

Aqui está a documentação detalhada do código:

1. ****Leitura do arquivo de entrada****:

- Utilizamos a biblioteca pandas para ler o arquivo Excel fornecido ('ra1.xlsx') e criar um DataFrame contendo todos os dados.

2. ****Conversão das datas****:

- As datas no DataFrame são convertidas para o formato datetime usando 'pd.to_datetime()'.
- As datas são arredondadas para o minuto mais próximo, excluindo os segundos, para garantir que os intervalos de tempo sejam consistentes.

3. ****Identificação da menor e maior data****:

- Calculamos a menor e a maior data presente no DataFrame para determinar o período de tempo abrangido pelos dados.

4. ****Análise dos dados****:

- Verificamos o número de dispensários, gavetas e códigos de produtos únicos presentes nos dados.

5. ****Agrupamento de dados****:

- Agrupamos os dados com base nas colunas 'Dispensário', 'Gaveta' e 'Cód. Produto' para criar séries temporais distintas para cada combinação desses valores.

6. ****Criação das séries temporais****:

- Definimos um intervalo de tempo de 15 minutos para padronizar os intervalos das séries temporais.
- Calculamos o número total de intervalos necessários para abranger todo o período de tempo dos dados.
- Criamos uma sequência de datas e horários representando os pontos no tempo para os quais queremos calcular as séries temporais.
- Para cada combinação de dispensário, gaveta e código de produto, calculamos as quantidades totais de produtos para cada intervalo de 15 minutos.
- Cada série temporal é representada por um dicionário contendo as informações de dispensário, gaveta, código de produto, tempo de indexação (tempo mediano do intervalo de 15 minutos) e quantidade de produtos para cada intervalo.

7. ****Concatenação dos DataFrames****:

- Concatenamos os DataFrames das séries temporais para criar um único DataFrame contendo todas as séries.

8. ****Salvamento do DataFrame em um arquivo CSV****:

- Salvamos o DataFrame resultante em um arquivo CSV chamado 'series_temporais.csv'.

9. ****Apresentação das informações adicionais****:

- Exibimos a data de início e a data de fim da série temporal, juntamente com a quantidade de séries temporais criadas e o número total de intervalos de 15 minutos.

Esse é o fluxo geral do código, que visa criar séries temporais para cada combinação de dispensário, gaveta e código de produto, totalizando as quantidades de produtos para intervalos de 15 minutos ao longo do período de tempo dos dados fornecidos.