

Atividade Obrigatória: Análise de Arquivos CSV

Estamos disponibilizando um arquivo chamado 202401_NFs.zip, o qual pode ser baixado a partir do nosso drive compartilhado ou através do link constante na página de arquivos do nosso site.

Neste arquivo você encontrará:

202401_NFs_Cabecalho.csv – O cabeçalho de 100 notas fiscais selecionadas aleatoriamente do arquivo de notas fiscais do mês de janeiro/2024, disponibilizado pelo Tribunal de Contas da União.

	CHAVE DE ACESSO	MODELO	SÉRIE	NÚMERO	NATUREZA DA OPERAÇÃO	DATA EMISSÃO	EVENTO MAIS RECENTE	DATA/HORA EVENTO MAIS RECENTE	CPF/CNPJ Emitente	RAZÃO SOCIAL EMITENTE	...	UF EMITENTE	MUNICÍPIO EMITENTE
85833	41240106267630001509550010035101291224888487	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1	1	3510129	Outras Entradas - Dev Remessa Escola	2024-01-18 07:10:39	Autorização de Uso	2024-01-18 07:10:58	06267630001509	COMPANHIA BRASILEIRA DE EDUC. E SIST. DE ENS.	PR	CURITIBA
155260	50240129843878000170550010000025251000181553	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1	1	2525	VENDA DE MERCADORIA FORA DO ESTADO	2024-01-26 11:24:42	Autorização de Uso	2024-01-26 11:24:43	29843878000170	V CALDI PEREIRA PECAS E SERVICOS DIESEL	...	MS	COXIM
111614	50240112977901000117550010000051831659469117	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1	1	5183	Venda de mercadorias	2024-01-22 11:01:09	Autorização de Uso	2024-01-22 10:01:09	12977901000117	MOSKO LTDA EPP	...	MS	CAMP GRANDE
186259	35240161186490000157551000000170551435015613	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1	100	17055	REMESSA - ENTREGA FUTURA	2024-01-30 16:15:22	Autorização de Uso	2024-01-30 16:15:25	61186490000157	EDITORA FTD S.A.	...	SP	SAO PAULO
152031	35240134028316923228550010003691801935917886	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1	1	369180	RETORNO DE MATERIAL DEPOSITADO EM ARMAZEM GERAL	2024-01-26 08:08:18	Autorização de Uso	2024-01-26 08:26:25	34028316923228	EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS	...	SP	CAJAMA

Index: 100 entries, 85833 to 168277

Data columns (total 21 columns):

#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	CHAVE DE ACESSO	100 non-null	object
1	MODELO	100 non-null	object
2	SÉRIE	100 non-null	int64
3	NÚMERO	100 non-null	int64
4	NATUREZA DA OPERAÇÃO	100 non-null	object
5	DATA EMISSÃO	100 non-null	datetime64[ns]
6	EVENTO MAIS RECENTE	100 non-null	object
7	DATA/HORA EVENTO MAIS RECENTE	100 non-null	datetime64[ns]
8	CPF/CNPJ Emitente	100 non-null	object
9	RAZÃO SOCIAL EMITENTE	100 non-null	object
10	INSCRIÇÃO ESTADUAL EMITENTE	100 non-null	int64
11	UF EMITENTE	100 non-null	object
12	MUNICÍPIO EMITENTE	100 non-null	object
13	CNPJ DESTINATÁRIO	100 non-null	int64
14	NOME DESTINATÁRIO	100 non-null	object
15	UF DESTINATÁRIO	100 non-null	object
16	INDICADOR IE DESTINATÁRIO	100 non-null	object
17	DESTINO DA OPERAÇÃO	100 non-null	object
18	CONSUMIDOR FINAL	100 non-null	object
19	PRESENÇA DO COMPRADOR	100 non-null	object
20	VALOR NOTA FISCAL	100 non-null	float64

202401_NFs_Itens.csv – Os itens correspondentes das 100 notas fiscais selecionadas.

	CHAVE DE ACESSO	MODELO	SÉRIE	NÚMERO	NATUREZA DA OPERAÇÃO	DATA EMISSÃO	CPF/CNPJ Emitente	RAZÃO SOCIAL EMITENTE	INSCRIÇÃO ESTADUAL EMITENTE	UF EMITENTE	...	PRESENÇA DO COMPRADOR	NÚMERO PRODUTO	P
0	41240106267630001509550010035101291224888487	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1 ...	1	3510129	Outras Entradas - Dev Remessa Escola	2024-01-18 07:10:39	06267630001509	COMPANHIA BRASILEIRA DE EDUC. E SIST. DE ENS. ...	9085104702	PR	...	9 - OPERAÇÃO NÃO PRESENCIAL, OUTROS	1	
1	50240129843878000170550010000025251000181553	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1 ...	1	2525	VENDA DE MERCADORIA FORA DO ESTADO	2024-01-26 11:24:42	29843878000170	V CALDI PEREIRA PECAS E SERVICOS DIESEL	284290777	MS	...	1 - OPERAÇÃO PRESENCIAL	1	
2	50240129843878000170550010000025251000181553	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1 ...	1	2525	VENDA DE MERCADORIA FORA DO ESTADO	2024-01-26 11:24:42	29843878000170	V CALDI PEREIRA PECAS E SERVICOS DIESEL	284290777	MS	...	1 - OPERAÇÃO PRESENCIAL	2	C
3	50240129843878000170550010000025251000181553	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1 ...	1	2525	VENDA DE MERCADORIA FORA DO ESTADO	2024-01-26 11:24:42	29843878000170	V CALDI PEREIRA PECAS E SERVICOS DIESEL	284290777	MS	...	1 - OPERAÇÃO PRESENCIAL	3	
4	50240112977901000117550010000051831659469117	55 - NF-E EMITIDA EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO 1 ...	1	5183	Venda de mercadorias	2024-01-22 11:01:09	12977901000117	MOSKO LTDA EPP	284058734	MS	...	0 - NÃO SE APLICA	1	I

Data columns (total 27 columns):

#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	CHAVE DE ACESSO	565 non-null	object
1	MODELO	565 non-null	object
2	SÉRIE	565 non-null	int64
3	NÚMERO	565 non-null	int64
4	NATUREZA DA OPERAÇÃO	565 non-null	object
5	DATA EMISSÃO	565 non-null	datetime64[ns]
6	CPF/CNPJ Emitente	565 non-null	object
7	RAZÃO SOCIAL EMITENTE	565 non-null	object
8	INSCRIÇÃO ESTADUAL EMITENTE	565 non-null	int64
9	UF EMITENTE	565 non-null	object
10	MUNICÍPIO EMITENTE	565 non-null	object
11	CNPJ DESTINATÁRIO	565 non-null	int64
12	NOME DESTINATÁRIO	565 non-null	object
13	UF DESTINATÁRIO	565 non-null	object
14	INDICADOR IE DESTINATÁRIO	565 non-null	object
15	DESTINO DA OPERAÇÃO	565 non-null	object
16	CONSUMIDOR FINAL	565 non-null	object
17	PRESENÇA DO COMPRADOR	565 non-null	object
18	NÚMERO PRODUTO	565 non-null	int64
19	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	565 non-null	object
20	CÓDIGO NCM/SH	565 non-null	int64
21	NCM/SH (TIPO DE PRODUTO)	552 non-null	object
22	CFOP	565 non-null	int64
23	QUANTIDADE	565 non-null	float64
24	UNIDADE	565 non-null	object
25	VALOR UNITÁRIO	565 non-null	float64
26	VALOR TOTAL	565 non-null	float64

Ambos os arquivos estão em formato csv. Os campos estão separados por vírgulas e o separador de casas decimas dos valores numéricos é ponto. As datas estão no formato AAAA-MM-DD HH:MN:SS, onde AAAA é o ano com 4 algarismos, MM é o mês com 2 algarismos, DD é o dia com dois algarismos, HH é a hora com 2 algarismos, MN são os minutos com 2 algarismos e SS são os segundos com 2 algarismos.

Objetivo da Atividade:

A atividade tem por objetivo criar um ou mais agentes que tornem possível a um usuário realizar perguntas sobre os arquivos CSV disponibilizados.

Por exemplo: Qual é o fornecedor que teve maior montante recebido? Qual item teve maior volume entregue (em quantidade)? E assim por diante.

O que deve ser feito:

A solução entregue deverá ter uma interface onde o usuário irá informar sua pergunta e o agente irá gerar a resposta desejada.

Para tanto, o agente deverá descompactar os arquivos, selecionar o arquivo desejado, carregar os dados e fazer as queries e gerar a resposta para o usuário.

Para construir seus agentes, vocês podem optar por escrever programas em Python ou utilizar ferramentas NoCode/LowCode.

Sugerimos os seguintes frameworks/ferramentas:

- <https://autogenhub.github.io/autogen/>
- <https://ai.pydantic.dev/>
- <https://www.langchain.com/>
- <https://www.llamaindex.ai/>
- <https://www.crewai.com/>
- <https://n8n.io/>
- <https://www.langflow.org/>

Vocês devem usar pelo menos 1 dos frameworks/ferramentas sugeridos.

Ao final de suas atividades, vocês devem gerar um relatório descrevendo:

1. A framework escolhida
2. Como a solução foi estruturada
3. Pelo menos 4 perguntas com as respectivas respostas.
4. Link para a pasta do Github contendo os códigos fonte ou um link para acessar seu agente.
5. **Não se esqueçam de ocultar chaves utilizadas nos softwares.**

Importante!

Não queremos que vocês obtenham as respostas de forma manual utilizando alguma LLM como o ChatGPT. Queremos que o(s) seu(s) agente(s) executem esta tarefa.

Esta atividade deve ser realizada em grupo.

Como deve ser feita a entrega:

O relatório deve ser gerado em formato PDF e enviado pelo responsável do grupo para o endereço challenges@i2a2.academy e com cópia para si mesmo.

O título do e-mail deverá ser “**Agentes Autônomos – Análise de CSV**”.

Opcionalmente, o responsável pelo grupo poderá copiar todos os demais membros do grupo e desta forma gerar um “protocolo de entrega” adicional.

Não enviem o e-mail para qualquer outro endereço. Serão consideradas apenas as entregas recebidas no endereço challenges@i2a2.academy.

Certifiquem-se que o e-mail de origem é o mesmo utilizado na inscrição e que consta na definição do grupo. Ele será utilizado para fazer a ligação da sua entrega com o grupo.

Esta atividade tem caráter eliminatório

O limite para entrega é 18/06/2025 às 23h59m.