



R Para Economía y Negocios

TAREA 2

Profesor: Victor Macias E.

Ayudante: Gabriel Cabrera G.¹

14 mayo 2019

Instrucciones

1. Esta tarea debe ser entregada en **grupos de 2 o 3 personas**.
2. Se debe enviar una carpeta comprimida que contenga: un archivo .Rproj (proyecto en R) y un breve informe en R Markdown con sus resultados, incluyendo tablas, gráficos, etc., según corresponda. El formato del informe puede ser word o pdf.
3. El asunto del email con su tarea debe ser "Tarea 1-R 1-Apellido 1-Apellido 2-Apellido 3"
4. La fecha de entrega es el Miercoles 22 de Mayo del 2019 hasta las 23:59 hrs al correo del curso: r2019curso@gmail.com.

.Above all else show the data"

Edward R. Tufte, The Visual Display of Quantitative Information

Google Play Store

El archivo `googleplaystore.csv` contiene información sobre las aplicaciones existentes en Google Play Store. Cargue la base datos utilizando el paquete `readr` y responda las siguientes preguntas.

1. Use un gráfico de densidad para visualizar el rating. Debe tener en consideración la existencia de *missing values* y *NaN*. Comente.
2. Muestre en un gráfico de barra la cantidad de aplicaciones por categoría. Comente.
3. Utilizando un boxplot, muestre los cuartiles del rating para cada grupo etario. Comente.
4. Use un gráfico de violín que permita la comparación de las distribuciones del rating según si es gratis o pagado. Comente.
5. Calcule el porcentaje de reviews por año². Presente sus resultados usando un gráfico de torta que considere sólo los años 2017 y 2018. Comente.

¹gcabrerag@fen.uchile.cl

²Una función útil es `str_extract` del paquete `stringr`.

Cuadro 1: Diccionario de datos

N°	Variable	Clase	Descripción
1	App	chr	Nombre de la Aplicación
2	Category	chr	Categoría a la que pertenece la aplicación
3	Rating	dbl	Rating asignado por los usuarios
4	Reviews	int	Número de reseñas entregado por los usuarios
5	Size	chr	Tamaño de la aplicación
6	Installs	chr	Número de veces en que se instaló/descargó
7	Type	chr	Pagado o gratis
8	Price	chr	Precio de la aplicación
9	Content Rating	chr	Grupo etario objetivo: Children / Mature 21+ / Adult
10	Genres	chr	Una aplicación puede pertenecer a multiples géneros (aparte de su categoría principal)
11	Last Updated	chr	Última actualización de la aplicación.
12	Current Ver	chr	Versión actual de la aplicación disponible en Play Store
13	Android Ver	chr	Versión Android mínimo requerido

Datos financieros

1. Utilizando `tidyquant` descargue los precios diarios para las siguientes empresas tecnológicas: Oracle (ORCL), Nvidia (NVDA), AMD (AMD) y Amazon (AMZN) desde Enero del 2000 hasta Diciembre del 2018.
2. Calcule los retornos mensuales y retornos acumulados mensuales para cada activo, luego grafique. Comente.
3. Use un Q-Q plot para comparar la distribución de los retornos de cada activo. Comente.
4. Realice un análisis técnico mediante el uso de las bandas de Bollinger. Comente.
5. Investigue respecto a las empresas tecnológicas antes mencionadas³, luego construya un portafolio que se vaya rebalanceando mensualmente. Grafique los retornos del portafolio creado.

³Le dará contexto respecto a que pesos asignar a su portafolio.