**Actividades de la tarde**

Linda y Oscar

**Temas:**

1. ***Output***

Al hacer código siempre se debe tener un proceso claro y preciso:

OUTPUT -> PROCESO -> SALIDA

Existen diferente tipos de lenguajes de programación:

* Python
* Java
* C++
* C#

**Actividad:**

Escribir hola mundo en python y después cambiarlo por lo que sea

***Código***

#El print nos ayuda a ver en pantalla el mensaje que queramos en pantalla, las dos #comillas, son para dar un mensaje de tipo String en pantalla

print(“Hola Mundo”)

1. **Comments**

Dentro del maravilloso mundo de la programación nos encontramos con que un comentario es una anotación sobre un código. Son anotaciones significativas para los programadores (que ignoran los compiladores o intérpretes del código), pero que son necesarios de cara a saber exactamente qué hace una parte del código.

En python la forma de poner comentarios a nuestro código es de la siguiente forma:

**Actividad:**

poner su nombre en comentarios.

#Nombre

#fecha

print(“hola mundo”)

1. ***Variables***
   1. **float, string, int.**
   2. **booleans**

**Actividad:**

* En consola de sistema operativo teclear Python (cdm)
* Utilizar el Shell para ver el resultado de estas instrucciones:

***Código***

◦ num1=5

◦ num1

◦ num2=3.5

◦ name=“David Romero”

◦ femenino=True

◦ type(num1)

◦ type(num2)

◦ type(name)

◦ type(femenino)

* Finalmente se cuestionará ¿Qué hace el comando type?

Actividad:

* Se hará un programa en Python que imprima el nombre, la edad y la altura de la participante
* Creando una variable por cada dato (3 variables)

“Mi nombre es \_\_\_\_\_ ,tengo \_\_\_\_ años y mido \_\_\_\_”

* Cambiar los datos por los de tu compañera de la derecha

***Código***

#3 variables

nombre = "Mariana" #String

edad = 20 #int

altura = 1.72 #float

print(f"Mi nombre es {nombre} tengo {edad} años y mido {altura}" ) #cambiar metodo para meter las variables en el print

print("Mi nombre es ", nombre, " tengo", edad, " años y mido", altura ) # otro tipo de impresion

1. ***Símbolos***
   1. **operaciones básicas (+, -, \*, /)**
   2. **otros símbolos (%, ==, <, >, =!, <=, >= )**

**Actividad:**

* Se probará el operador suma con variables en el Shell y se hará un programa simple

***Código***

○ num1=5

○ num2=12

○ suma=num1+num2

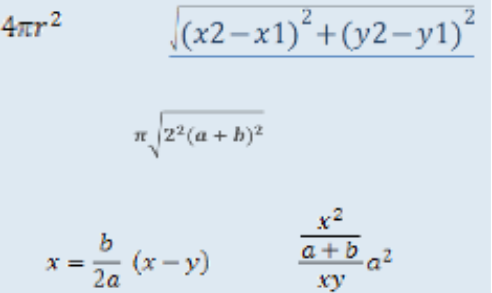
○ print(suma)

○ suma= suma + 4

○ print(suma)

**Actividad: Escribir expresiones aritméticas**

* Se escribirán las siguientes fórmulas como expresiones que Python pueda entender



***Código***

import math #Muy importante, importar math para poder usar pi y la raiz cuadrada

r = 2

res = 4 \* math.pi \* (r\*\*2)

res = 4 \* math.pi \* r\*\*2 # Notar que no se necesita poner los parentesis por la jerarquía de operaciones

print(res)

#--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

x1 = 3

x2 = 4

y1 = 5

y2 = 6

res2 = math.sqrt((x2 - x1)\*\*2 + (y2 - y1)\*\*2) #Notar que se en la resta es necesario poner paréntesis

print(res2)

#--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

a = 2

b = 3

res3 = math.pi \* math.sqrt(2\*\*2 \* (a + b)\*\*2)

print(res3)

#--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

x = 1

y = 2

a = 3

b = 4

x = ( b / (2\*a) ) \* (x - y)

print(x)

#--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

x = 3

y = 4

a = 5

b = 6

res4 = x\*\*2 / ( (a + b) \* a\*\*2 / ( x \* y) )

print(res4)

**Actividad:**

* Escribe las siguientes expresiones utilizando operadores relacionales:

■ x es mayor o igual a 20

■ y es negativo

■ z es un número par

■ num es diferente de 10

■ num2 es mayor o igual a -12

■ valor es múltiplo de 3

■ nombre es igual a “Federico”

Respuestas:

■ x >= 20

■ y < 0

■ z%2 = 0

■ num != 10

■ num2 >= -12

■ valor%3 = 0

■ nombre = “Federico”

1. **If (condicionales)**

* Escribe un programa que determine si un número es par o impar

***Código***

# Agregamos la sentencia reservada if la cual nos ayuda para hacer la condición y #acompañamos esa condición el operador necesario para hacer la impresión de pantalla si #el residuo es 0 entonces podemos decir que es una división exacta.

x = 10 #Cambiar valor de x, por un valor impar

if x%2 == 0:

print("Es par")

else:

print("No es par")

* Escribe un programa que determine si el número ingresado por el usuario es múltiplo de 3

***Código***

# Agregamos la sentencia reservada if la cual nos ayuda para hacer la condición y

#acompañamos esa condición el operador necesario para hacer la impresión de pantalla si #el residuo es 0 entonces podemos decir que es una división exacta.

x = 9 #Cambiar valor de x, por un valor par

if x%3 == 0:

print("Es múltiplo de 3")

else:

print("No es múltiplo de 3")