



SECRETARÍA DE  
INNOVACIÓN

# Agenda

## Sesión 4/18

1. Punto 1: variables
2. Punto 2: palabras reservadas
3. Punto 3: operadores
4. Punto 4: entrada de datos
5. Punto 5: listas
6. Punto 6: matrices
7. Punto 7: tuplas

# PROGRAMACIÓN CON PYTHON

## VARIABLES Y CONSTANTES

# Variables

Dirección de memoria que permite almacenar un valor. Pueden cambiar el valor.

#Esta es una variable

```
nombre="Frank"
```

```
print(nombre)
```

```
nombre_del_usuario='Frank'
```

```
print(nombre_del_usuario) → Nomenclatura snake case
```

```
"""
```

Investiga sobre

otras nomenclaturas

```
"""
```

## Variables

```
valor_uno = 100  
valor_dos = "Frank"  
valor_tres=5*4  
print(valor_uno)  
print(valor_dos)  
print(valor_tres)
```

```
valor_uno,valor_dos,valor_tres = 100,"Frank",5*4  
print(valor_uno)  
print(valor_dos)  
print(valor_tres)
```

*No abusar de esta forma, la legibilidad cuenta*

## Constantes

En PY no existen, podemos declarar una constante utilizando una nomenclatura diferente (Mayúsculas). *Si ves una constante nunca la modifiques, si está ahí es por algo. Aunque el lenguaje lo permita, no debes hacerlo.*

```
CONSTANTE = "Esta es una constante"  
print(CONSTANTE)
```

# PROGRAMACIÓN CON PYTHON

PALABRAS RESERVADAS

## Palabras reservadas

false	class	is	return
none	continue	lambda	try
true	def	nonlocal	while
and	del	not	with
as	elif	or	yield
assert	else	pass	
break	except	raise	



# PROGRAMACIÓN CON PYTHON

## OPERADORES

# Operadores

## Relacionales

Símbolos para comparar 2 valores

tendremos como resultado un booleano (verdadero o falso)

Los resultados son  
booleanos (2 valores)

```
variable_uno = 5
```

```
variable_dos = 20
```

```
mayor = variable_uno > variable_dos
```

```
menor = variable_uno < variable_dos
```

```
mayor_igual = variable_uno >= variable_dos
```

```
menor_igual = variable_uno <= variable_dos
```

```
igual = variable_uno == variable_dos
```

```
diferente = variable_uno != variable_dos
```

```
print(mayor)
```

```
print(menor)
```

```
print(mayor_igual)
```

```
print(menor_igual)
```

```
print(igual)
```

```
print(diferente)
```

# Operadores

## Lógicos

and, or, not

Tendremos como resultado un booleano  
(verdadero o falso)

and = todas las comparaciones deben ser verdaderas para que el resultado final sea también verdadero. Si una comparación es falsa el resultado final será falso.

or = por lo menos una de las comparaciones debe de ser verdadero para que el resultado final sea también verdadero. Si todas las comparaciones son falsos el resultado será falso.

```
variable_uno = 5
```

```
variable_dos = 20
```

```
mayor = variable_uno > variable_dos
```

```
menor = variable_uno < variable_dos
```

```
mayor_igual = variable_uno >= variable_dos
```

```
menor_igual = variable_uno <= variable_dos
```

```
igual = variable_uno == variable_dos
```

```
diferente = variable_uno != variable_dos
```

```
resultado = True and True and diferente  
print(resultado)
```

```
resultado = True and True and mayor  
print(resultado)
```

```
resultado = True or True or mayor  
print(resultado)
```

```
resultado = False or False or mayor  
print(resultado)
```

# Operadores

## Lógicos

and, or, not

Tendremos como resultado un booleano  
(verdadero o falso)

not = da como resultado verdadero si el operador es falso y da como resultado falso si el operador es verdadero.

```
variable_uno = 5
```

```
variable_dos = 20
```

```
mayor = variable_uno > variable_dos
```

```
menor = variable_uno < variable_dos
```

```
mayor_igual = variable_uno >= variable_dos
```

```
menor_igual = variable_uno <= variable_dos
```

```
igual = variable_uno == variable_dos
```

```
diferente = variable_uno != variable_dos
```

```
resultado = not False
```

```
print(resultado)
```

```
resultado = not True
```

```
print(resultado)
```

# Operadores

## Lógicos

is

is = compara si dos valores enteros son iguales.

```
variable_uno = 5
```

```
variable_dos = 20
```

```
mayor = variable_uno > variable_dos
```

```
menor = variable_uno < variable_dos
```

```
mayor_igual = variable_uno >= variable_dos
```

```
menor_igual = variable_uno <= variable_dos
```

```
igual = variable_uno is variable_dos
```

```
diferente = variable_uno != variable_dos
```

```
print(igual)
```

```
#Cambiamos el valor de las variables
```

```
variable_uno = 5
```

```
variable_dos = 20
```

# PROGRAMACIÓN CON PYTHON

ENTRADA DE DATOS

## Entrada de datos

```
print("Digita tu nombre:")
```

```
nombre=input() -> función input
```

```
print("Hola ", nombre) -> regresa valor tipo string
```

```
#####
```

```
print("Digita tu edad:")
```

```
edad = int(input()) -> la función int convierte el string en número entero
```

```
print("Tu edad es: ",edad)
```

```
#####
```

```
print("Digita tu promedio
```

```
promedio = float(input()) -> la función convierte el string en número flotante
```

```
print("Tu promedio es: ",promedio)
```

## Entrada de datos

```
print("¿Eres de este grupo?" (si/no))
```

```
respuesta= input()=="si" -> operador relacional (regresará un valor booleano)
```

```
print("Bienvenido", respuesta)
```

#####Podemos colocar el texto dentro de la función

```
nombre = input("Digita tu nombre:")
```

```
edad = int(input("Digita tu edad:"))
```

```
promedio = float(input("Digita tu promedio:"))
```

```
respuesta = input("¿Eres de este grupo?" (si/no))
```

```
print("Hola ", nombre)
```

```
print("Tu edad es: ",edad)
```

```
print("Tu promedio es: ",promedio)
```

```
print("Bienvenido", respuesta)
```



## Entrada de datos

#####Salto de línea

```
nombre = input("Digita tu nombre:\n")
edad = int(input("Digita tu edad:\n"))
promedio = float(input("Digita tu promedio:\n"))
respuesta = input("¿Eres de este grupo? (si/no)\n")
print("Hola ", nombre)
print("Tu edad es: ",edad)
print("Tu promedio es: ",promedio)
print("Bienvenido", respuesta)
```

# Ejercicios

- Calcule el área de un triángulo
- El usuario deberá ingresar una cantidad en dólares, su script debe convertirlos a colones.
- El usuario deberá ingresar una cantidad en colones, su script debe convertirlos a dólares.
- El usuario deberá ingresar la distancia de su destino y la velocidad en la que viaja, su script debe calcular el tiempo en el que llegará a su destino.

# RESUMEN DE SESIÓN



SECRETARÍA DE  
INNOVACIÓN