

Curso : Economía y ciencia de datos
Sigla : EAE253B
Profesores : Carlos Alvarado (cealvara@uc.cl) y Pablo González (pagonzalez20@uc.cl)
Ayudantes : León Etchegaray (letchegaray@uc.cl), Fernando Herrera (fherrera1@uc.cl)
Oscar Herrera (olherrera@uc.cl).

Ayudantía 4

1. Setup

1.1. Descarga de datos

Descargue y descomprima el *zip file* `archive(modificado).zip` disponible en Canvas, proveniente del siguiente link: US macro-economic data Kaggle Database. Llame a la carpeta que almacena los archivos descomprimidos: `archive`.

1.2. Descarga de códigos

Descargue el archivo `data_wrangling.py` en el mismo directorio que la carpeta `archive` y ejecútelo en consola. Luego, Descargue los archivos `BBDD.py` y `exploratory.py`, y ejecute `exploratory.py` en consola. Finalmente, descargue `queries_template.py` y responda las consultas solicitadas en la siguiente sección.

2. Consultas

Responda las consultas presentadas a continuación. A menos que se le indique lo contrario, trabaje con el *Close Price*.

1. Obtenga el precio promedio, la desviación estándar del precio, el máximo precio registrado y el mínimo precio registrado de la barra de oro.
2. Obtenga el precio promedio de la barra de oro para periodos recesivos y para ciclos normales. ¿Qué puede decir al respecto?
3. Añada la desviación estándar del precio de la barra de oro a la tabla anterior, desagregándola por periodos recesivos y por ciclos normales.
4. Obtenga el promedio del **valor absoluto de la diferencia entre el máximo precio del mes y el mínimo precio del mes**, desagregado por periodos recesivos y ciclos normales. ¿Qué puede decir al respecto?
5. Despliegue junto a su respectiva fecha el precio de todos los registros desde 2019. ¿Observa algún comportamiento llamativo al principio de la pandemia?
6. Obtenga el año y el precio promedio de la barra de oro por año, para todos los años disponibles.
7. Obtenga, junto a su año, el precio promedio de la barra de oro por año, para los 20 últimos años disponibles y en forma descendente. ¿Qué podría decir del boom de los commodities o súper ciclo de los commodities?

8. Obtenga el año y el precio promedio anual de todos los años cuyo precio promedio es mayor a \$21.00 o posteriores al año 2008.
9. Obtenga la fecha, el cambio porcentual del precio y el cambio porcentual del volumen¹, descartando registros para el 1996-01-01 y fechas entre 1999-01-01 y 2020-12-01 usando el comando `EXCEPT`. A simple vista, ¿Existe una correlación entre cambios del volumen transado y cambios en el precio? ¿Qué podría decir del comportamiento del oro durante la burbuja *Dot-com bubble*?

¹Hint: el cambio porcentual se puede calcular con:

```
(Close - LAG(Close) OVER (ORDER BY Date)) * 100.0 / LAG(Close) OVER (ORDER BY Date) AS
Cambio_porcentual_precio,
(Volume - LAG(Volume) OVER (ORDER BY Date)) * 100.0 / LAG(Volume) OVER (ORDER BY Date) AS
Cambio_porcentual_volumen
```