

1) Consumo de combustible

Una empresa de transporte quiere saber el consumo de combustible por kilómetros de sus unidades.

Realice un algoritmo que resuelva básicamente este problema para un vehículo.

Análisis Entradas

kmrecor = kilómetros recorridos

glitres = litros gastados

Salidas

consumo en litros por km = consumo

Proceso

consumo = litros gastados / kilómetros recorridos

Estrategia 2024

1. Identificar km recorridos
2. Identificar litros consumidos
3. Calcular el consumo
4. Mostar el consumo

Ambiente

VARIABLE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
kmrecor	Real	Kilómetros recorridos
glitres	Real	Litros consumidos entre
consumo	Real	Consumo por km

Procesos

Procesos Lineales

Definir KmRecorridosRest;

Definir glitros como Rest;

Definir consumo como Rest;

1

Escribir "ingrese los km recorridos de bus en metrajes";

2

Leer KmRecorridos;

3

Escribir "ingrese los litros consumidos";

4

Leer glitros;

5

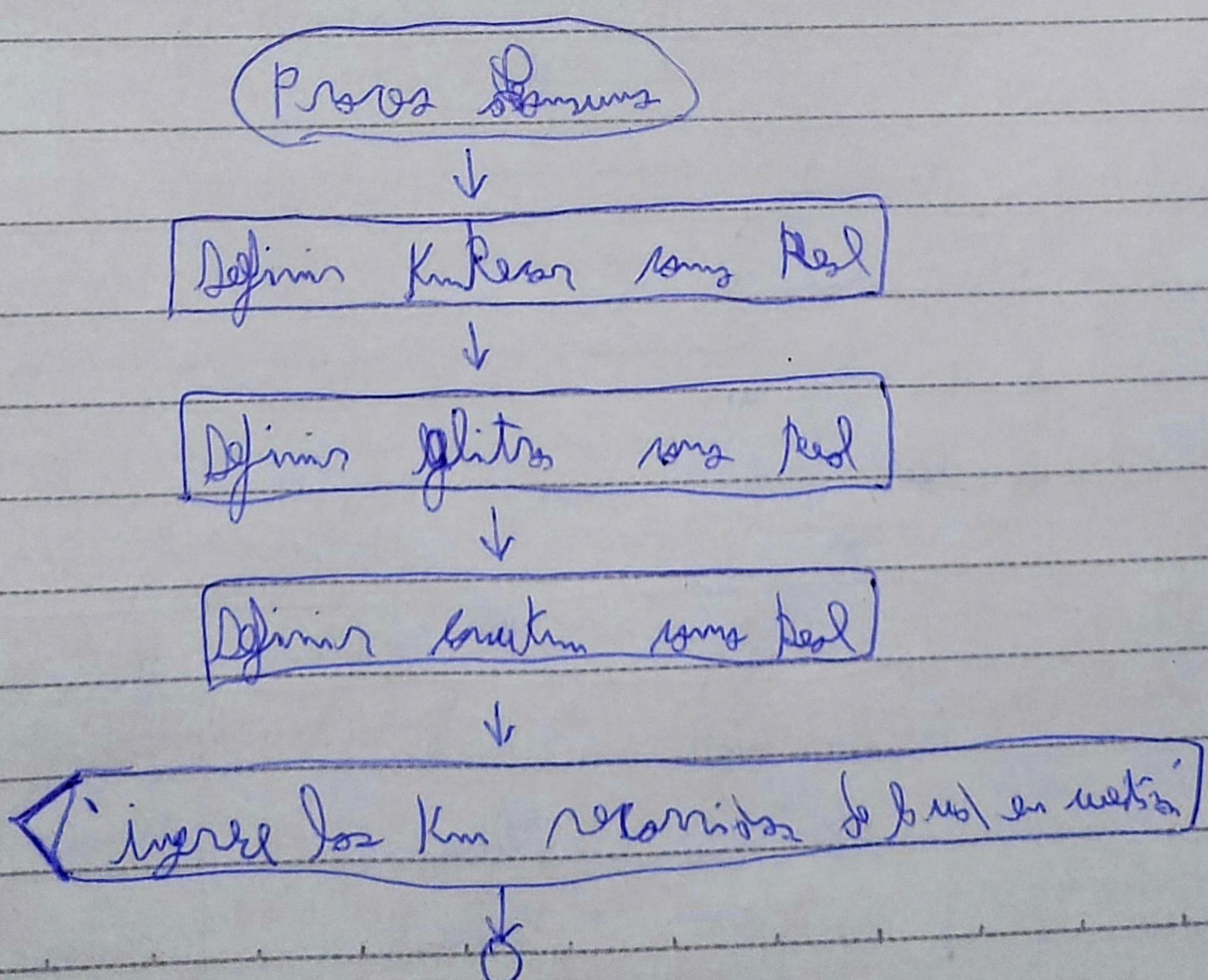
Consumo ← glitros / KmRecorridos;

6

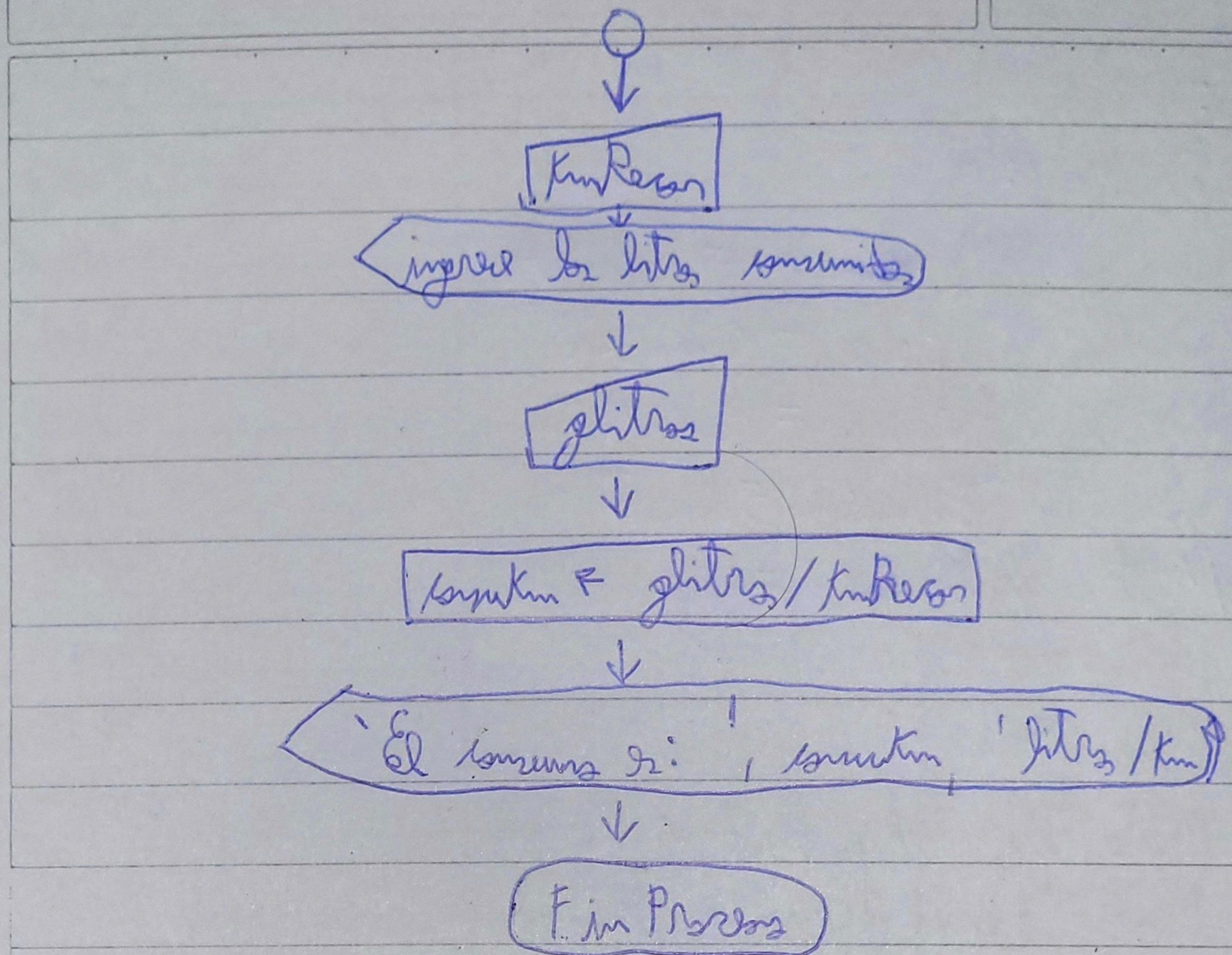
Escribir "El consumo es: "; consumo, "litros/km";

Fin Procesos

Diagrama



Éxito



nº	kmRecon	glitros	consumo	Salida
1	:			ingrese la km de la ultima visita
2	1000			
3	1000			ingrese los litros consumidos
4	1000	3		
5	1000	3	3 / 1000	(litros / km)
6	1000	3	0,003	El consumo es: 0,003 litros

Ejercicio 2) La abuela reparte

Ana María es abuela de 4 nietos de diferentes edades. Ana Paula, Lucía, Milena y Jazmín. Desea repartirles una mensualidad proporcional a las edades de los nietos. El monto total mensual que deseá repartirle depende de sus ingresos.

¿Cuántos días de lluvia dura → los niños?

Análisis:

Entradas:

Edad de Ana Pauls = EdadA

Edad de Leuria = EdadLe

Edad de Milen = EdadM

Edad de Jazmín = EdadJ

Monto mensual = MontoMen

Salidas:

Monto para Ana Pauls = MontaA

Monto para Leuria = MontaLe

Monto para Milen = MontaM

Monto para Jazmín = MontaJ.

Procesos:

$$T_{Edad} = EdadA + EdadLe + EdadM + EdadJ$$

$$\text{PropA} = EdadA / T_{Edad}$$

$$\text{PropLe} = EdadLe / T_{Edad}$$

$$\text{PropJ} = EdadJ / T_{Edad}$$

$$\text{PropM} = EdadM / T_{Edad}$$

$$\text{MontA} = EdadA \times MontoMen$$

$$\text{MontLe} = EdadLe \times MontoMen$$

$$\text{MontJ} = EdadJ \times MontoMen$$

$$\text{MontM} = EdadM \times MontoMen$$

Variables	Típus de dats	Descripció
EstdA	Enter	Estd de Ana Paula
EstdL	Enter	Estd de Luis
EstdM	Enter	Estd de Milena
EstdJ	Enter	Estd de Joaquim
MontyMen	Enter	Monty Menual
MontyA	Real	Monty para Ana Paula
MontyL	Real	Monty para Luis
MontyM	Real	Monty para Milena
MontyJ	Real	Monty para Joaquim
Edsd	Real	Número de Estudiantes Juntos
PropA	Real	Proporción de Ana Paula
PropL	Real	Proporción de Luis
PropJ	Real	Proporción de Joaquim
PropM	Real	Proporción de Milena

Strategies 2024

- 1 - Dibujar el monty menual que tiene todos los niños
- 2 - Calcular una total de los totales.
- 3 - Calcular la proporción según los totales de los niños mas la suma.
- 4 - Calcular cada monty que se va a asignar a los niños.
- 5 - Informar el monty que se va a asignar a los niños

Preuscriptos

Proseso Mensualizado

Definir EstdA, EstdLe, EstdM, EstdJ, MontyMen como Entero;

Definir MontA, MontLe, MontM, MontJ, Total, PropA, PropL, PropT, PropM como Real.

Escribir "ingrese el monto total mensual que desea ingresar":

Leer MontTotal;

Escribir "ingrese la edad de Ana Paula":

Leer EstdA;

Escribir "ingrese la edad de Lucia":

Leer EstdLe;

Escribir "ingrese la edad de Milena":

Leer EstdM;

Escribir "ingrese la edad de Jorgmin":

Leer EstdJ;

$$Total = EstdA + EstdLe + EstdM + EstdJ;$$

$$PropA = EstdA / Total;$$

$$PropLe = EstdLe / Total;$$

$$PropM = EstdM / Total;$$

$$PropJ = EstdJ / Total;$$

$$MontA = PropA \times MontyMen;$$

$$MontLe = PropLe \times MontyMen;$$

$$MontM = PropM \times MontyMen;$$

$$MontJ = PropJ \times MontyMen;$$

Escribir "Monts para Ana Paula:", Forma(MontA);

Escribir "Monts para Lucia:", Forma(MontLe);

Escribir "Monts para Milena:", Forma(MontM);

Escribir "Monts para Jorgmin:", Forma(MontJ);

Exito

Líne	EdadA	EdadB	EdadM	EdadT	Monto Men	Monto A	MontoB	MontoC	MontoD	Toboyt	TA	ProbA	ProbB	ProbC	Solida
1															ingreso moto
2															ingreso moto
3						50000									ingreso moto
4	15					50000									ingreso moto
5	15					50000									ingreso moto
6	15	12				50000									ingreso moto
7	15	12				50000									ingreso moto
8	15	12	13			5000									ingreso moto
9	15	12	13			50000									ingreso moto
10	15	12	13	10		50000									ingreso moto
11	15	12	13	10		50000									ingreso moto
12	15	12	13	10		50000									ingreso moto
13	15	12	13	10		50000									ingreso moto
14	15	12	13	10		50000									ingreso moto
15	15	12	13	10		50000									ingreso moto
16	15	12	13	10		50000	75000								ingreso moto
17	15	12	13	10		50000	75000	72000							ingreso moto
18	15	12	13	10		50000	75000	72000	13000						ingreso moto
19	15	12	13	10		50000	75000	72000	13000	10000					ingreso moto
20	15	12	13	10		50000	75000	72000	13000	10000					ingreso moto
21	15	12	13	10		50000	75000	72000	13000	10000					ingreso moto
22	15	12	13	10		50000	75000	72000	13000	10000					ingreso moto
23	15	12	13	10		50000	75000	72000	13000	10000					ingreso moto

Ejercicio 3)

Un supermercado de electrodomésticos nos pide una aplicación que permite ver en pantalla los distintos tipos de precios del un producto. Este supermercado vende de lavadoras con un 10% de descuento, en tres metros con un siguiente de 1,062; en seis metros un siguiente de 1,18 y en 12 metros un siguiente de 1,41

Análisis:

Entradas:

$$\text{Precio del producto} = P_{PRO}$$

Datos:

$$\text{Precio lavadora} = P_{lav}$$

$$\text{Precio tres metros} = P_3$$

$$\text{Precio seis metros} = P_6$$

$$\text{Precio 12 metros} = P_{12}$$

Procesos:

$$P_{lav} = P_{PRO} \times 0,9$$

$$P_3 = P_{PRO} \times 1,062$$

$$P_6 = P_{PRO} \times 1,18$$

$$P_{12} = P_{PRO} \times 1,41$$

Variables	Tipos de datos	
P_{lav}	Real	Precio lavadora
P_3	Real	Precio tres metros
P_6	Real	Precio seis metros
P_{12}	Real	Precio 12 metros

Strategia 2024

- 1- Definir el umbral el precio del producto.
- 2- Calcular el precio con descuentos del producto.
- 3- Calcular el precio en tres metros.
- 4- Calcular el precio en 6 metros.
- 5- Calcular el precio en 12 metros.
- 6- Mostrar los distintos tipos de precios.

Procedimiento

Proces Precios Electros

Definir PPRO como Real;

Definir PBont, P3, P6, P12 como Real;

1 Escribir "ingre el precio del producto:";

2 Leer PPRO;

$$PBont = PPRO \times 0,9;$$

$$P3 = PPRO \times 1,062;$$

$$P6 = PPRO \times 1,18;$$

$$P12 = PPRO \times 1,41;$$

4 Escribir "Precio neto es 10% de descuento", PBont, "\$";

8 Escribir "precio en tres metros", P3, "\$";

9 Escribir "precio en seis metros", P6, "\$";

10 Escribir "precio en doce metros", P12, "\$";

Fim Proces

L	P _{Plant}	P ₃	P ₆	P ₁₂	PPAO	Solids
1						Ingresos precios de precios
2					10000	
3	9000				10000	
4	9000	10620			10000	
5	9000	10620	11800		10000	
6	9000	10620	11800	14100	10000	
7	9000	10620	11800	14100	10000	Materia prima 4 cultivos
8	9000	10620	11800	14100	10000	1/3 del año 3 cultivos
9	9000	10620	11800	14100	10000	Materia prima 6 cultivos
10	9000	10620	11800	14100	10000	Materia prima 12 cultivos

Ejercicio 4)

Un agricultor tiene una parcela de campo rectangular que mide 1000m² de ancho, pero para los otros cultivos de maíz, necesita un algoritmo para saber que tipos tienen fertilizante.

Según el cultivo necesita 2 tipos de fertilizantes. Los fertilizantes utilizados en cada uno tienen diferentes relaciones de m² cubiertos por litros. El fertilizante 1 se aplica 4 veces al año.

Análisis:

Entradas:

Ancho de parcela = Ancho

Largo de parcela = Largo

Litros de fertilizante 1 = Fertilizante 1

Litros de fertilizante 2 = Fertilizante 2

Precio por litros de fertilizante 1 = PrecioFertilizante 1

Precio por litros de fertilizante 2 = PrecioFertilizante 2

Éxito

Variables:

$$\text{Costo Total de los fertilizantes} = C_{\text{Total}}$$

Procesos:

$$\text{Pareja} = \text{Ancho} \times \text{Largo}$$

$$C_{\text{Fertilizante 1}} = \text{Pareja} \times \text{Lefertilizante 1} \times 4 \times \text{Lefertilizante 1}$$

$$C_{\text{Fertilizante 2}} = \text{Pareja} \times \text{Lefertilizante 2} \times 4 \times \text{Lefertilizante 2}$$

$$C_{\text{Total}} = C_{\text{Fertilizante 1}} + C_{\text{Fertilizante 2}}$$

Variables	Tipo de Datos	Descripción
Ancho	Real	Ancho de parcela
Largo	Real	Largo de parcela
Lefertilizante 1	Real	Litros del fertilizante 1
Lefertilizante 2	Real	Litros del fertilizante 2
Preciofertilizante 1	Real	Precio por litro del fertilizante 1
Preciofertilizante 2	Real	Precio por litro del fertilizante 2
Ctotal	Real	Costo total de los fertilizantes
Pareja	Real	Familias de parcela
Cfertilizante 1	Real	Costo del fertilizante 1
Cfertilizante 2	Real	Costo del fertilizante 2

Estrategia 2024

- 1 - Solicitar al usuario el ancho y largo de la parcela en metros.
- 2 - Solicitar al usuario la cantidad de litros de fertilizante 1 necesario para cubrir 4 metros cuadrados.
- 3 - Solicitar al usuario la cantidad de litros de fertilizante 2 necesario para

- subir 1 metro moderado.
- 4 - Definir y unir el precio por litro del fertilizante 1.
 - 5 - Definir y unir el precio por litro del fertilizante 2.
 - 6 - Calcular el área de la parcela.
 - 7 - Calcular el costo del fertilizante 1.
 - 8 - Calcular el costo del fertilizante 2.
 - 9 - Sumar los costos ambos fertilizantes para obtener el costo total.
 - 10 - Mostrar el costo total de los fertilizantes.

Preparación

Proceso Fertilizar

Definir A como largo, L_1 como largo, L_2 como largo, P como precio;

Definir P como precio;

Definir F_1 , F_2 como precios;

Escribir "ingrese el ancho de la parcela (en metros):";

Leer ancho;

Escribir "ingrese el largo de la parcela (en metros):";

Leer largo;

Escribir "ingrese la cantidad de litros de fertilizante 1 necesarios para subir 1 metro moderado:";

Leer F_1 ;

Escribir "ingrese la cantidad de litros de fertilizante 2 necesarios para subir 1 metro moderado:";

Leer F_2 ;

Escribir "ingrese el precio por litro del fertilizante 1:";

Leer $P \times F_1$;

Escribir "ingrese el precio por litro del fertilizante 2:";

Leer $P \times F_2$;

Éxito

$$13 \quad Pore = Ancho \times Largo;$$

$$14 \quad Fertil_1 = Pore \times Fertil_1 \times q \times C_fertil_1;$$

$$15 \quad Fertil_2 = Pore \times Fertil_2 \times 4 \times C_fertil_2;$$

$$16 \quad F_{total} = Fertil_1 + Fertil_2;$$

17 Escribir "El costo total de los fertilizantes es: ", F_{total} ;

Fin Proceso

f	Ancho	Largo	Fertil_1	Fertil_2	C_fertil_1	C_fertil_2	Gtotal	Ftotal	Pore	Fertil_1	Fertil_2	Salida
1												
2	50											
3	50											
4	50	50										
5	50	50										
6	50	50	2									
7	50	50	2									
8	50	50	2	3								
9	50	50	2	3								
10	50	50	2	3	25							
11	50	50	2	3	25							
12	50	50	2	3	25	15						
13	50	50	2	3	25	15		2500				
14	50	50	2	3	25	15		2500	500000			
15	50	50	2	3	25	15		2500	500000	450000		
16	50	50	2	9	25	15	950000	2500	500000	450000		
17	50	20	2	3	25	15	950000	2500	500000	450000		Martín Bogado

Ejercicio 5)

Una panadería produce trufines de 55 gr que empaca en paquetes de 12 unidades y luego en cajas de 20 paquetes. Realice un algoritmo que permita ingresar la cantidad de masa producida en kg y luego informe:

- Cantidad de trufines
- Cantidad de masa sobrante (no utilizada)
- Cantidad de paquetes y cantidad de cajas completas

Análisis:

Entradas:

$$\text{Masa Producida en kg} = Masa_{kg}$$

Síntesis:

$$\text{Cantidad de trufines producidos} = Cantidad_{trufines}$$

$$\text{Cantidad de masa sobrante} = Masa_{sobrante}$$

$$\text{Cantidad de paquetes completos} = Cantidad_{paquetes}$$

$$\text{Cantidad de cajas completas} = Cantidad_{cajas}$$

Procesos:

$$Masa_{kg} = Masa_{kg} \times 1000$$

$$Cantidad_{trufines} = \text{Truncar}(Masa_{kg}/55)$$

$$Masa_{sobrante} = Masa_{kg} \% 55$$

$$Cantidad_{paquetes} = Cantidad_{trufines} / 12$$

$$Cantidad_{cajas} = Cantidad_{paquetes} / 20$$

Éxito

VARIABLES	TIPO DE DATOS	DESCRIPCION
MasaKg	Real	Masa producida en kg
MasaPro	Real	Masa producida en g
LBrudi	Real	Cantidad de brúndis
MasaSalte	Real	Masa sobrante
GPop	Real	Cantidad de popotes
GPopa	Real	Cantidad de popas

ESTRATEGIA 2024

- 1 - Calcular el valor de la cantidad de masa producida en kilogramos.
- 2 - Convertir la cantidad de masa de kilogramos a gramos.
- 3 - Calcular la cantidad de brúndis producidos dividiendo la masa producida por el peso de un brúndi.
- 4 - Calcular la cantidad de masa sobrante.
- 5 - ~~Absolver~~ Calcular la cantidad de popotes completos dividendo la cantidad de brúndis entre la cantidad de brúndis por popote.
- 6 - Calcular la cantidad de ejes completos dividiendo la cantidad de popotes entre la cantidad de popotes por eje.
- 7 - Mostrar los resultados en pantalla.

PASOS SIGUIENTES

PASOS SIGUIENTES

- 1 Definir MasaKg, MasaPro, LBrudi, GPop, GPopa, MasaSalte como Real;
- 2 Escribir "ingrese la cantidad de masa producida en kilogramos:";
- 3 Leer MasaKg;
- 4 MasaPro = MasaKg * 1000;

4 $G_{Budi} = \text{trunc}(M_{Bud} / 55);$

5 $M_{Bud} = M_{Bud} \% 55;$

6 $G_{Pog} = G_{Budi} / 12;$

7 $G_{fp} = G_{Pog} / 20;$

8 Erradic "Cantidad de ladrillos producidos":, $G_{Budi};$

9 Erradic "Cantidad de mosa saliente (en gramos)":, $M_{Bud};$

10 Erradic "Cantidad de tegujes completos:", trunc($G_{Pog});$

11 Erradic "Cantidad de rulos completos:", trunc($G_{fp});$

Fin Proyecto

J	Mosay	Mosa ₂	G _{Budi}	Mosa ₂	G _{Pog}	G _{fp}	Solida
1							ingresa los mos producidos
2	125						
3	125	125000					
4	125	125000	2272				
5	125	125000	2272	40			
6	125	125000	2272	40	189,3...		
7	125	125000	2272	40	189,3...	9,46...	
8	125	125000	2272	40	189,3...	9,46...	Motor sin ladrillos
9	125	125000	2272	40	189,3...	9,46...	Motor mosa saliente
10	125	125000	2272	40	189	9,46...	Motor teguete completo
11	125	125000	2272	40	189	9	Motor rulos completos