



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE
ESMERALDAS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

ESTUDIANTE:
CASANOVA CASTRO CARLOS SEBASTIAN

FECHA:
16/5/2024

ASIGNATURA:
ALGORITMOS Y PSEUDOCODIGOS

TEMA:
EJERCICIOS CON CONDICIONALES

DOCENTE:
ING. KLÉBER POSLIGUA

Estimado/da estudiante:

Usando PSeint, resuelva los siguientes ejercicios:

1) Dado un número n, el cual es leído por teclado, diseñe un algoritmo para chequear si el número es par; y en caso de que sea par, que imprima un mensaje en pantalla “El número es par” e imprima ese número.

Algoritmo Par_o_Impar

Escribir "Ingrese un número: "

Leer n

Si $n \% 2 == 0$ Entonces

Escribir "El número es par"

Escribir n

FinSi

FinAlgoritmo

2) Diseñe un algoritmo que lea una temperatura en grados centígrados (°C) y la convierta a grados Farenheit (°F) y a grados Kelvin (°K), siempre y cuando la temperatura dada en grados centígrados sea positiva.

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} (^{\circ}\text{C} + 32).$$

$$^{\circ}\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273.15.$$

Algoritmo ConversionDeTemperatura

Escribir "Ingrese la temperatura en grados centígrados:"

Leer celsius

Si celsius > 0 Entonces

fahrenheit <- (celsius * 9/5) + 32

kelvin <- celsius + 273.15

Escribir "La temperatura en grados Fahrenheit es: ", fahrenheit

Escribir "La temperatura en grados Kelvin es: ", kelvin

SiNo

Escribir "La temperatura debe ser positiva"

FinSi

FinAlgoritmo

En C++:

Se lee un número entero que representa una cantidad de minutos. Se pide expresar este número en horas y minutos. Por ejemplo, si el número es 253, el resultado sería: 4 horas y 13 minutos.

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int minutos, horas, minutos_restantes;
```

```
    cout << "Ingrese la cantidad de minutos: ";
```

```
    cin >> minutos;
```

```
    horas = minutos / 60;
```

```
    minutos_restantes = minutos % 60;
```

```
    cout << "La cantidad de minutos ingresada equivale a: " << horas << " horas y " << minutos_restantes << " minutos." << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

En PsInt:

Diseñe el algoritmo para determinar si 2 números ingresados por teclado, son iguales.

Algoritmo sin_titulo

 Escribir 'Ingrese el primer número: '

 Leer num1

 Escribir 'Ingrese el segundo número: '

 Leer num2

 Si (num1 = num2) Entonces

 Escribir 'Los números son iguales.'

 Sino

 Escribir 'Los números son diferentes.'

 FinSi

FinAlgoritmo

Diseñe el algoritmo para encontrar el mayor de 2 números ingresados por teclado. Se debe imprimir el número mayor.

Algoritmo sin_titulo

 Escribir 'Ingrese el primer número: '

 Leer num1

 Escribir 'Ingrese el segundo número: '

 Leer num2

 Si (num1 > num2) Entonces

 Escribir 'El número mayor es: ', num1

 Sino

Escribir 'El número mayor es: ', num2

FinSi

FinAlgoritmo

Se ingresa un usuario y su clave. Si la clave ingresada es correcta, se imprime el mensaje "Bienvenido, Nombre", en caso contrario "Clave incorrecta". Usted debe definir la clave de acceso. La clave es válida tanto en mayúsculas como en minúsculas.

Algoritmo VerificarClave

Definir claveComo Cadena

claveComo <- 'contra123' // Puedes cambiar esto a la clave que desees

Escribir 'Ingrese su usuario: '

Leer usuario

Escribir 'Ingrese su clave: '

Leer claveIngresada

Si Minusculas(claveIngresada) = Minusculas(claveComo) Entonces

Escribir 'Bienvenido, ', usuario

Sino

Escribir 'Clave incorrecta'

FinSi

FinAlgoritmo

Para pagar un determinado impuesto se debe ser mayor de 16 años y tener unos ingresos iguales o superiores a 900 dólares mensuales. Diseñe el algoritmo que pregunte al usuario su edad y sus ingresos mensuales y muestre por pantalla si el usuario tiene que pagar o no impuestos.

Algoritmo PagoDeImpuestos

Definir edadComo Entero

Definir ingresosComo Real

Escribir 'Ingrese su edad: '

Leer edad

Escribir 'Ingrese sus ingresos mensuales: '

Leer ingresos

Si edad > 16 Y ingresos ≥ 900 Entonces

Escribir 'Usted tiene que pagar impuestos.'

Sino

Escribir 'Usted no tiene que pagar impuestos.'

FinSi

FinAlgoritmo