

Desafío 10: Archivos y funciones

PUEDE SER RESUELTO POR DOS ALUMNOS COMO MÁXIMO

La Gaby hace muchas cosas durante el día, todos los días. Y todo lo que hace lo anota en su computador, en un archivo en que cada línea detalla el día de la actividad, la actividad realizada, y el tiempo (en minutos) que le tomó realizar la actividad. Por ejemplo:

13-mayo-2017	clases	300	
13-mayo-2017	almorzar	45	
13-mayo-2017	clases	100	
13-mayo-2017	estudiar_progra	400	
14-mayo-2017	estudiar_progra	480	
14-mayo-2017	almorzar	45	
12-mayo-2017	dormir	700	
15-mayo-2017	estudiar_progra	480	
15-mayo-2017	almorzar	55	
16-mayo-2017	estudiar_progra	480	
16-mayo-2017	almorzar	35	
18-mayo-2017	dormir	600	
17-mayo-2017	desayunar	15	
17-mayo-2017	andar_en_micro		35
17-mayo-2017	clase	120	
17-mayo-2017	reunion		25
17-mayo-2017	almorzar	100	
17-mayo-2017	clase	120	
17-mayo-2017	prueba_progra		180

Nótese que las actividades se pueden repetir, incluso dentro del mismo día. Además, las actividades no vienen necesariamente en orden. A veces la Gaby se olvida de escribir algunas actividades, y simplemente agrega las actividades nuevas al inicio del archivo (o al medio).

Usted debe construir un programa que lea el archivo (llamado gaby.txt) y que diga, por día:

- La actividad que utilizó más tiempo (OJO: puede que exista más de una actividad así)
- La actividad que utilizó menos tiempo (OJO: puede que exista más de una actividad así)
- La cantidad total de minutos ocupados en el día, y el porcentaje respecto a un día de 16 horas.

Al mostrar esta información, debe mostrarse ordenada por fecha en forma ascendente (considere la fecha como un string)

No se sabe cuántos datos son, pero en el archivo no hay más de 100 fechas, ni más de 100 nombres de actividades distintas. Además, considere que los minutos indicados en el archivo siempre serán>0.

Por ejemplo, para los datos anteriores, se obtiene lo siguiente: **(FORMATO SUGERIDO)**

12-mayo-2017
Mayor tiempo:
 dormir(700)
Menor tiempo:
 dormir(700)
Total de Minutos: 700 (72%)
13-mayo-2017
Mayor tiempo:
 clases(400)
 estudiar_progra(400)
Menor tiempo:
 almorzar(45)
Total de Minutos: 845 (88%)
14-mayo-2017
Mayor tiempo:
 estudiar_progra(480)
Menor tiempo:
 almorzar(45)
Total de Minutos: 525 (54%)
15-mayo-2017
Mayor tiempo:
 estudiar_progra(480)
Menor tiempo:
 almorzar(55)
Total de Minutos: 535 (55%)
16-mayo-2017
Mayor tiempo:
 estudiar_progra(480)
Menor tiempo:
 almorzar(35)
Total de Minutos: 515 (53%)
17-mayo-2017
Mayor tiempo:
 clase(240)
Menor tiempo:
 desayunar(15)
Total de Minutos: 595 (61%)
18-mayo-2017
Mayor tiempo:
 dormir(600)
Menor tiempo:
 dormir(600)
Total de Minutos: 600 (62%)

Notas

- **El desafío puede ser resuelto por dos alumnos como máximo**
- La copia o plagio del desafío supone la **REPROBACIÓN AUTOMÁTICA DEL CURSO** y la ejecución de un sumario interno que podría provocar la expulsión de la carrera o la suspensión temporal del semestre. Lo anterior, está dispuesto dentro del Reglamento de Permanencia de la Universidad Católica del Norte.
- **Fecha de entrega:** el día anterior a la siguiente clase hasta las 23:59 horas vía Educ@. Se descuenta puntaje por cada hora de atraso en la entrega.