**TALLER DE APLICACIÓN DISEÑO DE ALGORITMOS**

**EVIDENCIA: GA2-220501096-AA1**

**PRESENTADO POR:**

**YASSER LEONARDO PACHECO CAÑIZARES**

**CARLOS JOSÉ DELGADO GONZÁLEZ**

**DURLEY SANDRITH GÁLVAN JIMENEZ**

**PRESENTADO A:**

**EDUARDO SANCHEZ SANDOVAL**

**MILLERLANDY BECERRA CHAVEZ**

**TECNICO EN PROGRAMACION DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MOVILES**

**FICHA:**

**2977832**

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**

**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 cada uno de los pasos adecuados para resolver el problema enunciado |
| **Archivo de entrega** | Documento denominado Actividad Taller Inicial\_ID\_Ficha\_PrimerNombre\_PrimerApellido |

**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

Entrada Identificadores

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 finales, considerando:

* Respuesta correcta tendrá 4 puntos.
* Respuestas incorrectas tendrá -1 punto.
* Respuestas en blanco tendrá 0 puntos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datos |  | Identificadores |
| Entrada | respuestas correctas respuestas incorrectas respuestas en blanco | respuesta\_c  respuesta\_i  respuesta\_b |
| Salida | puntajes finales | puntaje\_final |

Algoritmo ejercicio1

definir respuesta\_i, respuesta\_c, respuesta\_b, puntaje\_final Como Entero

escribir "ingrese respuestas correctas"

leer respuesta\_c;

Escribir "ingrese respuestas incorrectas"

leer respuesta\_i;

Escribir "ingrese respuestas en blanco"

Leer respuesta\_b;

puntaje\_final <- ((respuesta\_c )\* 4)+((respuesta\_i )\* (-1))+((respuesta\_b)\*0);

ESCRIBIR "El puntaje final es: ", puntaje\_final;

FinAlgoritmo

1. 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 partidos perdidos  partidos empatados | partido\_g  partido\_p  partido\_e |
| Salida | puntajes total | puntaje\_total |

Algoritmo ejercicio2

definir partidos\_g, partidos\_e, partidos\_p, puntaje\_total Como Entero

escribir "ingrese partidos ganados"

leer partidos\_g;

Escribir "ingrese partidos perdidos "

leer partidos\_p;

Escribir "ingrese partidos empatados"

Leer partidos\_e;

puntaje\_total <-(partidos\_g \* 3) + (partidos\_e \* 1) + (partidos\_p \* 0);

ESCRIBIR "El puntaje total es: ",puntaje\_total;

FinAlgoritmo

1. 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. valor tarifa por hora | horas  tarifa |
| Salida | Planilla de pago | total\_salario |

Algoritmo ejercicio3

definir horas, tarifa, tota\_salario Como Entero

escribir "ingrese horas laboradas"

leer horas;

Escribir "ingrese valor de la tarifa por hora "

leer tarifa;

total\_salario <-(horas \* tarifa);

ESCRIBIR "el salario es: ",total\_salario;

FinAlgoritmo

1. 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 | Edad de hermano 1  Edad de hermano 2 | edad1  edad2 |
| Salida | Edad del mayor  Años de diferencia con el menor | edad\_mayor  diferencia\_edad |

Algoritmo ejercicio4

definir edad\_1, edad\_2 Como Entero

escribir "ingrese la edad del primer hermano"

leer edad\_1;

Escribir "ingrese la edad del segundo hermano"

leer edad\_2;

si edad\_1>edad\_2 Entonces

edad\_mayor<-edad\_1;

diferencia\_Edad<-edad\_1-edad\_2

sino

edad\_mayor<-edad\_2;

diferencia\_Edad<-edad\_2-edad\_1

FinSi

ESCRIBIR "el hermano mayor tiene : ", edad\_mayor, " de edad.";

Escribir "la diferencia de edad es de ", diferencia\_Edad;

FinAlgoritmo

1. 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  Numero 2  Numero 3 | N1  N2  N3 |
| Salida | Numero mayor numero medio  numero menor | Mayor  medio menor |

Algoritmo ejercicio5

definir N1,N2,N3 Como Entero

escribir "ingrese numero 1"

leer N1;

Escribir "ingrese numero 2"

leer N2;

Escribir "ingrese numero 3"

leer N3;

Si num1 > N2 y N1 > N3 Entonces

mayor <-N1

Si N2 > N3 Entonces

medio <- N2

menor <- N3

Sino

medio <- N3

menor <- N2

FinSi

Sino

Si N2 > N1 y N2 > N3 Entonces

mayor <-N2

Si N1 > N3 Entonces

medio <- N1

menor <- N3

Sino

medio <- N3

menor <- N1

FinSi

Sino

mayor <-N3

Si num1 > num2 Entonces

medio <- N1

menor <-N2

Sino

medio <- N2

menor <- N1

FinSi

FinSi

FinSi

Escribir "Los números ordenados de mayor a menor son: ", mayor, ", ", medio, ", ", menor

FinAlgoritmo