**Universidad Técnica Particular de Loja**

**Nombre:** Steven Jara

**Fecha:** 25/10/2019

**Docente:** María del Carmen Cabrera

**Primitivas de algoritmos**

* **Obtención de promedios.**

1. Ingresar la nota del primer bimestre
2. Ingresar la nota del segundo bimestre
3. Calcular el subtotal del promedio, sumando la nota 1 más la nota 2
4. Calcular el total el promedio dividiendo el subtotal para 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la variable | Descripción | Tipo de datos y dominio | Tipo de variable | Expresiones de Calculo |
| Nota 1 | Nota primer bimestre | d[0-n] | Entrada |  |
| Nota 2 | Nota segundo bimestre | d[0-n] | Entrada |  |
| Subtotal | Subtotal de la nota1 y nota 2 | d[0-n] | Proceso | Subtotal←(Nota1+Nota2) |
| Total | Promedio total del ciclo | d[0-n] | Proceso y salida | Total←(Subtotal/2) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nro. Pasos | Algoritmo de análisis | Algoritmo orientado a datos |
| 1 | Inicio | Inicio |
| 2 | Ingresar la nota del primer bimestre | (primer\_bimestre, d[0-n]) |
| 3 | Ingresar la nota del segundo bimestre | (segundo\_bimestre, d[0-n]) |
| 4 | Calcular el subtotal del promedio, sumando la nota 1 más la nota 2 | (subtotal\_promedio, d[0-n])  Sumar nota1+nota2  (primer\_bimestre, d[0-n])+ (segundo\_bimestre, d[0-n]) |
| 5 | Calcular el total el promedio dividiendo el subtotal para 2 | (total\_promedio, d[0-n])  Dividir el subtotal (subtotal\_promedio, d[0-n]) |
| 6 | Fin | Fin |

Inicio  
//Declaración de variables  
Nota1, d[0-n]; Nota2, d[0-n]; Subtotal, d[0-n]; Total, d[0-n]

//Inicialización de variables  
Nota1←0, Nota2←0, Subtotal←0, Total←0

//Entrada de Datos  
Inicio  
<<” ingrese la nota del primer bimestre”  
>>Nota1  
<<” ingrese la nota del segundo bimestre”  
>>Nota2  
Subtotal←Nota1+Nota2  
Total← Subtotal/2  
<<” El promedio total es” +total.  
Fin

* **Conversión de litros a galones.**

1. Ingresar valor 1
2. Ingresar valor 2
3. Ingresar valor 3
4. Calcular la incógnita mediante una regla de tres simple

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la variable | Descripción | Tipo de datos y dominio | Tipo de variable | Expresiones de Calculo |
| Valor1 | Primer valor | d[0-n] | Entrada |  |
| Valor2 | Segundo valor | d[0-n] | Entrada |  |
| Valor3 | Tercero valor | d[0-n] | Entrada |  |
| Resultado | Incógnita (x) | d[0-n] | Proceso y salida | X←(valor3\*valor2)/valor1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nro. Pasos | Algoritmo de análisis | Algoritmo orientado a datos |
| 1 | Inicio | Inicio |
| 2 | Ingresar el valor 1 | (primer\_valor, d[0-n]) |
| 3 | Ingresar el valor 2 | (segundo\_valor, d[0-n]) |
| 4 | Ingresar el valor 3 | (tercer\_valor, d[0-n]) |
| 5 | Calcular la incógnita (x) multiplicar el valor 3 por el valor2 y dividir para el valor1 | (valor\_incongnita, d[0-n]) multiplicar el valor 3(tercer\_valor, d[0-n]) por el valor2(segundo\_valor, d[0-n]) y dividir para el valor1(primer\_valor, d[0-n]) |
| 6 | Fin | Fin |

//Declaración de variables  
Valor1, d[0-n]; Valor2, d[0-n]; Valor3, d[0-n]; Resultado[0-n]

//Inicialización de variables  
Valor1←0, Valor2←0, Valor3←0, Resultado←0

//Entrada de Datos  
Inicio  
<<” ingrese el primer valor”  
>>Nota1  
<<” ingrese el segundo valor”  
>>Nota2  
<<” ingrese el tercer valor”  
>>Nota3  
Resultado←(Valor3\*Valor2)/Valor3  
<<” La conversión de litros a galones es;” +resultado.  
Fin