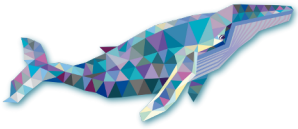




# Introducción al lenguaje: variables y tipos de datos

Raúl Rodríguez Cruces



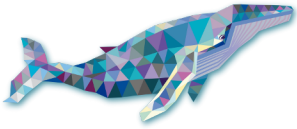
# Clase 02: Objetivos

- Revisar las tareas
- Introducción a un nuevo lenguaje
  - Tipos de datos
  - Variables
  - Print()
  - Listas
  - Ejercicios
- Problema\_02



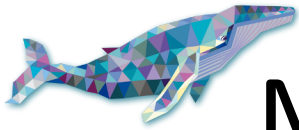
# Un nuevo idioma

- Python es un lenguaje de programación con su propia gramática, sintáxis y lógica.
- Como cualquier idioma se perfecciona con la práctica.
- Hay que empezar por los más sencillo:
  - Variables
  - Tipos de datos
- Aprender un idioma computacional es aprender *programación*.

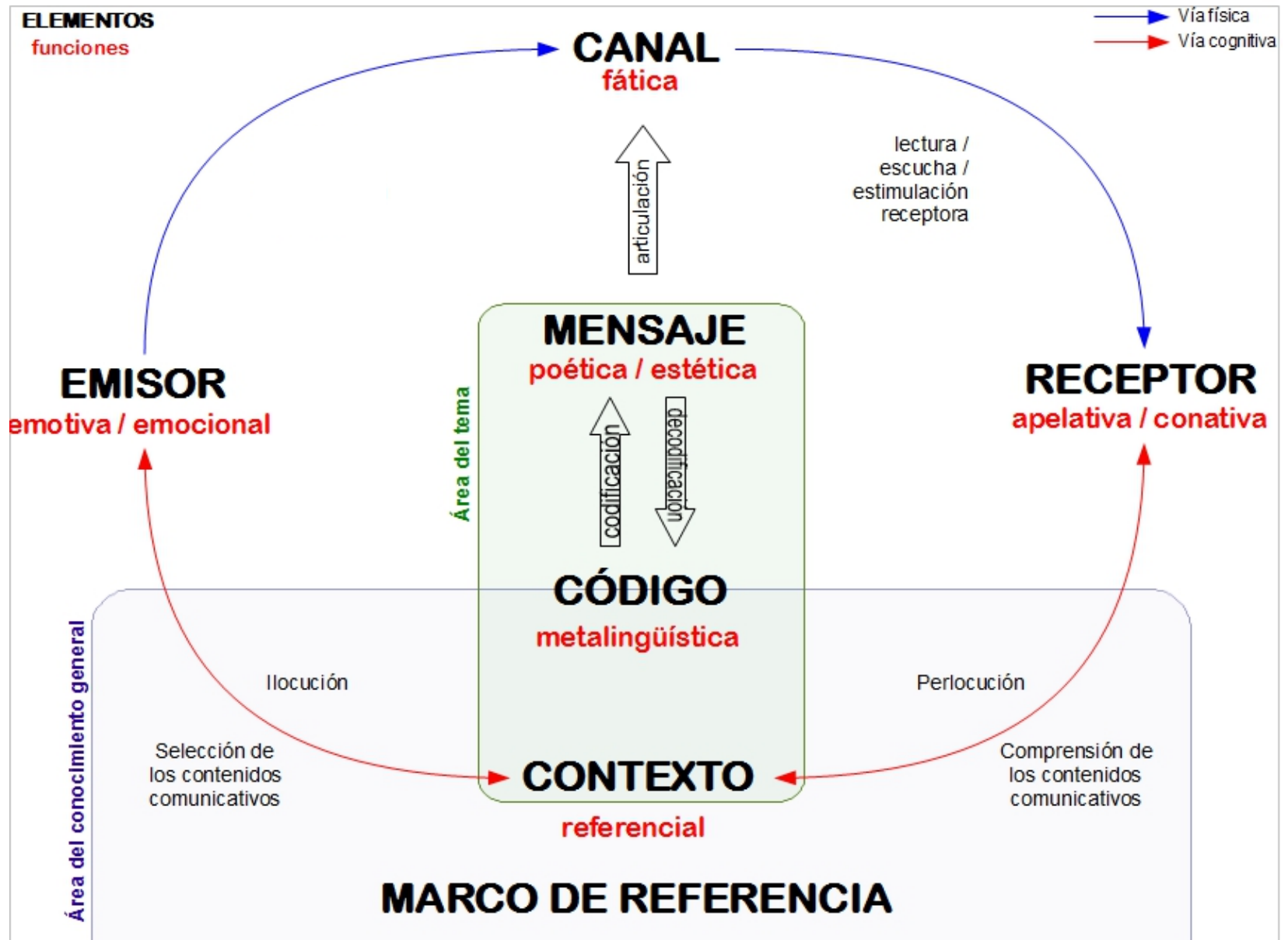


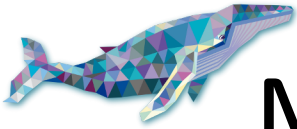
# Programación Computacional

- Es el proceso de **diseñar, escribir, probar, depurar** y mantener el código de una computadora.
- **No es** diferente de un proceso de comunicación, con la computadora.
- Su finalidad es crear **algoritmos** y traducirlos a la computadora.
- Para resolver nuestros problemas, no crearnos más.



# Modelo de Comunicación





# Modelo de Comunicación

Variables  
Funciones  
Condicionales

python



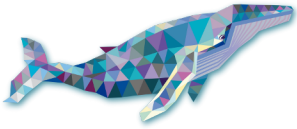
Nosotros



Mensaje lógico  
en forma de  
algoritmo con  
la sintaxis  
adecuada.

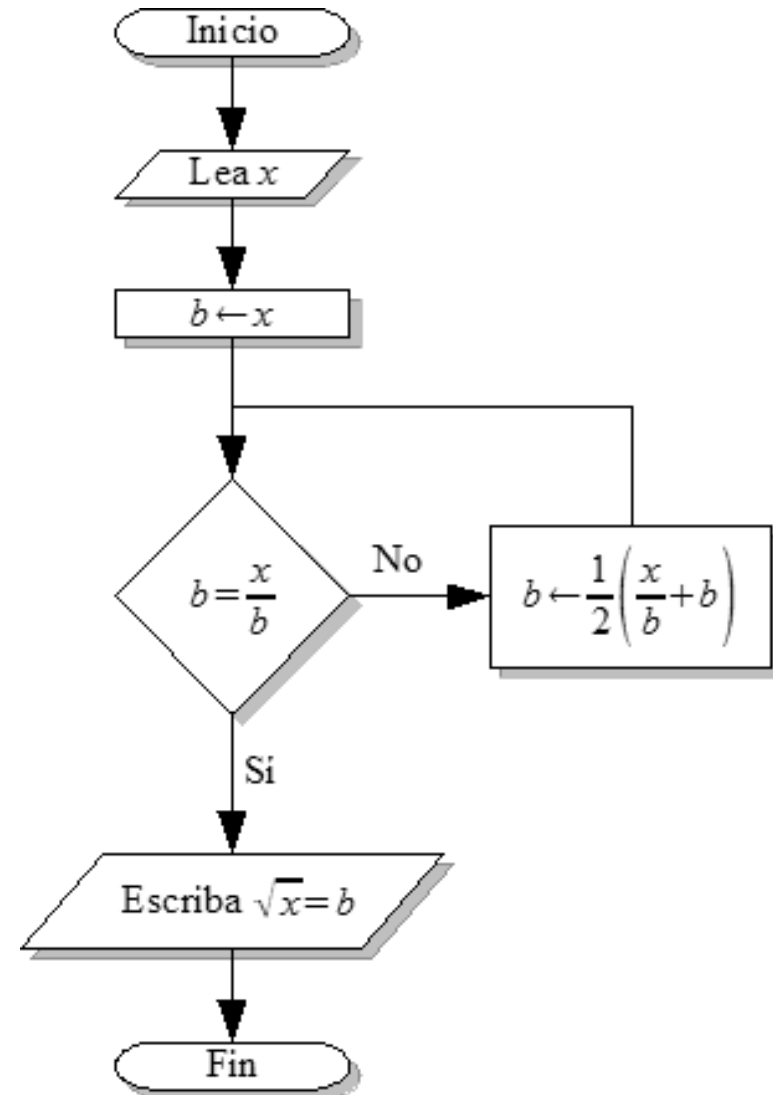
Respuesta

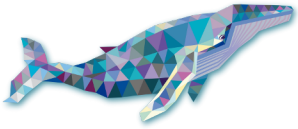
Procesamiento  
computacional



# Algoritmo

- Es una idea conceptual.
- Un **programa** es una ejemplificación concreta de un algoritmo.
- Todo puede ser visto como un problema de matemáticas que implica números y fórmulas.

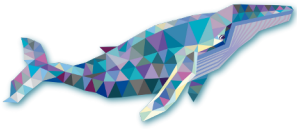




# Tipos de Datos

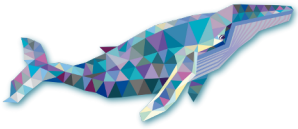
- Carácter (string)
  - “Hola a todos”
- Punto flotante
  - 3.1415
- Integral
  - 1,2,3,4,5
- Boleano
  - TRUE, FALSE
- Complejos
- Ausencia de valor
  - None





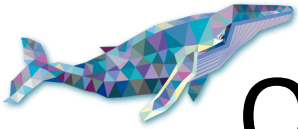
# Operadores Arimeticos

Operadores	Descripción
+	Suma
-	Resta
*	Multiplicación
/	División
%	Remanente de una división
**	Potencia
//	Piso (regresa un integral coeficiente)



# Operadores Arimeticos

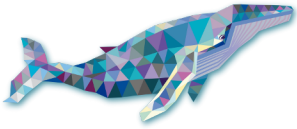
Operadores	Descripción
<code>+=</code>	$a += b \rightarrow a = a + b$
<code>-=</code>	$a -= b \rightarrow a = a - b$
<code>*=</code>	$a *= b \rightarrow a = a * b$
<code>/=</code>	$a /= b \rightarrow a = a / b$
<code>%=</code>	$a \% = b \rightarrow a = a \% b$
<code>**=</code>	$a ** = b \rightarrow a = a ** b$
<code>//=</code>	$a //= b \rightarrow a = a // b$



# Operadores Condicionales

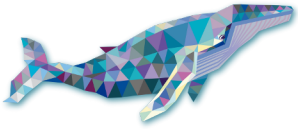


Operador	Descripción
==	igual
!=	diferente
<>	diferente
>	Mayor que
<	Menor que
>=	Igual o mayor que
<=	Menor o igual que



# Listas

La lista es un tipo de datos más versátil disponible en Python, que puede escribirse como una lista de valores separados por comas (objetos) entre corchetes. Lo bueno de una lista que los artículos en una lista no tiene por qué tener el mismo tipo.



# Próxima clase

- Operadores de flujo
- Pruebas condicionales *if*
- Tuplas
- Diccionarios / Conjuntos