



Tipo de datos

Los valores utilizados en un programa deben estar relacionados con un tipo de dato, que asociado al identificador de una variable se almacena en la memoria del computador.

NOELCUBA
INGENIERO EN INFORMÁTICA

python

UNEG

Tipo de datos

Cada dato contenido en la RAM es considerado un objeto, se dice que en Python todo es un objeto.

Cada objeto posee, por lo menos los siguientes campos:



Clasificación de Tipo de datos

Los tipos de datos compuestos estándar se pueden clasificar como:

- **Mutable**: El valor asociado puede cambiar en tiempo de ejecución.
- **Inmutable**: El valor asociado no puede cambiar en tiempo de ejecución.

Tipo de datos

	Tipo	Rango de valores	Descripción
Numéricos inmutable	Int	-2.147.483.648 a 2.147.483.647	En plataformas de 32bits
		-9.223.372.036.854.775.808 a 9.223.372.036.854.775.807	En plataformas de 64bits
	Float	$2.2250738585072020 \times 10^{-308}$ a $1.7976931348623157 \times 10^{308}$	Basado en el tipo real double para mayor precisión en los cálculos.
	Complex	se representan de la siguiente forma: $1.3 + 7j$	Números complejos: Poseen una parte real y una imaginaria, también se almacena usando coma flotante, debido a que estos números son una extensión de los números reales.
Booleanos inmutable	Bool	True o False	Contiene los valores True o False. También son numéricos ya que true=1 y False=0





Tipo de datos

	Tipo	Rango de valores	Descripción
Secuencias inmutables	str	Compuestas por uno o más de los caracteres representados en la tabla ASCII	Las cadenas de caracteres, <u>son secuencias inmutables</u> que contienen caracteres encerrado entre comillas simples (') o dobles ("). También usa basestring.
	unicode	Compuestos por cadenas de caracteres Unicode	Las clases están integradas para los tipos de cadenas de caracteres en: basestring
	tuple	Ejemplo: valores = ("Python", True, "Zope", 5)	Son objetos de tipo secuencia, un tipo de dato lista inmutable. Esta no puede modificarse de ningún modo después de su creación.





Estructuras de datos

	Tipo	Rango de valores	Descripción
Secuencias mutables	List	es una estructura de datos formada por una secuencia ordenada de objetos. Ejemplo: [-2, 5, 80, 9]	Son heterogéneas (pueden estar conformadas por elementos de distintos tipos, incluidos otras listas) y son mutables (sus elementos pueden modificarse).
Conjuntos mutables	set		Es una colección no ordenada y sin elementos repetidos. Usos básicos: (a) verificación de pertenencia y (b) eliminación de entradas duplicadas
Conjuntos inmutables	frozenset		Sin orden, no contiene duplicados y compuestos por objetos inmutables



Tipo de datos integrados

	Tipo	Rango de valores	Descripción
Objetos integrados	None	Posee un solo valor. Se accede a este objeto a través del nombre incorporado "None"	Se utiliza para indicar la ausencia de un valor en muchas situaciones, por ejemplo, se devuelve desde funciones que no retornan nada explícitamente. Su valor de verdad es False.
	NotImplemented	Posee un solo valor.	Se accede a este objeto a través del nombre incorporado "NotImplemented"
	file	El objeto <code>file()</code> se implementa con métodos integrados.	Las clases de tipos archivos es utilizada para crear, abrir y manipular archivos.

