TP 5

1) Se requiere un algoritmo para mostrar diez veces la palabra “Sistemas de Información”. Utilizar el ciclo “para” para realizar el algoritmo

cont = 1

print ("Ciclo 'while' ")

while cont <= 10:

    print(cont, "\_Sistemas de Información")

    cont = cont +1

print ("- -  - - -  - -")

print ("Ciclo 'for'")

for i in range(10):

    print(i+1, "\_Sistemas de Información")

2) Se requiere un algoritmo para obtener la suma de diez cantidades mediante la utilización de un ciclo. Realice el DF para representarlo

print ("Ciclo 'while'")

finCont = 10

cont = 1

acum = int(0)

nro = int(input("Ingrese un número: "))

while cont <= 10:

    nro = int(input("Ingrese un número: "))

    acum = acum + nro

    cont = cont + 1

print (f"La suma de los números es: {acum}")

print (f"El contador es: {cont-1}")

print("- -  - - -  - -")

print ("Ciclo 'for'")

acum2 = int(0)

for i in range(10):

    nro = int(input("Ingrese un número: "))

    acum2 = acum2 + nro

print (f"La suma de los números es: {acum2}")

print (f"El contador es: {i+1}")

3) Se requiere un algoritmo que realice la multiplicacion mediante sumas sucesivas de A+B. realice el DF “while” para representarlo.

#Ciclo "while"

cont = 0

acum = int(0)

nro1 = int(input("Ingrese el primer número de la multiplicacion: "))

nro2 = int(input("Ingrese el segundo número de la multiplicacion: "))

while cont < nro2:

    acum = acum + nro1

    cont = cont + 1

print ("Ciclo 'while'")

print ("El resultado de la multiplicacion es: ", acum)

print (f"El contador es: {cont}")

#Ciclo "for"

acum2 = int(0)

for i in range(nro2):

    acum2 = acum2 + nro1

print (f"La multiplicacion es: {acum2}")

print (f"el acumulador del ciclo for es: {i+1}")

4) Se requiere un algoritmo par btener la edad promedio de un grupo de N alumnos. Realice el DF para representarlo.

#Ciclo while

cont = 0

acum = int (0)

cantAlum = int(input("Ingrese un número de alumnos: "))

while cont < cantAlum:

    edad = int(input(f"Ingrese la edad del alumno n° {cont+1}: "))

    acum = acum + edad

    cont = cont + 1

media = acum / cantAlum

print(f"La media de las edades es: {media}")

#ciclo for

acum2 = int(0)

for i in range(0, cantAlum):

    edad = int(input(f"Ingrese la edad del alumno n° {i+1}: "))

    acum2 = acum2 + edad

media2 = acum2 / cantAlum

print(f"La media de las edades es: {media2}")

5) Se requiere un algoritmo para obtener la estatura promedio de un grupo de personas, cuyo número de miembros se desconoce, el ciclo debe efectuarse siempre y cuando se tenga una estatura registrada, es decir que cuando se ingrese estatura =0 termina el ciclo

#ciclo while

cont = 0

acum = int(0)

estat = 0

print ("Ciclo while")

while True:

    estat = int(input(f"Ingrese la estatura de la persona n° {cont + 1}:  "))

    acum = acum + estat

    cont = cont + 1

    if estat == 0:

        break

print ("- -   - - -  - -")

print (f"La cantidad de personas ingresadas es de: {cont-1}")

print(f"La media de las estaturas es: {acum / (cont-1)}")

#Ciclo for

print ("Ciclo for")

acum2 = int(0)

estat2 = 0

for i in estat2:

    estat = int(input(f"Ingrese la estatura de la persona n° {i}: "))

    acum2 = acum2 + estat2

    if estat == 0:

        break

print ("- -   - - -  - -")

print (f"La cantidad de personas es: {i} ")

print(f"La media de las estaturas es: {acum2 / (i)}")

NO SUPE COMO ROMPER EL CICLO “FOR”

6) se requiere un algoritmo para determinar cuánto ahorrara una persona en un año, si al final de cada mes deposita variables cantidades de dinero; además, se requiere saber cuánto lleva ahorrado cada mes. Realice el DF para representarlo

#Ciclo "while"

mes = int(0)

totalMes = int(0)

totalAnio = int (0)

while mes < 12:

    print (f"Usted esta en el mes n° {mes+1}")

    monto = int(input(f"Ingrese la cantidad de dinero a ahorrar: "))

    totalMes = totalMes + monto

    totalAnio =totalAnio + monto

    mes = mes + 1

    print(". . . . . . . . . .")

    print(f"Su total mensual es de: {totalMes}")

print (": : : : : : : : :")

print ("Ciclo 'while'")

print(f"Su total aual es de: {totalAnio}")

print(f"Usted ahorro durante {mes} meses")

print (": : : : : : : : :")

print (": : : : : : : : :")

#Ciclo "for"

totalMes2 = int(0)

totalAnio2 = int(0)

for i in range(1, 13):

    print (f"Usted esta en el mes n° {i}")

    monto = int(input(f"Ingrese la cantidad de dinero a ahorrar: "))

    totalMes2 = totalMes2 + monto

    print (f"Su total mensual es de: ${totalMes2}")

    totalAnio2 =totalAnio2 + monto

print (": : : : : : : : :")

print ("Ciclo 'for'")

print(f"Su total aual es de: {totalAnio2}")

print(f"Usted ahorro durante {i} meses")

7) se requiere un algoritmo para determinar de N cantidades, cuantas son menores o iguales a cero . realice el DF para representarlo.

#Ciclo while

cont = 0

acumPos = 0

acumNeg = 0

nro = int(0)

maxCant = int(input("Ingrese la cantidad de números que va a contabilizar: "))

print ("ciclo 'while'")

while cont < maxCant:

    cont = cont + 1

    nro = int(input("Ingrese un número: "))

    if nro > 0:

        acumPos = acumPos + 1

    else:

        acumNeg = acumNeg + 1

print(f"Número de positivos: {acumPos}")

print(f"Número de negativos: {acumNeg}")

print(f"cantidad de números: {cont}")

print ("- -  - - -  - -")

#ciclo for

acumPos2 = 0

acumNeg2 = 0

maxCant2 = int(input("Ingrese la cantidad de números que va a contabilizar: "))

print ("ciclo 'for'")

for i in range(0, maxCant2):

    nro2 = int(input("Ingrese un número: "))

    if nro2 > 0:

        acumPos2 = acumPos2 + 1

    else:

        acumNeg2 = acumNeg2 + 1

print(f"Número de positivos: {acumPos2}")

print(f"Número de negativos: {acumNeg2}")

print(f"cantidad de números: {i+1}")

8) un empleado de una tienda realiza N cantidad de ventas durante el dia, se requiere saber cuantas de ellas fueron mayores a $1000, cuantos fueron mayores a $500 pero menores o iguales a $1000, y cuantas fueron menores o iguales a $500. Además, se requiere saber el monto de lo vendido en cada categoría y de forma global. Realice un algoritmo para determinar lo anterior y representarlo mediante un DF

#Ciclo while

print("ciclo 'while'")

totVentas = 0

contA = 0

contB = 0

contC = 0

acumA = 0

acumB = 0

acumC = 0

montoFinal = 0

while True:

    resp = input('''Si desea ingresar el monto de una venta,

digite "S", de lo contrario digite "N".

Muchas Gracias.

''').upper()

    print ("...............")

    if resp == "S":

        print ("...............")

        monto = float(input("Ingrese el monto de la venta: "))

        print ("...............")

        if monto > 1 and monto <= 500 :

            contA += 1

            acumA += monto

        elif monto > 500 and monto <= 1000:

            contB += 1

            acumB += monto

        elif monto > 1000:

            contC += 1

            acumC += monto

        montoFinal = acumA + acumB + acumC

        totVentas = contA + contB + contC

    if resp == "N":

        print ("...............")

        print (f'''La cantidad de ventas con montos entre $1 y $500 son: {contA} y

suman un total de: ${acumA}''')

        print (f'''La cantidad de ventas con montos entre $501 y $1000 son: {contB} y

suman un total de: ${acumB}''')

        print (f'''La cantidad de ventas con montos superior a $1001 son: {contC} y

suman un total de: ${acumC}''')

        print (f"La cantidad total de ventas es: {totVentas}")

        print (f"El monto total de ventas es: ${montoFinal}")

        print ("...............")

        print("Gracias por usar el programa")

        print ("...............")

        break

    elif resp != "S" and resp != "N":

        print ("...............")

        print("Por favor ingrese una respuesta válida")

        print ("...............")

9) Una empresa necesita pagar a N trabajadores por las horas trabajadas; hay 3 clases de cargos:

1\_ Data Entry al cual se le paga $100 la hora.

2\_Programador al cual se le paga $150 la hora

3\_Ingeniero al cual se le paga $220 la hora

Realice un algoritmo que le permita determinar cuánto se pagó en total a los empleados y cuántos empleados hay de cada tipo, y el global general de horas pagadas.

valHoraD = 100

valorHoraP = 150

valorHoraI = 220

horTrabD = 0

horTrabP = 0

horTrabI = 0

acumSueldoD = int(0)

acumsueldoP = 0

acumSueldoI = 0

acumHorasD = 0

acumHorasP = 0

acumHorasI = 0

totEmpD = 0

totEmpP = 0

totempI = 0

while True:

    resp = input('''Bienvenido al sistema de sueldos.

las categorias de empleados son:

D\_ Data Entry

P\_ Programador

I\_ Ingeniero

S\_ Salir del sistema

Ingrese una categoria:    ''').upper()

    print("- - - - - - - - -")

    if resp == "D":

        totEmpD += 1

        horas = int(input("Ingrese la cantidad de horas trabajas por este empleado: "))

        acumHorasD += horas

        sueldo = horas \* valHoraD

        acumSueldoD += sueldo

        print("- - - - - - - - -")

    elif resp == "P":

        totEmpP += 1

        horas = int(input("Ingrese la cantidad de horas trabajas por este empleado: "))

        acumHorasP += horas

        sueldo = horas \* valorHoraP

        acumsueldoP += sueldo

        print("- - - - - - - - -")

    elif resp == "I":

        totempI += 1

        horas = int(input("Ingrese la cantidad de horas trabajas por este empleado: "))

        acumHorasI += horas

        sueldo = horas \* valorHoraI

        acumSueldoI += sueldo

        print("- - - - - - - - -")

    elif resp == "S":

        print("- - - - - - - - -")

        totEmp = totEmpD + totempI + totEmpP

        totHoras = acumHorasD + acumHorasI + acumHorasP

        totSueldo = acumSueldoD + acumSueldoI + acumsueldoP

        print("Total de empleados: ", totEmp)

        print("Total de horas trabajadas: ", totHoras)

        print("Total de sueldos: ", totSueldo)

        print(": : : : : : : : : :")

        print(f"Total de empleados Data Entry: {totEmpD}")

        print(f"Total de empleados Programador: {totEmpP}")

        print(f"Total de empleados Ingeniero: {totempI}")

        print(": : : : : : : : : :")

        print(f"Total de horas trabajadas Data Entry: {acumHorasD}")

        print(f"Total de horas trabajadas Programador: {acumHorasP}")

        print(f"Total de horas trabajadas Ingeniero: {acumHorasI}")

        print(": : : : : : : : : :")

        print(f"Total de sueldos Data Entry: {acumSueldoD}")

        print(f"Total de sueldos Programador: {acumsueldoP}")

        print(f"Total de sueldos Ingeniero: {acumSueldoI}")

        print(": : : : : : : : : :")

        print("Saliendo del sistema")

        print("- - - - - - - - -")

        break

    else:

        print(": : : : : : : : : :")

        print("Ingrese una categoria valida")

        print(": : : : : : : : : :")