



ENGIN 604 INTRODUCCIÓN A PYTHON PARA LAS FINANZAS

VARIABLES, CONVENCIONES & TIPOS DE DATOS

Profesor: *Gabriel E. Cabrera*
Ayudante: *Alex Den Braber*



1. Variables

Una Variable en Python es un espacio en la memoria RAM de tu computadora donde puedes guardar resultados y objetos. Para crear una variable ocupamos una “asignación”, es decir, una expresión con una igualdad. Lo que está a la izquierda del signo igual será el nombre de la variable donde quedará guardado el valor, y lo que está a la derecha del igual es el valor a guardar (*Aplicaciones de Manejo de Datos, 2020*).

Por ejemplo, creemos la variable `ncel` y guardemos el valor 12345678:

```
ncel = 12345678 # el simbolo = es el de asignación
ncel
```

```
## 12345678
```

En python no es necesario terminar la linea de código con ; (semicolons), pero si cumple un rol:

```
a = 1; b = 2; c = 3
```

También se puede asignar valores a varias variables en una sola linea de código:

```
a, b, c = 1, 2, 3
```

2. Convenciones

1. Existen nombre de variables reservadas que no se deben usar debido que están reservados por Python:

```
# librería
import keyword

# nombres reservados
keyword.kwlist
```

2. Los comentarios simples se realizan con #.

```
# esto es un comentario simple
```

3. Los comentarios multi-line comienzan con ''' y terminan con '''.

```
"""
esto es
un
comentario
multiple
"""
```

3. Tipos de Datos (escalares)

1. Cuales son los tipos de datos en Python? ¿Cómo puedo identificarlos y convertirlos en otros tipos de datos?

3.1. Expresiones numéricas

1. ¿Qué operaciones numericas puedo aplicar?
2. Cual es el resultado de:

$$1 + 2^3/4 \times 5$$

3. Calcule el valor presente de un flujo de efectivo de \$1000 por un total de 5 períodos. Asuma una tasa de descuento de 10 %. El valor presente (VP) es igual a:

$$VP = \sum_{t=0}^T \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

3.2. Cadenas de Texto

1. Considerando el siguiente texto: “*Hay ciertas cosas que el dinero no puede comprar, para todo lo demás existe mastercard*”. Responda:
 - a. ¿Cuántos caracteres contiene el texto?
 - b. ¿Cuántas veces se encuentra la letra r? ¿Cuántas veces se encuentra la letra r luego de la “,”?
 - c. ¿En que posición está “mastercard”?
 - d. Reemplace “mastercard” por “Mastercard”.
2. Escriba su nombre completo en minúsculas respetando los espacios.
 - a. Imprima en la pantalla su nombre completo en mayúscula. (e.g GUIDO VON ROSSUM)
 - b. Imprima en la pantalla su nombre completo con solo las primeras letras en mayúsculas. (e.g Guido Von Rossum)
3. Añada el siguiente formato¹ al texto: ‘2.45535 dolares equivale a \$CLP1808.12’
 - a. De ‘2.45535’ a 2.45 (dos decimales)
 - b. ‘dolares’ a texto
 - c. De ‘1808.12’ a 1808 (número entero)
4. ¿Cuanto es ‘2’ + ‘25’?

3.3. Lógica Booleana

1. ¿Qué operaciones lógicas puedo aplicar?
2. Considerando el siguiente texto: “*Hay ciertas cosas que el dinero no puede comprar, para todo lo demás existe mastercard*”. Responda:
 - a. ¿Se encuentra la letra ‘z’?
 - b. ¿Se encuentra la letra ‘m’?
 - c. ¿Se encuentra la palabra ‘visa’?
3. Muestre que se cumple la ley de De Morgan.

¹<https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html#printf-style-string-formatting>

4. Apéndice

Cuadro 1: Ley de De Morgan

A	B	A and B	not(A and B)	not A or not B
True	False	False	not(False) = True	not(True) or not(False) = True
False	True	False	not(False) = True	not(False) or not(True) = True
True	True	True	not(True) = False	not(True) or not(True) = False
False	False	False	not(False) = True	not(False) or not(False) = True