

Introducción a Python y R

Juan Felipe Acevedo Pérez

Monitor Junior

Correo: uniic_bog@unal.edu.co

Tel: 3165000 **Ext:** 12301

Contenido



**Introducción a
R y Python**



**Identificador y
variables**



**Palabras
reservadas**

Contenido



**Identificador y
variables**



**Tipos de datos
primitivos y de
secuencias**



**Caracteres
reservados**

¿Cómo hablarle a una computadora?

Antes de iniciar...

Código para que nos entienda.

Sintaxis y semántica.

Lenguajes de alto nivel.



1

Introducción a R y Python

Correo: uniic_bog@unal.edu.co

Teléfono: 3165000 ext 12301

UIFCE
UNIDAD DE INFORMÁTICA

¿Qué es Python?

Es un lenguaje de programación interpretado y su filosofía se enfoca en **la legibilidad de su código**.

Python es un lenguaje de programación de computadoras que **se usa a menudo para** crear sitios web y software, automatizar tareas y realizar análisis de datos.

Python es un lenguaje de propósito general, lo que significa que se puede **usar para crear una variedad de programas** diferentes y no está especializado para ningún problema específico.



Correo: uniic_bog@unal.edu.co

Teléfono: 3165000 ext 12301

¿Qué es R?

Se enfoca en el análisis estadístico.

R es un entorno de software libre (licencia GNU GLP) y lenguaje de programación interpretado, es decir, ejecuta las instrucciones directamente, sin una previa compilación del programa a instrucciones en lenguaje máquina.



Correo: uniic_bog@unal.edu.co

Teléfono: 3165000 ext 12301

¿QUÉ SE PUEDE HACER CON R y Python?

- Hacer cálculos
- Realizar análisis estadístico
- Crear gráficos de gran alcance
- Informes, Presentaciones y Dashboards
- Escribir sus propias funciones



Correo: uniic_bog@unal.edu.co

Teléfono: 3165000 ext 12301

2

Identificador y variables

Correo: uniic_bog@unal.edu.co

Teléfono: 3165000 ext 12301

Identificador y variables

Un identificador es una secuencia de símbolos que se utilizan como **nombres** de variables, funciones, arreglos, clases y otras estructuras de los lenguajes de programación.

No puede: ser una **palabra reservada**, tener como primer símbolo un dígito y estar fuera del alfabeto inglés o el guión bajo (_).



Identificador y variables

Nota: Los lenguajes de Python y R **son sensibles a mayúsculas y minúsculas**, esto quiere decir que por ejemplo los identificadores:

dia

Dia

DIA

Son diferentes, pues al ser la misma palabra, difiere en que algunas letras son mayúsculas en unos identificadores y en los otros no.



Identificador y variables

Una variable es un espacio de memoria donde se almacena un dato, un espacio donde se guarda la información necesaria para realizar las acciones que ejecutan los programas.

Se compone de: **el nombre** (identificador) y el **tipo de dato** (Python es capaz de identificar los tipos de datos primarios cuando se codifican directamente, pero al traerlos de una forma exógena, como con el input, se debe especificar su tipo).



3

Palabras reservadas

Correo: uniic_bog@unal.edu.co

Teléfono: 3165000 ext 12301

Palabras reservadas con Python

and	as	assert	break	class
continue	def	del	elif	else
except	finally	false	for	from
global	if	import	in	is
lambda	nonlocal	None	not	or
pass	raise	return	True	try
with	while	yield		

Palabras reservadas con R

abstract	continue	finally	int	public	throw
assert	default	float	interface	return	throws
boolean	do	for	long	short	transient
break	double	goto	native	static	true
byte	else	if	new	strictfp	try
case	enum	implements	null	super	void
catch	extends	import	package	switch	volatile
class	false	inner	private	synchronized	
const	final	instanceof	protected	this	while

4

Tipos de datos primitivos y de secuencias

Correo: uniic_bog@unal.edu.co
Teléfono: 3165000 ext 12301

UIFCE
UNIDAD DE INFORMÁTICA

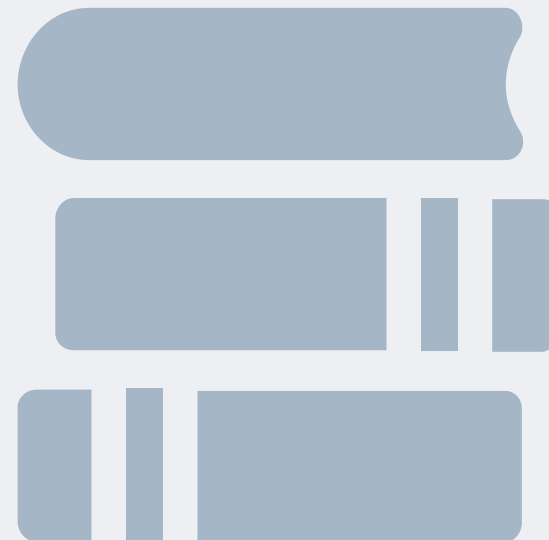
Tipos de datos primitivos

Enteros: se codifica como int. integer

Reales: se codifica como float. numeric

Booleanos: se codifica como bool. logical

Caracteres: representan los símbolos definidos por el ASCII (American Standard Code for Information Interchange). Se codifica como str. character



Tipos de secuencias

Cadenas de caracteres: Secuencia de cero o más caracteres; se delimita con ' o ""; es inmutable (no puede ser cambiada).

Listas: Almacena datos heterogéneos, separándolos por una coma (,) y es delimitada por los paréntesis cuadrados []. Son mutables.

Tuplas: Secuencia de datos separados por una coma (,), y delimitada por los paréntesis redondos. Son inmutables.

Diccionarios: Colección de parejas clave:valor donde los valores pueden ser recuperados principalmente por su clave. Se escribe separando los ítems por comas (,) y entre { }. La llave es inmutable pero el valor sí es mutable.