

## Laboratorios #2 – Dplyr y ggplot

Para esta y la siguiente parte deberá subir su solución en un archivo .Rmd colocando la pregunta completa como Rmarkdown y la respuesta que considere adecuada.

Los sistemas de renta de bicicletas se basan en kioscos que son puestos en diferentes áreas de una ciudad. En estos kioscos las personas pueden suscribirse, rentar y devolver las bicicletas. Esto permite que el usuario rente un bicicleta y la pueda devolver en otro lado. Actualmente hay mas de 500 de estos proyectos alrededor del mundo.

Estos kioscos se vuelven sensores del flujo de personas dentro de ciudades.

Su tarea es contestar las preguntas de este documento, basadas en la data que se presenta en el siguiente link.

- Variables
  - **datetime**: hourly date + timestamp
  - **season**: 1 = spring, 2 = summer, 3 = fall, 4 = winter
  - **holiday**: whether the day is considered a holiday
  - **workingday**: whether the day is neither a weekend nor holiday
  - **weather**:
    - \* 1: Clear, Few clouds, Partly cloudy, Partly cloudy
    - \* 2: Mist + Cloudy, Mist + Broken clouds, Mist + Few clouds, Mist
    - \* 3: Light Snow, Light Rain + Thunderstorm + Scattered clouds, Light Rain + Scattered clouds
    - \* 4: Heavy Rain + Ice Pallets + Thunderstorm + Mist, Snow + Fog
  - **temp**: temperature in Celsius
  - **atemp**: “feels like” temperature in Celsius
  - **humidity**: relative humidity
  - **windspeed**: wind speed
  - **casual**: number of non-registered user rentals initiated
  - **registered**: number of registered user rentals initiated
  - **count**: number of total rentals

```
dataset = read.csv("dataset.csv")
```

```
head(dataset)
```

```
##   instant      dteday season yr mnth hr holiday weekday workingday weathersit
## 1      1 2011-01-01      1  0   1  0      0       6         0         1
## 2      2 2011-01-01      1  0   1  1      0       6         0         1
## 3      3 2011-01-01      1  0   1  2      0       6         0         1
## 4      4 2011-01-01      1  0   1  3      0       6         0         1
## 5      5 2011-01-01      1  0   1  4      0       6         0         1
## 6      6 2011-01-01      1  0   1  5      0       6         0         2
##   temp  atemp  hum windspeed casual registered cnt
## 1 0.24 0.2879 0.81   0.0000      3         13  16
```

```
## 2 0.22 0.2727 0.80 0.0000 8 32 40
## 3 0.22 0.2727 0.80 0.0000 5 27 32
## 4 0.24 0.2879 0.75 0.0000 3 10 13
## 5 0.24 0.2879 0.75 0.0000 0 1 1
## 6 0.24 0.2576 0.75 0.0896 0 1 1
```

1. Cree un conjunto de columnas nuevas: día, mes, año, hora y minutos a partir de la columna datetime, para esto investigue como puede “desarmar” la variable datetime utilizando lubridate y mutate.

```
# bibliotecas necesarias
library(lubridate)
```

```
## Warning: package 'lubridate' was built under R version 4.2.3
```

```
##
```

```
## Attaching package: 'lubridate'
```

```
## The following objects are masked from 'package:base':
```

```
##
```

```
## date, intersect, setdiff, union
```

```
library(dplyr)
```

```
## Warning: package 'dplyr' was built under R version 4.2.3
```

```
##
```

```
## Attaching package: 'dplyr'
```

```
## The following objects are masked from 'package:stats':
```

```
##
```

```
## filter, lag
```

```
## The following objects are masked from 'package:base':
```

```
##
```

```
## intersect, setdiff, setequal, union
```

```
# convertir la columna "dteday" a un formato de fecha y hora
dataset$dteday <- ymd(dataset$dteday)
```

```
# extraer las partes de la fecha y la hora
```

```
dataset <- dataset %>%
```

```
  mutate(
```

```
    dia = day(dteday),
```

```
    mes = month(dteday),
```

```
    año = year(dteday),
```

```

    hora = hour(dteday),
    minutos = minute(dteday)
)

# Verificar el resultado
head(dataset)

```

```

##   instant      dteday season yr mnth hr holiday weekday workingday weathersit
## 1      1 2011-01-01      1  0   1  0      0      6      0      1
## 2      2 2011-01-01      1  0   1  1      0      6      0      1
## 3      3 2011-01-01      1  0   1  2      0      6      0      1
## 4      4 2011-01-01      1  0   1  3      0      6      0      1
## 5      5 2011-01-01      1  0   1  4      0      6      0      1
## 6      6 2011-01-01      1  0   1  5      0      6      0      2
##   temp  atemp  hum windspeed casual registered cnt dia mes  año hora minutos
## 1 0.24 0.2879 0.81   0.0000      3      13 16   1  1 2011    0      0
## 2 0.22 0.2727 0.80   0.0000      8      32 40   1  1 2011    0      0
## 3 0.22 0.2727 0.80   0.0000      5      27 32   1  1 2011    0      0
## 4 0.24 0.2879 0.75   0.0000      3      10 13   1  1 2011    0      0
## 5 0.24 0.2879 0.75   0.0000      0       1  1   1  1 2011    0      0
## 6 0.24 0.2576 0.75   0.0896      0       1  1   1  1 2011    0      0

```