

Laboratorios #2 – Dplyr y ggplot

Para esta y la siguiente parte deberá subir su solución en un archivo .Rmd colocando la pregunta completa como comentario y su 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 una bicicleta y la pueda devolver en otro lado. Actualmente hay más 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.

<http://www.academica.com/econometrial/hour.csv>

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

Preguntas:

1. ¿Qué mes es el que tiene la mayor demanda?
2. ¿Qué rango de hora es la de mayor demanda?
3. ¿Qué temporada es la mas alta?
4. ¿A que temperatura baja la demanda?
5. ¿A que humedad baja la demanda?
6. ¿Que condiciones climáticas serian ideales para nuestra demanda?
(considere una función de densidad bivariante)
7. Muestre una gráfica de la densidad de rentas.
8. Determine promedio de personas que rentan bicicletas y están registradas.
9. Determine la mediana de personas que rentan bicicletas y no están registradas.
10. Deterimne la renta total, renta promedio por cada tipo de condición climática.
11. Determine y muestre una gráfica de barras de cada renta por tipo de temporada.
12. Muestre una gráfica de la densidad por hora.
13. Muestre una gráfica de barras por día del mes como eje x y la cantidad total de alquileres como el eje Y.
14. Muestre una serie temporal (gráfica) con el tiempo (mes-dia-año) como eje de tiempo y la cantidad de alquieleres como ejer Y.
15. Muestre una gráfica de puntos que relaciones la temperatura como ejer X y la humedad como eje Y.