



13er. Concurso de Programación
Facultad de Ingeniería
Universidad ORT Uruguay

Setiembre 2013

EJERCICIO 3 – CERCO

Como una estrategia publicitaria, en el shopping pusieron un cerco que hay que pintar. El cerco tiene 10000 secciones contiguas, las cuales están numeradas desde 1 a 10000. Se hizo un llamado a ofertas para pintarlo. Cada pintor realiza una propuesta y ofrece pintar un subconjunto contiguo de secciones del cerco de un color particular. Se trata de seleccionar un conjunto de propuestas tales que se aseguren estas dos condiciones:

- a) cada sección del cerco quede pintada.
- b) como máximo se usan 3 colores diferentes para pintar todo el cerco.

Si es posible satisfacer ambos requerimientos, se pide encontrar el número mínimo de propuestas que se debe aceptar.

Archivo de Entrada:

La primera línea contiene la cantidad T de casos ($1 \leq T \leq 50$). La primera línea de cada caso contiene la cantidad N de propuestas ($1 \leq N \leq 300$). Cada una de las siguientes N líneas corresponde a una propuesta. Cada propuesta contiene: "C A B". C corresponde al color y es un texto en mayúsculas (con letras del alfabeto inglés "A" a "Z"), de hasta 10 letras. A es la primera sección y B es la última sección a pintar. ($1 \leq A \leq B \leq 10000$)

Ejemplo de entrada

```
5
2
AZUL 1 5000
ROJO 5001 10000
3
AZUL 1 6000
ROJO 2000 8000
BLANCO 7000 10000
4
AZUL 1 3000
ROJO 2000 5000
NARANJA 4000 8000
VERDE 7000 10000
2
AZUL 1 4000
ROJO 4002 10000
3
AZUL 1 6000
ROJO 4000 10000
NARANJA 3000 8000
```



Archivo de Salida:

Por cada uno de los casos, imprimir una línea con "Caso x:", siendo x el número de caso, empezando desde 1. Indicar el número mínimo de propuestas a aceptar. Si no hay ningún subconjunto que cubra las condiciones dadas, indicar "IMPOSIBLE".

Ejemplo de salida

```
Caso 1: 2
Caso 2: 3
Caso 3: IMPOSIBLE
Caso 4: IMPOSIBLE
Caso 5: 2
```