



El futuro digital
es de todos

MinTIC

«Misión
TIC2022»

Fund. de Programación

Grupos 79,80,81



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Facultad de Ingeniería

Resumen sesión anterior





Sobrecarga de Operadores

Los operadores de suma (+) resta (-), etc, son también métodos asociados a una clase, por tanto también se puede aplicar polimorfismo para modificar el comportamiento al utilizar estos operadores

- Suma (+): **`__add__()`**
- Resta (-): **`__sub__()`**
- Multiplicación: **`__mul__()`**
- División: **`__truediv__()`**

Variables Globales

JUAN FERNANDO GONZÁLEZ
GRUPOS 79,80,81
Semana 4 Sesión 3





VARIABLES GLOBALES

Una variable global es aquella que se define por fuera de todas las funciones o clases y existe el todo el contexto de un programa en python*.

En ocasiones es necesario convertir una variable local (definida en una función o clase) en una variable global.

Python permite modificar variables globales con el operador **global**

Matrices

JUAN FERNANDO GONZÁLEZ
GRUPOS 79,80,81
Semana 4 Sesión 3



MATRICES 2D

Una matriz es una colección ordenada de datos. En el caso especial de las Matrices de dos dimensiones para acceder a un dato se requieren dos índices, a diferencia de los vectores donde solo se requiere un índice

		COLUMNS							
mat		0	1	2	3	4	5	6	7
FILAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0

SUMA DE MATRICES

$$\text{Sumar: } \begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} \\ P_{21} & P_{22} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e & f \\ g & h \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a + e & b + f \\ c + g & d + h \end{pmatrix}$$

$$\text{Restar: } \begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} \\ P_{21} & P_{22} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} e & f \\ g & h \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a - e & b - f \\ c - g & d - h \end{pmatrix}$$



SUMA DE MATRICES

$$A_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 5 \\ 4 & 7 & -2 \end{pmatrix}$$

$$B_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & -6 \\ -9 & 10 & 2 \end{pmatrix}$$

$$A + B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 5 & 17 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A - B = \begin{pmatrix} 1 & -6 & 11 \\ 13 & -3 & -4 \end{pmatrix}$$

MULTIPLICACIÓN DE MATRICES

$$C_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 6 \\ 5 & 0 & -2 \end{pmatrix}$$

$$D_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 9 & 2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$$

$$CD_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} (1 \cdot 1 - 3 \cdot 9 + 6 \cdot 3) & (1 \cdot -3 - 3 \cdot 2 + 6 \cdot 0) \\ (5 \cdot 1 + 0 \cdot 9 - 2 \cdot 3) & (5 \cdot -3 + 0 \cdot 2 - 2 \cdot 0) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -8 & -9 \\ -1 & -15 \end{pmatrix}$$

Manejo de excepciones

JUAN FERNANDO GONZÁLEZ
GRUPOS 79,80,81
Semana 4 Sesión 3



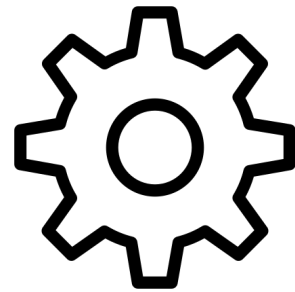


EXCEPCIONES

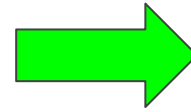
Cuando se genera un error en una línea de código, la ejecución de las demás instrucciones se suspende. Para evitar esta situación los lenguajes de programación permiten capturar estos errores y tomar acciones para evitar que se cierre la aplicación. Este proceso es conocido como manejo de excepciones

MANEJO DE EXCEPCIONES

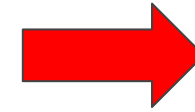
SIN MANEJO DE
EXCEPCIONES



EJECUCIÓN

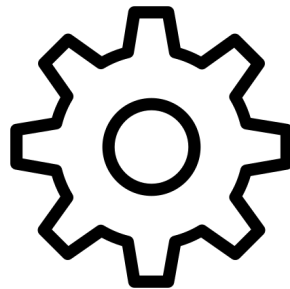


ERROR

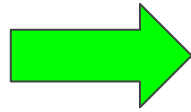


FIN EJECUCIÓN

CON MANEJO DE
EXCEPCIONES

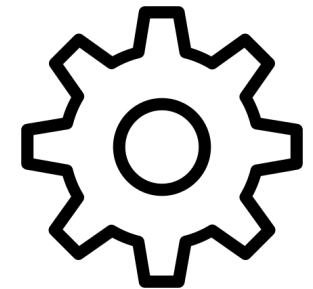


EJECUCIÓN



ERROR

CONTROL DE EXCEPCIÓN



CONTINUA
EJECUCIÓN



EXCEPCIONES

En **python** las excepciones se manejan con los operador **try** y las opciones que nos brinda.