

Universidad Nacional de Costa Rica

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Escuela de Informática

Curso: Introducción al Análisis de Datos para otras carreras

**Tarea 3 Mapas como representación de ubicación de la investigación**

**Muertes en exceso globales asociadas con COVID-19**

**Estudiantes:**

Kendra Artavia Caballero

Alexia Alvarado Alfaro

Jose Soto Pérez

Johey Artavia Barrantes

**Profesora:**

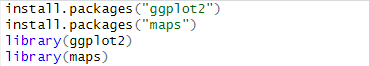
Mag. Irene Hernández Ruiz

Heredia, Campus Benjamín Núñez

*I ciclo 2024*

**Pasos para la hacer la graficación de los países.**

1. Se instalan y se cargan los paquetes/librerías que se van a utilizar



1. Además se carga el archivo de datos que se va a leer.

Texto

Descripción generada automáticamente

Después de cargar el archivo CSV y hacer la lectura de la base de datos, se muestran los datos que incluyen información sobre los países, códigos ISO, años, meses, sexo, grupos de edad y varios valores relacionados con las muertes en exceso asociadas con COVID-19. Estos valores incluyen la media esperada, la media acumulada y la media de exceso. Se analiza y visualiza las tendencias de muertes en exceso relacionadas con COVID-19 a lo largo del tiempo.

Tabla

Descripción generada automáticamente

1. Seguidamente se crea un conjunto de datos únicos con los países que se encuentran en la columna “Country” de nuestro data frame principal, esto para poder tener a mano todos los nombres de los países una única vez.

Además, se obtiene con la función “map\_data(“world”) el mapa del mundo. Después se filtra el mapa con los países que tenemos de nuestro data frame, para de esta forma tener un mapa solo con aquellos países presentes.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

1. Después vamos a crear el mapa, utilizamos la función de ggplot() y de geom\_map() para graficar el mapa, en este caso nos debe de mostrar como un mapamundi con los países presentes de nuestro data frame principal.

Como se muestra a continuación. Se grafican casi todos los países, sin embargo, algunos no se grafican. La razón de esto se debe a que la librería usa un nombre distinto para algunos países.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Mapa

Descripción generada automáticamente

Estados Unidos País que no se muestra

Ahora bien, si de nuestro conjunto de datos quitamos ciertos países y volvemos a hacer la graficación podemos observar como el mapa se disminuye:

Mapa

Descripción generada automáticamente

Varios países de Europa

Varios países de Centroamérica

**Código**

*install.packages("ggplot2")*

*install.packages("maps")*

*library(ggplot2)*

*library(maps)*

*file.choose()*

*covid <- read.csv(“/cloud/project/Covid.csv”)*

*View(covid)*

*paises\_en\_covid <- unique(covid$Country)*

*world\_map <- map\_data("world")*

*map\_data\_filtered <- world\_map[world\_map$region %in% paises\_en\_covid, ]*

*# Crear el mapa*

*ggplot() +*

*geom\_map(data = map\_data\_filtered,*

*map = map\_data\_filtered,*

*aes(x = long, y = lat, map\_id = region),*

*color = "black",*

*fill = "lightblue") +*

*theme\_void() +*

*labs(title = "Mapa Mundial con países presentes en el conjunto de datos COVID PRUEBA")*