

ESTRUCTURA DE DATOS

UNIDAD 1
ESTRUCTURA DE DATOS
TEMA 2-3
VARIABLES- SELECCION

OBJETIVOS

Determinar la sintaxis del lenguaje como son variables y operadores, estructuras de control, funciones y clases predefinidas además de colecciones de datos.



FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS

01 VARIABLES Y OPERADORES

02 ESTRUCTURAS DE CONTROL

03 FUNCIONES Y CLASES PREDEFINIDAS

04 APLICACIÓN: CASO DE ESTUDIO

VARIABLES DE PYTHON

#Numericos

```
edad, _peso = 50, 70.5
```

#String

```
nombres = 'Daniel Vera'  
dirDomiciliaria= "Chile y Guayaquil"  
Tipo_sexo = 'M'
```

#Boolean

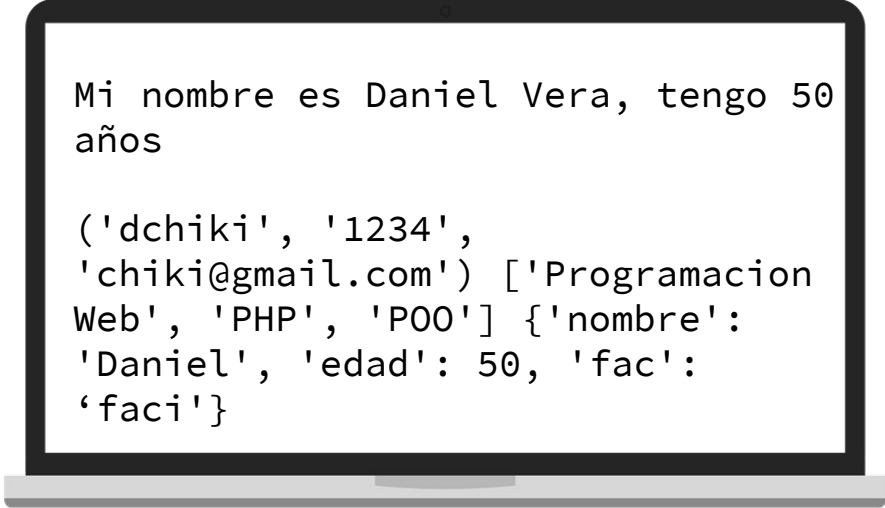
```
civil = True
```

#Colecciones

```
usuario = ('dchiki','1234','chiki@gmail.com')  
materias = ['Programacion Web','PHP','P00']  
docente = {'nombre':'Daniel','edad':50,'fac':'faci'}
```

Imprimir

```
print("""Mi nombre es {}, tengo {}  
años""".format(nombres,edad))  
print(usuario,materias,docente)
```



```
Mi nombre es Daniel Vera, tengo 50  
años
```

```
('dchiki', '1234',  
'chiki@gmail.com') ['Programacion  
Web', 'PHP', 'P00'] {'nombre':  
'Daniel', 'edad': 50, 'fac':  
'faci'}
```

OPERADORES ARITMÉTICOS DE PYTHON

Operador	Significado	Expresion	Resultado
+	Suma	a = 10 + 5	a es 15
-	Resta	a -= 10	a es 5
-	Negación	a = -5	a es -5
*	Multiplicación	a = 7 * 5	a es 35
**	Exponente	a = 2 ** 3	a es 8
/	División	a = 12.5 / 2	a es 6.25
//	División entera	a = 12.5 // 2	a es 6.0
%	Módulo	a = 27 % 4	a es 3

OPERADORES ARITMÉTICOS DE PYTHON

OPERADORES RELACIONALES

Operador	Descripción	Ejemplo
==	¿Son iguales a y b?	r=5==3 # r es False
!=	¿Son distintos a y b?	r=5!=3 # r es True
<	¿Es a menor que b?	r=5<3 # r es False
>	¿Es a mayor que b?	r=5>3 3 r es True
<=	¿Es a menor o igual que b?	r=5<=5 # r es True
>=	¿Es a mayor o igual que b?	r=5>=3 # r es True

OPERADORES LOGICOS

and	¿se cumple a y b?	True and False es False
or	¿se cumple a o b?	True and False es True
not	No al valor	not True es False

ESTRUCTURAS DE CONTROL DE PYTHON-IF

```
x=int(input("Ingresa un numero entero: "))
```

```
if x < 0:
```

```
    x = 0
```

```
    print('Negativo cambiado a cero')
```

```
elif x == 0:
```

```
    print('Cero')
```

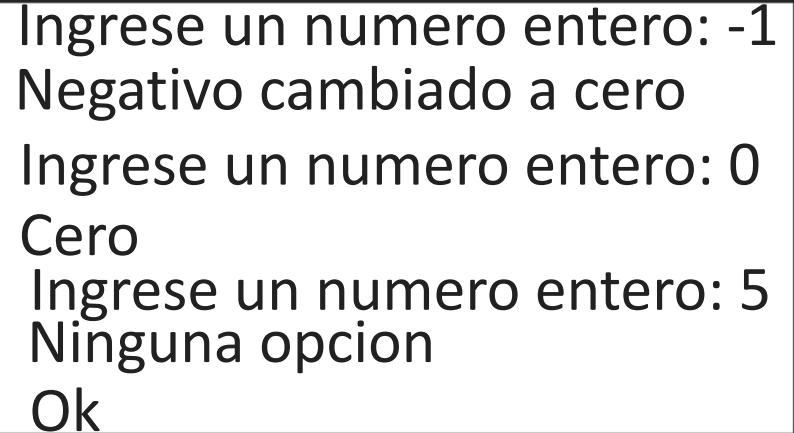
```
elif x == 1:
```

```
    print('Uno')
```

```
else:
```

```
    print('Ninguna opcion')
```

```
print("Ok") if type(x) == int else print("-")
```



Ingresa un numero entero: -1
Negativo cambiado a cero
Ingresa un numero entero: 0
Cero
Ingresa un numero entero: 5
Ninguna opcion
Ok

ACTIVIDAD DE CIERRE

De lo aprendido en clases. Cite algunos ejemplos de los diferentes tipos de datos que soporta Python?

BIBLIOGRAFÍA

- Introducción a la programación orientada a objetos - Albert Gavarró Rodríguez.
- Guzdial, mark j.; Ericson, barbara. (2013). Introducción a la computación y programación con python. Un enfoque multimedia. Mexico: Pearson.