**Ejercicios propuestos**

**Ejercicio 1:** Escribir un programa que almacene la cadena de caracteres “contraseña” en una variable, pregunte al usuario por la contraseña e imprima por pantalla si la contraseña introducida por el usuario coincide con la guardada en la variable sin tener en cuenta mayúsculas y minúsculas.

**INICIO**

1. Declarar:

Contraseña, ClaveGuardada como cadena

1. Escribir “Buen día. Ingrese una contraseña: ”
2. Leer Contraseña
3. Escribir “Vuelva a ingresar la contraseña: ”
4. Leer ClaveGuardada

**Si (Minúscula(Contraseña) == Minúscula(ClaveGuardada))**

Escribir “Contraseña coincidente.”

**Sino**

Escribir “Contraseña no coincide.”

**FinSi**

**FIN**

**Ejercicio 2:** Escribir un programa que pida al usuario dos números y muestre por pantalla su división. Si el divisor es cero el programa debe mostrar un error.

**INICIO**

1. Declarar:

Num1, Num2 como entero

1. Escribir “Buen día. Ingrese su primer número: ”
2. Leer Num1
3. Escribir “Ingrese su segundo número: ”
4. Leer Num2

**Si (Num2 == 0)**

Escribir “Error.”

**Sino**

Escribir “Resultado de la división: ” + (Num1 / Num2)

**FinSi**

**FIN**

**Ejercicio 3:** Escribir un programa que pida al usuario un número entero y muestre por pantalla si es par o impar.

**INICIO**

1. Declarar:

Num como entero

1. Escribir “Buen día. Ingrese un número: ”
2. Leer Num

**Si (Num % 2 = 0)**

Escribir “Su número es par.”

**Sino**

Escribir “Su número es impar.”

**FinSi**

**FIN**

**Ejercicio 4:** Para tributar un determinado impuesto se debe ser mayor de 16 años y tener unos ingresos iguales o superiores a S/ 1000 mensuales. Escribir un programa que pregunte al usuario su edad y sus ingresos mensuales y muestre por pantalla si el usuario tiene que tributar o no.

**INICIO**

1. Declarar:

Edad como entero

Salario como decimal

1. Escribir “Buen día. Ingrese su edad: ”
2. Leer Edad

**Si (Edad > 16)**

Escribir “Ingrese su sueldo: S/”

Leer Salario

**Si (Salario >= 1000.00)**

Escribir “Le corresponde tributar.”

**Sino**

Escribir “No le corresponde tributar debido a su salario.”

**FinSi**

**Sino**

Escribir “No le corresponde tributar debido a su edad.”

**FinSi**

**FIN**

**Ejercicio 5:** En un estacionamiento cobran S/. 2.50 por hora o fracción. Diseñe un algoritmo que determine cuanto debe pagar un cliente por el estacionamiento de su vehículo, conociendo el tiempo de estacionamiento en minutos (Se debe ingressar la cantidad de minutos estacionado).

**INICIO**

1. Declarar:

Pago como decimal

Tiempo, Horas como entero

1. Escribir “Buen día. Ingrese el tiempo de estacionamiento en minutos: ”
2. Leer Tiempo
3. Horas = Ceil(Tiempo / 60)
4. Pago = Horas \* 2.50
5. Escribir “Pago por el estacionamiento: S/” + Pago

**FIN**

**Ejercicio 6:** Diseñe un algoritmo que determine si un número es o no es par, y si es positivo o negativo.

**INICIO**

1. Declarar:

Num como entero

1. Escribir “Buen día. Ingrese un número: ”
2. Leer Num

**Si (Num % 2 == 0)**

Escribir “Su número es par.”

**Sino**

Escribir “Su número es impar.”

**FinSi**

**Si (Num >= 0)**

Escribir “Su número es positivo.”

**Sino**

Escribir “Su número es negativo.”

**FinSi**

**FIN**

**Ejercicio 7:** Un supermercado ha puesto en oferta la venta al por mayor de cierto producto, ofreciendo un descuento del 15% por la compra de más de 3 docenas y 10% en caso contrario. Además por la compra de más de 3 docenas se obsequia una unidad del producto. Diseñe un algoritmo que determine el monto de la compra, el monto del descuento, el monto a pagar y el número de unidades de obsequio por la compra de cierta cantidad de docenas del producto. La cantidad de produtos se debe ingresar en unidades y luego calcular cuantas docenas hay em las unidades compradas.

**INICIO**

1. Declarar:

Unidades, Obsequio = 0 como entero

Precio, Docena, Descuento = 0.10, Monto, MontoDescuento, MontoPagar como decimal

1. Escribir “Buen día. Ingrese la cantidad de productos a comprar (unidades): ”
2. Leer Unidades
3. Docena = Unidades / 12
4. Escribir “Ingrese el precio unitario: S/”
5. Leer Precio
6. Monto = Precio \* Unidades

**Si (Docena > 3) Entonces**

Descuento = 0.15

Obsequio = 1

**FinSi**

1. MontoDescuento = Monto \* Descuento
2. MontoPagar = Monto – MontoDescuento
3. Escribir “———————”
4. Escribir “ RESULTADOS ”
5. Escribir “———————”
6. Escribir “Monto de la compra: S/” + Monto
7. Escribir “Monto del descuento: S/” + MontoDescuento
8. Escribir “Monto a pagar: S/” + MontoPagar
9. Escribir “# de unidades de obsequio: ” + Obsequio

**FIN**

**Ejercicio 8:** Diseñe un algoritmo que lea un número de tres cifras y determine si es igual al revés del número.

**INICIO**

1. Declarar

Num, Cifra1, Cifra2, Cifra3 como entero

1. Escribir “Buen día. Por favor, ingrese su número de 3 cifras: ”
2. Leer Num
3. Cifra1 = Num / 100
4. Cifra2 =(Num / 10) % 10
5. Cifra3 = Num % 10

**Si (Cifra1 == Cifra3)**

Escribir “El número es igual al revés.”

**Sino**

Escribir “El número no es igual al revés.”

**FinSi**

**FIN**

**Ejercicio 9:** Una compañía dedicada al alquiler de automoviles cobra un monto fijo de S/ 60.00 para los primeros 300 km de recorrido. Para más de 300 km y hasta 1000 km, cobra un monto adicional de S/ 1.50 por cada kilómetro en exceso sobre 300. Para más de 1000 km cobra un monto adicional de S/ 1.10 por cada kilómetro en exceso sobre 1000. Los precios ya incluyen el 20% del impuesto general a las ventas, IGV. Diseñe un algoritmo que determine el monto a pagar por el alquiler de un vehículo y el monto incluído del impuesto.

**INICIO**

1. Declarar:

Monto = 60.00, MontoAdicional, PrecioImpuesto, PrecioPagar como decimal

Km, KmExceso como entero

1. Escribir “Buen día. Ingrese la cantidad de KM a recorrer: ”
2. Leer Km

**Si (Km <= 300)**

MontoAdicional = 0

**Sino**

**Si (Km > 300) Y (Km <= 1000)**

KmExceso = Km - 300

MontoAdicional = KmExceso \* 1.50

**Sino**

**Si (Km > 1000)**

KmExceso = Km - 1000

MontoAdicional = (700 \* 1.5) + KmExceso \* 1.10

**FinSi**

**FinSi**

**FinSi**

1. PrecioPagar = Monto + MontoAdicional
2. PrecioImpuesto = PrecioPagar \* 20 / 120
3. Escribir “Monto a pagar: S/” + PrecioPagar
4. Escribir “Monto incluído del impuesto: S/” + PrecioImpuesto

**FIN**

**Ejercicio 10:** El promedio de prácticas de un curso se calcula en base a cuatro prácticas calificadas de las cuales se elimina la nota menor y se promedian las tres notas más altas. Diseñe un algoritmo que determine la nota eliminada y el promedio de prácticas de un estudiante.

**INICIO**

1. Declarar

Nota1, Nota2, Nota3, Nota4, NotaEliminada como entero

Promedio como decimal

1. Escribir “Buen día, Ingrese su primera nota: ”
2. Leer Nota1
3. Escribir “Ingrese su segunda nota: ”
4. Leer Nota2
5. Escribir “Ingrese su tercera nota: ”
6. Leer Nota3
7. Escribir “Ingrese su última nota: ”
8. Leer Nota4

**Si (Nota1 < Nota2 && Nota1 < Nota3 && Nota1 < Nota4)**

NotaEliminada = Nota1

**Sino**

**Si (Nota2 < Nota1 && Nota2 < Nota3 && Nota2 < Nota4)**

NotaEliminada = Nota2

**Sino**

**Si (Nota3 < Nota1 && Nota3 < Nota2 && Nota3 < Nota4)**

NotaEliminada = Nota3

**Sino**

NotaEliminada = Nota4

**FinSi**

**FinSi**

**FinSi**

1. Promedio = ((Nota1 + Nota2 + Nota3 + Nota4) - NotaEliminada) / 3
2. Escribir “Nota Eliminada: ” + NotaEliminada
3. Escribir “Su promedio de prácticas es: ” + Promedio

**FIN**