

English

Question 1:

Solved in question_1.py.

Question 2:

Solved in question_2.py.

Question 3:

To automate the data extraction process, I would schedule the execution of the question_1.py script using Task Scheduler (Windows) or Cron (Linux).

Steps:

Linux Cron:

- Add execution permission to the script: `chmod +x /path/to/script/question_1.py`
- Add an entry to crontab for monthly execution: `0 0 1 * * /usr/bin/python3 /path/to/script/question_1.py >> /path/to/log/inflation_data.log 2>&1.`
- Save and exit.
- Verify if it was created correctly: `crontab -l`.

Windows Task Scheduler:

- Create a basic task.
- Add a monthly trigger and set the date and time for the script execution.
- In "Start a Program", in the "Program/script" field, enter the path to the Python interpreter.
- In "Add arguments", enter the path to the question_1.py script.
- Finish the setup.
- Verify the script execution.

Question 4:

I would relate the price series (All items) with the Gasoline (All types) price series through the correlation between the two series, using the correlation function `corr()` as seen in question_4.py.

Bonus question:

Solved in bonus_question.py.

Português

Questão 1:

Resolvido em question_1.py.

Questão 2:

Resolvido em question_2.py.

Questão 3:

Para automatizar o processo de extração dos dados, eu agendaria a execução do script question_1.py utilizando o Task Scheduler do Windows ou Cron do Linux.

Passos:

Linux Cron:

- Adicionar permissão ao script: `chmod +x /caminho/script/question_1.py`
- Adicionar entrada no crontab para execução mensal: `0 0 1 * * /usr/bin/python3 /caminho/script/question_1.py >> /caminho/log/inflation_data.log 2>&1`
- Salvar e sair
- Verificar se foi criado corretamente: `crontab -l`

Windows Task Scheduler:

- Criar tarefa básica
- Adicionar gatilho mensal e configurar data e hora de execução do script
- Em "Iniciar um programa", no campo "Programa/script", digitar o caminho para o interpretador Python
- Em "Adicionar argumentos", digitar o caminho para o script question_1.py
- Concluir a configuração
- Verificar a execução

Questão 4:

Eu relacionaria a série (All items) com a série Gasoline (All types) através da correlação entre as duas séries, utilizando a função de correlação `corr()`, como visto no arquivo question_4.py.

Bonus question:

Resolvido em bonus_question.py.