Realizar los siguientes ejercicios utilizando lenguaje de programación Python.

1. Realizar un programa en Python que le pregunte al usuario cuántos números se van a introducir por teclado por ejemplo 10 numeros, pida esos números y escriba cuántos negativos ha introducido y cuantos positivos.
2. Realiza run programa en Python que Imprimir los números entre el 10 y el 35, saltando de tres en tres.
3. Realizar un programa en Python que le permita al usuario ingresar dos años y luego imprima todos los años en ese rango, desde luego el primer año digitado tiene que ser menor al segundo si no el programa no debe de funcionar.
4. En una empresa trabajan n cantidad de empleados cuyos sueldos oscilan entre 1000 dólares y 2000 dólares. Realizar un programa que informe de cuantos empleados cobran menos de 1500 dolares y cuantos más de 1500 dolares. Informar también del total que gasta la empresa en pagar a sus empleados.
5. Escribir un programa que pregunte al usuario una cantidad a invertir, el interés anual y el número de años que desea invertir, y muestre por pantalla el capital obtenido en la inversión cada año que dura la inversión.
6. Escribir un programa para una empresa que tiene salas de juegos para todas las edades y quiere calcular de forma automática el precio que debe cobrar a sus clientes por entrar. El programa debe preguntar al usuario la edad del cliente y mostrar el precio de la entrada. Si el cliente es menor de 4 años puede entrar gratis, si tiene entre 4 y 18 años debe pagar 5 dólares y si es mayor de 18 años, 10 dólares.
7. El director de una escuela está organizando un viaje de estudios, y requiere determinar cuánto debe cobrar a cada alumno y cuánto debe pagar a la compañía de viajes por el servicio. La forma de cobrar es la siguiente: si son 100 alumnos o más, el costo por cada alumno es de $65.00; de 50 a 99 alumnos, el costo es de $70.00, de 30 a 49, de $95.00, y si son menos de 30, el costo de la renta del autobús es de $4000.00, sin importar el número de alumnos.
8. “El oso hambriento” ofrece hamburguesas sencillas, dobles y triples, las cuales tiene un costo de $20.00, $25.00 y $28.00 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5 % sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren sólo un tipo de hamburguesa, realice un programa para determinar cuánto debe pagar una persona por N hamburguesas.
9. El consultorio del Dr. Mata Sanos tiene como política cobrar la consulta con base en el número de cita, de la siguiente forma:

• Las tres primeras citas a $200.00 c/u.

• Las siguientes dos citas a $150.00 c/u.

• Las tres siguientes citas a $100.00 c/u.

• Las restantes a $50.00 c/u, mientras dure el tratamiento.

Se requiere un algoritmo para determinar:

a) Cuánto pagará el paciente por la cita.

b) El monto de lo que ha pagado el paciente por el tratamiento.

1. Un profesor tiene un salario inicial de $1500, y recibe un incremento de 10 % anual durante 6 años. ¿Cuál es su salario al cabo de 6 años? ¿Qué salario ha recibido en cada uno de los 6 años?
2. import os
3. os.system ("cls")
4. print("Realiza el cálculo del salario de 1500$ con el aumento anual de un 10%")
5. salario1=1500
6. aumentoanual=0
7. for i in range(1,7):
8. aumentoanual = salario1\*1.1
9. print (f"Salario año {i} = {aumentoanual}$")
10. salario1=aumentoanual

11Realizar un programa en Python que le pregunte al usuario las notas de los estudiantes de una en una, el mismo programa le debe preguntar si desea ingresar continuar o no, no debe de importar las mayúsculas o minúsculas, al final debe de sacar el promedio de todas las notas ingresadas.

import os

os.system ("cls")

print("Realiza el promedio de las notas que el usuario ingrese")

nota1=0

for i in range(1,100):

    nota = float(input(f"Ingrese la nota {i} del estudiante:\t"))

    eleccion=input ("Digite si, si requiere ingresar más notas de lo contrario digite no:\t")

    eleccion1 = eleccion.upper()

    if eleccion1 == "NO" or eleccion1 == "NÓ":

        nota1=nota+nota1

        break

    nota1=nota+nota1

print (f"El promedio de notas es {nota1/i}")

12Cierta empresa proporciona un bono mensual a sus trabajadores, el cual puede ser por su antigüedad o bien por el monto de su sueldo (el que sea mayor), de la siguiente forma: Cuando la antigüedad es mayor a 2 años pero menor a 5, se otorga 20 % de su sueldo; cuando es de 5 años o más, 30 %. Ahora bien, el bono por concepto de sueldo, si éste es menor a $1000, se da 25 % de éste, cuando éste es mayor a $1000, pero menor o igual a $3500, se otorga 15% de su sueldo, para más de $3500. 10%. Realice un programa en Python correspondiente para calcular los dos tipos de bono, asignando el mayor.

import os

os.system ("cls")

print ("Calcula el bono a recibir según antiguedad o salario")

sueldo = float(input("Digite el salario percibido en la empresa:\t "))

antiguedad = float(input("Digite los años de servicio en la empresa:\t "))

if antiguedad>=2 and antiguedad<=5:

    aumentAntiguedad=sueldo\*.2

elif antiguedad>5:

    aumentAntiguedad=sueldo\*.3

if sueldo<1000:

    aumentsueldo=sueldo\*.25

elif sueldo>=1000 and sueldo<=3500:

    aumentsueldo=sueldo\*.15

elif sueldo>3500:

    aumentsueldo=sueldo\*.1

if aumentsueldo>aumentAntiguedad:

    print(f"El monto del bono por sueldo es de {aumentsueldo}")

else:

    print(f"El monto del bono por antiguedad es de {aumentAntiguedad}")

13.Una persona adquirió un producto para pagar en 20 meses. El primer mes pagó $10, el segundo $20, el tercero $40 y así sucesivamente. Realice un programa en Python para determinar cuánto debe pagar mensualmente y el total de lo que pagó después de los 20 meses

import os

os.system ("cls")

monto=5

mtotal=0

for i in range (1,21):

    monto1=monto\*2

    print (f"El monto a pagar el mes {i} es igual a {monto1} ")

    monto=monto1

    mtotal=monto+mtotal

print (f"El monto total pagado por los 20 meses fue de {mtotal} $")

|14Una compañía fabrica focos de colores (verdes, blancos y rojos). Se desea contabilizar, de un lote de N focos, estos focos se deben de ingresar manualmente, el número de focos de cada color que hay en existencia.

import os

os.system ("cls")

contarverde=0

contarblanco=0

contarrojo=0

print ("Contabiliza los focos (N cantidad) según color (A-Verde (V) B-Blanco (B) C-Rojo (R")

nFocos=int(input("Digite la cantidad de focos a clasificar: "))

for i in range(1,nFocos+1):

    color=str(input(f"Digite el color del foco # {i}: \t"))

    color=color.upper()

    if color=="A" or color=="VERDE" or color=="V":

        contarverde=1+contarverde

    elif color=="B" or color=="BLANCO" or color=="B":

        contarblanco=1+contarblanco

    elif color=="C" or color=="ROJO" or color=="R":

        contarrojo=1+contarrojo

print (f"El total de focos es {nFocos} y se clasifican de la siguiente forma:\n1-Focos Verdes:    \t{contarverde}\n2-Focos Blancos:\t{contarblanco}\n3-Focos Rojos:   \t{contarrojo}")

15Crea un programa en Python que imprima una escalera de números, siendo cada linea números empezando en uno y acabando en el numero de la linea. Este es un ejemplo, si introducimos un 5 como altura:



import os

os.system ("cls")

print ("Imprime una escalera de numbers")

altura=int(input("Digite la altura en number hasta donde donde se quiere que llegue la escalera:\t"))

for fila in range(1,altura+1):

    for columna in range (1,fila+1):

        print (columna,end="")

    print ("")

16Crea un programa en Python que imprima una pirámide de asteriscos. Nosotros le pasamos la altura de la pirámide por teclado. Este es un ejemplo, si introducimos 5 de altura:



import os

os.system ("cls")

print ("Realiza una piramide de asteriscos con la altura que se le indique")

altura=int(input("Digite la altura de la piramide:\t"))

for i in range(altura):

    print(" " \* (altura-i-1)+"\*"\*(2\*i+1))