



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

INGENIERÍA *EN COMPUTACION*

PERÍODO ACADÉMICO: 2025-A

ASIGNATURA: ICCD412 Métodos Numéricos

GRUPO: GR2

TIPO DE INSTRUMENTO: *VisualStudioCode* y *Python*.

FECHA DE ENTREGA LÍMITE: [04/05/2025]

ALUMNO: *Kevin Eduardo Garcia Rodríguez*

TEMA

Tipos de errores

OBJETIVOS

- Conocer el límite de datos de mi computador con Python.

DESARROLLO

Para este proceso primero instalamos la última versión de Python en nuestra máquina para evitar tener problemas de ejecución.

Luego aplicamos el siguiente código, este nos permite conocer los límites de nuestro computador respecto al límite de datos con Python.

```
import sys

print("### LÍMITES DE FLOAT EN PYTHON ###\n")

# Valor máximo de float
max_float = sys.float_info.max
print("Máximo float:", max_float)

# Valor mínimo positivo normal (el más pequeño distinto de 0, pero normal)
min_float = sys.float_info.min
print("Mínimo float positivo normal:", min_float)

# Precisión: diferencia entre 1.0 y el siguiente número representable
```

```

epsilon = sys.float_info.epsilon
print("Precisión (epsilon):", epsilon)

# Probamos qué pasa si nos acercamos al desbordamiento
try:
    almost_max = max_float * (1 - epsilon)
    print("\nFloat justo antes del desbordamiento:", almost_max)

    overflow = max_float * 2
    print("Float después del desbordamiento:", overflow)
except OverflowError as e:
    print("Error de desbordamiento:", e)

```

Finalmente, los resultados arrojados de mi computadora fueron los siguientes:

```

### LÍMITES DE FLOAT EN PYTHON ###

Máximo float: 1.7976931348623157e+308
Mínimo float positivo normal: 2.2250738585072014e-308
Precisión (epsilon): 2.220446049250313e-16

Float justo antes del desbordamiento: 1.7976931348623153e+308
Float después del desbordamiento: inf
PS D:\Z.CODIGOS C++\Python>

```

REFERENCIAS

- Datacamp. *Everything You Need to Know About Python's Maximum Integer Value*. [Online]. Available: <https://www.datacamp.com/tutorial/everything-you-need-to-know-about-pythons-maximum-integer-value> [Accessed: 1-May-2025].