# Ejercicios

## Graficas con 2 dimensiones

Representar el número de vuelos por dia

Vuelos %>% group\_by(date) %>% summarise(Nvuelos=n()) %>% ggplot(aes(x=date, y = Nvuelos, group = 1)) + geom\_line()

Representar el número de vuelos por dia y por aeropuerto

Vuelos %>% group\_by(date,origin) %>% summarise(Nvuelos=n()) %>% ggplot(aes(x=date, y = Nvuelos, group = origin, color = origin)) + geom\_line()

Representar los vuelos “solo” de Enero

Vuelos %>% filter(month == "JAN") %>% group\_by(date,origin) %>% summarise(Nvuelos=n()) %>% ggplot(aes(x=date, y = Nvuelos, group = origin, color = origin)) + geom\_line()

Vuelos %>% filter(month == "JAN") %>% group\_by(date,origin) %>% summarise(Nvuelos=n()) %>% ggplot(aes(x=as.character(date), y = Nvuelos, group = origin, color = origin)) + geom\_line()+ theme(axis.text.x = element\_text(angle = 90, hjust = 1))

Representar el número de vuelos de cada avión (eje x) y su distancia recorrida en todo el año (eje y) y colorearlos por la compañía aérea

Vuelos %>% group\_by(tailnum,carrier.name) %>% summarise(Nvuelos = n(), TotalDistance = sum(distance)) %>% ggplot(aes(x=Nvuelos, y = TotalDistance, color = carrier.name)) + geom\_point()

Calcular la distancia recorrida total por cada compañía aérea (carrier.name) y representarla como un grafica de barras (geom\_bar)

Vuelos %>% group\_by(carrier.name) %>% summarise(TotalDistance = sum(distance)) %>% ggplot(aes(x = carrier.name, y = TotalDistance)) + geom\_bar(stat = "identity")+ theme(axis.text.x = element\_text(angle = 90, hjust = 1))

Calcular el número de vuelos por aeropuerto y compañía y representarlo como una gráfica de barras.

Vuelos %>% group\_by(carrier.name, origin) %>% summarise(Nvuelos = n()) %>% ggplot(aes(x=origin, y = Nvuelos, fill = carrier.name)) + geom\_bar(stat = "identity")

Vuelos %>% group\_by(carrier.name, origin) %>% summarise(Nvuelos = n()) %>% ggplot(aes(x=carrier.name, y = Nvuelos, fill = origin)) + geom\_bar(stat = "identity") + theme(axis.text.x = element\_text(angle = 90, hjust = 1))

Representar la precipitaciones por dia para cada uno de los 3 aeropuertos en una grafica de líneas (geom\_line)

Vuelos %>% select(origin,temp\_media,date) %>% distinct() %>% ggplot(aes(x = date, y = temp\_media, group = origin, color = origin)) + geom\_line() + scale\_x\_date()

Calcular la distribución (boxplot) de la distancia total recorrida de cada avión (eje y) por compañías(eje x)

Vuelos %>% group\_by(carrier.name,tailnum) %>% summarise(TotalDistance =sum(TotalDistance)) %>% ggplot(aes(x = carrier.name, y = TotalDistance)) + geom\_violin() + scale\_y\_log10()

Representar el numero de vuelos (x) frente a la distancia totalrecorrida (y) por cada compañía (color) y representar el tamaño de los puntos por el numero total de pasajeros (size)

Vuelos %>% group\_by(carrier.name) %>% summarise(TotalDistance = sum(distance), TotalVuelos = n(), TotalPasajero = sum(seats)) %>% ggplot(aes(x=TotalVuelos, y = TotalDistance, size= TotalPasajero, color = carrier.name)) + geom\_point()

## Graficas con Facets

Representar la precipitaciones por dia para cada uno de los 3 aeropuertos en 3 grafica de líneas (geom\_line)

Vuelos %>% select(origin,temp\_media,date) %>% distinct() %>% ggplot(aes(x = date, y = temp\_media, group = origin, color = origin)) + geom\_line() + scale\_x\_date() + facet\_wrap(~origin)

Representar la visibilidad media por dia y separarlo en graficas por mes y aeropuerto (facet\_grid)

Vuelos %>% select(origin,month,day, visib\_media) %>% distinct() %>% ggplot(aes(x=day, y = visib\_media, group = origin)) + geom\_line() + facet\_grid(month~origin)

Calcular la distribución de pasajero por aerolinea (geom\_boxplot) y hacer una grafica por cada mes y aeropuerto (facet\_grid).

Pd: Se necesita calcular el numero total de pasajeros que volaron con cada aerolínea cada dia en cada aeropuerto.

Vuelos %>% group\_by(origin,carrier.name,month,day) %>% summarise(pasajeros = sum(seats)) %>% ggplot(aes(x = carrier.name , y = pasajeros,)) + geom\_boxplot() + facet\_grid(month ~ origin) + theme(axis.text.x = element\_text(angle = 90, hjust = 1))

## Graficas con 3 dimensiones

Calcular el numero de vuelos (z) que hay para cada destino (x) por cada compañía (y) y representarlo como un *heatmap* (geom\_tile)

Vuelos %>% group\_by(airport.name, carrier.name) %>% summarise(Nvuelos = n()) %>% ggplot(aes(x=carrier.name, y = airport.name, fill = Nvuelos)) + geom\_tile() + theme(axis.text.x = element\_text(angle = 90, hjust = 1))