

TRABAJO GRUPAL 3

Docente: Mauricio Vallejos

Correo: mauricio.vallejos@pucp.edu.pe

Ejercicio: Creación de una base de datos consolidada para el análisis del sistema financiero usando R

Para este ejercicio vamos a trabajar con información de la web del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)¹. Queremos crear una base consolidada que nos permita hacer un seguimiento diario a variables del sistema financiero.

Paso 1: Descargar información (2 puntos)

1. Acceda a la sección de datos diarios del BCRP. Allí descargue las siguientes series para todo el año 2023 en formato csv:
 - a. *PD04650MD: Reservas internacionales netas*
 - b. *PD04692MD: Tasa de interés interbancaria S/.*
 - c. *PD31893DD: Rendimiento del Bono del gobierno peruano a 10 años (en S/)*
 - d. *PD31894DD: Rendimiento del Bono del gobierno peruano a 10 años (en US\$)*
 - e. *PD04637PD: TC Interbancario (S/ por US\$) - Compra*
 - f. *PD04638PD: TC Interbancario (S/ por US\$) - Venta*
 - g. *PD38026MD: Índice General Bursátil BVL (índice)*

Paso 2: Procesamiento de información (12 puntos)

Siga los siguientes pasos para el procesamiento de la información:

- a. Crear una columna que indique el año, una que indique el mes y otra el día, además debe de haber una columna que tenga estos tres valores concatenados. El formato para seguir es el siguiente: dd-mm-yy. En particular para estos casos el formato de las columnas puede ser date o str.
- b. Todos los valores dentro de cada serie tienen que estar en formato numérico
- c. Eliminar los *missings* existentes en cada serie. El dataframe final no debe de tener *missings*.
- d. Los valores de cada serie deben de tener como máximo dos decimales
- e. Renombrar las variables siguiendo la recomendación *snake_case*
- f. Crear una columna que sea *tc_promedio*, la cual será calculada a partir del promedio entre el TC de compra y de venta

Paso 3: Unión de la información y entregables (6 puntos)

- a. Realice un merge por fecha entre cada una de las series procesadas.
- b. Imprima y exporte en un archivo Excel la media, mediana, valor mínimo y valor máximo de cada serie por mes.

¹ <https://www.bcrp.gob.pe/>

- c. Crear un diccionario en PDF que tenga dos columnas: el nombre de la variable y su descripción
- d. Finalmente exporte el archivo creado en formato Excel con el nombre “BBDD DB financiero”.

IMPORTANTE: El archivo a ser entrega tiene que contener la estructura de carpetas con la inclusión de los archivos en estado raw, interm y final dentro de la carpeta *data*; el R script o R notebook en el que se hace el procesamiento de la información dentro de la carpeta *programs*; y el entregable final en la carpeta de *results*.

Lima, 12 de febrero de 2024