

## Configuración de Contenedores:

Para la configuración de contenedores utilizaremos docker compose por facilidad de uso y de configuración, a continuación se muestra el archivo yml con el cual se levantarán los contenedores uno contendrá la base de datos contenedor “db” y otro que contendrá el servidor de R Studio contenedor “rstudios” el cual tendrá el nombre “parcialcompose.yml”

```
! parcialcompose.yml x
! parcialcompose.yml
1  version: '3.3'
2  services:
3    db:
4      image: mysql:5.7
5      command: --default-authentication-plugin=mysql_native_password
6      restart: always
7      environment:
8        MYSQL_DATABASE: 'db'
9        # Para no usar Root
10       MYSQL_USER: 'user'
11       # Password para conectarse
12       MYSQL_PASSWORD: 'PD2020GALILEO'
13       # Password para conectarse como root
14       MYSQL_ROOT_PASSWORD: 'PD2020GALILEO'
15     ports:
16       # <Puerto expuesto> : < puerto de MySQL adentro del container>
17       - '3306:3306'
18     expose:
19       # Abrir puerto 3306 en el contenedor
20       - '3306'
21       # donde se va a guardar la info
22     volumes:
23       - my-db:/Users/luisgarcia/Maestria/ProductDevelopment/Parcial1/mysql
24   rstudios:
25     image: dceoy/rstudio-server
26     ports:
27       - 8787:8787
28     volumes:
29       - rstudio-server-data:/Users/luisgarcia/Maestria/ProductDevelopment/Parcial1/mysql
30     working_dir: /home/rstudio
31     entrypoint:
32       - /usr/lib/rstudio-server/bin/rsrver
33     command:
34       - --server-daemonize=0
35       - --server-app-armor-enabled=0
36     depends_on:
37       - db
38   volumes:
39     my-db:
40     rstudio-server-data:
```

Para iniciar los contenedores necesitaremos correr el siguiente comando:

`docker-compose -f parcialcompose.yml up`

El parametro -f hace referencia al archivo yml que deseamos correr y la palabra up es la acción que deseamos ejecutar la cual es levantar los contenedores y ponerlos a correr. Al finalizar nos mostrara los mensajes de la consola de los contenedores y no deberá mostrar ningún tipo de error.

```
27  - 8787:8787
28  volumes:
29  - rstudio-server-data:/Users/luisgarcia/Maestria/ProductDevelopment/Parcial1/mysql

PROBLEMS  TERMINAL  OUTPUT  DEBUG  CONSOLE
1: docker-compose

db_1 | 2020-11-18T22:09:52.568396Z 0 [Note] Plugin 'FEDERATED' is disabled.
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.574083Z 0 [Note] InnoDB: Buffer pool(s) load completed at 201118 22:09:52
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.582034Z 0 [Note] Found ca.pem, server-cert.pem and server-key.pem in data directory. Trying to enable SSL support using them.
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.583047Z 0 [Note] Skipping generation of SSL certificates as certificate files are present in data directory.
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.584938Z 0 [Warning] CA certificate ca.pem is self signed.
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.585036Z 0 [Note] Skipping generation of RSA key pair as key files are present in data directory.
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.589799Z 0 [Note] Server hostname (bind-address): '*'; port: 3306
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.590156Z 0 [Note] IPv6 is available.
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.590925Z 0 [Note] - '::' resolves to '::';
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.590985Z 0 [Note] Server socket created on IP: '::'.
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.596750Z 0 [Warning] Insecure configuration for --pid-file: Location '/var/run/mysqld' in the path is accessible to all OS users. Consider c
hoosing a different directory.
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.621907Z 0 [Note] Event Scheduler: Loaded 0 events
db_1 | 2020-11-18T22:09:52.622219Z 0 [Note] mysqld: ready for connections.
db_1 | Version: '5.7.32' socket: '/var/run/mysqld/mysqld.sock' port: 3306 MySQL Community Server (GPL)

^[[1;2C^[[1;2C^[[1C
{
```

Dentro de la configuración de los contenedores se encuentran las siguientes líneas:

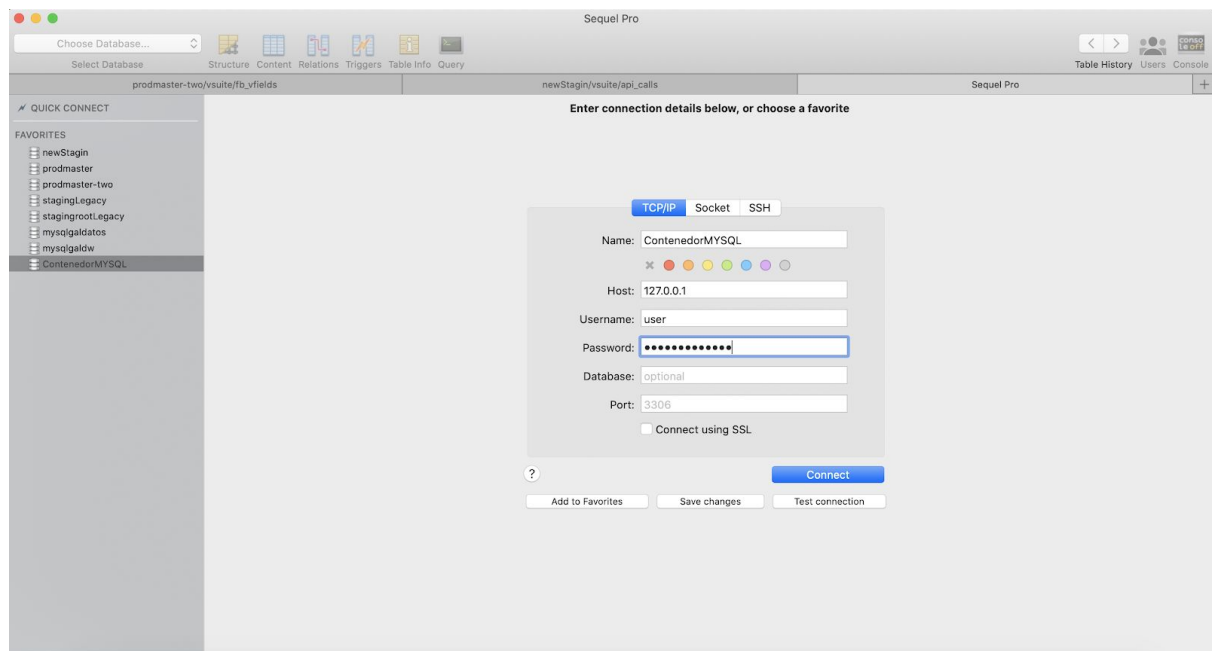
```
ports:
  # <Puerto expuesto> : < puerto de MySQL adentro del container>
  - '3306:3306'
expose:
  # Abrir puerto 3306 en el contenedor
  - '3306'
```

```
ports:
  - 8787:8787
```

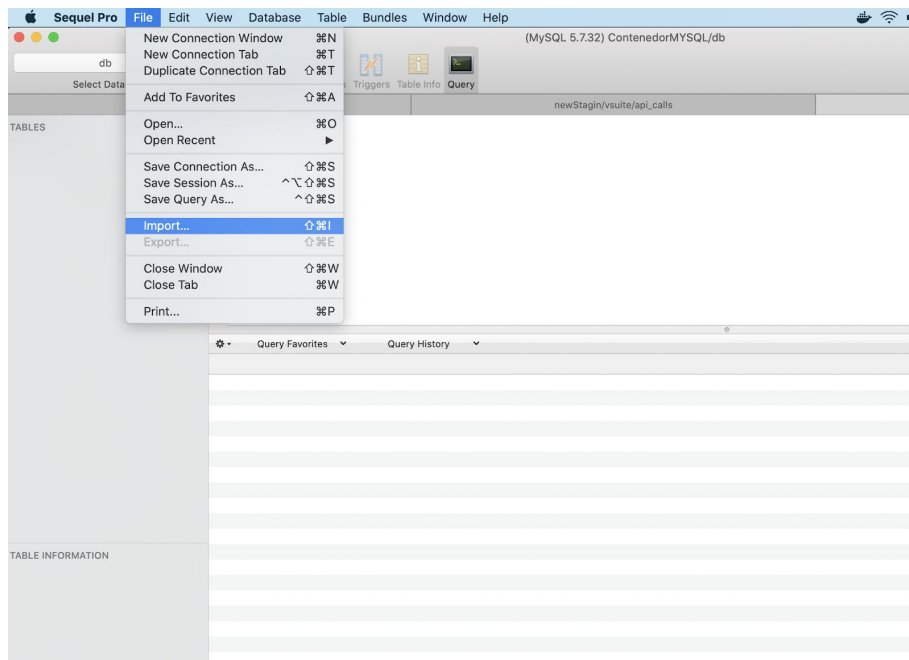
Las cuales son para exponer los puertos del contenedor hacia nuestra máquina local

### Conexión a MYSQL y carga de Datos

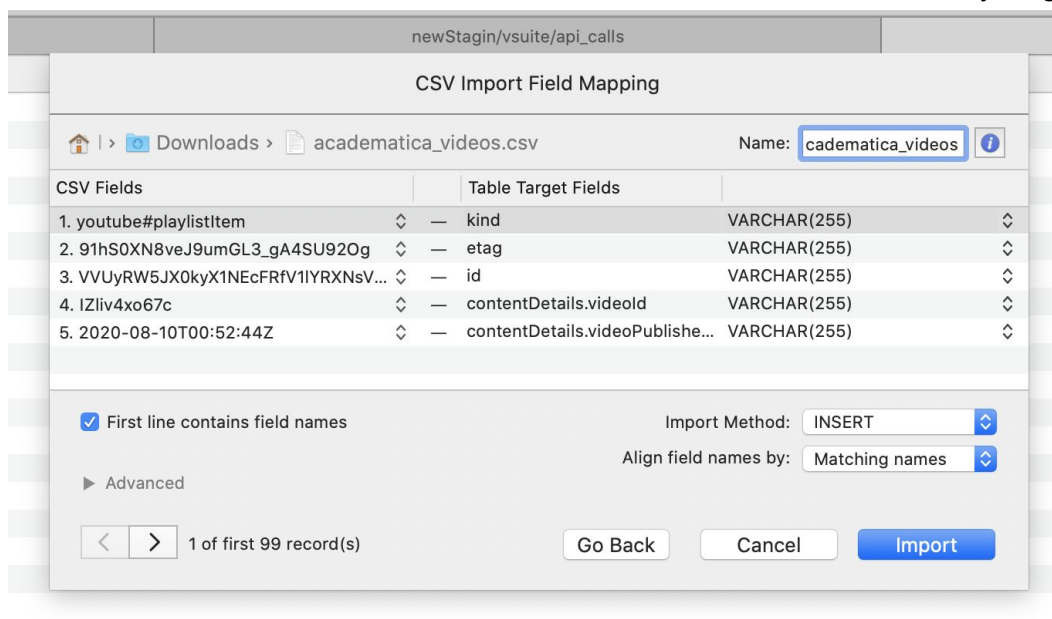
Una vez el contenedor de MYSQL este levantado , si se utilizó el archivo yml arriba descrito se podrá acceder a la base de datos a través del puerto 3306, a continuación se mostrará como realizar la conexión por medio de sequelPro



El host debera ser 127.0.0.1 y username y password serán los definidos en el archivo yml



Una vez conectados debemos seleccionar la base de datos , click en Files y luego import



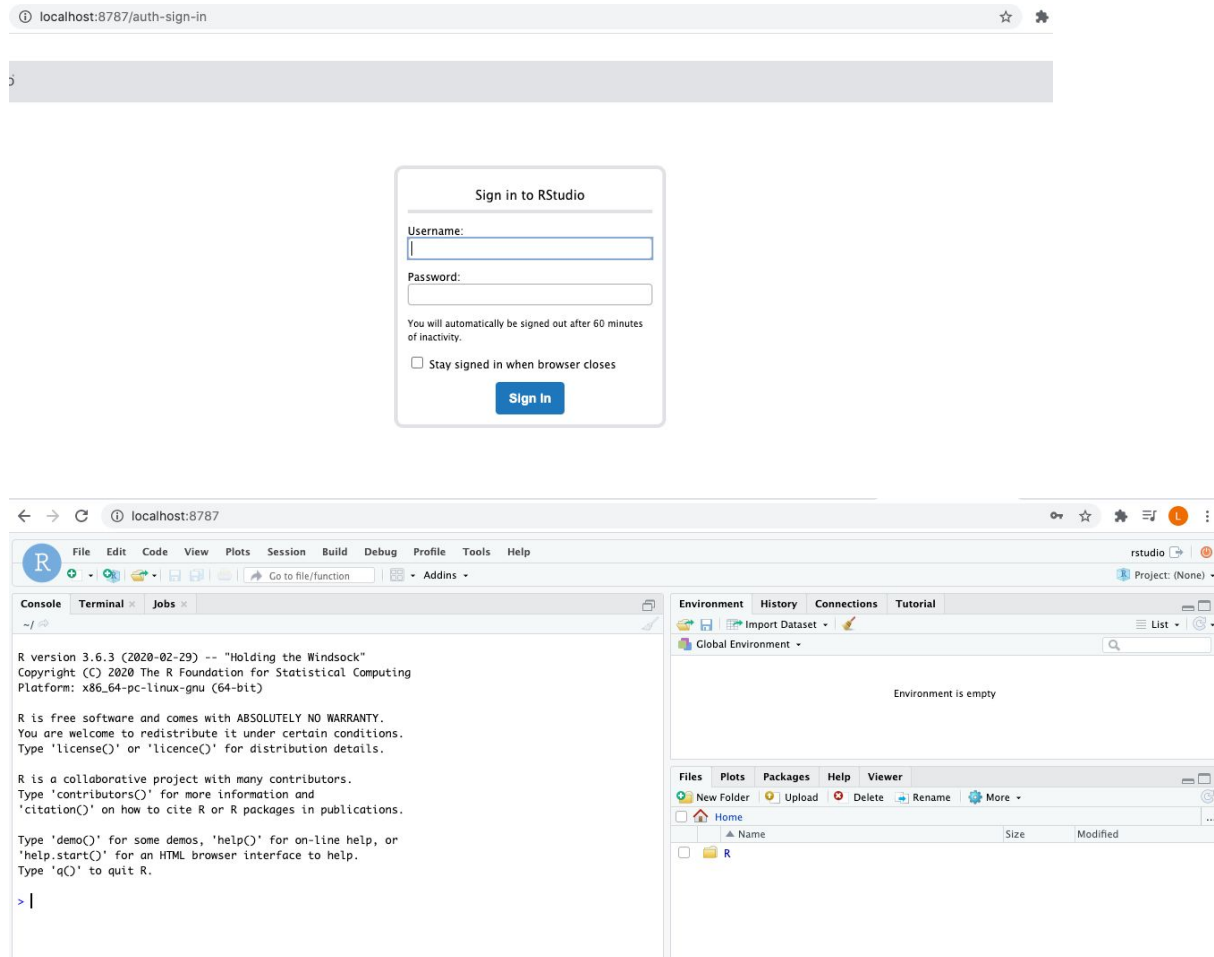
Luego de esto podremos seleccionar el archivo a importar, en el cual podremos crear una nueva tabla y definir sus columnas y nombre

kind	etag	id	contentDetails.videoId	contentDetails.videoPublishedAt
youtube#playlistItem	91hS0XN8veJ9umGL3_gA4SU92Og	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13LklabGI2NHhvNjdj	IZliv4xo67c	2020-08-10T00:52:44Z
youtube#playlistItem	n-fqTcqYMjqz06ccEr8MoJGYKB8	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13Lkd0eTB0UG9FU3hj	Gty0tPoESxc	2020-08-06T12:58:08Z
youtube#playlistItem	DbGERf9iFOth3ZzJwKC9O5NsEX4	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13Ljk2bmlPbHdnb3Nn	96niOlwgosg	2020-08-10T14:00:11Z
youtube#playlistItem	xrJ3_TaVmHEbLsPgjEvNCPudFU	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13LmtGukFtMmYyWVM0	kFRam2f2YS4	2020-08-06T14:00:11Z
youtube#playlistItem	PK2PXb7cAHbV_0tgP1T9D2MitBU	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13LmltRE1MWlpWQUNz	imDMLZZVACs	2020-08-03T15:00:10Z
youtube#playlistItem	Jy_xBv7i_2TiyK-63T9v-mYwbvo	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13LkpSdfF9ZSUZF2DFn	JRt_YIAYL1g	2020-07-30T13:06:47Z
youtube#playlistItem	Vnkvr32oPN96O_MsaYt7-RycXw	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13LnNueXpJWGtaTWJZ	snyziXkZMbY	2020-07-23T15:23:58Z
youtube#playlistItem	5l2CdBXU3xnqEG8DgioWdJrm9oc	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13L1Ua1ZWczJ6bHNZ	-TkVVs2zIsY	2020-07-23T12:52:16Z
youtube#playlistItem	fwH10uWV4AcUw4678-1xEK4M-jQ	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13LjZNZlZM05KSDFF	6MFVY3NJHIE	2020-07-16T13:14:12Z
youtube#playlistItem	BZqVEWuwzYS0BA_6mDb8LIMx3O0	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13L82SnNFaE1NeWfV	_6JsEhMMYao	2020-07-09T13:00:42Z
youtube#playlistItem	kxEtWo_QPYpSsAKF3H2qK5x3FDw	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13LnJENIRmcUQwWTRB	rD6TfD0Y4A	2020-07-02T12:31:52Z
youtube#playlistItem	wkfBd5RANctomXnOELtBpMsitAA	VVUyRW5JX0kyX1NEcFRfV1IYRXNsVW13LlFzMW05NEFtcVpN	Qs1m94AmqZM	2020-06-25T12:52:59Z

Luego daremos click en import, y la información se cargará en una tabla. Tendremos que repetir esto para los 3 archivos

## R Studio Server

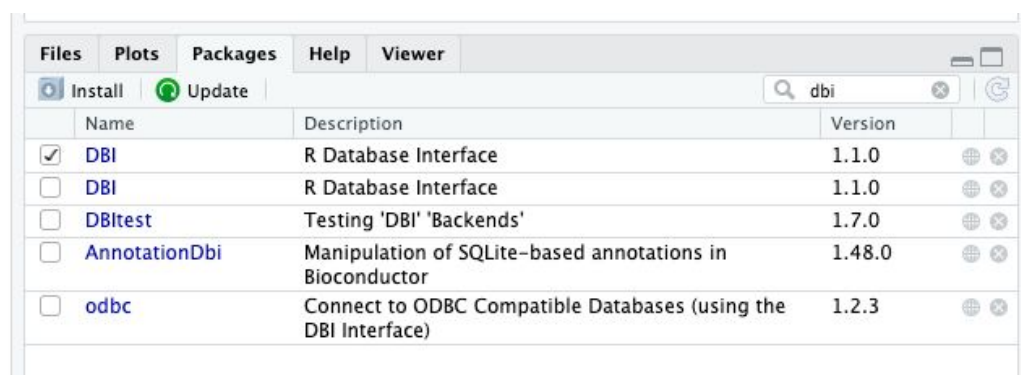
Una vez los contenedores estén levantados podemos conectarnos a RStudio server por medio del puerto 8787, al ingresar a la página nos pedirá que ingresemos usuario y contraseña la cual dependerá de la imagen del contenedor que utilizamos.



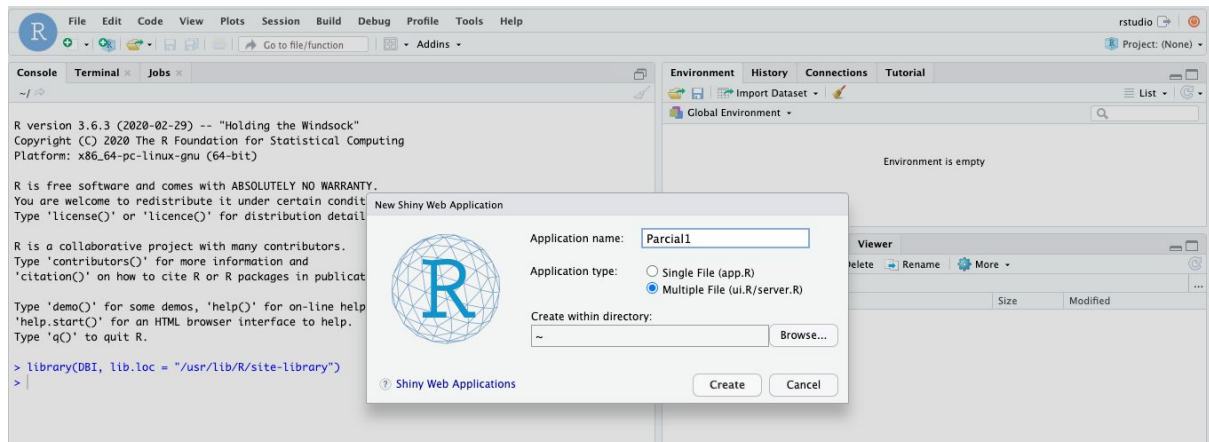
Una vez autenticados tendremos nuestro ambiente de R Studio en el cual podremos iniciar el desarrollo de nuestro dashboard.

## Conexión a MYSQL en RStudio

Para conectarnos a MYSQL usaremos el paquete DBI, Mariadb, ODBC para conectarnos a nuestro servidor



Luego de esto podemos hacer click en File -> New ShinyWebApp para crear nuestro dashboard



Luego de esto podemos crear nuestra conexión y cargar la información.

```
1 library(shiny)
2 library(shinyjs)
3 library(RMariaDB)
4 con_sql <- dbConnect(RMariaDB::MariaDB(), user='user', password='PD2020GALILEO', dbname='db', host='1
5 academática_video_stats <- dbReadTable(conn = con_sql, name = 'academática_video_stats')
6 academática_videos_metadata <- dbReadTable(conn = con_sql, name = 'academática_videos_metadata')
7 academática_videos <- dbReadTable(conn = con_sql, name = 'academática_videos')
8 print(academática_videos$id)
9 # Define UI for application that draws a histogram
10
```

## Dashboard

Crearemos dos tabs en nuestro dashboard , en las cuales podremos ver detalles de un video en específico y la otra donde podremos ver estadísticas de los videos

### Tab 1

#### Parcial 1

Informacion Videos

Estadísticas Globales

Seleccione un Video

0sFpPcrrs2I

Id Video

"0sFpPcrrs2I"

Titulo Video

"Transformada de Fourier"

Descripcion Video

"En este video explico la transformada de fourier. ES el primero de varios video sobre transformada de fourier"

Link Video

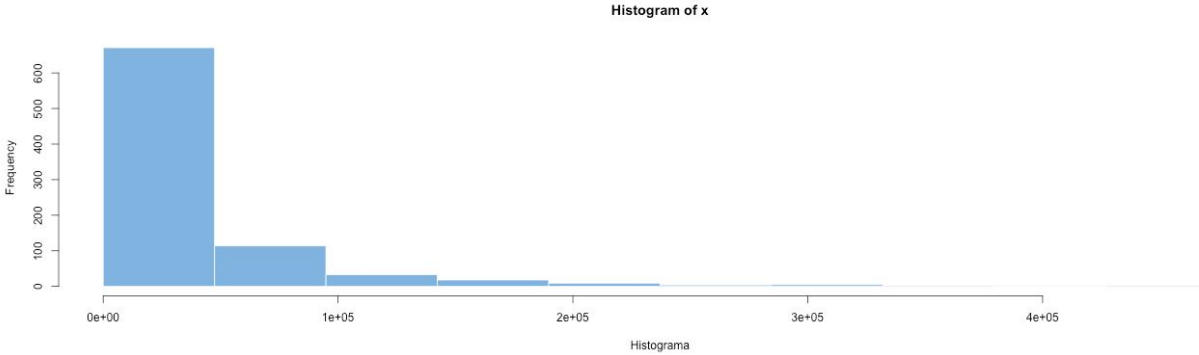
"https://youtu.be/0sFpPcrrs2I"

#### Link Video

Tab 2

Seleccionar Estadística

Vistas



Minimo

[1] 0

Maximo

[1] 474226