

Práctica Final: Introducción a Python bases.

Objetivo

Esta práctica tiene como objetivo aplicar los conceptos vistos en clase para analizar una serie temporal de precios de activos y construir carteras de inversión. La práctica se realizará individualmente y, aunque no tenga nota numérica, para los que estéis interesados, puedo daros feedback personalizado (a parte de la corrección del jueves 22).

Instrucciones

1. Selección de Activos:

- Se os proporcionará un archivo con datos históricos de precios de varios activos.
- Se deberán seleccionar **7 activos** de la lista proporcionada.
- La correlación máxima permitida entre los activos seleccionados es de **0.6**. Justifica la selección de los activos mostrando la matriz de correlación.

2. Construcción de Carteras Aleatorias:

- Usando los activos seleccionados, se deben crear **100 carteras aleatorias**.
- Las carteras deben hacerse con pesos aleatorios que sumen 1.
- Es necesario mostrar los pesos de cada cartera creada.

3. Simulación del Comportamiento de las Carteras:

- Utilizando los datos históricos proporcionados, simula el comportamiento de las **100 carteras** durante un periodo de **12 meses**.
- Extra: Calculen el VaR condicional (CVaR) de cada cartera usando el método histórico.
- Extra: Seleccionen la cartera que tenga el menor CVaR y expliquen el proceso de selección.

4. Presentación Final:

- Crea un notebook que incluya: todo el código, texto comentando ideas que tengas sobre lo que estas haciendo y justificación de cómo se ha programado

Recomendaciones

- Asegúrate de utilizar buenas prácticas de programación: comenta el código, usa funciones para tareas repetitivas y mantén el código limpio y legible.

Si tienen dudas sobre la práctica, pueden consultarlas durante las horas de tutoría o por correo.