



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA COMPUTACION

---

**PERÍODO ACADÉMICO:** 2025-A

**ASIGNATURA:** ICCD412 Métodos Numéricos

**GRUPO:** GR2CC

**TIPO DE INSTRUMENTO:** DEBER

**FECHA DE ENTREGA LÍMITE:** 04/05/2025

**ALUMNO:** Contreras Carrión Anthony Alexander

---

## TEMA

Tipo de Errores

## OBJETIVOS

- Investigar los límites de Python en el manejo de grandes volúmenes de datos, analizando fallos por desbordamiento o tamaño excesivo.

## DESARROLLO

```
answ3r's ~/
> python
Python 3.12.10 (tags/v3.12.10:0cc8128, Apr  8 2025, 12:21:36) [MSC v.1943 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> import sys
>>> print("Maximo float:", sys.float_info.max)
Maximo float: 1.7976931348623157e+308
>>> print("Maximo float:", sys.float_info.min)
Maximo float: 2.2250738585072014e-308
>>> print("Maximo entero antes de desbordar la memoria:", sys.maxsize)
Maximo entero antes de desbordar la memoria: 9223372036854775807
>>> print(sys.float_info.max * 2)
inf
>>> a = [1] * (10**10)
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
MemoryError
>>> print(sys.maxsize ** 1000)
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
ValueError: Exceeds the limit (4300 digits) for integer string conversion; use sys.set_int_max_str_digits() to increase the limit
>>> |
```

# CONCLUSIONES

Se puede evidenciar que, cuando trabajamos con números extremadamente grandes, Python devuelve inf (infinito) como una forma de representar un valor que excede el límite numérico manejable por el tipo de dato flotante. Además, al realizar multiplicaciones de gran magnitud, Python impone ciertas restricciones para evitar un consumo excesivo de recursos del sistema, lo cual también sirve como una medida de protección contra ataques de denegación de servicio (DoS).