

# Actividad 6

*Natalia da Silva*

*1/4/2018*

## Ejercicio 1

1. Crear una nuevo repositorio en GitHub llamado Actividad 6.
2. Crear un proyecto de RStudio y conectarlo con su nuevo repositorio en GitHub
3. Abrir un archivo de Rmarkdown que compile a pdf con la solución de la Actividad 6, puede usar como base el .Rmd que está disponible en EVA.
4. Realizar el primer `commit` y `push` con la Actividad 6 en su nuevo repositorio de GitHub (sólo el .Rmd).

## Ejercicio 2

Cargar la librería `tidyverse` y con los datos `mpg` usar las funciones que vimos de `dplyr` para transformar los datos de la siguiente forma.

1. Seleccionar el conjunto de autos del 2008 que tienen `hwy` mayor a 31. ¿Cuántos autos son?
2. Seleccionar el conjutno de autos que tienen `cty` igual a 9 ó `hwy` es mayor a 90. ¿Cuántos autos son?
3. Selecciona la variable `displ` y `hwy`
4. Seleccioná desde la variable `trans` hasta la variable `hwy`
5. Crear una nueva variable que transforme `hwy` (millas por galón) en litros/100 km Primero tenés que saber la conversión de galones a litros y de millas a kilómetros

1 `gallón = 3.78541 litros`

1 `milla = 1.60934 km`

## Ejercicio 2

### Parte 1

```
require(ggplot2)
require(dplyr)
filter(mpg, year==2008, hwy>31)
```

```
## # A tibble: 6 x 11
##   manufacturer model displ  year   cyl trans drv   cty   hwy fl   class
##   <chr>         <chr> <dbl> <int> <int> <chr> <chr> <int> <int> <chr> <chr>
## 1 honda        civic  1.80  2008     4 manu~ f     26    34 r   subc~
## 2 honda        civic  1.80  2008     4 auto~ f     25    36 r   subc~
## 3 honda        civic  1.80  2008     4 auto~ f     24    36 c   subc~
## 4 nissan        alti~  2.50  2008     4 manu~ f     23    32 r   mids~
## 5 toyota        coro~  1.80  2008     4 manu~ f     28    37 r   comp~
## 6 toyota        coro~  1.80  2008     4 auto~ f     26    35 r   comp~
```

Son 6 autos los que cumplen esas condiciones

### Parte 2

```
filter(mpg, cty==9 | hwy>90)
```

```
## # A tibble: 5 x 11
##   manufacturer model displ  year   cyl trans drv   cty   hwy fl   class
##   <chr>         <chr> <dbl> <int> <int> <chr> <chr> <int> <int> <chr> <chr>
## 1 dodge        dako~  4.70  2008     8 auto~ 4      9    12 e   pick~
## 2 dodge        dura~  4.70  2008     8 auto~ 4      9    12 e   suv
## 3 dodge        ram ~  4.70  2008     8 auto~ 4      9    12 e   pick~
## 4 dodge        ram ~  4.70  2008     8 manu~ 4      9    12 e   pick~
## 5 jeep         gran~  4.70  2008     8 auto~ 4      9    12 e   suv
```

Son 5 autos los que cumplen esas condiciones

## Parte 3

```
select(mpg, displ, hwy)
```

```
## # A tibble: 234 x 2
##   displ  hwy
##   <dbl> <int>
## 1  1.80    29
## 2  1.80    29
## 3  2.00    31
## 4  2.00    30
## 5  2.80    26
## 6  2.80    26
## 7  3.10    27
## 8  1.80    26
## 9  1.80    25
## 10 2.00    28
## # ... with 224 more rows
```

## Parte 4

```
select(mpg, trans:hwy)
```

```
## # A tibble: 234 x 4
##   trans      drv   cty   hwy
##   <chr>    <chr> <int> <int>
## 1 auto(l5)   f     18    29
## 2 manual(m5) f     21    29
## 3 manual(m6) f     20    31
## 4 auto(av)   f     21    30
## 5 auto(l5)   f     16    26
## 6 manual(m5) f     18    26
## 7 auto(av)   f     18    27
## 8 manual(m5) 4     18    26
## 9 auto(l5)   4     16    25
## 10 manual(m6) 4     20    28
## # ... with 224 more rows
```

## Parte 5

```
mpg= mutate(mpg, hwy_n = ((1/hwy) * (3.785)*(62.150)))  
select(mpg, hwy, hwy_n)
```

```
## # A tibble: 234 x 2  
##       hwy hwy_n  
##   <int> <dbl>  
## 1     29  8.11  
## 2     29  8.11  
## 3     31  7.59  
## 4     30  7.84  
## 5     26  9.05  
## 6     26  9.05  
## 7     27  8.71  
## 8     26  9.05  
## 9     25  9.41  
## 10    28  8.40  
## # ... with 224 more rows
```