

Guia 1 Programación

Introducción a la programación - Estructuras secuenciales

Ejercicio 2) Mensualidad

Ana María es abuela de 4 niñas de diferentes edades: Ana Paula, Lucía, Milena y Jazmín. Desea otorgarles una mensualidad proporcional a las edades de las niñas. El monto total mensual que desea otorgarles depende de sus ingresos.

Ambiente:

Variables	Tipo de variables	Descripción
M	Real	Monto de mensualidad total
N1,2,3,4	Entero	Edades de las niñas
S	Entero	Suma de las edades de las niñas
P1,2,3,4	Real	Porcentaje para cada niña
M1,2,3,4	Real	Mensualidad final para cada niña

Ejercicio 2) Mensualidad
Estrategia:
1- Ingresar la edad de cada niña.
2- Ingresar el dinero de la mensualidad total.
3- Sumar las edades de las niñas.
4- Dividir las edades de las niñas por el resultado de la suma.
5- Mostrar porcentaje del dinero de la mensualidad de cada niña.
Ambiente:
Variables entrada:
M (Monto) "Como Real"
N1,2,3,4 (Edades de las niñas) "Como Real"
Variables Proceso:
S (Suma de las edades de las niñas)
P1,2,3,4 (Porcentaje de mensualidad para cada niña)
Variables Salida:
M1,2,3,4 (Mensualidad final para cada niña)

Pseudocódigo:

Pseudocódigo:

1 Proceso Mensualidad

2 Definir $J_1, J_2, J_3, J_4, M, S, P_1, P_2, P_3, P_4, M_1, M_2, M_3, M_4$ Como Real;

3 Escribir "ingresar el nombre de Ana Paula";

4 leer J_1 ;

5 Escribir "ingresar el nombre de Lucia";

6 leer J_2 ;

7 Escribir "ingresar el nombre de Mireia";

8 leer J_3 ;

9 Escribir "ingresar el nombre de Jazmin";

10 leer J_4 ;

11 Escribir "ingresar el valor de la mensualidad";

12 leer M ;

13 $S \leftarrow (J_1 + J_2 + J_3 + J_4)$;

14 $P_1 \leftarrow (J_1 / S)$;

15 $P_2 \leftarrow (J_2 / S)$;

16 $P_3 \leftarrow (J_3 / S)$;

17 $P_4 \leftarrow (J_4 / S)$;

18 $M_1 \leftarrow (P_1 * M)$;

19 $M_2 \leftarrow (P_2 * M)$;

20 $M_3 \leftarrow (P_3 * M)$;

21 $M_4 \leftarrow (P_4 * M)$;

22 Escribir "la mensualidad de Ana Paula", M_1 , "en Pesos";

23 Escribir "la mensualidad de Lucia", M_2 , "en Pesos";

24 Escribir "la mensualidad de Mireia", M_3 , "en Pesos";

25 Escribir "la mensualidad de Jazmin", M_4 , "en Pesos";

26 FinProceso

Prueba de escritorio:

Nro	N1	N2	N3	N4	M	S	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	M4	Salida / Comentarios	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingresar la edad de Ana Paula: ";
3	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingresar la edad de Lucia: ";
5	15	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	15	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingresar la edad de Milena: ";
7	15	14	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	15	14	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingresar la edad de Jazmin: ";
9	15	14	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	15	14	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingresar el valor de la mensualidad: ";
11	15	14	10	8	200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	15	14	10	8	200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	15	14	10	8	200,000	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	15	14	10	8	200,000	47	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-
16	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	-	-	-	-	-	-	-
17	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	-	-	-	-	-	-
18	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	-	-	-	-	-	-
19	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	-	-	-	-	-	-
20	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	-	-	-	-	-	-
21	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	-	-	-	-	-	-
22	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	63830	-	-	-	-	"La mensualidad de Ana Paula es: ";
23	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	63830	59575	-	-	-	"La mensualidad de Lucia es: ";
24	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	63830	59575	42553	-	-	"La mensualidad de Milena es: ";
25	15	14	10	8	200,000	47	3,1	3,3	4,7	5,8	63830	59575	42553	34042	-	"La mensualidad de Jazmin es: ";

Diagrama de flujo:

