



Fundamentos de Programación

Ayudantía 5

Alexander Inostroza
Felipe Zambrano

Ejercicio 1



Un usuario desea poder calcular la diferencia entre dos horas de un mismo día, por lo que le pide a usted que le desarrolle un pequeño programa que le permita ingresar dos horas específicas y le muestre la diferencia de hora formato HH:MM:SS.

El programa debe preguntarle al usuario la hora, minutos y segundos inicial y final, un número por línea y le mostrará la diferencia como HH:MM:SS.

Consideraciones:

- El usuario siempre ingresará primero la hora más temprana.
- Debe validar que las horas ingresadas sean correctas (posibles), de no ser el caso, puede terminar el programa.

Input	Output
HH inicial: 13 MM inicial: 1 SS inicial: 20 HH final: 13 MM final: 59 SS final: 59	La diferencia de hora es: 00:58:39

Ejercicio 2



Un número balanceado es un número en el que la suma de los dígitos a la izquierda de los dígitos del centro es igual a la suma de los dígitos a la derecha de los dígitos del centro.

7 => Balanceado

19582 => Balanceado

145451 => No balanceado

33354171 => Balanceado

Escriba un código que, tomando un número ingresado por el usuario, determine si el número está balanceado o no.

Ejercicio 3



- a) Se dice que un número **a** es divisor de **b** si $\frac{b}{a} = c$, con **c** un número entero. Se quiere encontrar todos los divisores de un número, para ello, escriba un código que le pida al usuario un input numérico y muestre por pantalla todos los divisores de dicho número.
- b) Como ya sabemos, se le llama número primo al número que sólo tiene como divisores el 1 y el mismo número. Dado un input numérico del usuario, muestre por pantalla todos los números primos entre 1 y el número dado. Hint: puede utilizar y modificar su solución de la parte a.

Ejercicio 4



Se define un número fuerte como un número que, al sumar los factoriales de sus cifras, se obtiene el mismo número.

- 1 es fuerte, porque $1! = 1$
- 123 no es fuerte, porque $1! + 2! + 3! = 9$ no es igual a 123
- 145 es fuerte, porque $1! + 4! + 5! = 1 + 24 + 120 = 145$

Escriba un código que permita determinar si un número ingresado por el usuario es fuerte o no.