspondientes a los claros donde están los dragones
- Luego **s** líneas con los senderos definidos con 3 números:
  - El claro inicial **ci** ( $1 \leq ci \leq c$ )
  - El claro final **cf** ( $1 \leq cf \leq c$ )
  - El largo **l** del sendero ( $0 < l \leq 1000$ )

### Datos de salida

Se debe generar una salida por **stdout** que contendrá una línea con una de las siguientes tres alternativas:

- La hilera "NO HAY CAMINO" si no hay camino que conecte el claro del príncipe con el claro de la princesa

- La hilera "INTERCEPTADO" si no existe camino que evite que el príncipe sea interceptado por un dragón

- El camino que asegura que el príncipe llegue a la princesa. El camino se debe describir indicando la lista de claros desde el claro inicial (donde está el príncipe) hasta el claro final (donde está la princesa)

### Puntaje

**70** puntos si se da un camino seguro (o respuesta correcta)

**100** puntos si además es el camino más corto, o uno de ellos.

Si en ningún caso en que hubiera un camino se acertara con un camino seguro, no se recibirá puntaje por las primeras alternativas aunque estuvieran correctas.

### Ejemplo

Si la entrada fuera:

9	10	2
9	1	
8	5	
1	2	3
1	3	2
2	3	4
2	6	1
3	8	1
8	6	5
4	5	2
3	4	2
3	6	2
6	9	3

La salida podría ser:

1	2	6	9
---	---	---	---

En este caso el puntaje es 100.

O bien, la salida podría ser:

1	2	3	6	9
---	---	---	---	---

Con puntaje 70.