



R Básico

Programa de Actualización en Salud Pública y Epidemiología (PASPE),
Cuernavaca, Morelos

Rossana Torres Alvarez

Departamento de Epidemiología, Universidad de Michigan

1. Introducción a R
2. Interfaces gráficas
3. Introducción al lenguaje de programación
4. Live coding

Objetivo

Comprender los conocimientos básicos de programación en R para abordar desafíos comunes del análisis de datos

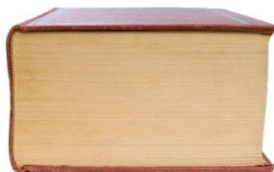
Introducción a R







- R es un lenguaje de programación estadístico
- R es un lenguaje de programación colaborativo
- R es un lenguaje de programación libre



A Data Analysis Workflow
in Python



The same workflow in R

Interfaces gráficas

Una **interfaz gráfica** es una herramienta de desarrollo que **traduce** nuestro código a los resultados que queremos.

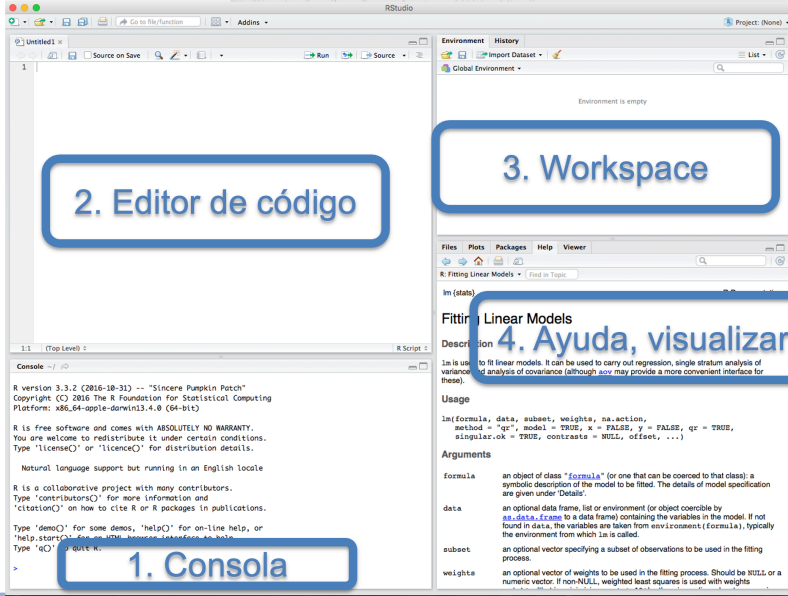
- Local

- Terminal
- Interfaz gráfica de R
- **RStudio**
- VSCode

- No local

- Google collab
- RStudio Cloud





Introducción al lenguaje de programación

- **Crear variable:**
nombre de variable = valor de variable
- **Crear vector:**
vector = c(valor1, valor2, ...)
- **Accesar elementos del vector:**
vector[elemento]

Tipos de objetos

- Crear matriz

nombre de variable = valor de variable

- Crear dataframe

vector = c(valor1, valor2, ...)

- Accesar elementos de matriz/dataframe:

matriz[fila, columna]

dataframe[fila, columna]

- Accesar columnas de dataframe:

dataframe\$nombre de columna

- Checar el tipo de objeto con el que estamos trabajando

class(nombre de objeto)

Aritméticas

	Símbolo
<i>Suma</i>	+
<i>Resta</i>	-
<i>Multiplicación</i>	*
<i>Multiplicación de matrices</i>	%*%
<i>División</i>	/
<i>Potencia</i>	^

Lógicas

	Símbolo
<i>Igualdad</i>	==
<i>Mayor</i>	>
<i>Menor</i>	<
<i>Mayor/Menor que</i>	>=, <=

Objetos

Objeto	Definición	Tipo	Dimensión
<i>Vector</i>	Arreglo de variables	Numéricas Caracteres Lógicos Combinación	1
<i>Matrices</i>	Arreglo de vectores del mismo tipo	Numéricas Caracteres Lógicos	2
<i>Dataframe</i>	Arreglo de vectores	Numéricas Caracteres Lógicos Combinación	2
<i>Listas</i>	Arreglo de objetos	Combinación	–



Live coding
