Curso de Ingreso TUP UTN Año 2023

Matemática/Programación

Profesores: Filipuzzi Fernando, Rodríguez

Francisco.

Alumno: Dubini Mauro.

Grupo: 4.

Actividad: 5.

Clase V - Actividad

Se tiene el siguiente problema:

Un departamento de pesca y caza del gobierno proporciona dos tipos de comida a un lago que alberga a dos especies de peces.

Cada pez de la especie 1 consume cada semana un promedio de 1 unidad del alimento 1, y 2 unidades del alimento 2.

Para un pez de la especie 2, el promedio semanal de consumo es de 5 unidades del alimento 1, y 3 unidades del alimento 2.

Se necesita encontrar la cantidad de peces de una especie y de otra especie que se puede alimentar con las partidas de alimentos disponibles de un tipo y de otro y que luego se proporciona de cada uno de estos alimentos al lago.

Actividades

Para el desarrollo de los puntos demandados a continuación cree un documento de texto y luego genere un PDF del mismo. El grupo de trabajo es el mismo que realizó la actividad IV. Hagan un repositorio, agreguen sus colaboradores y suban ahí el documento, fuentes, etc.

- 1- Realice el análisis y el ambiente.
- 2- Realice la estrategia, ahora la estrategia no involucra los pasos aritméticos, se enfoca en la resolución del problema.
- 3- Realice el pseudocódigo y el diagrama de flujo.

Los procesos son:

Tenga en cuenta que en el parcial el usuario entró al sistema 25000 unidades del alimento 1 y 20000 unidades del alimento 2.

Investigue cómo informar al usuario que si los valores de "x" o de "y" son negativos no es adecuada (una o ambas negativas) ambas cantidades de "A" y de "B". ¿Qué sentencia o instrucciones le permite tomar una decisión en el programa?, implementarla en su solución.

4- Finalmente haga la prueba de escritorio, use dos casos de prueba, uno en que fallen las cantidades proporcionadas y otra en que den valores que sean solución del problema.

Respuestas

1- Análisis:

Analisis:	Entroda	Proceso Salva	Salida
	Almento Ar A	Pex1: (3) Almento A + (5) Almento B	Contidad que puedo
A	lmento B	R12: 2 Almento A - Almento B	Amentar de Percs 142

Ambiente:

Ambiente:	Variables	Tipo	Significado
	AlmentoA	Entero	Cannot que se tuene de Almento A
	Alimento B	Entero	Contidadque se Tiene del AlimentoB
	Peri	Real	Especie de Peces 1
	Pers	Real	Especie de Peces 2

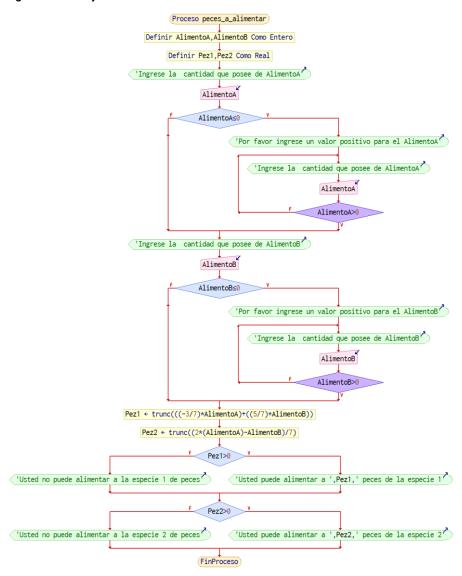
2- Estrategia:

Escaregia problema per	Cs.	
	Resolver Problema	
F		4
Colcular cuentos		Informar a Cuantos peces de
· Peues de una		codo especie podemos Alimentos
especis podemos		
climentar		
I was Consider	Calcular cuanto come	
Ingresar Cantidodes que Poseemos de	coda especie	
coda Alimento	and especie	
1	especies Especie 2	
Alimento A Alimento B		

3- Pseudocódigo:

Pseudo Codigo: 1 Proceso peces a dimeniar
3 Derinir Alimento A, Alimento B como entoro;
3 Dennir Pera Pera como rol:
4 Escribir Ingrese la comidad que posee del Alimento A:
5 Leer Almento A.
6 S. Alimento A 40 Entonces
Escribir Por favor ingrese un valor positivo para: el Almento A"
Meperic Services
3 Escribir "Ingrese la considée que posee de Alimenio A";
10 Leer AlmentoA;
11 Hasta que Almeno A >0;
12 Finsi
13 Escribir "Ingrese la confidad que posee de Alimento B;
14 Leer AlmemoB,
15 S, Alimento B < 0 Entonces; (c)
Escribir "Por pavor ingrese un valor gositivo para el Alimento B;
12 hepetir
Escribir Ingrese la consider que posee de Alimenso B;
te leer Almento B; 10 Hasia que Almento B >0;
10 Hasia que Almerra B >0;
16 Leer Almenra B; 20 Hasra que Almenra B >0; 21 Finos. 22 Rez 4: trunc (((-3/7) * Almenro A) + (5/7) * Almenro B));
lea leer Alimento B; 20 Hasia que Alimento B > 0; 21 Final 22 Pez 1 = trunc (((-3/2) * Alimento A) + (5/2) * Alimento B)); 23 Pez 2 = trunc ((2 * (Alimento A) - Alimento B)(2);
Leer Almenra B; Hasia que Almenra B >0; Pez 1 : trune (((-3/7) * Almenra A) + (5/7) * Almenna B)); Pez 2 : trune ((2 * (Almenra A) - Almenra B)/7); 14 5, Rez 1 >0 Errances
Leer Almenra B; Hasia que Almenra B >0; Plasa que Almenra B + (5/7) × Almenra B); Plasa 2 = trune ((2 × (Almenra A) - Almenra B)/1); Plasa 2 = trune ((2 × (Almenra A) - Almenra B)/1); Plasa que Almenra B >0; Plasa q
Leer Alimento B; 20 Hasia que Alimento B > 0; 21 Finor 22 Pez 2 strunc (((-3/2) * Alimento A) + (5/2) * Alimento B)); 23 Pez 2 strunc ((2 * (Alimento A) - Alimento B)/2); 24 Si Rez 1 > 0 Entrances 25 Escribir Ustred quede alimentara ", Pezr, " pages de la especier; 26 Sino 27 Escribir "Ustred no fuede Alimentar a la especie 1 de feces;
Leer Almenra B; Hasia que Almenra B > 0; Plasa que Almenra B + (5/7) × Almenra B); Plasa que Almenra B + (5/7) × Almenra B + (5/7) × Almenra B); Plasa que Almenra B + (5/7) ×
Leer Alimenta B; Hasta que Alimenta B >0; Per 2 - trune (((-3/2) * Alimenta A) + (5/2) * Alimento B)); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 2 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 3 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 4 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 5 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 5 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 5 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 5 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 5 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 5 - trune ((2 * (Alimenta B) - Alimenta B)/2); Per 5 - trune ((
Leer Alimenta B; Hasta que Alimenta B >0; Per 1 : trune ((-3/1) * Alimenta A) + (5/1) * Alimento B)); Per 2 : trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/1); Per 3 : trune ((2 * (Alimenta A) - Alimenta B)/1); Per 5: Rez 1 >0 Entrances Escribir Usted quede alimentar a ", Per 1. " paces de la experier; Escribir Usted no focde Alimentar a la especie 1 de gaces; Per 5: Per 2 >0 Entrances 25 Escribir Usted poede alimentar a la especie 1 de gaces; 26 S. Per 2 >0 Entrances 27 Escribir Usted poede alimentar a ", Per 2, Peces de la especie 2;
Leer Almenia B: Hana que Almenia B > 0; Per 2 strunc ((-3/2) * Almenia A) + (5/2) * Almenia B)); Per 2 strunc ((2 x (Almenia A) - Almenia B)/2); Per 2 strunc ((2 x (Almenia A) - Almenia B)/2); Per 3 strunc ((2 x (Almenia A) - Almenia B)/2); Per 5 Resultar Usted quede pluneniar a ", Pers." paces de la especies "; Escribir Usted no fuede Almeniar a la especie 1 de Reces"; Fin Si Si Per 2 > 0 Entonces De Escribir Usted puede pluneniar a ", Pers." peces de la especie 2; Si Si Per 2 > 0 Entonces De Escribir Usted puede alimeniar a ", Pers." peces de la especie 2; Si Sino
Leer Almenia B; Hasia que Almenia B >0; Per 2 strunc ((-3/2) * Almenia A) + (5/2) * Almenia B)); Per 2 strunc ((2 x (Almenia A) - Almenia B)/2); Per 2 strunc ((2 x (Almenia A) - Almenia B)/2); Per 3 strunc ((2 x (Almenia A) - Almenia B)/2); Per 5 Rez 1 x0 Entonces Per 5 resultiva Ustred quede almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred no forde Almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred poede almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred poede almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred poede almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred poede almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred poede almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred poede almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred poede almeniar a la especie 1 de geres; Per 5 resultiva Ustred poede almeniar a la especie 1 de geres;

Diagrama de Flujo:



4- Pruebas de escritorio: Caso 1:

Cosol				
Almiento A	Almento B	Pers	Pezz	
,			-	logrese la contidad que posce de Alimento A
15000			4	
15000		~	-	Ingrese la confider que posee de Almento B
25000	20000	•		
15000	10000	3571		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
15000	20000	3571	4285	Usted fuede alimentar a 35H peus de losspers
15000	20000	3571	4285	Used fuede almentar a 4285 Peces dela espec

Caso 2:

Almenio A	Almenio	Pezz	Perr	
				logicso la sentidad que pesez del Almenso A
- 20000				7
- 20000				Por savor morese un valor gosmuo gara d Aliment
-20000				rgiese la conflood que posee del Alimento A
10				4 4
10	-			Ingrese la contidad que posee del AlimentoB
10	5	-	-	, v
	5	0		
10	5	- 0	2.	
10	5	0	2	Usted no quede Alimentar a la especies de geces
10	5	0	2	Usted quede Alimeniar a 2 peces de la opeciez