

Guía 3.
Introducción a la programación -
Estructuras Iterativas

Ejercicio 2) Disc Jockey

Un Disc Jockey requiere de un proceso que

- a) le permita ingresar una lista de canciones con Nombre y duración en MM:SS, informando al final el tiempo total en HH:MM:SS y La canción con mayor y menor duración
- b) Modifique el ejercicio anterior para que corte en forma automática la carga en el caso que supere los 74 Minutos

Análisis:

Entrada	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de la canción• Duración en minutos• Duración en segundos
Proceso	<ul style="list-style-type: none">• Convertir duración de la canción a segundo• Repetir mientras no se pase de 74 minutos
Salida	<ul style="list-style-type: none">• Mostrar la canción más larga• Mostrar la canción más corta• Mostrar duración total de todas las canciones

Estrategia:

1. Inicializar variables.
2. Ingresar nombre de la canción, duración en minutos y segundos.
3. Mientras no supere los **74 minutos**, Repetir el proceso.
4. Verificar cual es la canción más larga y la más corta.
5. Finalizar mostrando, Duración total en **HH:MM:SS**, Nombre de la canción más larga y Nombre de la canción más corta.

Ambiente:

<i>Variables</i>	<i>Tipo de variables</i>	<i>Descripción</i>
nombre	Cadena	nombre de la canción
nombremax	Cadena	nombre de la canción más larga
nombremin	Cadena	nombre de la canción más corta
min	Entero	minutos de duración de la canción
seg	Entero	segundos de duración de la canción
duracion	Entero	duración total en segundos de la canción actual
duraciontotal	Entero	tiempo total acumulado de todas las canciones
maxdur	Entero	mayor duración registrada
mindur	Entero	menor duración registrada

Pseudocódigo:

```
1  Proceso DiscJockey
2      Definir nombre, nombreMax, nombreMin Como Cadena;
3      Definir min, seg, duracionTotal, duracion, maxDur, minDur Como Entero;
4      duracionTotal ← 0;
5      maxDur ← -1;
6      minDur ← 4440;
7      Mientras duracionTotal ≤ 4440 Hacer
8          Escribir "Nombre de la cancion:";
9          Leer nombre;
10         Escribir "Minutos:";
11         Leer min;
12         Escribir "Segundos:";
13         Leer seg;
14
15         duracion ← min*60 + seg;
16
17         Si duracionTotal + duracion > 4440 Entonces
18             Escribir "Se supera el limite de 74 minutos. Fin de carga.";
19         FinSi
20         duracionTotal ← duracionTotal + duracion;
21
22         Si duracion > maxDur Entonces
23             maxDur ← duracion;
24             nombreMax ← nombre;
25         FinSi
26
27         Si duracion < minDur Entonces
28             minDur ← duracion;
29             nombreMin ← nombre;
30         FinSi
31     FinMientras
32     Escribir "Tiempo total: ", trunc(duracionTotal/3600), ":", trunc((duracionTotal mod 3600)/60), ":", duracionTotal mod 60;
33     Escribir "Mas larga: ", nombreMax;
34     Escribir "Mas corta: ", nombreMin;
35 FinProceso
```