

# Fundamentos para el uso de R/RStudio - Guía del profesor

Alejandro Franco y Luis Carlos Ramos

6/6/2021

1. Dentro de cada tema se deben incluir los ejercicios extraclase que serán pedidos, además de los que se realicen en las sesiones.

## Si se pudo

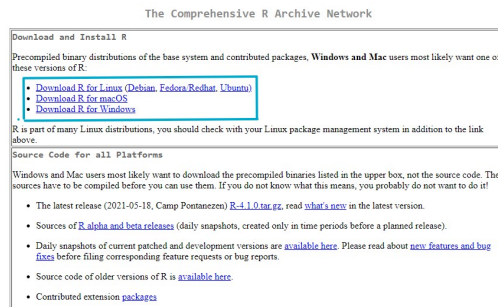
##Si se pudo por dos

1. Dentro de cada tema se deben incluir los ejercicios extraclase que serán pedidos, además de los que se realicen en las sesiones
2. Cada sesión debe abordar una función del IDE RStudio, por ejemplo: en el tema de pedir ayuda debemos decir como se navega de una a otra página que hayamos cargado.
3. Cada quien se ocupará de los brevariarios en las sesiones que no le tocan. # R/RStudio **ALEX** A continuación se incluye un ejemplo de código para incluir imágenes que requieran tamaños más pequeños.
4. En clase se debe destacar que al abrir RStudio por primera vez o un proyecto nuevo, solo aparecerán **3** ventanas, la **4ta** se genera al abrir un documento (script, RMarkdown, etc.).

```
library(jpeg)
library(grid)

img <- readJPEG('Biocodigo_descarga-R-CRAN.jpg')

grid.raster(img, name = c('Ventana de la página web que muestra los ejecutables por sistema operativo'))
```



## Operadores aritméticos

## Control de versiones

**ALEX** 1. Debemos pedir que se haga un proyecto y que cada sesión actualicen sus ejercicios, de esa forma se asegura el repaso continuo para hacer uso de un control de versiones. # Tipos de objetos

1. Cada objeto debe contener un ejercicio extraclase
2. Los ejercicios serán usados para los ejercicios de extracción de datos, de tal forma que haya continuidad en lo que se realiza y no quede aislado

## Caracteres

**LUIS** ## Números complejos **LUIS** ## Enteros **LUIS** ## Vectores **LUIS** ### Breviario: Obtener ayuda 1. Para las extracciones es super importante mostrar una aplicación directa en el uso de funciones conocidas como operaciones básicas e introducir nuevas de acuerdo a la conexión con el tema del día.

Recordar incluir el breviario de extracción de datos tradicional ## Lógicos **ALEX** ## Matrices **LUIS** ## Listas **ALEX** ## Data frame y arrays **LUIS** ## Factores Los factores son un tipo de vector especial, que se ocupa especialmente para almacenar valores cualitativos (categorías) que pueden ser o no ordenados. La principal diferencia con los vectores es que ocupan menos espacio en memoria, mientras que el vector almacena todas las cadenas de caracteres, el factor asigna un valor numérico por cada categoría y es así como los almacena. Son muy utilizados para algunos análisis en los que deben diferenciarse los valores categóricos.

La forma más sencilla e intuitiva de trabajar con factores se ejemplifica a continuación:

```
## [1] formicinae ponerinae dolichoderinae formicinae formicinae
## [6] formicinae myrmicinae dolichoderinae dolichoderinae formicinae
## [11] formicinae formicinae dolichoderinae myrmicinae myrmicinae
## [16] formicinae formicinae formicinae formicinae dolichoderinae
## [21] myrmicinae ponerinae myrmicinae formicinae myrmicinae
## [26] myrmicinae myrmicinae myrmicinae myrmicinae formicinae
## [31] myrmicinae dolichoderinae formicinae dolichoderinae formicinae
## [36] formicinae formicinae myrmicinae myrmicinae myrmicinae
## [41] dolichoderinae
## Levels: dolichoderinae formicinae myrmicinae ponerinae

## prueba_factor
## dolichoderinae formicinae myrmicinae ponerinae
## 8 17 14 2
```

**ALEX** ## Funciones **ALEX** ## Valores especiales **LUIS** ### Faltantes **LUIS** ### Infinito **LUIS** ## Tiempo (Fechas y horas) **LUIS** # Paquetes **ALEX** # Subconjuntos de datos: es un breviario

## Extracción de datos

### dplyr

### LUIS

# Sistemas de graficado

## Graficado base

**LUIS** Instrucción 1: Crea un script para la clase de hoy y ahí trabaja lo visto El graficado puede ser posible con los paquetes base de R y con algunos otros. La clase será enfocada a la construcción de gráficas de dispersión, regresión lineal, histogramas y barras. Será importante mencionar TODOS los tipos de gráficas que se pueden construir con el sistema base. Poner un caso de los más complejos en la construcción de gráficas con el sistema base. Hacer énfasis en la utilidad y diversos usos del sistema base. Por ejemplo, para incluir la función en una regresión lineal, cambio de símbolos, colores, tamaños,

Falta incluir imágenes que representen los símbolos y colores que pueden ser vistos en R, con los argumentos `col =` y `pch =` .

## ggplot2

**ALEX** # Pruebas estadísticas **ALEX** # Funciones reciclables **FUNCIONES** # Breviarios

## Scripts

Documentos que permiten realizar los cambios necesarios al código con un esfuerzo mínimo. # Nueva prueba para verificar que si funciona como me dijiste ;)