



TALLER DE APLICACIÓN DE CONCEPTOS INICIALES DE ALGORITMIA

Integrantes:

Jesus David
Salgado Julio

Instructor:

Eduardo Sánchez
Sandoval

SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje
Programación de aplicaciones y servicios para la nube
Cartagena-Bolivar 2024



Descripción de actividad didáctica	
Nombre de la actividad	Taller de aplicación de conceptos iniciales de algoritmia
Objetivo de la actividad	Afianzar y aplicar los conceptos más importantes de la algoritmia a partir del desarrollo de ejercicios prácticos
Tipo de actividad sugerida	Desarrollar cada uno de los enunciados propuestos, siguiendo la lógica y cada uno de los pasos adecuados para resolver el problema enunciado
Archivo de entrega	Documento denominado Actividad Taller Inicial_ID_ 3070095_Jesus_Salgado

Desarrollo de la actividad

Para cada uno de los siguientes problemas identifique el problema a resolver, los datos de entrada, los procesos a realizarse sobre dichos datos, los datos de salida y los resultados esperados en la solución de los problemas planteados.

A continuación, se mostrará el desarrollo de un ejercicio que sirva a manera de ejemplo para el desarrollo de los problemas propuestos.

Ejemplo 1:

Se necesita obtener el promedio simple de un aprendiz a partir de sus tres notas parciales.

Solución:

Datos		Identificadores
Entrada	Primera nota parcial	N1
	Segunda nota parcial	N2
	Tercera nota parcial	N3
Salida	Promedio	P
Inicio		
	Leer N1	
	Leer N2	
	Leer N3	
	$P = (N1 + N2 + N3) / 3$	
	Escribir P	
Fin		



Ejercicios a desarrollar

1. Elaborar un algoritmo que solicite el número de respuestas correctas, incorrectas y en blanco correspondiente a postulantes y que muestre sus puntajes final, considerando:
 - Respuesta correcta tendrá 4 puntos.
 - Respuestas incorrectas tendrá -1 punto.
 - Respuestas en blanco tendrá 0 puntos.

Datos		Identificadores
Entrada	Respuestas correctas	R_C
	Respuestas incorrectas	R_I
	Respuestas en blanco	R_B
Salida	Puntaje final	PF

```
1  Algoritmo Ejercicio_1
2      Definir R_C Como Entero
3      Definir R_I Como Entero
4      Definir R_B Como Entero
5      Mostrar "Ingrese el numero de respuestas correctas"
6      Leer R_C
7      Mostrar "Ingrese el numero de respuestas incorrectas"
8      Leer R_I
9      Mostrar "Ingrese el numero de respuestas en blanco"
10     Leer R_B
11      $PF = (R\_C * 4) + (R\_I * (-1)) + (R\_B * 0)$ 
12     Mostrar "El puntaje final de el postulante es de:" PF
13 FinAlgoritmo
```



2. Elaborar un algoritmo que permita ingresar el número de partidos ganados, perdidos y empatados por algún equipo en el torneo apertura, se debe de mostrar su puntaje total, teniendo en cuenta que por cada partido ganado obtendrá 3 puntos, empatado 1 punto y perdido 0 puntos.

Datos		Identificadores
Entrada	Partidos ganados	P_G
	Partidos perdidos	P_P
	Partidos empatados	P_E
Salida	Puntaje total	PT

```
1  Algoritmo Ejercicio_2
2      Definir P_G Como Entero
3      Definir P_P Como Entero
4      Definir P_E Como Entero
5      Definir PT Como Entero
6      Mostrar "Ingrese el numero de partidos ganados"
7      Leer P_G
8      Mostrar "Ingrese el numero de partidos perdidos"
9      Leer P_P
10     Mostrar "Ingrese el numero de partidos empatados"
11     Leer P_E
12      $PT = (P\_G * 3) + (P\_P * 0) + (P\_E * 1)$ 
13     Mostrar "El puntaje total del equipo es:" PT
14 FinAlgoritmo
```

3. Se requiere elaborar un algoritmo para construir la planilla de pago de un empleado, para ello se dispone de sus horas laboradas en el mes, así como del valor de la tarifa por hora.

Datos		Identificadores
Entrada	Horas laboradas en el mes	H_M
	Valor de la tarifa por hora	VT_H
Salida	Sueldo del empleado	SE

```
1  Algoritmo Ejercicio_3
2      Definir H_M Como Entero
3      Definir VT_H Como Entero
4      Definir SE Como Entero
5      Mostrar "Ingresar horas laboradas en el mes"
6      Leer H_M
7      Mostrar "Ingresar valor de la tarifa por hora"
8      Leer VT_H
9       $SE = H\_M * VT\_H$ 
10     Mostrar "El sueldo del empleado es:" SE "$"
11 FinAlgoritmo
```



4. Elaborar un algoritmo que solicite la edad de dos hermanos y muestre un mensaje indicando la edad del mayor y cuántos años de diferencia tiene con el menor.

Datos		Identificadores
Entrada	Hermano 1	Edad_1
	Hermano 2	Edad_2
Salida	Edad del mayor	Mayor
	Años de diferencia con el menor	Diferencia

```
1  Algoritmo Ejercicio_4
2      Definir Edad_1 Como Entero
3      Definir Edad_2 Como Entero
4      Definir mayor Como Entero
5      Definir menor Como Entero
6      Mostrar "Ingresar la edad del primer hermano"
7      Leer Edad_1
8      Mostrar "Ingresar la edad del segundo hermano"
9      Leer Edad_2
10     si Edad_1>Edad_2 Entonces
11         mayor=Edad_1
12         menor=Edad_2
13     SiNo
14         mayor=Edad_2
15         menor=Edad_1
16     FinSi
17     Diferencia=mayor-menor
18     Mostrar "La edad del hermano mayor es de:" mayor "años"
19     Mostrar "La diferencia de edad con el hermano menor es de:" Diferencia "años"
20 FinAlgoritmo
```



5. Elaborar un algoritmo que permita leer tres números enteros distintos entre sí, y determinar el orden de mayor a menor de los tres.

Datos		Identificadores
Entrada	Numero 1	N1
	Numero 2	N2
	Numero 3	N3
Salida	Orden de mayor a menor	

```
1  Algoritmo Ejercicio_5
2  Definir Numero1 Como Entero
3  Definir Numero2 Como Entero
4  Definir Numero3 Como Entero
5  Mostrar "Ingrese el primer numero"
6  Leer Numero1
7  Mostrar "Ingrese el segundo numero"
8  Leer Numero2
9  Mostrar "Ingrese el tercer numero"
10 Leer Numero3
11 Si Numero1>Numero2 Entonces
12     si Numero1>Numero3 Entonces
13         Si Numero2>Numero3 Entonces
14             Mostrar "El orden de mayor a menor de los numeros es de:" Numero1 "," Numero2 "," Numero3
15         SiNo
16             Mostrar "El orden de mayor a menor de los numeros es de:" Numero1 "," Numero3 "," Numero2
17         FinSi
18     SiNo
19         Mostrar Mostrar "El orden de mayor a menor de los numeros es de:" Numero3 "," Numero1 "," Numero2
20     FinSi
21 SiNo
22     si Numero2>Numero3 Entonces
23         si Numero3>Numero1 Entonces
24             Mostrar "El orden de mayor a menor de los numeros es de:" Numero2 "," Numero3 "," Numero1
25         SiNo
26             Mostrar "El orden de mayor a menor de los numeros es de:" Numero2 "," Numero1 "," Numero3
27         FinSi
28     SiNo
29         Mostrar "El orden de mayor a menor de los numeros es de:" Numero3 "," Numero2 "," Numero1
30     FinSi
31 FinSi
32 FinAlgoritmo
```