

Dividiendo alumnos en cursos*Contribución de Natalia Perez***Descripción del problema**

En una escuela están dividiendo a los nuevos alumnos de primer grado en **C** cursos que se abrirán el próximo año. Dado que es un grado muy concurrido, la directora desea que los cursos tengan todos la misma cantidad **K** de alumnos y que los nombres de los mismos se dividan lo máximo posible entre los distintos cursos.

Por ejemplo, si existen 3 cursos y 45 alumnos en total, se deberá asignar **K = 15** alumnos a cada uno. Como la inscripción ya cerró, la escuela ha comprobado que efectivamente la cantidad total de alumnos **N** es múltiplo de **C**, así que es posible dividir en forma exacta.

En cambio, la división entre cursos de los alumnos con un cierto nombre podría ser desigual pero debe ser lo más pareja posible. Por ejemplo si existieran 3 cursos y 3 Pedros, deberían concurrir uno a cada uno. Si en cambio hubiera 5 Pedros en total para 3 cursos, deberían repartirse 2 Pedros en un curso, 2 en otro y un único Pedro en el tercer curso.

Se debe escribir una función que dada la cantidad de cursos y el listado de los **N** alumnos con sus nombres, determine la cantidad de alumnos de cada curso e indique una posible asignación de alumnos a los cursos que cumpla todo lo pedido. Si hay más de una forma válida de asignar, cualquiera vale.

Descripción de la función

Debes implementar la función `cursos(C, alumnos, asignacion)`. Sus parámetros son:

- **C**, un entero que indica la cantidad de cursos.
- **alumnos**, un arreglo de **N** cadenas de caracteres, que indican los nombres de los alumnos.
- **asignacion**, un arreglo de cadenas de caracteres, donde se debe escribir la asignación. En este arreglo se deben almacenar los **N** nombres de los alumnos, pero ordenados de tal forma que los primeros **K** vayan al primer curso, los siguientes **K** vayan al segundo curso, y así siguiendo, hasta que los últimos **K** van al último curso.

La función debe retornar el valor **K**, que indica la cantidad de alumnos que habrá en cada curso.

Evaluador

El evaluador local lee de la entrada estándar con el siguiente formato:

- Una línea con dos enteros **C** y **N**
- **N** líneas más con las cadenas de alumnos

El evaluador local escribe a la salida estándar una primera línea con el valor **K** retornado por la función, y luego los elementos almacenados en `asignacion`, uno por línea.

Restricciones

- $1 \leq C \leq N \leq 500$
- **N** es múltiplo de **C**
- Cada nombre tiene una longitud máxima de 8 letras
- Los nombres están formados exclusivamente por caracteres del alfabeto inglés en minúscula.

Ejemplo

Si se invoca al evaluador con la siguiente entrada:

```
3 3
pedro
pedro
pedro
```

Para un programa correcto, la salida será:

```
1
pedro
pedro
pedro
```

Que corresponde a la división de un Pedro a cada curso.

Si en cambio la entrada es:

```
3 9
pedro
juan
pepe
pepe
ana
pedro
pedro
pedro
pedro
```

Para un programa correcto, una salida podría ser:

```
3
pedro
pedro
pepe
ana
juan
pedro
pepe
pedro
pedro
```

Que corresponde a la división en tres cursos:

1. pedro, pedro, pepe
2. ana, juan, pedro
3. pepe, pedro, pedro

Puntuación

Se recibe el 20 % del puntaje por retornar el valor correcto de **K**, y el 80 % restante si además se almacena una asignación válida en el parámetro `asignacion`.

Subtareas

1. **C = 1** (10 puntos)
2. Cada alumno se llama o bien `juan` o bien `ana` (15 puntos)
3. **C = 2** (25 puntos)
4. Sin más restricción (50 puntos)