



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho

### **Identificação:**

Aluno(s): Jadson Tavares Santos , João Vitor Sodre de Sousa e Vitor Oliveira Santos

Disciplina: SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO

Ano: 2023

Período: 7º / 2023.2

*“Às vezes ouço passar o vento; e só de ouvir o  
vento passar, vale a pena ter nascido”  
- Fernando Pessoa*



## **Viagens a Serviço - Análise e Exploração de Dados**

## **INTRODUÇÃO:**

As viagens a serviço são uma parte fundamental das operações de negócios e profissionais em todo o mundo. Elas referem-se a deslocamentos realizados por indivíduos ou grupos no contexto profissional ou empresarial, com o propósito de cumprir obrigações relacionadas ao trabalho, negócios ou missões específicas. Essas viagens podem variar desde visitas a clientes e parceiros comerciais até participação em conferências, treinamentos ou eventos corporativos. O crescente acesso a dados abertos tem permitido uma análise mais detalhada e abrangente das viagens a serviço. Portais de transparência governamental e corporativa disponibilizam informações valiosas, como datas, destinos, motivos das viagens, custos associados, detalhes sobre passagens aéreas, hospedagens e despesas relacionadas. A análise desses dados não apenas oferece insights sobre os padrões de viagem e despesas, mas também possibilita a identificação de oportunidades de otimização, economia e conformidade com políticas organizacionais.

Este estudo de caso visa explorar e analisar os dados de viagens a serviço disponíveis por meio do portal da transparência. Ele oferece um guia passo a passo para configurar o ambiente virtual necessário para a análise dos dados, destacando a importância da preparação adequada do ambiente para uma análise eficaz. Ao seguir este guia, os profissionais e pesquisadores podem extrair insights valiosos dos dados de viagens a serviço, contribuindo para uma gestão mais eficiente e estratégica dessas atividades no contexto empresarial e profissional.

## **FUNCIONALIDADE:**

A funcionalidade deste projeto está voltada para a preparação do ambiente virtual necessário para análise e exploração dos dados de viagens a serviço. Ele fornece instruções claras sobre como configurar o ambiente virtual usando Virtualenv, ativá-lo e instalar os pacotes necessários a partir do arquivo requirements.txt..

## **VANTAGENS:**

- **Isolamento de Ambiente:** O Virtualenv permite criar ambientes virtuais independentes, garantindo que as dependências do projeto sejam instaladas separadamente de outros projetos, evitando conflitos.
- **Gerenciamento Simplificado de Dependências:** Ao usar o Virtualenv, é fácil gerenciar as dependências do projeto, especialmente ao instalar pacotes a partir de um arquivo requirements.txt.
- **Portabilidade:** O ambiente virtual pode ser facilmente compartilhado com outros desenvolvedores, garantindo consistência e facilitando a colaboração no projeto.
- **Facilidade de Limpeza:** Ao encerrar o ambiente virtual, é simples remover todas as dependências instaladas, deixando o sistema de arquivos limpo.

## **COMO EXECUTAR:**

1. **Instalar o Virtualenv:** Se o Virtualenv não estiver instalado, execute `pip install virtualenv` no terminal ou prompt de comando.
2. **Criar um Ambiente Virtual:** Navegue até o diretório do projeto e execute `virtualenv venv_viagem` para criar um novo ambiente virtual.

3. Ativar o Ambiente Virtual: No Windows, execute `venv_viagem\Scripts\activate`; no Linux/Mac, execute `source venv_viagem/bin/activate`.
4. Instalar Pacotes a partir do `requirements.txt`: Com o ambiente virtual ativado, execute `pip install -r requirements.txt` para instalar as dependências do projeto listadas no arquivo `requirements.txt`.

## CONCLUSÃO:

Este estudo de caso oferece uma abordagem prática para preparar o ambiente virtual necessário para análise de dados de viagens a serviço. Ao seguir as instruções fornecidas, os usuários podem configurar facilmente o ambiente e começar a explorar os dados disponíveis. A análise desses dados pode fornecer insights valiosos para empresas, organizações e profissionais interessados em otimizar suas atividades de viagem e gerenciar melhor os custos associados a elas.

## DICIONÁRIO DE DADOS

TABELA	RELACIONAMENTO	NOME DO RELACIONAMENTO	DESCRIÇÃO
tb_passagem	tb_viagem	dados	Dados da passagem
tb_viagem	tb_passagem tb_trecho tb_pagamento	dados	Dados da viagem
tb_trecho	tb_viagem	dados	Dados do trecho
tb_pagamento	tb_viagem	dados	Dados do pagamentos

**TABELA TB\_PASSAGEM**

<b>Nome da Tabela</b>	<b>Nome da Coluna</b>	<b>Tipo de Dados</b>	<b>Restrições</b>	<b>Descrição</b>
tb_passagem	idPassagem	Integer	Primary Key, Foreign Key referencing idProcessoViagem in tb_viagem	Identificador único da passagem.
	idProcessoViagem	Integer	Foreign Key referencing idProcessoViagem in tb_viagem	Identificador do processo de viagem associado à passagem.
	tipoPassagem	Varchar(15)		Tipo de passagem (ex: aérea, terrestre, etc.).
	situacao	Varchar(3)		Situação da passagem.
	paisOrigemlda	Varchar(30)		País de origem do voo.
	urgente	Varchar(30)		Indicação de urgência da passagem.
	ufOrigemlda	Varchar(30)		Unidade federativa de origem do voo.
	cidadeOrigemlda	Varchar(30)		Cidade de origem do voo.
	cpfViajante	Varchar(30)		CPF do viajante.
	paisDestinolda	Varchar(30)		País de destino do voo.
	nome	Varchar(50)		Nome do viajante.
	ufDestinolda	Varchar(30)		Unidade federativa de destino do voo.
	cargo	Varchar(50)		Cargo do viajante.
	cidadeDestinolda	Varchar(50)		Cidade de destino do voo.
	valorPassagem	Varchar(30)		Valor da passagem.
	motivo	Numeric		Motivo da viagem.
	valorTaxaServico	Numeric		Valor da taxa de serviço.
	dataCompra	Date		Data da compra da passagem.
	horaCompra	Time		Hora da compra da passagem.

**TABELA TB\_VIAGEM**

<b>Nome da Tabela</b>	<b>Nome da Coluna</b>	<b>Tipo de Dados</b>	<b>Restrições</b>	<b>Descrição</b>
tb_viagem	idProcessoViagem	Integer	Primary Key, Foreign Key referencing idProcessoViagem in tb_viagem	Identificador único do processo de viagem.
	numeroProposta	Varchar(15)	Foreign Key referencing idProcessoViagem in tb_viagem	Número da proposta relacionada à viagem.
	situação	Varchar(13)		Situação da passagem
	urgente	Varchar(3)		Indicação de urgência da passagem.
	justificativaUrgencia	Varchar(300)		Justificativa de urgência da viagem.
	cpfViajante	Varchar(14)		CPF do viajante
	nome	Varchar(50)		Nome do viajante
	cargo	Varchar(50)		Cargo do viajante
	motivo	Varchar(400)		Motivo da viagem
	valorDevolucao	Numeric		Valor de devolução relacionado à viagem.
	valorOutrosGastos	Numeric		Valor de outros gastos relacionados à viagem.

**TABELA TB\_TRECHO**

<b>Nome da Tabela</b>	<b>Nome da Coluna</b>	<b>Tipo de Dados</b>	<b>Restrições</b>	<b>Descrição</b>
tb_trecho	idTrecho	Integer	Primary Key	Identificador único do trecho de viagem.
	idProcessoViagem	Integer	Foreign Key referencing idProcessoViagem	Chave estrangeira referenciando o id do processo de viagem na tabela tb_viagem.
	sequenciaViagem	Integer		Sequência do trecho na viagem.
	dataOrigem	Date		Data de origem do trecho da viagem.
	paisOrigem	Varchar(30)		País de origem do trecho da viagem.
	ufOrigem	Varchar(30)		Unidade federativa de origem do trecho da viagem
	cidadeOrigem	Varchar(30)		Cidade de origem do trecho da viagem.
	dataDestino	Date		Data de destino do trecho da viagem.
	paisDestino	Varchar(30)		País de destino do trecho da viagem.
	ufDestino	Varchar(30)		Unidade federativa de destino do trecho da viagem.
	cidadeDestino	Varchar(30)		Cidade de destino do trecho da viagem
	meioTransporte	Varchar(20)		Meio de transporte utilizado
	numeroDiarias	Float		Número de diárias
	missao	Boolean		Status da missao

**TABELA TB\_PAGAMENTO**

<b>Nome da tabela</b>	<b>Nome da coluna</b>	<b>Tipo de dados</b>	<b>Restrições</b>	<b>Descrição</b>
tb_passagem	id	int	primary key, identity(1,1)	identificador único da passagem.
	tipo_passagem	varchar(15)	not null	tipo da passagem (ida, volta, etc.).
	pais_origem_ida	varchar(30)	not null	país de origem do voo de ida.
	uf_origem_ida	varchar(30)	null	unidade federativa de origem do voo de ida.
	cidade_origem_ida	varchar(30)	not null	cidade de origem do voo de ida.
	pais_destino_ida	varchar(30)	not null	país de destino do voo de ida.
	uf_destino_ida	varchar(30)	null	unidade federativa de destino do voo de ida.
	cidade_destino_ida	varchar(30)	not null	cidade de destino do voo de ida.
	pais_origem_volta	varchar(30)	not null	país de origem do voo de volta.
	uf_origem_volta	varchar(30)	null	unidade federativa de origem do voo de volta.
	cidade_origem_volta	varchar(30)	not null	cidade de origem do voo de volta.
	pais_destino_volta	varchar(30)	not null	país de destino do voo de volta.
	uf_destino_volta	varchar(30)	null	unidade federativa de destino do voo de volta.
	cidade_destino_volta	varchar(30)	not null	cidade de destino do

				voo de volta.
	valor_passagem	numeric(10,2)	not null	valor da passagem.
	valor_taxa_servic o	numeric(10,2)	not null	valor da taxa de serviço.
	dt_compra	date	null	data da compra da passagem.
	hr_compra	time	null	hora da compra da passagem.
	id_processo_viag em	int		chave estrangeira referenciando o id do processo de viagem na tabela tb_viagens.