

# CLASE N°16

## Algunos objetos nativos de Python

# INTRODUCCIÓN



- Abstracción
  - Vimos que es conveniente separar el **manejo de datos** del proceso requerido para resolver el problema
  - Para esto usamos **abstracción de datos**
  - Se define una **estructura de datos abstracta** por medio de sus **operaciones** y **propiedades**
  - Con esta estructura abstracta, nos **concentramos en el proceso** que resuelve el problema
  - La solución resulta más **clara** y más **general**

- Implementación
  - Al implementar la solución, debemos **implementar** la estructura de datos abstracta
  - Esto se simplifica si usamos bien las **herramientas** proporcionadas por el **lenguaje de programación**
  - Python tiene disponibles varias **estructuras estándares** como **clases de objetos**

# INTRODUCCIÓN



- Objetos nativos de Python
  - Objetos de la clase **file** permiten manejar archivos como **colecciones de líneas de texto**
  - Objetos de la clase **str** permiten manejar **secuencias inmutables de caracteres** (strings)
  - Objetos de la clase **list** permiten manejar **secuencias de valores** (listas)
  - Objetos de la clase **tuple** permiten manejar **secuencias inmutables de valores** (tuplas)

# INTRODUCCIÓN



- Objetos nativos de Python
  - Las colecciones y secuencias en Python son **iterables**
    - Podemos **recorrer**, uno a uno, los elementos que contiene (secuencialmente)  
  

```
for elemento in <objeto>:
```

*<Proceso que usa el valor de la variable elemento>*
    - Los elementos de las secuencias tienen una **posición** dada
      - Podemos acceder a ellos por medio de la **operación de indexación**  
  

```
<secuencia>[posición]
```
  - Python ofrece, **de forma nativa**, más herramientas para **construir** estructuras de datos abstractas

# OBJETIVOS



- Conocer el comportamiento de **filas y pilas**, y cómo se implementan en Python
- Conocer el manejo de **conjuntos y diccionarios** en Python
- Usar conjuntos y diccionarios para **implementar estructuras de datos abstractas**
- **Resolver problemas** que requieren estructuras de datos abstractas



# ¡AHORA A TRABAJAR!