

Guía 3. Introducción a la programación - Estructuras Iterativas

Ejercicio 1) Lotería

Un apostador necesita procesar los 20 premios de la lotería, para luego conocer el promedio de todos los impares, el mayor, menor y la cantidad de los números pares que han salido sorteados.

Desarrolle una aplicación que permita ingresar los 20 números y presente los resultados.

NOCTURNA ENTRE RIOS (21:00 hs.)			
Nº			
1	3539	11	3497
2	1463	12	6720
3	1471	13	4044
4	3936	14	9985
5	3154	15	9266
6	8740	16	6642
7	3730	17	0579
8	2342	18	3446
9	5528	19	2744
10	9731	20	7476

Ejemplo de los 20 premios de lotería

Guía 3

Ejercicio 1) Lotería

Análisis:

Entrada: 20 Premios.

Procesos: Mayor y Menor.

- * Cantidad de números Pares.
- * Promedio de números impares.

Salida: Muestra Mayor y Menor.

- * Muestra cantidad de números Pares.
- * Muestra Promedio de números impares.

Introducción a la Programación

Estructuras iterativas

Estrategia:

1. Pedir al usuario los 20 números/Premios.
2. Sumar números impares, Para sacar cantidad de números impares.
3. Pedir al usuario que ingrese los 19 números/Premios Restantes.
4. Calcular la cantidad de números Pares, Mayor y Menor.
5. Sacar el Promedio de los impares, Dividiendo la suma de impares con el contador de impares.
6. Mostrar el Resultado, Sumas Mayor, Menor, Pares y Promedio de impares.

Análisis:

Variables	Tipo de variables	Descripción
i	Entero	Variable de control de bucle
Sum	Entero	Números
SumImp	Entero	Suma de impares
CImpares	Entero	Cantidad de impares
CPares	Entero	Cantidad de Pares
Mayor	Entero	Números Mayor
Menor	Entero	Números Menor
PromImpares	Real	Promedio de impares.

Pseudocódigo:

Proceso Loteria

Definir i, Suma, SumaIn, CInPares, CPares como entero;

Definir mayor, menor como entero;

Definir ProInPares;

SumaIn $\leftarrow 0$;

CInPares $\leftarrow 0$;

CPares $\leftarrow 0$;

Escribir "Ingresar el premio i";

Leer Sum;

Mayor = Sum;

Menor = Sum;

Si Sum mod 2 $\neq 0$ entonces

CInPares $\leftarrow P$;

Sino

SumaIn \leftarrow Sum;

CInPares $\leftarrow P$;

FinSi

Para i $\leftarrow 2$ Hasta 20 hacer

Escribir "Ingresar el premio", i, " ";

Leer Sum;

Si Sum > Mayor entonces

Mayor \leftarrow Sum;

FinSi

Si Sum mod 2 $\neq 0$ entonces

CPares \leftarrow CPares + 1;

Sino

SumaIn \leftarrow SumaIn + Sum;

CInPares \leftarrow CInPares + 1;

FinSi

FinPara

Si CInPares > 0 entonces

ProInPares \leftarrow TeoC (SumaIn / CInPares);

Sino

CInPares $\leftarrow 0$;

FinSi

Escribir "El número mayor es: ", Mayor;

Escribir "El número menor es: ", Menor;

Escribir "Cantidad de números pares: ", CPares;

Escribir "Promedio de números impares: ", ProInPares;

FinProceso

Diagrama de flujo:

