



## 3<sup>a</sup> COMPETENCIA IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA POR CORRESPONDENCIA CIIIC '01

### Fila

#### Descripción

El gerente del Banco Central de la CIIIC está muy preocupado porque sus clientes se han quejado de la gran demora que tienen cuando van a efectuar sus transacciones por ventanillas, y han amenazado con retirar sus cuentas del banco y pasarse al Banco Internacional IOI.

El gerente, bastante preocupado con este hecho, ha decidido instalar más ventanillas. Pero alguien le ha informado que todas las quejas son injustificadas y que todo es un simple montaje para hacerlo invertir más en la infraestructura y los sueldos de los empleados nuevos.

#### Problema

Su tarea es ayudar al gerente a tomar la mejor decisión, porque sabemos que un banco sin clientes no puede existir, pero tampoco se justifica instalar nuevas ventanillas sin que haya necesidad para esto. Para este problema el gerente le ha dado el número actual de ventanillas y los datos que se han tomado sobre llegadas de clientes y el tiempo que demoran en su transacción. Sabemos que los clientes hacen una sola fila, y van directamente a la ventanilla que se encuentre libre en ese momento, revisando de izquierda a derecha (Es decir de la ventanilla 1 a la N).

Usted debe informarle al gerente cuál es la mayor cantidad de personas que hubo en la fila, cuál fue la espera más larga en la fila y qué personas tuvieron que esperar ese tiempo.

#### Entrada: FILA.ENT

En la primera línea viene N ( $1 \leq N \leq 10$ ) el número de ventanillas, y M ( $1 \leq M \leq 100$ ) el número de personas de las que se tienen datos. A continuación vienen M líneas cada una describiendo personas. Cada línea tiene dos números T y D. T es el instante de tiempo en que la persona llega al banco y D es lo que la persona demora en realizar su transacción una vez que ha sido atendida en una ventanilla. Las personas están dadas en su orden de llegada al banco.

#### Salida: FILA.SAL

En la primera línea tres números L, E y C. L indica la cantidad máxima de personas que hubo en la fila, E el mayor tiempo que alguien tuvo que esperar en la fila y C el número de personas que tuvieron que esperar ese tiempo. En cada una de las siguientes C líneas las personas que tuvieron que esperar E unidades de tiempo. Las personas son numeradas según el orden en que aparecieron en la entrada y las que aparecen en la salida deben hacerlo ordenadas de manera ascendente.

#### Ejemplo

FILA.ENT	FILA.SAL
2 5	2 3 2
1 4	3
1 5	4
2 2	
3 1	
5 2	

Estado de cada ventanilla y de la fila para el ejemplo dado

T	Ven 1	Ven 2	Fila
1	1	2	
2	1	2	3
3	1	2	3 4
4	1	2	3 4
5	3	2	4 5
6	3	4	5
7	5		
8			