

Tasa de variación media

Instrucciones

Se define la tasa de variación media como el incremento de nuevos casos de contagio con respecto al día anterior. Con esta definición en mente vamos a hacer los siguientes ejercicios.

Pregunta 1

Teniendo en cuenta que la *TVM* del número de contagios para un día t se podría definir como:

$$TVM(t) = \frac{(\text{Casos en el día } t - \text{Casos en el día } t - 1)}{\text{Casos en el día } t},$$

utiliza las funciones `lead` o `lag` para definir la *TVM* del número de nuevos casos de contagio en España (o en tu propio país).

Solución

```
library(tidyverse)

## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3.1 --
## v ggplot2 3.3.5      v purrr 0.3.4
## v tibble 3.1.6      v dplyr 1.0.8
## v tidyr 1.2.0       v stringr 1.4.0
## v readr 2.1.2       v forcats 0.5.1

## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()     masks stats::lag()

datos = read.csv("../covid_19_clean_complete.csv", header=TRUE)
datos %>% filter(Country.Region=="Spain") -> spain
spain$TVM = (spain$Confirmed-lag(spain$Confirmed))/spain$Confirmed
```

Pregunta 2

Representa utilizando el gráfico adecuado la *TVM* y discute cómo ha ido evolucionando a lo largo del tiempo.

Solución

```
library(ggplot2)
ggplot(data=spain, aes(x=Date, y=TVM, group=1)) +
  geom_line()+
  geom_point()

## Warning: Removed 10 row(s) containing missing values (geom_path).
## Warning: Removed 10 rows containing missing values (geom_point).
```

