Taller 4 – Condicionales Python.

Introducción Python

*Reinel Tabares Soto*

1. Lea desde el teclado el Nombre, la Edad, el Sexo (“M” o “F”) y el Estado Civil (Soltero/a, Casado/a, Unión libre, Separado/a, Divorciado/a, Viudo/a) de una persona e imprima todos los datos solo si la persona es Soltera y mayor de edad, de lo contrario imprima solo el Nombre y la Edad.
2. Dado un número entero n (ingresado por teclado), realice las siguientes acciones condicionales:
   1. Si n es impar, imprima Número Raro
   2. Si n es par y está en el rango inclusivo de 2 a 5, imprima No es Raro
   3. Si n es par y está en el rango inclusivo de 6 a 20, imprima Número Raro
   4. Si n es par y mayor que 20, imprima No es Raro

Nota. El rango de números permitidos es 1 a 100

Realiza una prueba de escritorio con n = 24

1. Lea dos números y calcule el cociente de dividir el primero por el segundo. Imprima el cociente. Si el segundo número leído es cero NO ejecute el cálculo e imprima un mensaje que diga ‘la división no es posible’.
2. Una frutería ofrece peras con descuento según la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| 2.000$ | 0% |
| 3.500$-5.500$ | 7% |
| 6.000$-8.000$ | 12% |
| 15.000$ en adelante | 15% |

Entrar por pantalla: número de peras compradas y valor de compra. Determinar cuánto pagará una persona que compre peras en esa frutería.

1. Determinar el precio de un pasaje de ida y vuelta por avión, conociendo la distancia a recorrer, el número de días de estancia y sabiendo que si la distancia es superior a 1000 kms y el número de días de estancia es superior a 7, la línea aérea le hace un descuento del 30%. El precio por kilómetro es de 1.350$.
2. Entrar por pantalla los siguientes datos de un estudiante: código, nombre, nota1, nota2, nota3. Mostrar el código, nombre y el promedio de nota si el estudiante aprobó la materia, en caso contrario sacar un mensaje que indique que el estudiante perdió la materia.
3. Realizar un algoritmo que lea el valor de la unidad y el # de unidades vendidas por un empleado e imprima su comisión si se sabe que la comisión es del 15 % si vende más de 200 unidades del 10% si vende entre 100 y 200 unidades y el 5% si vende menos de 100 unidades sobre el valor total de la venta.
4. En un supermercado se hace una promoción, mediante la cual el cliente obtiene un descuento dependiendo de un número que se escoge al azar. Si el número escogido es menor que 74 el descuento es del 15% sobre el total de la compra, si es mayor o igual a 74 el descuento es del 20%. Obtener cuanto dinero se le descuenta.
5. Realice un programa que solicite al usuario una fecha y muestre la fecha correspondiente al día siguiente.
6. Se debe leer un día, mes y año
7. Debe validarse que el día, mes y/o año sean válidos
8. Realizar una prueba de escritorio con day = 31, month = 12, year = 2023
9. En una fábrica de computadoras se planea ofrecer a los clientes un descuento que dependerá del número de computadoras que compren.

* Si las computadoras son menos de cinco se les dará un 15% de descuento sobre el total de la compra.
* Si el número de computadoras es mayor o igual a cinco pero menos de diez se le otorga un 25% de descuento.
* Si son 15 o más se les da un 30% de descuento.

El precio individual por computadora es de $18,000

1. Leer cuatro valores por pantalla, imprima el mayor de todos. Suponga que todos son diferentes.
2. Realiza un programa que calcule la potencia de un número, dado este y su exponente. Pueden ocurrir tres casos:

\* El exponente sea positivo: imprime el resultado en pantalla.

\* El exponente sea 0, imprime el resultado es 1.

\* El exponente sea negativo, imprime el resultado es 1, potencia con el exponente positivo.

1. Elaborar un algoritmo para que calcule la nota definitiva de un estudiante de lógica, se debe leer las siguientes notas por pantalla: Seg (seguimiento 60%), parc1 (parcial uno 20%) y parc2 (parcial dos 20%), al final debe imprimir un mensaje que indique si ganó o perdió la materia.
2. Lea las tres dimensiones de un bloque rectangular. Encuentre las tres diagonales de sus caras diferentes y determine si pudiera atravesar por un orificio circular de **diámetro** dado.
3. Un almacén de venta de ropa tiene las siguientes promociones para sus clientes las cuales consisten en lo siguiente:

* Para ventas menores o iguales a 100.000 con pago en efectivo, se hace un descuento del 20%, con tarjeta de crédito se hace el 10%.
* Para ventas mayores a 100.000 y menores o iguales a 200.0000, con pago en efectivo se hace un descuento del 30%, con tarjeta de crédito se hace el 15%.
* Para ventas mayores a 200.000, con pago en efectivo se hace un descuento del 40% y con tarjeta de crédito se hace el 20%

1. En una escuela el costo de matrícula de los alumnos se determina según el número de materias que cursan. El costo de todas las materias es el mismo. Se ha establecido un programa para estimular a los alumnos, el cual consiste en lo siguiente:

* Si el promedio obtenido por un alumno en el último periodo es mayor o igual que 4, se le hará un descuento del 30% sobre la matrícula y no se le cobrará impuesto.
* Si el promedio obtenido es menor que 4 deberá pagar la matrícula completa, la cual incluye el 10% de impuesto.

Imprimir el promedio del estudiante, el descuento aplicado y el valor final de la matrícula(mensual y anual), el valor en bruto de la matrícula es de 2.500.000 $ mensuales.

1. Diseñar un algoritmo que lea tres números y encuentre si uno de ellos es la suma de los otros dos en este caso mostrar “iguales” de lo contrario mostrar “son distintos”
2. Juan cuenta con una pequeña laptop que está muy desactualizada y no cuenta con la aplicación de calculadora, sin embargo ve que el ordenador tiene instalado tanto un compilador de python, entonces decide realizar una calculadora de forma manual, para esto Juan debe como mínimo cumplir con los siguientes requisitos:
3. Leer mínimo dos números por teclado.
4. Hacer sumas entre los dos números.
5. Hacer restas entre los dos números.
6. Hacer multiplicaciones entre los dos números.
7. Hacer divisiones entre los dos números.
8. Mostrar el resultado después de cada operación.