**Curso Python**

**Estructura de programación secuencial:**

Cuando en un problema solo participan operaciones, entradas y salidas se denomina una estructura secuencial.

**Ejercicio1:**

#Realizar la carga de dos numeros enteros por teclado e imprimir su suma y su producto

num1 = input("Ingresa un numero: ")

num2 = input("Ingresa otro numero: ")

num1 = int(num1)

num2 = int(num2)

suma = num1 + num2

producto = num1 \* num2

print("La suma de los dos numeros es: " + str(suma))

print("El producto de los dos numeros es: " + str(producto))

**Ejercicio2:**

#Realizar la carga del precio de un producto y la cantidad a llevar.

#Mostrar cuanto se debe pagar (se ingresa un valor entero en el precio del producto y la cantidad

precio = int(input("Ingrese el precio del producto: "))

cantidad = int(input("Ingrese la cantidad a pagar: "))

importe = precio \* cantidad

print("Debe pagar: " + str (importe))

**Ejercicio3:**

#Realizar la carga del lado de un cuadrado, mostrar por pantalla el perimetro del mismo.

#El perimetro de un cuadrado se calcula multiplicando el valor del lado por cuadro

lado = int(input("Ingrese el lado del cuadrado: "))

perimetro = lado \* 4

print("El perimetro es: " + str(perimetro))

**Ejercicio4:**

#Escribir un programa en el cual se ingresen cuatro numeros,

#calcular e informar la suma de los dos primeros y el producto del tercero y el cuarto

num1 = int(input("Ingresa el primer numero: "))

num2 = int(input("Ingresa el segundo numero: "))

num3 = int(input("Ingresa el tercer numero: "))

num4 = int(input("Ingresa el cuarto numero: "))

suma = num1 + num2

producto = num3 \* num4

print("La suma de " +str(num1) + " y " + str(num2) + " es " + str(suma))

print("El prodcuto de " +str(num3) + " y " + str(num4) + " es " +str(producto))

**Ejercicio5:**

#Realizar un programa que lea cuatro valores numeros e informar su suma y promedio

n1 = int(input("Ingresa un numero: "))

n2 = int(input("Ingresa otro numero: "))

n3 = int(input("Ingresa otro numero: "))

n4 = int(input("Ingresa otro numero: "))

sumatotal = n1 + n2 + n3 + n4

promedio = sumatotal / 4

print("La suma total de los cuatro numeros ingresados es: {}".format(sumatotal))

print("El promedio de los cuatro numeros es: {}".format(promedio))

**Ejercicio6:**

#Calcular el sueldo mensual de un operario conociendo la cantidad de horas trabajadas y el valor por hora

horas\_trabajadas = int(input("Ingrese horas trabajadas semanales: "))

valor\_hora = int(input("Ingrese cuanto se le paga por hora: "))

sueldo = horas\_trabajadas \* valor\_hora

print("El sueldo a pagar es: " + str(sueldo))

**Estructura condicional simple y compuesta**

**Ejercicio1:**

#Ingresar el sueldo de una perona, si supera los 3000 dolares mostrar un mensaje

#en pantalla indicando que debe abonar impuestos

sueldo = int(input("Ingrese el sueldo: "))

if sueldo > 3000:

print("Esta persona debe pagar impuestos: ")

else:

print("No debe pagar impuestos")

**Ejercicio2:**

#Realizar un programa que solicite ingresar dos numeros distintos y muestre

#por pantalla el mayor de ellos

num1 = int(input("Ingresa un numero: "))

num2 = int(input("Ingressa otro numero: "))

print("El valor mayor es: ")

if num1 > num2:

print(num1)

else:

print(num2)

**Ejercicio3:**

#Solicitar dos numeros, si el primero es mayor al segundo informar su suma y diferencia.

#Caso contrario informar el producto y la division del primero respecto al segundo

num1 = int(input("Ingresa: "))

num2 = int(input("Ingresa: "))

print("El mayor es: ")

if num1 > num2:

print(num1)

suma = num1 + num2

diferencia = num1 - num2

print("La suma es: {}".format(suma))

print("La diferencia es: {}".format(diferencia))

else:

print(num2)

producto = num1 \* num2

division = num1 / num2

print("El producto es: {}".format(producto))

print("La division es: {}".format(round(division,2)))

**Ejercicio4:**

#Se ingresan 3 notas de un alumno, si el promedio es mayor o igual a siete mostrar un mensaje "Promocionado"

nota1 = int(input("Ingresa la nota 1: "))

nota2 = int(input("Ingresa la nota 2: "))

nota3 = int(input("Ingresa la nota 3: "))

promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3

if promedio >= 7:

print("Promocionado")

else:

print("No promocionado")

**Ejercicio5:**

#Se ingresa por teclado un numero positivo de uno o dos digitos (1..99)

#Mostrar un mensaje indicando si el numero tiene uno o dos digitos

while True:

valor = int(input("Ingrese un valor comprendido entre 1 y 99: "))

if valor>= 10 and valor <= 99:

print("Tiene 2 digitos")

elif valor <10:

print("Tiene 1 digito")

else:

print("Tiene mas de dos digitos")

**Estructuras condicionales anidadas**

**Ejercicio1:**

##nota1 = int(input("Ingrese la nota 1: "))

##nota2 = int(input("Ingrese la nota 2: "))

##nota3 = int(input("Ingrese la nota 3: "))

##

##promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3

##

##if promedio >= 7:

## print("Promocionado")

##elif promedio >= 4 and promedio <7:

## print("Regular")

##else:

## print("Reprobado")

##

#OTRA FORMA DE HACER EL EJERCICIO

nota1 = int(input("Ingrese la nota 1: "))

nota2 = int(input("Ingrese la nota 2: "))

nota3 = int(input("Ingrese la nota 3: "))

promedio = (nota1 + nota2 + nota3) /3

if promedio >= 7:

print("Promocionado")

else:

if promedio >=4:

print("Regular")

else:

print("Reprobado")

**Ejercicio2:**

#Se cargan por teclado 3 numeros distintos. Mostrar por pantalla el mayor de ellos

n1 = int(input("Ingrese: "))

n2 = int(input("Ingrese: "))

n3 = int(input("Ingrese: "))

print("El valor mayor de los 3 valores ingresados es: ")

if n1 > n2:

if n1 > n3:

print(n1)

else:

print(n3)

else:

if n2 >n3:

print(n2)

else:

print(n3)

**Ejercicio3:**

#Se ingresa por teclado un valor entero, mostrar una leyenda que indique si el numero es positivo.

#Negativo o nulo (es decir cero)

while True:

numero = int(input("Ingresa: "))

if numero == 0:

print("Nulo")

else:

if numero>0:

print("Positivo")

else:

print("Negativo")

**Ejercicio4:**

#Programa que permita cargar un numero entero positivo de hasta 3 cifras y

#muestre un mensaje indicando si tiene 1, 2 o 3 cifras.

#Mostrar un mensaje de error si el número de cifras es mayor

while True:

numero = int(input("Ingresa: "))

if numero > 0:

if numero <10:

print("Tiene 1 cifra")

else:

if numero <= 99:

print("Tiene 2 cifras")

else:

if numero <= 999:

print("Tiene 3 cifras")

else:

print("Error")

else:

print("Es negativo")

**Ejercicio5:**

while True:

total\_preguntas = int(input("Ingrese el total de preguntas: "))

total\_correctas = int(input("Ingrese la cantidad de preguntas correctas: "))

porcentaje = total\_correctas \* 100 / total\_preguntas

if porcentaje >= 90:

print("Nivel maximo")

else:

if porcentaje >=75:

print("Nivelo medio")

else:

if porcentaje >=50:

print("Nivel regular")

else:

print("Fuera de nivel")

**Condiciones compuestas con operadores lógicos**

**Operadores lógicos:** and y or.

**Ejercicio1: operador and**

#tres numeros enteros distintos y nos muestre el mayor

n1 = int(input("Ingrese: "))

n2 = int(input("Ingrese: "))

n3 = int(input("Ingrese: "))

if n1 > n2 and n1 > n3:

print("El mayor es: " +str(n1))

else:

if n2 > n1 and n2 > n3:

print("El mayor es: " +str(n2))

else:

print("El mayor es: " +str(n3))

**Ejercicio2: operador or**

#Se carga una fecha (dia, mes y año)

dia = int(input("Ingrese dia: "))

mes = int(input("Ingrese mes: "))

año = int(input("Ingrese año: "))

if mes == 1 or mes == 2 or mes == 3:

print("La fecha ingresada corresponde al primer trimestre del año: ")

**Ejercicio3:**

#Realizar un programa que pida cargar una fecha, verificar si dicha fecha corresponde a Navidad

def validacion(dia):

return 1 <= dia <=31

def validacion1(mes):

return 1 <= mes <= 12

while True:

dia = int(input("Ingrese un dia entre 1 y 31: "))

mes = int(input("Ingrese un mes entre 1 y 12: "))

if validacion(dia) and validacion1(mes):

break

else:

print("Fecha invalida. Intente nuevamente.")

año = int(input("Ingrese año: "))

print("Fecha Ingresada: {}-{}-{}".format(dia, mes, año))

**Ejercicio4:**

#Se ingresan por teclado 3 numeros, si todos los valores ingresados son menores a 10.

#imprimir en pantalla: "Todos los numeros son menores a diez"

def validar(n1,n2,n3):

return n1 < 10 and n2 <10 and n3<10

n1, n2, n3 = int(input("Ingresa: ")), int(input("Ingresa: ")), int(input("Ingresa: "))

if validar(n1,n2,n3):

print("Todos los valores son menores a 10")

**Ejercicio5:**

#Se ingresan 3 numeros. si al menos uno de los valores ingresados es menor a 10.

#imprimir en pantalla "Algunos de los numeros es menor a diez"

def valid(n1,n2,n3):

return n1 <10 or n2 <10 or n3<10

n1, n2, n3 = int(input("Ingresa ")),int(input("Ingresa ")),int(input("Ingresa "))

if valid(n1,n2,n3):

print("Algunos de los numeros es menor a diez")

**Ejercicio6:**

#Se Ingresan 3 valores por teclado,

#si todos son iguales se imprime la suma del primero con el segundo,

#y a este resultado se lo multiplica por el tercero

def suma1(n1,n2,n3):

if n1 == n2 and n1 == n3:

suma = n1 + n2

return suma

def producto(n1,n2,n3):

if n1 == n2 and n1 == n3:

suma = n1 + n2

producto = suma \* n3

return producto

n1, n2, n3 = int(input("Ingresa: ")), int(input("Ingresa: ")), int(input("Ingresa: "))

if suma1(n1,n2,n3) and producto(n1,n2,n3):

print("la suma de los dos primeros numeros es: "+str(suma1(n1,n2,n3)))

print("El producto de la suma y el ultimo numero es: "+str(producto(n1,n2,n3)))

**Ejercicio7:**

def primerc(x,y):

return x>0 and y>0

def segundoc(x,y):

return x<0 and y>0

def tercerac(x,y):

return x<0 and y<0

def cuartoc(x,y):

return x>0 and y<0

x, y = int(input("Ingresa la coordenada x: ")), int(input("Ingresa la coordenada y: "))

if primerc(x,y):

print("Se encuentra en el primer cuadrante")

elif segundoc(x,y):

print("Se encuentra en el segundo cuadrante")

elif tercerac(x,y):

print("Se encuentra en el tercer cuadrante")

elif cuartoc(x,y):

print("Se encuentra en el cuarto cuadrante")

else:

print("Se encuentra sobre un eje")

**Ejercicio 8:**

def primer(sueldo, ant):

if sueldo <500 and ant>=10:

aumento = sueldo \* (1 + 0.20)

return aumento

def segundo(sueldo,ant):

if sueldo<500 and ant<10:

aumento = sueldo \* (1+ 0.05)

return aumento

def tercero(sueldo):

if sueldo >=500:

return sueldo

sueldo, ant = int(input("Ingrese sueldo: ")), int(input("Ingrese antiguedad: "))

if primer(sueldo, ant):

print("El aumento del 20% es: " +str(primer(sueldo, ant)))

elif segundo(sueldo,ant):

print("El aumento del 5% es: " +str(segundo(sueldo,ant)))

elif tercero(sueldo):

print("No se han efectuado cambios: " +str(tercero(sueldo)))

**Ejercicio 9:**

#dada una lista de tres valores numericos distintos se calcula e informa su

#rango de variacion (debe mostrar el mayor y el menor de ellos)

def menor(n1,n2,n3):

if n1<n2 and n1<n3:

return n1

elif n2 <n1 and n2<n3:

return n2

else:

return n3

def mayor(n1,n2,n3):

if n1>n2 and n1>n3:

return n1

elif n2>n1 and n2>n3:

return n2

else:

return n3

n1,n2,n3 = int(input("Ingresa: ")), int(input("Ingresa: ")), int(input("Ingresa: "))

print("El mayor es: "+str(mayor(n1,n2,n3)))

print("El menor es: "+str(menor(n1,n2,n3)))

**Estructura reiterativa while**

**Ejercicio 1:**

x = 8

while x<=100:

print(x)

x+=8

**Ejercicio 2:**

numero = int(input("Ingresa: "))

x = 0

while x <= numero:

print(numero)

numero -=1

**Ejercicio 3:**

#Permita la carga de 10 valores por teclado y nos muestre la suma

#de los valores ingresados y su promedio

def validar():

while True:

try:

valor = int(input("Ingrese un valor: "))

return valor

except ValueError:

print("Ingrese un valor numerico valido.")

i = 1

suma = 0

while i <=10:

print(f"{i}/10")

valor = validar()

suma = suma + valor

i +=1

promedio = suma // 10

print("La suma de los 10 valores es: "+str(suma))

print("El promedio es: "+str(promedio))

**Ejercicio4:**

x = 1

cantidad = 0

n = int(input("Ingrese cuantas piezas va a procesar: "))

while x<=n:

largo = float(input("Ingrese la medida de la pieza: "))

if largo>= 1.20 and largo<=1.30:

cantidad = cantidad +1

x+=1

print("Cantidad de piezas aptas")

print(cantidad)

**Ejercicio5:**

def validar():

while True:

try:

num = int(input("Ingrese la nota: "))

return num

except ValueError:

print("Ingrese numeros enteros")

x = 1

menor = 0

mayor = 0

while x <=10:

print(f"{x}/10")

nota = validar()

if nota >=7:

mayor += 1

else:

menor += 1

x +=1

print("Notas mayores a 7 son: " +str(mayor))

print("Notas menores a 7 son: " +str(menor))

**Ejercicio6:**

def validar():

while True:

try:

num = float(input("Ingrese la altura: "))

return num

except ValueError:

continue

def validar1(n):

while True:

try:

num = int(input(n))

if num <= 0:

print("No puede ingresar valores menores o iguales a 0")

else:

return num

except ValueError:

continue

n = validar1("Ingrese personas a evaluar: ")

x = 1

suma = 0

while x <= n:

altura = validar()

suma += altura

promedio = suma / n

x+=1

print(f"el promedio de {n} personas es {promedio}")

**Ejercicio7:**

def validar():

while True:

try:

num = int(input("Ingrese la cantidad de empleados: "))

if num <=0:

print("No puede ingresar valores negativos o iguales a 0")

else:

return num

except ValueError:

continue

def validar1():

while True:

try:

sueldo = int(input("Ingrese el sueldo del empleado: "))

return sueldo

except ValueError:

continue

def sueldodef(sueldo):

return 100<=sueldo<=300

def sueldodef1(sueldo):

return sueldo>300

empleados = validar()

i = 1

contador = 0

contador1 = 0

contador2 = 0

while i<= empleados:

sueldo = validar1()

if sueldodef(sueldo):

contador += 1

elif sueldodef1(sueldo):

contador1 += 1

contador2 += sueldo

i +=1

print(f"el sueldo de {empleados} empleados que cobran entre 100 y 300 es: {contador}")

print(f"El sueldo de {empleados} empleados que cobran mas de 300 es: {contador1}")

print(f"el importe que gasta la empresa de los {empleados} empleados es {contador2}")

**Ejercicio8:**

serie = 11

x = 1

while x<=25:

print(serie)

serie = serie + 11

x= x+1

**Ejercicio9:**

i = 8

while i<= 500:

print(i)

i+= 8

**Ejercicio10:**

def validar(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if num <= 0:

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

def mayordef(suma1,suma2):

return suma1>suma2

def menordef(suma1, suma2):

return suma1<suma2

def repetir(suma1, suma2):

return suma1 == suma2

i = 1

y = 1

suma1 = 0

suma2 = 0

print("Carga de la primera lista")

while i <=2:

numero = validar("Ingresa un numero: ")

suma1 += numero

i+=1

print("Carga de la segunda lista")

while y <= 2:

numero1 = validar("Ingresa un numero: ")

suma2 += numero1

y+= 1

if mayordef(suma1,suma2):

print("La primera lista tiene valor mayor")

elif menordef(suma1, suma2):

print("La segunda lista tiene mayor valor")

elif repetir(suma1,suma2):

print("Las dos listas son iguales")

**Ejercicio 11:**

def validar(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if num <= 0:

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

def paresdef(valor):

return valor %2 == 0

n = validar("Ingresa numeros enteros: ")

i = 1

pares = 0

impares = 0

while i <= n:

valor = validar("Ingrese el valor: ")

if paresdef(valor):

pares += 1

else:

impares +=1

i+=1

print("La cantidad de valores pares es: "+str(pares))

print("La cantidad de valores impares es: "+str(impares))

**Estructura reiterativa for**

**Ejercicio1:**

print("Con la estructura repetitiva while")

x = 0

while x<=100:

print(x)

x+=1

print("Con la estructura repetitiva for")

for x in range(101):

print(x)

**Ejercicio2:**

def validar(n):

while True:

try:

num = int(input(n))

if num<=0:

continue

elif num != 10:

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

def entero():

while True:

try:

enter = int(input(f"Ingrese un valor de {i+1}: "))

if enter <= 0:

continue

else:

return enter

except ValueError:

continue

n = validar("Ingrese 10 valores: ")

suma = 0

for i in range(n):

valor = entero()

suma += valor

promedio = suma / n

print(f"La suma de los {n} valores es: {suma}")

print(f"el promedio de los {n} valores es: {promedio}")

**Ejercicio3:**

#Escribir un programa que solicite por teclado 10 notas de alumnos

#y nos informe cuantos tienen notas mayores a 5 o iguales a 7

#y cuantos menores a 5

def validar(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if num >0 and num==10:

return num

else:

continue

except ValueError:

continue

def flotante(mensaje):

while True:

try:

flot = float(input(mensaje))

if 0.0<=flot<=7.0:

return flot

else:

continue

except ValueError:

continue

def mayor(nota):

if nota == 7.0 and nota >=5.0:

return nota

al = validar("Ingrese nro 10: ")

contador = 0

contador1 = 0

for i in range(al):

nota = flotante(f"Ingrese la nota {i+1}/{al}")

if mayor(nota):

contador +=1

else:

contador1 += 1

print(f"alumnos con notas mayores a 5 o iguales a 7 son: {contador} alumnos")

print(f"alumnos con nota menor a 5 son {contador1} alumnos")

**Ejercicio4:**

def validar(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if num >0 and num == 10:

return num

except ValueError:

continue

def mayor(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if num == float(num) and num<=0:

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

def multiplo3(valor):

return valor % 3 == 0

def multiplo5(valor):

return valor %5 == 0

def primo(valor):

if valor <2:

return False

for i in range(2, valor):

if valor % i == 0:

return False

return True

numeros = validar("Ingrese 10 numeros: ")

mult3 = 0

mult5 = 0

primos = 0

for i in range(numeros):

valor = mayor(f"Ingrese un valor {i+1}/{numeros}")

if multiplo3(valor):

mult3+= 1

elif multiplo5(valor):

mult5 +=1

if primo(valor):

primos +=1

print(f"{mult3} numeros multiplos de 3")

print(f"{mult5} numeros multiplos de 5")

print(f"{primos} numeros primos")

**Ejercicio5:**

def validar(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if num<=0 and num == float(num):

continue

elif 1<=num<=20:

return num

except ValueError:

continue

def entero():

while True:

try:

num = int(input(f"Ingresa un valor {i+1}/{n}"))

if num == float(num) and num<=0:

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

def mayor100(valor):

return valor>=1000

def primo(valor):

if valor <2:

return False

for i in range(2,valor):

if valor % i == 0:

return False

return True

n = validar("Ingrese entre 1 y 20: ")

mayores1000 = 0

primoss = 0

for i in range(n):

valor = entero()

if mayor100(valor):

mayores1000+=1

if primo(valor):

primoss+=1

print(f"{mayores1000} valores mayores a 1000")

print(f"{primoss} numeros primos")

**Ejercicio6:**

def validar(n):

while True:

try:

num = int(input(n))

if num<=0 and num == float(num):

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

def medidas(base, altura):

while True:

try:

base = int(input(f"Ingrese base {i+1}/{n}: "))

altura = int(input(f"Ingrese la altura {i+1}/{n}: "))

if base<=0 and altura<=0:

continue

else:

return base,altura

except ValueError:

continue

def mayor(superficie):

return superficie>12

n = validar("Ingrese cantidad a evaluar: ")

base = 0

altura = 0

cantidad = 0

for i in range(n):

base, altura = medidas(base, altura)

superficie = (base \* altura) / 2

print(f"calculo {superficie}")

if mayor(superficie):

cantidad +=1

print(f"Cantidad de triangulos con superficie mayor a 12 es: {cantidad}")

**Ejercicio7:**

def validacion():

while True:

try:

n = int(input("Ingrese numeros entre 1 y 10: "))

if n == 10 or n != float(n):

return n

else:

continue

except ValueError:

continue

def enteros(valor):

while True:

try:

num = int(input(valor))

if num<= 0 and num == float(num):

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

cant = validacion()

suma = 0

for i in range(cant):

valor = enteros(f"Ingrese un valor {i+1}/{cant}: ")

if i >4:

suma += valor

print(f"La suma de los 5 ultimos numeros es {suma}")

**Ejercicio8:**

for i in range(1,11):

print(f"{i}x{5} = {i\*5}")

print("-" \*20)

for x in range(5,51,5):

print(x)

**Ejercicio9:**

def validar(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if 1<=num<=10 or num != float(num):

return num

else:

continue

except ValueError:

continue

while True:

num = validar("Ingrese un numero entre el 1 y el 10: ")

for i in range(1,13):

print(f"{i} x {num} = {i\*num}")

**Ejercicio10:**

def validar(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if num<= 0 and num == float(num):

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

def equilaterodef(lado1,lado2,lado3):

return lado1 == lado2 and lado1 == lado3

def isocelesdef(lado1, lado2, lado3):

return lado1 == lado2 or lado1 == lado3 or lado2 == lado3

def escalenodef(lado1, lado2, lado3):

return lado1 != lado2 and lado1 != lado3 and lado2 != lado3

def validartring():

while True:

try:

lado1 = int(input("Ingresa el primer lado: "))

lado2 = int(input("Ingresa el segundo lado: "))

lado3 = int(input("Ingresa el tercer lado: "))

if lado1<=0 or lado2<=0 or lado3<=0:

continue

else:

return lado1, lado2, lado3

except ValueError:

continue

equilatero = 0

isoceles = 0

escaleno = 0

n = validar("Ingrese la cantidad de triangulos a evaluar: ")

for i in range(n):

print(f"Triangulo nro {i+1}/{n}")

lado1, lado2, lado3 = validartring()

if equilaterodef(lado1,lado2,lado3):

print("Triangulo equilatero")

equilatero += 1

elif isocelesdef(lado1, lado2, lado3):

print("Triangulo isoceles")

isoceles += 1

elif escalenodef(lado1, lado2, lado3):

print("Triangulo escaleno")

escaleno += 1

print(f"{equilatero} triangulos equilateros")

print(f"{isoceles} triangulos isoceles")

print(f"{escaleno} triangulos escalenos")

**Ejercicio11:**

def validar(mensaje):

while True:

try:

num = int(input(mensaje))

if num<=0 and num == float(num):

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

def coordenadas():

while True:

try:

x = int(input("Ingrese la coordenada x: "))

y = int(input("Ingrese la coordenada y: "))

return x, y

except ValueError:

continue

def primer(x,y):

if x>0 and y>0:

return x, y

def segundo(x,y):

if x<0 and y>0:

return x, y

def tercer(x,y):

if x<0 and y<0:

return x,y

def cuarto(x,y):

if x>0 and y<0:

return x,y

cantidad1 = 0

cantidad2 = 0

cantidad3 = 0

cantidad4 = 0

cantidad5 = 0

cantidad = validar("Ingresa la cantidad de puntos a procesar: ")

for i in range(cantidad):

print(f"Coordenada {i+1}/{cantidad}")

x, y = coordenadas()

if primer(x,y):

print("Pertenece al primer cuadrante")

cantidad1 += 1

elif segundo(x,y):

print("Pertenece al segundo cuadrante")

cantidad2 += 1

elif tercer(x,y):

print("Pertenece al tercer cuadrante")

cantidad3 += 1

elif cuarto(x,y):

print("Pertenece al cuarto cuadrante")

cantidad4 += 1

else:

print("La pendiente esta sobre el eje")

cantidad5 += 1

print(f"primer cuadrante: {cantidad1}")

print(f"segundo cuadrante: {cantidad2}")

print(f"Tercer cuadrante: {cantidad3}")

print(f"Cuarto cuadrante: {cantidad4}")

print(f"Sobre el eje: {cantidad5}")

**Ejercicio12:**

**def validar():**

**while True:**

**try:**

**num = int(input("Ingrese 5 estudiantes del turno mañana: "))**

**if num !=5:**

**continue**

**else:**

**return num**

**except ValueError:**

**continue**

**def validar1():**

**while True:**

**try:**

**num = int(input("Ingrese 6 estudiantes del turno tarde: "))**

**if num !=6:**

**continue**

**else:**

**return num**

**except ValueError:**

**continue**

**def validar2():**

**while True:**

**try:**

**num = int(input("Ingrese 11 estudiantes del turno noche: "))**

**if num != 11:**

**continue**

**else:**

**return num**

**except ValueError:**

**continue**

**def edadf(mensaje):**

**while True:**

**try:**

**num = int(input(mensaje))**

**if 4<= num<=25:**

**return num**

**except ValueError:**

**continue**

**def mayorf(promedio1, promedio2, promedio3):**

**if promedio1 > promedio2 and promedio1 > promedio3:**

**return "turno mañana"**

**elif promedio2 > promedio1 and promedio2 > promedio3:**

**return "turno tarde"**

**else:**

**return "turno noche"**

**mañana = validar()**

**tarde = validar1()**

**noche = validar2()**

**suma1 = 0**

**suma2 = 0**

**suma3 = 0**

**print("TURNO MAÑANA")**

**for i in range(mañana):**

**edad = edadf(f"Ingrese la edad del estudiante {i+1}/ {mañana}: ")**

**suma1 += edad**

**promedio1 = suma1 / mañana**

**print("TURNO TARDE")**

**for j in range(tarde):**

**edad = edadf(f"Ingrese la edad del estudiante {j+1}/ {tarde}: ")**

**suma2 += edad**

**promedio2 = suma2 / tarde**

**print("TURNO NOCHE")**

**for x in range(noche):**

**edad = edadf(f"Ingrese la edad del estudiante {x+1}/ {noche}: ")**

**suma3 += edad**

**promedio3 = suma3 / noche**

**print(f"El promedio del turno mañana es: {round(promedio1,2)}")**

**print(f"El promedio del turno tarde es: {round(promedio2,2)}")**

**print(f"El promedio del turno noche es: {round(promedio3,2)}")**

**mayor = mayorf(promedio1, promedio2, promedio3)**

**print(f"El promedio mayor es el: {mayor}")**

**Ejercicios random**

**Ejercicio1:**

def validar():

while True:

try:

num = int(input("Ingresa valores enteros: "))

return num

except ValueError:

continue

def infinito():

valor = 0

suma = 0

while valor !=-1:

valor = validar()

print("valor ingresado: {}".format(valor))

suma += valor

print(f"la suma es: {suma}")

infinito()

**Variables enteras, flotantes y cadenas de caracteres**

**Ejercicio1:**

def nombredef():

while True:

try:

nombre = input("Ingrese el nombre: ")

if nombre.isnumeric() or any(i in ["@","#","!"] for i in nombre):

continue

else:

return nombre.capitalize().strip()

except ValueError:

continue

def edaddef():

while True:

try:

edad = int(input("Ingrese su edad: "))

if 1<edad<=150:

return edad

except ValueError:

continue

def alturadef():

while True:

try:

altura = float(input("Ingrese su altura: "))

if 1.00<= altura<=2.72:

return altura

else:

print("Esa altura no puede ser posible: ")

except ValueError:

continue

for i in range(2):

nombre = nombredef()

print("Nombre ingresado: {}".format(nombre))

edad = edaddef()

print("Edad ingresada: {}".format(edad))

altura = alturadef()

print("Altura ingresada: {}".format(altura))

**Ejercicio2:**

def nombredef():

while True:

nombre = input("Ingrese el nombre: ")

if nombre.isnumeric() or any(i in ["@","!","#","-"] for i in nombre):

continue

else:

return nombre.capitalize().strip()

def mayordef(nombremayor, nombre):

if nombremayor is None or nombre > nombremayor:

return nombre

else:

return nombremayor

def menordef(nombremenor, nombre):

if nombremenor is None or nombre < nombremenor:

return nombre

else:

return nombremenor

nombremayor = None

nombremenor = None

for i in range(2):

nombre = nombredef()

print("Nombre ingresado: {}".format(nombre))

nombremayor = mayordef (nombremayor,nombre)

nombremenor = menordef (nombremenor,nombre)

print(f"El nombre mayor alfabeticamente es: {nombremayor}")

print(f"El nombre menor alfabeticamente es: {nombremenor}")

**Ejemplo3:**

def validar():

while True:

try:

num = int(input("Ingresa un valor: "))

return num

except ValueError:

continue

def afirmaciondef(opcion):

while True:

opcion = input("Desea cargar otro valor?: ").strip().lower()

if opcion in ["si","s"]:

return opcion

else:

break

suma = 0

opcion = ""

while True:

valor = validar()

suma += valor

if afirmaciondef(opcion):

continue

else:

break

print(f"La suma total es: {suma}")

**Ejemplo4:**

def nombredef():

while True:

nombre = input("Ingresa el nombre: ")

if nombre.isnumeric() or any (i in ["@","!","#","-"] for i in nombre):

continue

else:

return nombre.capitalize().strip()

def igual(nombre):

if nombre in listado:

return True

else:

return False

def mayordef(mayor, nombre):

if mayor is None or nombre>mayor:

return nombre

else:

return mayor

def menordef(menor, nombre):

if menor is None or nombre<menor:

return nombre

else:

return menor

def validar():

while True:

try:

num = int(input("Ingrese la cantidad a evaluar: "))

if num<= 0:

continue

else:

return num

except ValueError:

continue

listado = ""

mayor = None

menor = None

cantidad = validar()

for i in range(cantidad):

nombre = nombredef()

while igual(nombre):

print("Nombre repetido, ingrese nuevamente")

nombre = nombredef()

listado+=nombre + ", "

print(listado)

mayor = mayordef(mayor, nombre)

menor = menordef(menor, nombre)

print(listado)

print("El mayor alfabeticamente es: {}".format(mayor))

print("El menor alfabeticamente es: {}".format(menor))

**Procesar cadena de caracteres**

**Ejercicio1:**

def nombredef():

while True:

nombre = input("Ingrese un nombre: ")

if nombre.isnumeric() or any (i in ["@","!","#","-"] for i in nombre):

continue

return nombre.capitalize().strip()

def vocaldef(nombre):

if nombre[0] in ["A","E","I","O","U"]:

nombre = nombre.replace("A","R").replace("E","2").replace("I","3").replace("O","4").replace("U","5")

return nombre

while True:

nombre = nombredef()

if vocaldef(nombre):

print("Empieza con una vocal")

cambiado = vocaldef(nombre)

print(cambiado)

**Ejercicio2:**

def nombredef():

while True:

nombre = input("Ingrese un mail: ")

if "@" in nombre and nombre.count("@") == 1 and not any(i.isnumeric() for i in nombre):

return nombre

else:

continue

def conversiondef(mail):

if "@" in mail:

nombre, dominio = mail.split("@")

convertido = nombre + "@inacap.cl"

return convertido

while True:

mail = nombredef()

convertido = conversiondef(mail)

print(convertido)

**Ejemplo3:**

nombre = "tichard"

for i in range(len(nombre)):

if i == 0:

nombre = nombre.replace(nombre[i], "L",1)

print(nombre)

**Ejercicio4:**

##def validacion(bucle):

## while bucle:

## nombre = input("Ingresa un caracter: ")

## return nombre

##def contador(nombre):

## return nombre.count(" ")

##

##bucle = True

##

##while bucle:

## nombre = validacion(bucle)

## contar = contador(nombre):

## print(f"Se ingresaron {contar} espacios en blanco")

##

bucle = True

while bucle:

acumulador = 0

caracter = input("Ingresa: ")

for i in range(len(caracter)):

if caracter[i] == " ":

acumulador+= 1

print(acumulador)

**Ejercicio5:**

bucle = True

while bucle:

acumulador = 0

caracter = input("Ingresa: ")

for i in range(len(caracter)):

if caracter[i] == " ":

acumulador+= 1

print(acumulador)

**Ejercicio6:**

def validacion(bucle):

while bucle:

nombre = input("Ingrese su clave: ")

if len(nombre)>=10 and len(nombre) <=20:

return nombre

else:

print("Tiene que tener entre 10 y 20 caracteres")

bucle = True

def contador(clave):

clave = len(clave)

return clave

while bucle:

clave = validacion(bucle)

if clave:

print("exitoso")

print(f"Se han ingresado {contador(clave)} caracteres")

**FIN DEL CURSO BASICO**