

4^{to} DESAFÍO TECNOLÓGICO - LOS GENIOS NO DUERMEN

ENUNCIADO GENERAL

PROBLEMA B4: "Volver al Futuro"

El doctor Emmett Brown por fin lo ha conseguido: ¡ha creado una máquina que permite viajar por el tiempo! Sin embargo, se encontró con el problema de que aún le falta completar el panel de control que le permite avanzar o retroceder unas cuantas horas, minutos o segundos. Por ello, "Doc" le ha pedido a su grupo que escriba un programa que pueda leer una serie de líneas de texto, que incluyen datos en notación HH:MM:SS (horas, minutos y segundos), y que permita sumar o restar parejas de estos datos (que luego el doctor mostrará mediante una pantalla a segmentos frente al asiento del conductor...)

La suma o resta de horas, minutos y segundos siempre se realiza de la siguiente manera:

- a) Primero, se suman o restan los campos de segundos entre sí. Si el resultado es mayor a 60, se debe ajustar para que su valor esté entre 00 y 59 (esto se hace aplicando la operación de módulo 60 sobre el total) y se deberá sumar un minuto extra al campo de minutos. Si el resultado es menor a 00, también se debe ajustar el valor entre 00 y 59 (mediante la operación de módulo 60), pero esta vez restando un minuto al campo de minutos.
- b) Luego, se suman o restan los campos de minutos entre sí, considerando ajustar el resultado entre 00 y 59 (mediante lo indicado en el punto (a)) y también el del campo de horas, según corresponda.
- c) Finalmente, se suman o restan los campos de hora. El valor del campo de hora es un número siempre mayor o igual a 00, sin necesidad de ajuste.
- d) Se garantiza que ninguna pareja de horas, restadas entre sí, dará por resultado una hora menor a 00:00:00.

En cada línea se antepondrá la palabra **ADD** (para sumar) o **SUB** (para restar) a la pareja de tiempos a operar entre sí. Al final del archivo, la palabra **END** indicará que no hay más datos para procesar.

DATOS DE ENTRADA:

- a) Una o varias líneas que incluyen, en este orden: la operación **ADD** o **SUB**, seguida de un espacio; la primera hora, en formato HH:MM:SS, seguida de un espacio; y, la segunda hora, también en formato HH:MM:SS. Cada línea termina con un salto de línea.
- b) Una línea al final del archivo, con la palabra **END**, y que indica que no hay más líneas a procesar.

DATOS DE SALIDA:

- a) Una línea con la hora resultado, en formato HH:MM:SS, para cada línea de entrada. Cada línea termina en un salto de línea.

EJEMPLO DE ENTRADA DE DATOS:

```
ADD 05:23:34 06:28:10
ADD 07:07:07 18:18:56
SUB 23:45:56 12:56:08
SUB 01:04:05 01:04:05
END
```

EJEMPLO DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

```
11:51:44
25:26:03
10:49:48
00:00:00
```