



AYUDANTÍA N°7 – PROGRAMACIÓN

Ayudantes:

Arif Bordones - Javiera Berrios - Cesar Muñoz - Felipe Guerra - Jairo Vergara - Valentina Henríquez

Semana del 28 al 2 de septiembre, 2023.

Listas

ACTIVIDADES

Ejercicio 1:

Supone que existen dos listas de números, lista1 y lista2, de la misma longitud. Queremos encontrar la posición en la que la diferencia entre los elementos de ambas listas es mínima. Es decir, queremos encontrar la posición i tal que $\text{abs}(\text{lista1}[i] - \text{lista2}[i])$ sea la menor posible.

Por ejemplo, si tenemos:

lista1 = [10, 20, 29, 40]

lista2 = [14, 18, 30, 38]

La diferencia absoluta en cada posición sería:

Posición 0: $\text{abs}(10 - 14) = 4$

Posición 1: $\text{abs}(20 - 18) = 2$

Posición 2: $\text{abs}(29 - 30) = 1$

Posición 3: $\text{abs}(40 - 38) = 2$

En este caso, la diferencia mínima ocurre en la posición 2, con un valor de 1.

❖ No utilizar la función abs por defecto.

Ejercicio 2:

Modifica el código del ejercicio 1 para que ahora se ingresen las listas por consola y pueda existir más de una posición con la diferencia mínima.

Ejercicio 3:

Escriba un programa para simular un campeonato de tenis.

Primero, debe pedir al usuario que ingrese los nombres de ocho tenistas. A continuación, debe pedir los resultados de los partidos juntando los jugadores de dos en dos. El ganador de cada partido avanza a la ronda siguiente.

El programa debe continuar preguntando ganadores de partidos hasta que quede un único jugador, que es el campeón del torneo.

El programa en ejecución debe verse así:

```
Jugador 1: Nadal
Jugador 2: Melzer
Jugador 3: Murray
Jugador 4: Soderling
Jugador 5: Djokovic
Jugador 6: Berdych
Jugador 7: Federer
Jugador 8: Ferrer

Ronda 1
Nadal - Melzer: a
Murray - Soderling: b
Djokovic - Berdych: a
Federer - Ferrer: a

Ronda 2
Nadal - Soderling: a
Djokovic - Federer: a

Ronda 3
Nadal - Djokovic: b

Campeon: Djokovic
```