

Alumno:

Fecha: / /

Turno:

**Agrupando Peces****Descripción del problema**

Es sabido que el pez grande se come al chico, es por eso que en un acuario es muy importante la manera en que se agrupan los peces en los distintos estanques.

El acuario cuenta actualmente con **N** especies distintas de peces. Dispone también de una tabla donde se indican las especies que pueden convivir en un mismo hábitat.

La cantidad de especies es un entero  $N \leq 500$ .

Diseñe y codifique un algoritmo que dadas las **N** especies y la tabla de buena convivencia, devuelva una manera adecuada de agrupar los peces en los estanques.

Ya que cada estanque requiere de un elevado costo de mantenimiento, es deseable, que la cantidad de éstos sea la menor posible.

**Datos de Entrada**

Los datos de entrada viene dados en un archivo "peces.in" donde se indica en la primer línea el número **N** de especies distintas que hay en el acuario. En las **N** líneas siguientes se listan las especies y a continuación las especies que pueden convivir listadas de a pares.

Puede ocurrir que alguna especie pueda vivir junto a cualquier otra, en cuyo caso figura la palabra reservada "todos" a continuación de ésta.

También puede ocurrir que de alguna especie no se tenga información o se sepa que es muy agresiva, en cuyo caso figura la palabra reservada "ninguna" a continuación de ésta. El caso de estas especies es muy particular y

no podrán convivir ni siquiera con las especies que puedan asociarse con "todas".

**Datos de salida**

La solución del problema se informa en un archivo de salida "estanques.out".

En el archivo de salida se informa en primer lugar la cantidad mínima de estanques necesarios para lograr una buena convivencia de las especies. Luego se listan en cada línea (una por estanque) la cantidad y las especies que contiene.

**Por ejemplo:****acuario.in**

```
7
A
B
C
D
E
F
G
A B
A C
B E
B D
C B
C E
F todos
G ninguna
```

**estanques.out**

```
4
1 G
3 D B F
2 A C
1 E
```