

Guia 1 Programación

Introducción a la programación - Estructuras secuenciales

Ejercicio 4) El agricultor

Un agricultor tiene una parcela de campo rectangular que siembra todos los años. Pero como no todos los años cultiva lo mismo, necesita un algoritmo para saber que costo tendrá el fertilizantes. Según el cultivo necesita 2 tipos de fertilizantes. Los fertilizantes utilizados en cada caso tienen diferentes relaciones de m^2 cubiertos por litro. El fertilizante se aplica 4 veces al año.

Estrategia:

1. Calcular area ingresando Ancho x Largo.
2. Multiplicar Ancho x Largo para sacar Area.
3. Pedir cantidad de Fertilizantes (1 y 2) para cubrir el area, segun M^2 por litro.
4. Dividir Area por rendimiento en M^2 por litros de fertilizante 1 y 2.
5. Multiplicar la cantidad de litros por 4 obteniendo como resultado la cantidad de fertilizante a comprar por cada año.
6. Mostrar el costo de cada fertilizante y el rendimiento de cada uno.

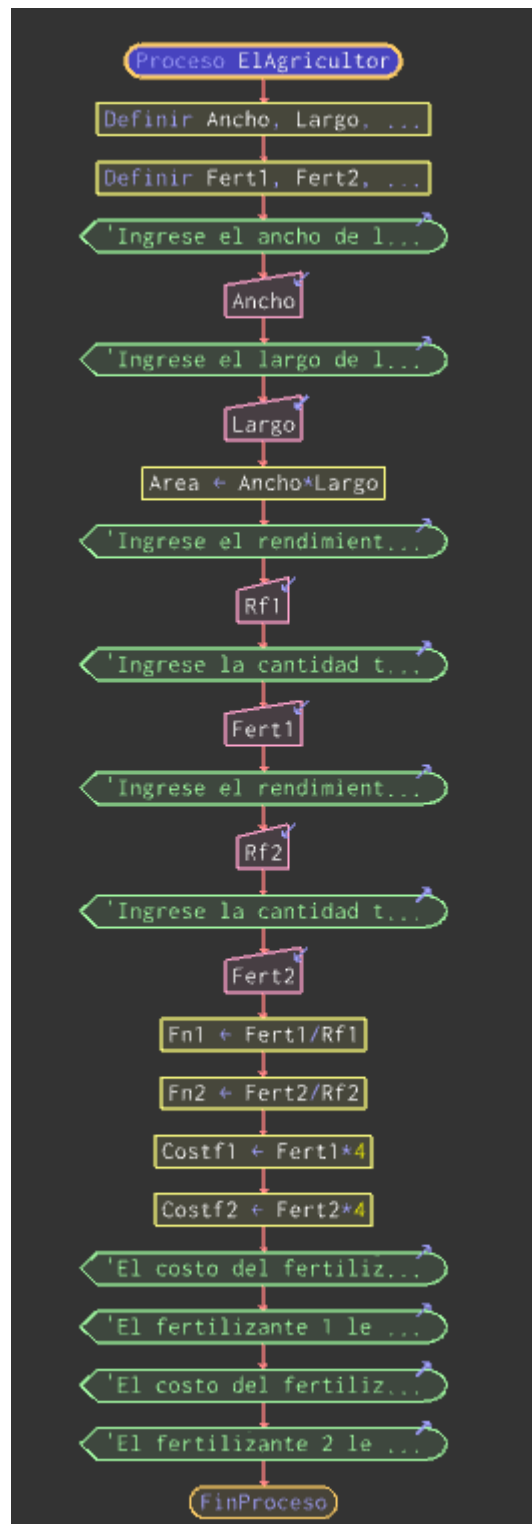
Ambiente:

Variables	Tipo de variables	Descripción
Ancho	Entero	Ancho de la parcela
Largo	Entero	Largo de la parcela
Area	Entero	Area de la parcela
(Fert1, 2)	Real	Cantidad de Fertilizante 1 y 2
(Fn1, 2)	Real	Metros cuadrados que rinde el fertilizante
(Rf1, 2)	Real	Rendimiento de fertilizante
(Cost1,2)	Real	Precio de fertilizante 1 y 2 por parcela

Pseudocódigo:

```
1  Proceso ElAgricultor
2  Definir Ancho, Largo, Area, Rf1, Rf2 como Real;
3  Definir Fert1, Fert2, Costf1, Costf2, Fn1, Fn2 como Real;
4  Escribir "Ingrese el ancho de la parcela: ";
5  Leer Ancho;
6  Escribir "Ingrese el largo de la parcela: ";
7  Leer Largo;
8  Area ← Ancho * Largo;
9  Escribir "Ingrese el rendimiento del fertilizante 1 (cantidad necesaria por metro cuadrado): ";
10 Leer Rf1;
11 Escribir "Ingrese la cantidad total de fertilizante 1 disponible: ";
12 Leer Fert1;
13 Escribir "Ingrese el rendimiento del fertilizante 2 (cantidad necesaria por metro cuadrado): ";
14 Leer Rf2;
15 Escribir "Ingrese la cantidad total de fertilizante 2 disponible: ";
16 Leer Fert2;
17 Fn1 ← Fert1 / Rf1;
18 Fn2 ← Fert2 / Rf2;
19 Costf1 ← Fert1 * 4;
20 Costf2 ← Fert2 * 4;
21 Escribir "El costo del fertilizante 1 es: ", Costf1, " pesos.";
22 Escribir "El fertilizante 1 le rinde para: ", Fn1, " metros cuadrados.";
23 Escribir "El costo del fertilizante 2 es: ", Costf2, " pesos.";
24 Escribir "El fertilizante 2 le rinde para: ", Fn2, " metros cuadrados.";
25 FinProceso
```

Diagrama de flujo:



Prueba de escritorio:

Nro	#	Ancho	#	Largo	Rf1	Fert1	Rf2	Fert2	Costf1	Fn1	Costf2	Fn2	Salida / Comentarios
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Proceso ElAgricultor
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingrese el ancho de la parcela: ";
5	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingrese el largo de la parcela: ";
7	1000	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	1000	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1000	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingrese el rendimiento del fertilizante 1"
10	1000	1000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	1000	1000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingrese la cantidad total de fertilizante 1 disponible: "
12	1000	1000	1	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	1000	1000	1	200	-	-	-	-	-	-	-	-	"Ingrese el rendimiento del fertilizante 2"
14	1000	1000	1	200	2	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1000	1000	1	200	2	400	-	-	-	-	-	-	"Ingrese la cantidad total de fertilizante 2 disponible: "
16	1000	1000	1	200	2	400	-	-	-	-	-	-	-
17	1000	1000	1	200	2	400	-	-	-	-	-	-	-
18	1000	1000	1	200	2	400	-	-	-	-	-	-	-
19	1000	1000	1	200	2	400	-	-	-	-	-	-	-
20	1000	1000	1	200	2	400	-	-	-	-	-	-	-
21	1000	1000	1	200	2	400	800	-	-	-	-	-	"El costo del fertilizante 1 es: "
22	1000	1000	1	200	2	400	800	200	-	-	-	-	"El fertilizante 1 le rinde para: "
23	1000	1000	1	200	2	400	800	200	1600	-	-	-	"El costo del fertilizante 2 es: "
24	1000	1000	1	200	2	400	800	200	1600	200	-	-	"El fertilizante 2 le rinde para: "
25	1000	1000	1	200	2	400	800	200	1600	200	-	-	FinProceso