



EJERCICIOS IDL1

INTEGRANTES:

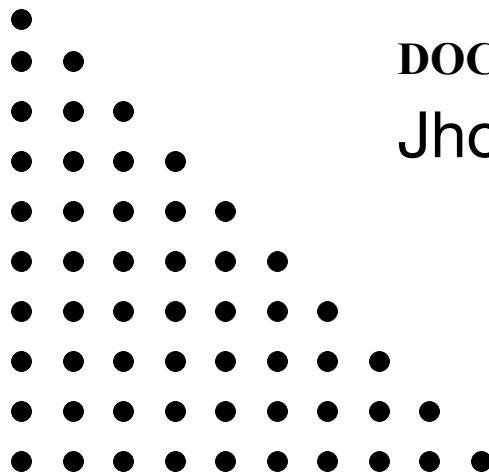
- **JHON CARLOS QUISPE ESPINOZA**
- **JHEFERY HERLYS SOLÓRZANO MANZANEDO**
- **WANTHERLEY VINCE SILVA AYMA**

ÁREA

**FUNDAMENTOS DE
PROGRAMACIÓN 1A**

DOCENTE

Jhonatan Hinostroza



Ejercicio 1: Calculadora de promedio de notas

Crea un programa que solicite al usuario ingresar tres notas y calcule automáticamente el promedio de esas notas. Luego, muestra el resultado al usuario.

```
1 Algoritmo Ejercicio_1
2   Escribir " ";
3   Escribir "CALCULADORA DE PROMEDIO DE NOTAS";
4   Escribir " ";
5   //se pide al usuario que ingrese las notas
6   Escribir "Ingrese Nota 01 : "
7   Leer Nota1
8   Escribir "Ingrese Nota 02 : "
9   Leer Nota2
10  Escribir "Ingrese Nota 03 : "
11  Leer Nota3
12  //realizamos la operacion de suma de notas y las dividimos entre 3
13  Prom = (Nota1+Nota2+Nota3)/3
14  //mostremos en pantalla el resultado
15  Escribir "EL PROMEDIO ES : ", Prom
16
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
CALCULADORA DE PROMEDIO DE NOTAS
Ingrese Nota 01 :
> 18
Ingrese Nota 02 :
> 15
Ingrese Nota 03 :
> 20
EL PROMEDIO ES : 17.6666666667
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 2: Conversor de Celsius a Fahrenheit

Crea un programa que permita al usuario ingresar una temperatura en grados Celsius y la convierta automáticamente a grados Fahrenheit. Luego, muestra el resultado al usuario.

```
1 Algoritmo Ejercicio_2
2   Escribir " ";
3   Escribir " CONVERSION DE CELSIUS A FAHRENHEIT ";
4   Escribir " ";
5   //definimos las variables como reales
6   Definir C, F como Real;
7   //pedimos al usuario que ingrese los datos
8   Escribir "INGRESE GRADOS CELSIUS : ";
9   Leer C;
10  //realizamos la operacion de conversion de celcius a fahrenheit
11  F ← ( C * (9/5) ) + 32;
12  //mostremos en pantalla el resultado
13  Escribir " ", F, " GRADOS FAHRENHEIT";
14 FinAlgoritmo
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
CONVERSION DE CELSIUS A FAHRENHEIT
INGRESE GRADOS CELSIUS :
> 15
59 GRADOS FAHRENHEIT
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 3: Calculadora de área de un círculo

Crea un programa que solicite al usuario ingresar el radio de un círculo y calcule automáticamente el área de ese círculo. Luego, muestra el resultado al usuario.

<pre> 1 Algoritmo Ejercicio_3 2 Escribir " "; 3 Escribir " CALCULADORA DE AREA DE UN CIRCULO "; 4 Escribir " "; 5 //pedimos al usuario que ingrese el valor del radio 6 Escribir "Ingresa el valor de radio:"; 7 Leer radio; 8 //procedemo a calcular el area del circulo 9 area ← PI*radio*radio; 10 //mostramos en pantalla el resultado 11 Escribir "Valor de area del circulo es: ", area; 12 FinAlgoritmo </pre>	<pre> *** Ejecución Iniciada. *** CALCULADORA DE AREA DE UN CIRCULO Ingresa el valor de radio: > 23 Valor de area del circulo es: 1661.902513749 *** Ejecución Finalizada. *** </pre>
--	--

Ejercicio 4: Convertidor

Crea un programa que brinde al usuario 3 opciones:

- 1.Convertir millas a kilómetros
- 2.Convertir kilómetros a metros
- 3.Convertir metros a centímetros

El usuario debe ingresar una opción luego el valor a convertir. Luego, muestra el resultado al usuario.

<pre> 1 Algoritmo Ejercicio_4 2 Escribir " "; 3 Escribir " CONVERTIDOR "; 4 Escribir " "; 5 //imprimimos en pantalla las tres opciones que pueda escoger el usuario 6 Escribir " Seleccione una de estas opciones: "; 7 Escribir "1 CONVERTIR MILLAS A KILOMETROS "; 8 Escribir "2 CONVERTIR KILLOMETROS A METROS "; 9 Escribir "3 COVERTIR METROS A CENTIMETROS "; 10 //recogemos la opcion del usuario 11 Leer op; 12 //procedemos a realizar la operacion dependiendo a la opcion seleccionada 13 Segun op Hacer 14 1: 15 //pedimos al usuario el valor a covertir 16 Escribir "Escribe la distancia en millas" 17 leer millas 18 //se realiza la conversion 19 kilometro = millas * 1.609 20 //mostramos en pantalla el resultado 21 Escribir "El resultado es: ",kilometro,"km"; 22 2: 23 //pedimos al usuario el valor a covertir 24 Escribir "Escribe la distancia en kilometros" 25 leer kilometros 26 //se realiza la conversion 27 metro = kilometros * 1000 28 //mostramos en pantalla el resultado 29 Escribir "El resultado es: ",metro,"m"; 30 3: 31 //pedimos al usuario el valor a covertir 32 Escribir "Escribe la distancia en metros" 33 leer metros 34 //se realiza la conversion 35 centimetro = metros * 100 36 //mostramos en pantalla el resultado 37 Escribir "El resultado es: ",centimetro,"cm"; 38 FinSegun 39 40 FinAlgoritmo </pre>	<pre> *** Ejecución Iniciada. *** CONVERTIDOR Seleccione una de estas opciones: 1 CONVERTIR MILLAS A KILOMETROS 2 CONVERTIR KILLOMETROS A METROS 3 COVERTIR METROS A CENTIMETROS > 3 Escribe la distancia en metros > 345 El resultado es: 34500cm *** Ejecución Finalizada. *** </pre> <p><input checked="" type="checkbox"/> No cerrar esta ventana <input type="checkbox"/> Siempre visible</p>
---	--

Ejercicio 5: Calculadora de descuentos en una tienda

En una tienda se está llevando a cabo una promoción donde los clientes pueden recibir descuentos en sus compras dependiendo del monto total de la misma. Se quiere crear un programa en PSEINT que permita calcular el descuento a aplicar y el monto total a pagar por el cliente.

Solicitar al usuario el monto total de la compra.

Si el monto total es menor o igual a S/.100.00, no se aplica ningún descuento.

Si el monto total está entre S/.100.00 y S/.500.00, se aplica un descuento del 5% sobre el monto total de la compra.

Si el monto total está entre S/.500.00 y S/.1000.00, se aplica un descuento del 10% sobre el monto total de la compra.

Si el monto total es mayor a \$1000, se aplica un descuento del 15% sobre el monto total de la compra.

Mostrar al usuario el descuento aplicado y el monto total a pagar con el descuento incluido

```
1  Algoritmo Ejercicio_5
2  Definir monto, montoDesc Como Real;
3  Escribir " ";
4  Escribir " CALACULADORA DE DESCUENTO EN UNA TIENDA ";
5  Escribir " ";
6  //pedimos al usuario que ingrese el valor de su compra
7  Escribir "Ingrese el monto de su compra para calcular el descuento"
8  Leer monto;
9  //comparamos si su compra es mayor a 1000
10 si monto > 1000 Entonces
11     //realizamos el descuento si su compra es mayor a 1000
12     montoDesc←monto-(15*monto)/100;
13     Escribir "felicidades tiene un descuento del 15%. su monto a pagar es: ",montoDesc;
14 SiNo
15     //comparamos si su compra es mayora 500
16     si monto > 500 Entonces
17         //realizamos el descuento si su compra es mayor a 500
18         montoDesc←monto-(10*monto)/100;
19         Escribir "felicidades tiene un descuento del 10%. su monto a pagar es: ",montoDesc;
20     SiNo
21         //comparamos si su compra es mayo a 100
22         si monto > 100 Entonces
23             //realizamos el descuento si su compra es mayor a 100
24             montoDesc←monto-(5*monto)/100;
25             Escribir "felicidades tiene un descuento del 5%. su monto a pagar es: ",montoDesc;
26         SiNo
27             //no se realiza ningun descuento si su compra no es mayor a 100
28             montoDesc=monto;
29             Escribir "lo sentimos no tiene descuentos. su monto a pagar es: ",montoDesc;
30         FinSi
31     FinSi
32 FinSi
33 FinSi
34 FinAlgoritmo
```

*** Ejecución Iniciada. ***

CALACULADORA DE DESCUENTO EN UNA TIENDA

Ingrese el monto de su compra para calcular el descuento

> 450

felicidades tiene un descuento del 5%. su monto a pagar es: 427.5

*** Ejecución Finalizada. ***

Ejercicio 6: Sistema de registro de ventas

En una tienda se necesita llevar un registro de las ventas diarias. Se desea implementar un programa que permita ingresar el precio y la cantidad de productos vendidos de tres tipos de productos: A, B y C. El programa deberá mostrar el total de ventas para cada tipo de producto y el total general de ventas del día

Ejercicio 7: Calcular el índice de masa muscular

Diseñar un algoritmo que calcule el índice de masa corporal (IMC) de una persona. Se debe solicitar el peso y la estatura de la persona y calcular su IMC. El algoritmo debe mostrar en pantalla el IMC y una clasificación según la tabla de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

```
1 Algoritmo Ejercicio_7
2   Escribir " ";
3   Escribir " Calcular el índice de masa muscular ";
4   Escribir " ";
5   //pedimos al usuario que ingrese su peso y su talla
6   Escribir "Ingrese su peso en kg";
7   Leer peso
8   Escribir "ingrese su talla en cm"
9   leer talla
10  //realizamos la operacion para hallar su IMC
11  imc<peso/(talla*talla);
12  Escribir " ";
13  //comprobamos en que tipo de escala esta segun la OMS
14  si imc ≥ 30 Entonces
15      //mostramos en pantalla el resultado
16      Escribir " Usted sufre de obesidad ";
17  SiNo
18      si imc ≥ 25 Entonces
19          //mostramos en pantalla el resultado
20          Escribir " Usted esta con sobrepeso ";
21      SiNo
22          si imc ≥ 18.5 Entonces
23              //mostramos en pantalla el resultado
24              Escribir " Usted esta en un peso saludable";
25          SiNo
26              //mostramos en pantalla el resultado
27              Escribir "Usted esta con bajo peso";
28          FinSi
29      FinSi
30  FinSi
31
32 FinAlgoritmo
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Calcular el índice de masa muscular
Ingrese su peso en kg
> 60
ingrese su talla en cm
> 1.75
Usted esta en un peso saludable
*** Ejecución Finalizada. ***
☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible
```

Ejercicio 8:

Diseñar un algoritmo que calcule el costo de un viaje en automóvil. Se debe solicitar la distancia a recorrer, el consumo de combustible del automóvil y el precio de la gasolina por galón. El algoritmo debe calcular el costo total del viaje y mostrarlo en pantalla.

```
1 Algoritmo Ejercicio_8
2   Escribir " ";
3   Escribir " costo de viaje ";
4   Escribir " ";
5   //pedimos al usuario que ingrese la distancia y el consumo y el precio de la gasolina
6   Escribir " Ingrese la distancia a viajar ";
7   Leer distancia;
8   Escribir "Ingrese el consumo de combustible del vehiculo por kilometro ";
9   Leer consumo
10  Escribir "Ingrese el precio del combustible ";
11  Leer gasolina;
12  //realizamos la operacion, multiplicamos la distancia por el consumo obteniendo
13  //el valor de de galones consumidos luego multiplicamos por el precio del galon
14  costo<(distancia*consumo)*gasolina;
15  Escribir "El costo de Tu viaje es de: ",costo
16  FinAlgoritmo
```

```

*** Ejecución Iniciada. ***

costo de viaje

Ingrese la distancia a viajar
> 10
Ingrese el consumo de combustible del vehiculo por kilometro
> 1
Ingrese el precio del combustible
> 10
El costo de Tu viaje es de: 100
*** Ejecución Finalizada. ***

```

Ejercicio 9: Cálculo del precio final

Un vendedor de una tienda de electrodomésticos desea calcular el precio final de un producto, el cual tiene un precio base y un porcentaje de descuento. Además, el producto tiene un impuesto del 10% sobre el precio final. Diseñe un algoritmo que permita calcular el precio final de un producto

<pre> 1 Algoritmo Ejercicio_9 2 Escribir " "; 3 Escribir "PRECIO FINAL"; 4 Escribir " "; 5 //pedimos al usuario que ingrese el precio del producto 6 Escribir "ingrese el precio del Producto " 7 leer preProduct; 8 //pedimos al usuario que ingrese el porcentaje del descuento 9 Escribir "ingrese el monto del descuento "; 10 Leer desProduct; 11 //realizamos el descuento del producto 12 proDescuento ← preProduct-(desProduct*preProduct)/100; 13 //realizamos la suma del impuesto del 10% 14 preFinal ← proDescuento+(10*proDescuento)/100; 15 //mostramos en pantalla el precio final 16 Escribir "El precio Final Del Producto Es: ", preFinal 17 FinAlgoritmo </pre>	<pre> *** Ejecución Iniciada. *** PRECIO FINAL ingrese el precio del Producto > 100 ingrese el monto del descuento > 10 El precio Final Del Producto Es: 99 *** Ejecución Finalizada. *** </pre>
--	--

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Ejercicio 10:

Una empresa de transporte desea calcular la tarifa de un viaje en función de la distancia recorrida y el tipo de transporte seleccionado. La tarifa base es de \$10 por kilómetro recorrido en transporte terrestre y de \$50 por kilómetro recorrido en transporte aéreo. Además, si el tipo de transporte es terrestre y la distancia recorrida es superior a 500 km, se aplica un descuento del 10%. Diseñe un algoritmo que permita calcular la tarifa de un viaje.

```
1 Algoritmo Ejercicio_10
2   Escribir " ";
3   Escribir " TARIFA DE VIAJE";
4   Escribir " ";
5   //pedimos al usuario que ingrese los kilometros a recorrer
6   Escribir "Ingrese los kilometros a recorrer ";
7   Leer kilometros;
8   //pedimos al usuario seleccionar su tipo de viaje
9   Escribir "seleccione La opcion de viaje"
10  Escribir " 1 viaje terrestre ";
11  Escribir " 2 viaje aereo ";
12  Leer tipoViaje;
13  //dependiendo del tipo de viaje realizar un algoritmo
14  Segun tipoViaje Hacer
15    1:
16      //realizamos la comparacion si la distancia es mayor a 500 kilometros
17      si kilometros > 500 Entonces
18        //aplicamos el descuento del 10%
19        tarifaViaje ← (kilometros*10);
20        tarifaViaje ← tarifaViaje-((10*tarifaViaje)/100);
21        Escribir " El costo del viaje es de: ", tarifaViaje;
22      SiNo
23        //calculamos el costo del viaje
24        tarifaViaje ← kilometros*10;
25        Escribir " El costo del viaje es de: ", tarifaViaje;
26      FinSi
27    2:
28      //calculamos el costo del via aereo
29      tarifaViaje ← kilometros*50
30      Escribir " El costo del viaje es de: ", tarifaViaje;
31  FinSegun
32  FinAlgoritmo
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***

TARIFA DE VIAJE

Ingrese los kilometros a recorrer
> 100
seleccione La opcion de viaje
1 viaje terrestre
2 viaje aereo
> 1
El costo del viaje es de: 1000
*** Ejecución Finalizada. ***

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible
```

Ejercicio 11

Un supermercado desea calcular el total a pagar por un cliente en función de los productos comprados y su respectiva cantidad. Cada producto tiene un precio unitario y un código de descuento. Si el código de descuento es 1, se aplica un descuento del 5% sobre el precio total de los productos comprados. Si el código de descuento es 2, se aplica un descuento del 10% sobre el precio total de los productos comprados. Diseñe un algoritmo que permita calcular el total a pagar por un cliente.