



# INTRODUCCIÓN A R

---

MAESTRÍA EN ANALÍTICA DE  
DATOS

# ¿QUÉ ES R?

- ¿Como funciona?
- ¿Para que sirve?
- Como surge R y como se desarrolla
- R y R Studio
- Ver video explicativo  
<https://www.youtube.com/watch?v=k3tiNvTmug8>



# UN POCO DE HISTORIA DE R

Historia de la evolución de R

1996	<b>Versión 0.16</b>	Es la última versión alfa desarrollada esencialmente por Ihaka y Gentleman, que incluye gran parte de las características descritas en el "White Book" de R.
01/03/1997	<b>Lista de correo</b>	Comienza su andadura la lista de correo del proyecto R.
23/03/1997	<b>Versión 0.49</b>	Es la versión más antigua de la que se conserva el código (que todavía compila en algunas plataformas UNIX). En esta fecha arrancó también CRAN con tres espejos que albergaban 12 paquetes. Poco después aparecieron las versiones alfa para Windows y Mac OS.
05/12/1997	<b>Versión 0.60</b>	R se integra oficialmente en el Proyecto GNU. El código se versiona a través de CVS.
29/02/2000	<b>Versión 1.0.0</b>	Los desarrolladores lo consideran suficientemente estable para su uso en producción.
19/12/2001	<b>Versión 1.4.0</b>	Se introducen los métodos S4 y aparece la primera versión para Mac OS X.
04/10/2004	<b>Versión 2.0.0</b>	Se implementa el método <i>lazy loading</i> , que permite una carga rápida de datos con un coste de memoria mínimo.
18/04/2005	<b>Versión 2.1.0</b>	Aparece el soporte para UTF-8 y comienzan los esfuerzos de internacionalización para distintos idiomas.
17/04/2009	<b>Versión 2.9.0</b>	El paquete 'Matrix', para matrices de datos, se incluye en la distribución básica de R.
22/04/2010	<b>Versión 2.11.0</b>	Se incluye soporte para sistemas Windows de 64 bits.
14/04/2011	<b>Versión 2.13.0</b>	Se añadió una nueva función al compilador que permite acelerar las funciones al convertirlas a byte-code.
14/04/2011	<b>Versión 2.13.0</b>	Se añadió una nueva función al compilador que permite acelerar las funciones al convertirlas a byte-code.
31/10/2011	<b>Versión 2.14.0</b>	Se incorporaron espacios de nombres obligatorios para los paquetes y se añadió un nuevo paquete de paralelización.
30/03/2012	<b>Versión 2.15.0</b>	Implementó nuevas funciones de balanceo de cargas y mejoras en la velocidad de serialización para grandes vectores.
03/04/2013	<b>Versión 3.0.0</b>	En su última versión se incluyen mejoras en el interfaz de usuario, en las funciones gráficas, en la gestión y rendimiento de memoria y en la internacionalización del sistema.

# R STUDIO

- Es un-IDE (entorno de Desarrollo integrado)
- Tiene dos versiones: R Studio y R Studio Cloud
- Descargar R y luego R Studio

<https://www.youtube.com/watch?v=Nmu4WPdJBRO>



# R CLOUD STUDIO

- Versión de R Studio en la nube
- No gratuita
- Necesita una cuenta Gmail para la inscripción y el enlace
- No necesita instalación en el computador



# ¿QUÉ PARTES COMPONEN R STUDIO?

PARTES PARA EL USO DE R  
STUDIO

[https://www.youtube.com/watch?v=skPzCkvr8Cw&list=PLbDLkhJ5sFvCWFbP4tAFALHkNWNFo\\_FiL&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=skPzCkvr8Cw&list=PLbDLkhJ5sFvCWFbP4tAFALHkNWNFo_FiL&index=3)

1. LA CONSOLA (CENTRO DE MANDO)

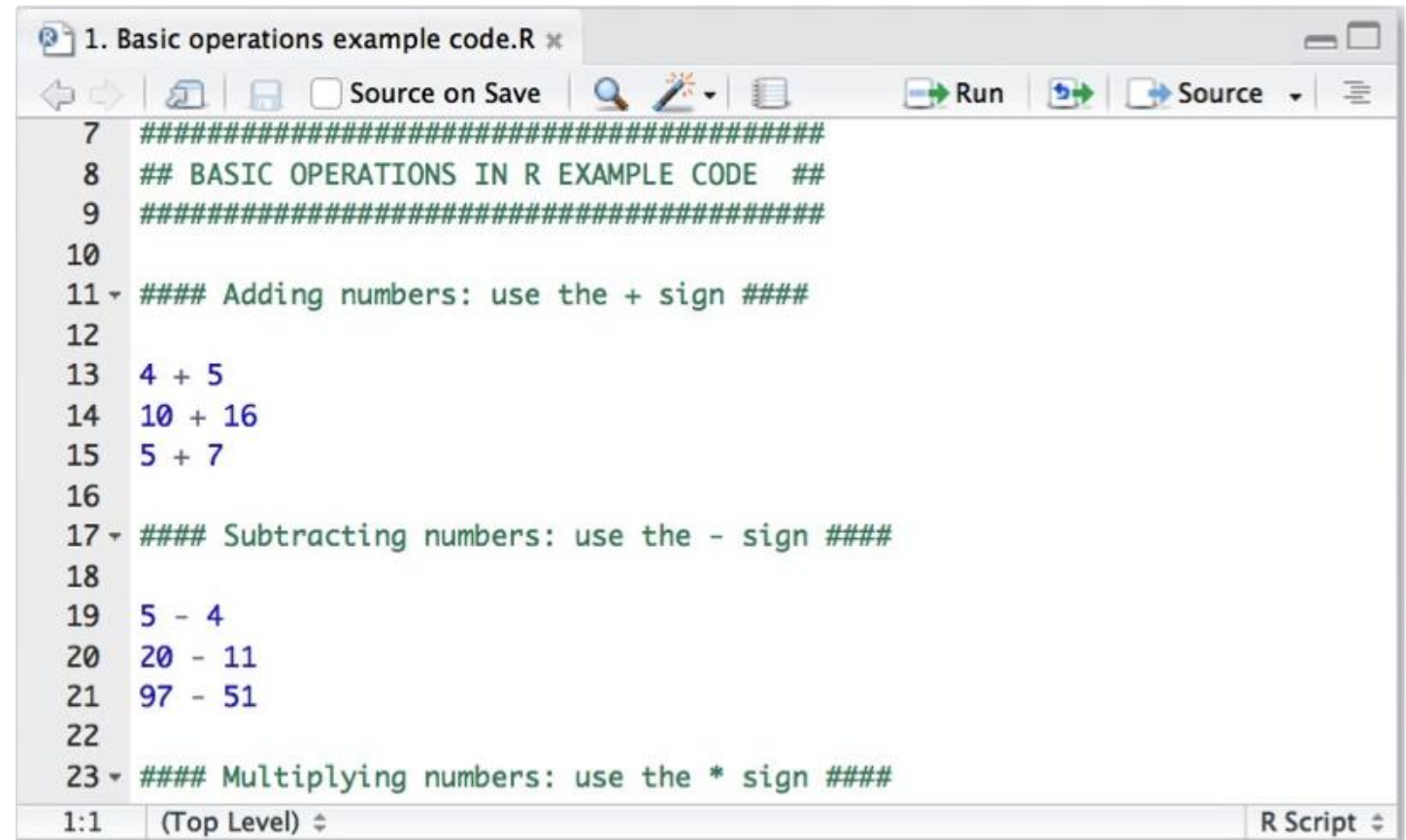
2. R SCRIPTS (EDITOR)

3. R ENVIROMENT (ENTORNO DE VARIABLES)

4. MENÚ DE UTILIDADES

# R COMO CALCULADORA

- Operaciones aritméticas con 14 decimales de precisión
- Asignación de variables
- Objetos dentro de R
- Dimensionalidad y operaciones con vectores
- Funciones



```
1. Basic operations example code.R
7 #####
8 ## BASIC OPERATIONS IN R EXAMPLE CODE ##
9 #####
10
11 ▾ #### Adding numbers: use the + sign ####
12
13 4 + 5
14 10 + 16
15 5 + 7
16
17 ▾ #### Subtracting numbers: use the - sign ####
18
19 5 - 4
20 20 - 11
21 97 - 51
22
23 ▾ #### Multiplying numbers: use the * sign ####
1:1 (Top Level) R Script
```

# ASPECTOS PARTICULARES DE LA ESTRUCTURA DE DATOS EN R

- Hay un gran número de detalles para analizar en los fundamentos de R
- Se le sugiere leer y analizar los siguientes enlaces, en el orden que se plantea

Aspectos básicos de R y R Studio

[https://rpubs.com/hllinas/R\\_Basico](https://rpubs.com/hllinas/R_Basico)

Operaciones básicas con R

<https://rpubs.com/Polymetrix/879297>

Estructuras básicas

[https://rpubs.com/Miguel\\_Tripp/class1\\_basi](https://rpubs.com/Miguel_Tripp/class1_basi)  
[c](#)



# PARA LA PRÓXIMA SESIÓN

---

## TAREAS:

1. INSTALAR R Y R STUDIO EN SU COMPUTADOR PERSONAL
2. USAR R PARA HACER ALGUNAS OPERACIONES ARITMÉTICAS Y ASIGNACIÓN DE VARIABLES
3. VER EL SIGUIENTE VIDEO:

[https://www.youtube.com/watch?v=Gwuckx\\_Y0b8&list=PLbDLkhJ5sFvCWFbP4tAFALHkNWNFo\\_FiL&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=Gwuckx_Y0b8&list=PLbDLkhJ5sFvCWFbP4tAFALHkNWNFo_FiL&index=4)