



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

Actividad Práctica I

Rubén Soza
Computación Estadística con R

22 de Agosto de 2019

Instrucciones

Instale los siguientes paquetes: `babynames`, `nycflights13`, `maps` y carguelos (con `library`) junto a `tidyverse`. Resuelva las siguientes preguntas:

Pregunta 1

Considere la tabla `births` paquete `babynames`.

- (a) ¿Cuántas columnas y filas posee esta tabla?
- (b) Utilizando un gráfico adecuado, estudie los nacimientos por años en EE.UU. ¿En qué década se obtuvo la menor cantidad de nacimientos?

Pregunta 2

Considere ahora la tabla `babynames` del paquete `babynames`.

- (a) Realice el proceso necesario para obtener la misma estructura en cuanto a **columnas** que la tabla `births`, esto es, generar una nueva tabla que nos entregue el número de nacimientos por año.
- (b) Genere un data frame partiendo de la tabla `babynames` que contenga los nacimientos de las personas de género femenino con el nombre **Nala**, **Ariel** y **Elsa** desde los años 1980.
- (c) Con el data frame obtenido en la parte anterior, genere un gráfico que contenga la información de los nacimientos por año de cada uno de los nombres mencionados y mencione una hipótesis/suposición al respecto de lo observado. *Hint*: Use `face_wrap(~name, scales = "free_y")`.

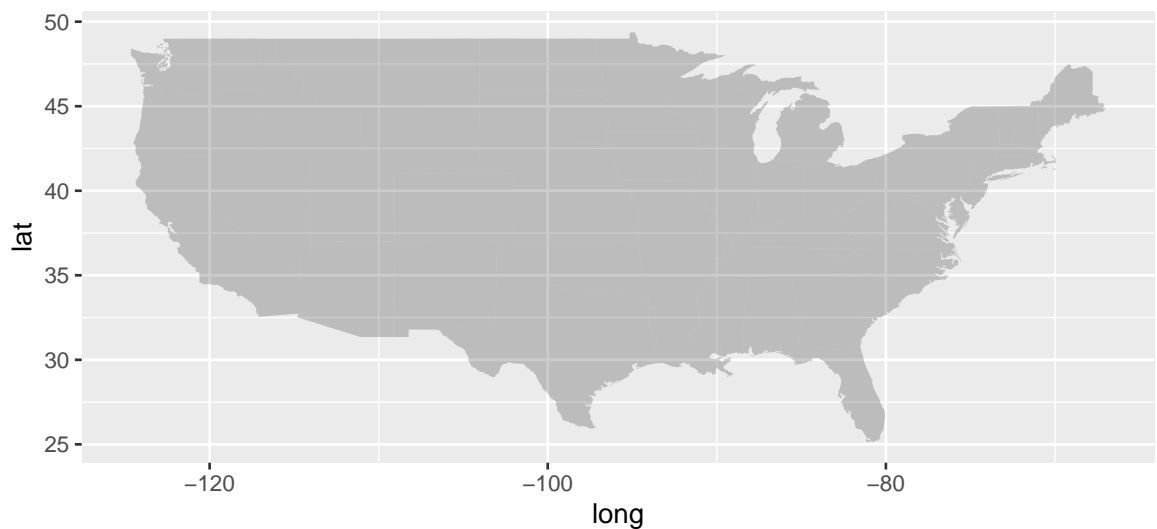
Pregunta 3

- (a) Utilizando las tablas `airports` y `flights` del paquete `nycflights13` obtenga una tabla que contenga conteos de vuelos según su destino `dest` además de la longitud y latitud del aeropuerto(de destino).
- (b) Apoyándose del siguiente gráfico:

```
library(maps)
us <- map_data("state")

ggmap <- ggplot() +
  geom_polygon(data = us, aes(long, lat, group = group), alpha = 0.25) +
  coord_fixed() # esto es para mantener la razón 1:1

ggmap
```



1. Agregue una capa de puntos ubicando los aeropuertos obtenidos de la pregunta anterior y usando además: `aes(size = la_cantidad_de_vuelos_a_dicho_aeropuerto)`.
2. A la izquierda del gráfico anterior se observan 2 puntos. Genere el/los pasos necesarios para seleccionarlos usando la tabla resultante de la pregunta 5 para identificar los nombres de dichos aeropuertos y responda: ¿Donde están? ¿Qué gracias tienen?