



EN MINUTOS COMENZAMOS...



2





Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

www.tresdefebrero.gov.ar/tecno3f

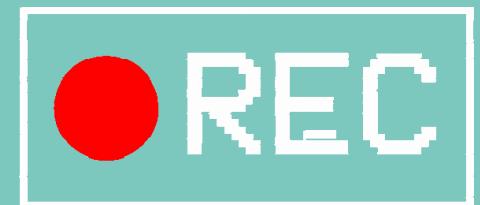
#ProgramáTuFuturo



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero



VAMOS A COMENZAR A
GRABAR



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero



Municipalidad de
Tres de Febrero



Programá
tu futuro

INTRODUCCIÓN A PYTHON

¡Les damos la bienvenida!

</>





Municipalidad de
Tres de Febrero



Programá
tu futuro

VARIABLES, ENTRADAS, SALIDAS Y OPERADORES II

CLASE 4

</>



¿QUÉ VAMOS A HACER HOY?



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

DESARROLLO DE LA CLASE

- Variables
- Funciones `Input()` y `Print()`
- Operaciones básicas con `strings`
- Ejemplos prácticos
- Espacio de `consulta`



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

VARIABLES

VARIABLE

Representa a aquello que **varía** o que está sujeto a algún tipo de cambio.

VARIABLE

En programación, es un **nombre simbólico** que se utiliza para **almacenar un valor en la memoria de un programa**.

Las variables permiten que los programadores almacenen datos de diferentes tipos, como números, texto, objetos, etc., para su posterior manipulación y uso en el código.

VARIABLE

Las utilizamos para guardar datos y estados, asignar ciertos valores de variables a otras, representar valores de expresiones matemáticas y mostrar valores por pantallas.

Nombre / Asignacion / Valor

nombre = "Adrián"

edad = 30

casado = false

Asignacion



```
nombre = "Jennifer"
```



Nombre de la variable

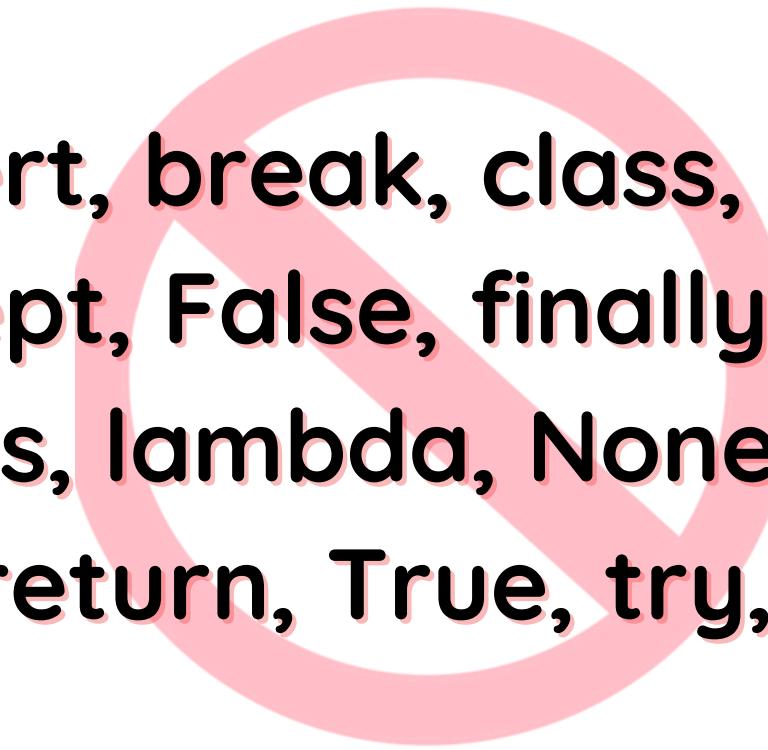


Valor de la variable

CONVENCIONES DE NOMBRES

Python tiene una serie de palabras reservadas, que se utilizan para definir la sintaxis y estructura del lenguaje. No pueden usarse como identificadores ya que ya están asignados a funciones o estructuras específicas del lenguaje.

Palabras Reservadas



and, as, assert, break, class, continue, def, del,
elif, else, except, False, finally, for, from, global,
if, import, in, is, lambda, None, nonlocal, not, or,
pass, raise, return, True, try, yield, while, with

CONVENCIONES DE NOMBRES

Algunos nombres de variables válidos y **recomendados**:

nombre**primer_nombre****_apellido****nombre2**

Algunos nombres de variables válidos y **no recomendados**:

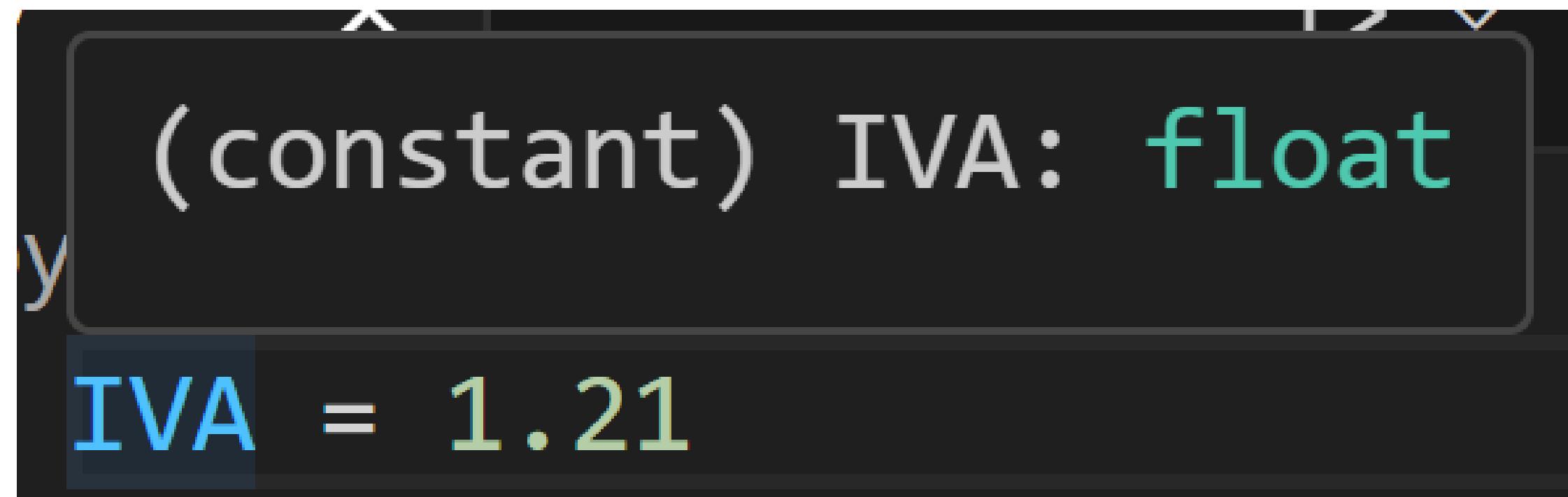
Nombre primernombre cumpleaños x2542_f9f5 SumaTotal

Algunos nombres de variables **NO** válidos:

nombre apellido 2nombre for 10%aumento \$se_debe

CONSTANTES

En Python **no existen las constantes**. Sin embargo, se suelen utilizar variables, con su nombre en mayúsculas (para distinguirlas de las demás) y es responsabilidad del programador no cambiar su valor a lo largo del programa



```
(constant) IVA: float
IVA = 1.21
```

INPUT()



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

LA FUNCIÓN INPUT()

input() proporciona un mecanismo para que el usuario introduzca datos en nuestro programa. Muestra el cursor en la terminal, lee lo que se escribe, y cuando se presiona Enter, este contenido, en formato de cadena de caracteres, se puede asignar a una variable.

Asignación



Texto que se mostrará al usuario



```
usuario = input("Ingrese nombre de usuario: ")
```



Nombre variable



Función

PREGUNTA PARA LA CLASE...

¿Que tipo de dato asigna el input anterior ?

Respondan por el chat de [Zoom](#)

PREGUNTA PARA LA CLASE...

¿Que tipo de dato asigna el input anterior ?

Respuesta: String

FUNCIÓN INPUT()

Dado que **input()** devuelve únicamente valores tipo string, es necesario realizar una conversión a algún formato numérico si se requiere operar matemáticamente con esos valores. Para ello, usamos las funciones **int()** y **float()**:

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

edad2 = input("Ingrese su edad2: ")
edad2 = int(edad2)
```

```
Ingrese su edad: 33
Ingrese su edad2: 21
<class 'int'>
<class 'int'>
```

PRINT()



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

FUNCIÓN PRINT()

print() se utiliza para mostrar información en la salida (generalmente es la consola o la terminal). Permite **imprimir** mensajes, valores de variables y otros datos en la pantalla, ya sea para propósitos de depuración, comunicación con el usuario o simplemente para ver el resultado de tus programas en la pantalla.

```
edad = int(input("Ingrese su edad: "))
print("Su edad es:",edad)
```

(Entrada) Ingrese su edad: 27
(Salida) Su edad es: 27

ALGUNOS EJEMPLOS



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

EJEMPLO 1 : CONVERSOR DE MONEDAS

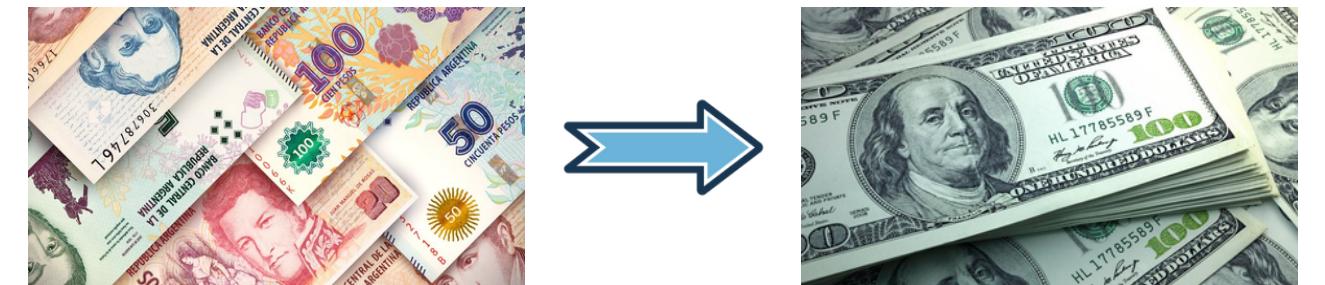


?????



EJEMPLO 1 : CONVERSOR DE MONEDAS

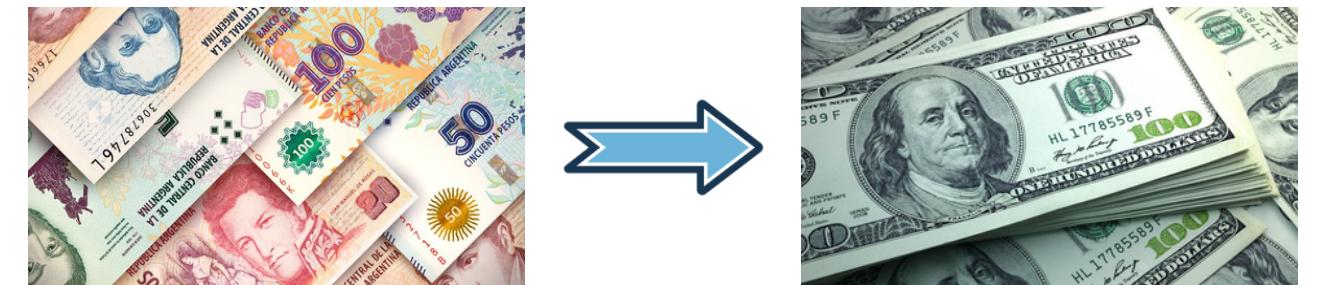
```
# CONVERSOR DE PESOS A DOLARES
valor_dolar = 725          # es una VARIABLE
pesos = float(input('Ingrese la cantidad de pesos: '))
dolares = pesos / valor_dolar
print('Usted tiene ', dolares , 'USD')
```



EJEMPLO 1 : CONVERSOR DE MONEDAS

```
# CONVERSOR DE PESOS A DOLARES
valor_dolar = 725          # es una VARIABLE
pesos = float(input('Ingrese la cantidad de pesos: '))
dolares = pesos / valor_dolar
print('Usted tiene ', dolares , 'USD')
```

(Entrada) Ingrese la cantidad de pesos: 10000



EJEMPLO 1 : CONVERSOR DE MONEDAS

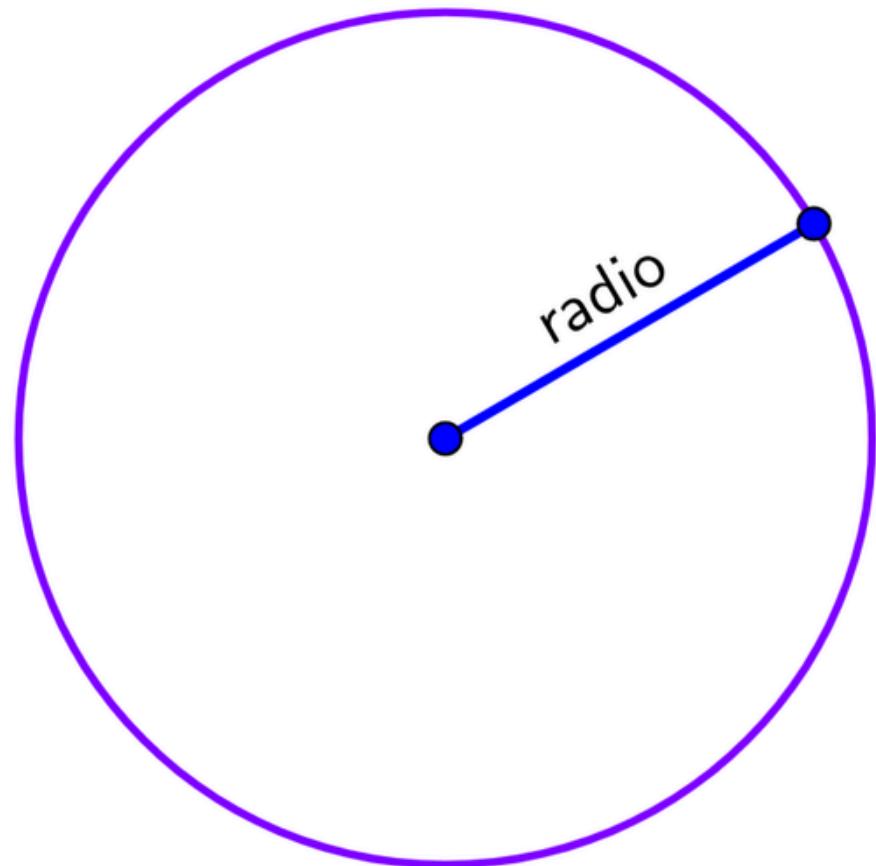
```
# CONVERSOR DE PESOS A DOLARES
valor_dolar = 725          # es una VARIABLE
pesos = float(input('Ingrese la cantidad de pesos: '))
dolares = pesos / valor_dolar
print('Usted tiene ', dolares , 'USD')
```

(Entrada)
(Salida)

```
Ingrese la cantidad de pesos: 10000
Usted tiene 13.793103448275861 USD
```



EJEMPLO 2 : ÁREA DE UN CIRCULO



$$A = \pi r^2$$

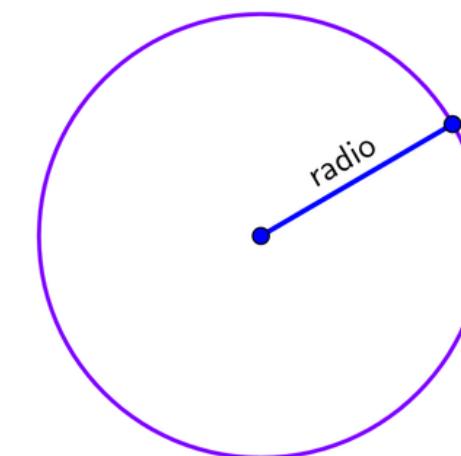
donde:

$$\pi = 3,14159265358979323846\dots$$



EJEMPLO 2: ÁREA DE UN CÍRCULO

```
# PROGRAMA PARA CALCULAR ÁREAS DE CÍRCULOS
PI = 3.1416          # es una CONSTANTE
radio = float(input('Ingrese el valor del radio del círculo (en metros): '))
area = PI * radio ** 2
print('El área del círculo es ', area, 'm^2')
```

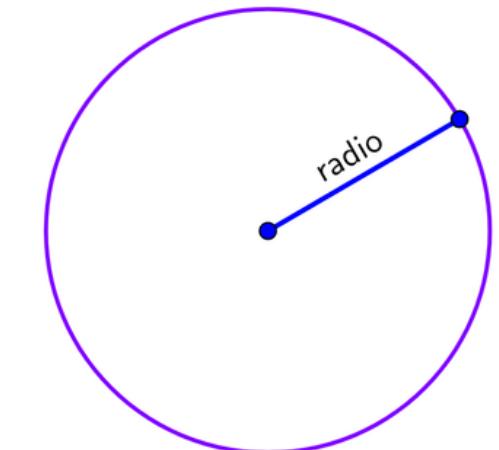


$$A = \pi r^2$$

EJEMPLO 2: ÁREA DE UN CÍRCULO

```
# PROGRAMA PARA CALCULAR ÁREAS DE CÍRCULOS
PI = 3.1416          # es una CONSTANTE
radio = float(input('Ingrese el valor del radio del círculo (en metros): '))
area = PI * radio ** 2
print('El área del círculo es ', area, 'm^2')
```

(Entrada) Ingrese el valor del radio del círculo (en metros): 45

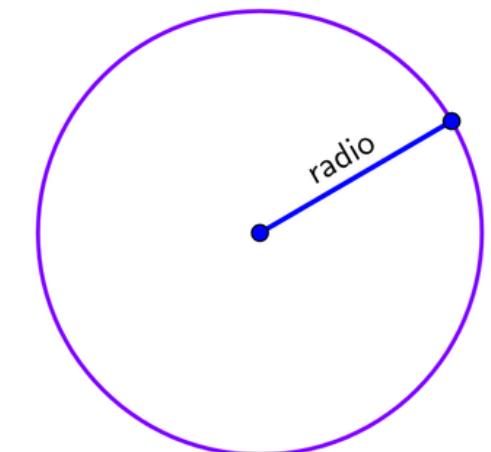


$$A = \pi r^2$$

EJEMPLO 2: ÁREA DE UN CÍRCULO

```
# PROGRAMA PARA CALCULAR ÁREAS DE CÍRCULOS
PI = 3.1416          # es una CONSTANTE
radio = float(input('Ingrese el valor del radio del círculo (en metros): '))
area = PI * radio ** 2
print('El área del círculo es ', area, 'm^2')
```

(Entrada) Ingrese el valor del radio del círculo (en metros): 45
(Salida) El área del círculo es 6361.74 m²



$$A = \pi r^2$$

OPERACIONES CON STRINGS



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

OPERACIONES BÁSICAS

A si como vimos operaciones basicas con numeros, ahora veremos algunas para strings

Sumar o Agrupar ?

Con el simbolo **+** podemos concatenar varios strings y unirlos en uno solo

```
garo-pc@garopc-MS-7C52:~$ python3
Python 3.10.12 (main, Jun 11 2023, 05:26:28) [GCC 11.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> "Aprendiendo "+"Python "+"Con "+"Tecno3F"
'Aprendiendo Python Con Tecno3F'
>>> 
```

OPERACIONES BÁSICAS

Multiplicar los Panes... Digo los strings

Con el simbolo * podemos repetir un string tanta veces como lo necesitemos

```
garo-pc@garopc-MS-7C52:~$ python3
Python 3.10.12 (main, Jun 11 2023, 05:26:28) [GCC 11.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 3*"hola"
'holaholahola'
>>> "Hola"*3
'HolaHolaHola'
>>> 
```

OPERACIONES BÁSICAS

Que tan largo es ?

La función `len()` nos ayuda a saber la longitud de nuestra cadena de caracteres

```
garo-pc@garopc-MS-7C52:~$ python3
Python 3.10.12 (main, Jun 11 2023, 05:26:28) [GCC 11.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> len("Tecno3F")
7
>>> 
```

OPERACIONES BÁSICAS

Yendo Directo

Con la notacion de [] podemos acceder a la posicion indicada dentro de nuestra cadena.

```
garo-pc@garopc-MS-7C52:~$ python3
Python 3.10.12 (main, Jun 11 2023, 05:26:28) [GCC 11.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> a = "Soy una cadena"
>>> a[5]
'n'
>>> 
```

OPERACIONES BÁSICAS

Enormizar

Con la función **upper()** podemos poner toda nuestra cadena en mayúsculas

```
garo-pc@garopc-MS-7C52:~$ python3
Python 3.10.12 (main, Jun 11 2023, 05:26:28) [GCC 11.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> "hola".upper()
'HOLA'
>>> 
```

OPERACIONES BÁSICAS

La pastilla de Chiquitolina

Con la función **lower()** podemos poner toda nuestra cadena en minusculas

```
garo-pc@garopc-MS-7C52:~$ python3
Python 3.10.12 (main, Jun 11 2023, 05:26:28) [GCC 11.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> "HOLA".lower()
'hola'
>>> 
```

PARA PRACTICAR



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

Práctica.. Práctica.. Práctica

Realizar un programa que le pida al usuario su nombre y lo muestre en mayúsculas

Realizar un programa que le pida al usuario un numero y le sume 5 , el resultado debe mostrarse por pantalla

Realizar un programa que le pida al usuario su nombre y apellido , Mostrarlos en un mensaje de bienvenida por la pantalla

Ingresar 5 numeros y calcular su promedio , el resultado mostrarlo por pantalla

Realizar un programa que muestre cualquier frase ingresada por el usuario en minuscula

¿PREGUNTAS?



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero

¡MUCHAS GRACIAS!



Programá
tu futuro



Municipalidad de
Tres de Febrero