



Estácio

FACULDADE ESTÁCIO

CÂMPUS VOLTA REDONDA – RJ

DESENVOLVIMENTO FULL STACK

**DISCIPLINA – TIRANDO PROVEITO DA NUVEM PARA PROJETOS
SOFTWARE**

TURMA – 2023.2

SEMESTRE – 4

VOLTA REDONDA, FEVEREIRO 2025.

DESENVOLVIMENTO FULL STACK

DISCIPLINA – TIRANDO PROVEITO DA NUVEM PARA PROJETOS SOFTWARE

TURMA – 2023.2

SEMESTRE – 4

ALUNO – BRUNO SAMPAIO BASTOS

TUTOR – MARIA MANSO

GITHUB - <https://github.com/BrunoTI-Code?tab=repositories>

VOLTA REDONDA, JANEIRO 2025.

1 MISSÃO PRÁTICA | TIRANDO PROVEITO DA NUVEM PARA PROJETOS DE SOFTWARE

Nessa atividade revisaremos tudo o que utilizamos nas microatividades anteriores. Revisaremos todos os componentes e técnicas implementados no desenvolvimento do banco de dados SQL Azure para a LogiMove Transportes. Isto inclui a configuração do ambiente Azure, a criação e o gerenciamento das tabelas, e a inserção e consulta de dados.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A LogiMove Transportes, uma empresa renomada no setor de logística de transporte, enfrenta desafios significativos em sua operação diária. A coordenação entre agendadores, despachantes, motoristas e clientes é crucial, mas o processo atual, baseado em formulários de papel e comunicações telefônicas, tem se mostrado ineficiente

3 PROBLEMAS IDENTIFICADOS:

- Excesso de papelada, muitas vezes incompleta ou sem assinaturas.
- Dificuldade na disponibilidade dos distribuidores, resultando em atrasos.
- Motoristas frequentemente parados, esperando por coordenação.
- Atraso nas remessas, afetando negativamente a satisfação do cliente e os negócios recorrentes.

4 SOLUÇÃO PROPOSTA:

Para resolver esses desafios, a empresa decide migrar para um sistema digital, substituindo formulários de papel e chamadas telefônicas por documentos digitais e comunicação online. A implementação de autenticação digital permitirá uma coordenação e acompanhamento eficazes das remessas, acessíveis via navegador web ou aplicativo móvel.

5 PROJETO DE BANCO DE DADOS:

Como líder de desenvolvimento de software, você propõe o desenvolvimento de um protótipo que inclui a criação de um banco de dados no Azure SQL. Este banco de dados será projetado para armazenar informações cruciais, incluindo:

- Dados dos motoristas: informações pessoais, qualificações, histórico de viagens.
- Informações dos clientes: detalhes de contato, histórico de pedidos, preferências.
- Detalhes dos pedidos: informações do pedido, status, cronograma de entrega.
- O protótipo servirá como base para o aplicativo de produção futuro. Portanto, as escolhas tecnológicas feitas agora devem ser escaláveis e compatíveis com as soluções finais.

6 OBJETIVOS DO PROJETO:

- Desenvolver um banco de dados robusto e seguro no Azure SQL.
- Garantir que o banco de dados possa escalar conforme a empresa cresce.
- Facilitar a integração com outras plataformas e serviços.

O projeto visa transformar radicalmente a maneira como a LogiMove Transportes opera, aumentando a eficiência, reduzindo atrasos e melhorando a satisfação do cliente. A adoção de uma solução baseada em Azure SQL é um passo significativo em direção à digitalização e modernização das operações da empresa.

7 ROTEIRO DE PRÁTICA

7.1 - MATERIAL NECESSÁRIO PARA A PRÁTICA

- Conta na Azure.
- Navegador Web: Google Chrome, Firefox, MS Edge, Safari ou Opera.

8 PROCEDIMENTOS

Esta atividade tem por objetivo desenvolver um banco de dados no Azure SQL para a LogiMove Transportes, uma empresa de logística. O objetivo é migrar de um sistema baseado em papel para uma solução digital, utilizando autenticação digital para melhor coordenação e rastreamento de remessas. O banco de dados armazenará informações sobre motoristas, clientes e pedidos.

9 CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE AZURE:

- Criar uma conta no Azure.
- Configurar uma instância do Azure SQL Database.
- Estabelecer os parâmetros de segurança, como firewalls e regras de acesso.

10 DESIGN DO BANCO DE DADOS:

- Definir a arquitetura do banco de dados considerando as necessidades da empresa.
- Criar um diagrama de entidade-relacionamento (ER) para visualizar as relações entre as tabelas.

11 IMPLEMENTAÇÃO DO BANCO DE DADOS:

- Utilizar T-SQL para criar tabelas, definir chaves primárias, chaves estrangeiras e índices.

12 SUGESTÃO DE ESTRUTURA DAS TABELAS

12.1 TABELA DE MOTORISTAS (DRIVERS):

- DriverID (Chave Primária)
- Nome
- CNH
- Endereço
- Contato

12.2 TABELA DE CLIENTES (CLIENTS):

- ClientID (Chave Primária)
- Nome
- Empresa
- Endereço
- Contato

12.3 TABELA DE PEDIDOS (ORDERS):

- OrderID (Chave Primária)
- ClientID (Chave Estrangeira)
- DriverID (Chave Estrangeira)
- Detalhes do Pedido
- Data de Entrega
- Status

13 COMANDOS T-SQL

13.1 CRIAÇÃO DE TABELAS:

```
CREATE TABLE Drivers (
    DriverID INT PRIMARY KEY,
    Nome VARCHAR(100),
    CNH VARCHAR(20),
    Endereço VARCHAR(200),
    Contato VARCHAR(50)
);

CREATE TABLE Clients (
    ClientID INT PRIMARY KEY,
    Nome VARCHAR(100),
    Empresa VARCHAR(100),
    Endereço VARCHAR(200),
    Contato VARCHAR(50)
);

CREATE TABLE Orders (
    OrderID INT PRIMARY KEY,
    ClientID INT,
    DriverID INT,
    DetalhesPedido TEXT,
    DataEntrega DATE,
    Status VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (ClientID) REFERENCES Clients(ClientID),
    FOREIGN KEY (DriverID) REFERENCES Drivers(DriverID)
);
```

14 RESULTADOS ESPERADOS

Ao concluir a atividade espera-se que o aluno provisione um banco de dados para a LogiMove Transportes e que esteja funcional e otimizado para operações diárias e preparado para escalabilidade futura. Para isso as seguintes etapas deverão ser concluídas e apresentadas:

15 CONFIGURAÇÃO E ACESSO AO BANCO DE DADOS:

- Banco de dados configurado corretamente no Azure SQL.
- Acesso ao banco de dados estabelecido sem problemas, garantindo conectividade e segurança.

16 CRIAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DAS TABELAS:

- Tabelas criadas no banco de dados de acordo com a estrutura sugerida, incluindo tabelas para Motoristas, Clientes e Pedidos.

17 INSERÇÃO E GESTÃO DE DADOS:

- Dados de teste inseridos nas tabelas, cobrindo diferentes cenários e casos de uso.

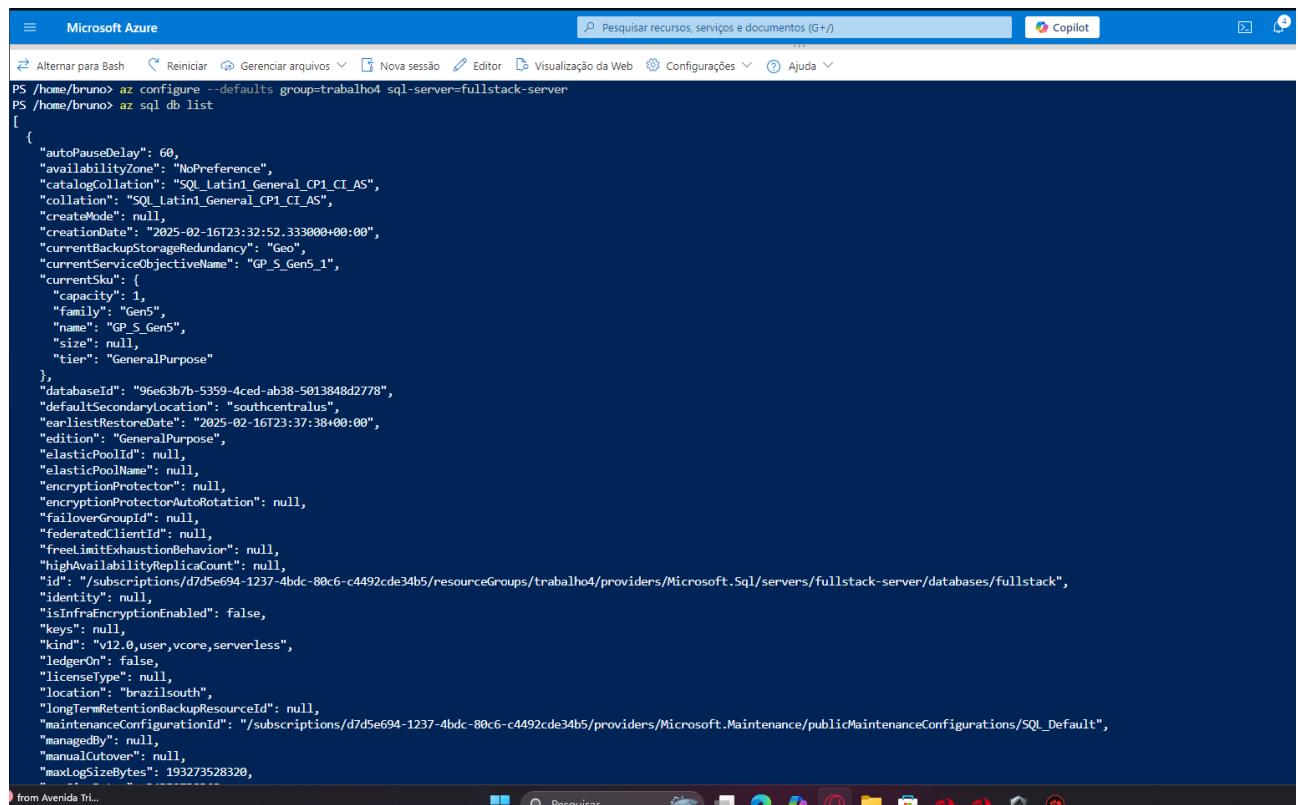
18 EXECUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONSULTAS:

- Consultas T-SQL executadas com sucesso, com capacidade de recuperar, filtrar e ordenar dados conforme necessário.

19 OPERAÇÕES CRUD EFICIENTES:

- Demonstração de operações CRUD - Criar, Ler, Atualizar e Deletar dados.
- Testes para assegurar que as operações CRUD estão funcionando conforme esperado, com respostas rápidas e precisas.

```
PS /home/bruno> az sql db list | jq '[.[] | {name:.name}]'
[
  {
    "name": "fullstack"
  },
  {
    "name": "master"
  }
]
PS /home/bruno>
```



The screenshot shows the Microsoft Azure Cloud Shell interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Alternar para Bash', 'Reiniciar', 'Gerenciar arquivos', 'Nova sessão', 'Editor', 'Visualização da Web', 'Configurações', 'Ajuda', and a 'Copilot' button. Below the bar, the command 'az sql db list | jq '[.[] | {name:.name}]'' is entered in the command line. The output is displayed as a JSON array containing two database objects, each with a 'name' field. The first object has a 'name' of 'fullstack' and the second has a 'name' of 'master'. The entire JSON structure is shown in a monospaced font.

```
PS /home/bruno> az configure --defaults group=trabalho4 sql-server=fullstack-server
PS /home/bruno> az sql db list
[
  {
    "autoPauseDelay": 60,
    "availabilityZone": "NoPreference",
    "catalogCollation": "SQL_Latin1_General_CI_AS",
    "collation": "SQL_Latin1_General_CI_AS",
    "createMode": null,
    "creationDate": "2025-02-16T23:32:52.333000+00:00",
    "currentBackupStorageRedundancy": "Geo",
    "currentServiceObjectiveName": "GP_S_Gen5_1",
    "currentSku": {
      "capacity": 1,
      "family": "Gen5",
      "name": "GP_S_Gen5",
      "size": null,
      "tier": "GeneralPurpose"
    },
    "databaseId": "96e63b/b-5359-4ced-ab38-5013848d2778",
    "defaultSecondaryLocation": "southcentralus",
    "earliestRestoreDate": "2025-02-16T23:37:38+00:00",
    "edition": "GeneralPurpose",
    "elasticPoolId": null,
    "elasticPoolName": null,
    "encryptionProtector": null,
    "encryptionProtectorAutoRotation": null,
    "failoverGroupId": null,
    "federatedClientId": null,
    "freeLimitExhaustionBehavior": null,
    "highAvailabilityReplicaCount": null,
    "id": "/subscriptions/d7d5e694-1237-4bcd-80c6-c4492cde34b5/resourceGroups/trabalho4/providers/Microsoft.Sql/servers/fullstack-server/databases/fullstack",
    "identity": null,
    "isInTransEncryptionEnabled": false,
    "keys": null,
    "kind": "v12.0,user,vcore,serverless",
    "ledgerOn": false,
    "licenseType": null,
    "location": "brazilsouth",
    "longTermRetentionBackupResourceId": null,
    "maintenanceConfigurationId": "/subscriptions/d7d5e694-1237-4bcd-80c6-c4492cde34b5/providers/Microsoft.Maintenance/publicMaintenanceConfigurations/SQL_Default",
    "managedBy": null,
    "manualLcovery": null,
    "maxLogSizeBytes": 193273528320,
    "maxSizeBytes": null
  }
]
```

```
Microsoft Azure
    Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)
    Copilot
    Alternar para Bash  Reiniciar  Gerenciar arquivos  Nova sessão  Editor  Visualização da Web  Configurações  Ajuda
    202304594821@bruno... EDUCACIONAL (ALUNOS ESTAC...)
    PS /home/bruno> az configure --defaults group=trabalho4 sql-server=fullstack-server
    PS /home/bruno> az sql db list
    [
        {
            "autoPauseDelay": 60,
            "availabilityZone": "NoPreference",
            "catalogCollation": "SQL_Latin1_General_CI_AS",
            "collection": "SQL_Latin1_General_CI_AS",
            "createMode": null,
            "creationDate": "2025-02-16T23:32:52.333000+00:00",
            "currentBackupStorageRedundancy": "Geo",
            "currentServiceObjectiveName": "GP_S_Gen5_1",
            "currentState": "Normal",
            "capacity": 1,
            "family": "Gen5",
            "name": "GP_S_Gen5",
            "size": null,
            "tier": "GeneralPurpose"
        },
        {
            "databaseId": "96e63b7b-5359-4ced-ab38-5013848d2778",
            "defaultSecondaryLocation": "southcentralus",
            "earliestRestoreDate": "2025-02-16T23:37:38+00:00",
            "edition": "GeneralPurpose",
            "elasticPoolId": null,
            "elasticPoolName": null,
            "encryptionProtector": null,
            "encryptionProtectorAutoRotation": null,
            "failoverGroupId": null,
            "federatedClientId": null,
            "firewallGroupBehavior": null,
            "highAvailabilityReplicaCount": null,
            "id": "/subscriptions/d7d5e694-1237-4bcd-80c6-c4492cde34b5/resourceGroups/trabalho4/providers/Microsoft.Sql/servers/fullstack-server/databases/fullstack",
            "identity": null,
            "isInTransEncryptionEnabled": false,
            "keys": null,
            "kind": "v12.0,user,vcore,serverless",
            "ledgerOn": false,
            "licenseType": null,
            "location": "brazilsouth",
            "longTermRetentionBackupResourceId": null,
            "maintenanceConfigurationId": "/subscriptions/d7d5e694-1237-4bcd-80c6-c4492cde34b5/providers/Microsoft.Maintenance/publicMaintenanceConfigurations/SQL_Default",
            "managedBy": null,
            "manualCutover": null,
            "maxLogSizeabytes": 193273528320,
            "maxLogSizeMB": 193273528320
        }
    ]

```

• • • A implantação está em andamento

Assinatura: Assinatura do Azure 1

Grupo de recursos: d7d5e694-1237-4bdc-80c6-c4492cde34b5/resourcegroups/cloud-shell-storage-eastus

Conta de armazenamento: cs21003200297ad301e

Comp. de arquivos: cs-202304594821-alunos-estacio-br-1003200297ad301e

Região: Leste dos EUA

Microsoft Azure

Página inicial > myVm | Visão geral

Ajude-me a copiar essa VM em qualquer região

Conectar Iniciar Reiniciar Parar Hibernar Capturar Excluir Atualizar Abrir no celular Comentários CU / PS

Log de atividade IAM (Controle de acesso) Marcações Diagnosticar e resolver problemas Conectar Rede Configurações de rede Balanceamento de carga Grupos de segurança de aplicativos Gerente da rede Configurações Disponibilidade + escala Segurança Backup + recuperação de desastres Operações Monitoramento Automação Ajuda

Fundamentos

Grupo de recursos (moved) : trabalho1 Status : Em execução Local : Brazil South (Zona 1) Assinatura (moved) : Assinatura do Azure 1 ID da Assinatura : d7d5e694-1237-4bdc-80cd-c4492cde34b5 Zona de disponibilidade : 1 Marcações (editar) : Adicionar marcas

Sistema operacional : Windows (Windows Server 2022 Datacenter Azure Edition) Tamanho : Standard D2s v3 (2 vcpus, 8 GB de memória) Endereço IP público : 20.206.202.187 Rede virtual/sub-rede : myVm-vnet/default Nome DNS : Não configurado Estado de integridade : - Horário criado : 16/02/2025, 23:21 UTC

Exibição JSON

Propriedades Monitoramento Funcionalidades (8) Recomendações Tutoriais

Maquina virtual

Nome do computador : myVm Sistema operacional : Windows (Windows Server 2022 Datacenter Azure Edition) Geração de VM : V2 Arquitetura de VM : x64 Status do agente : Ready Versão do agente : 2.7.1491.1139 Hibernação : Desabilitado Grupo de hosts : - Host : - Grupo de posicionamento por proximidade : - Status de Colocalização : N/D

Rede

Endereço IP público : 20.206.202.187 (Interface de rede myVm729_z1) Endereço IP público (IPv6) : - Endereço IP privado : 10.0.0.4 Endereço IP privado (IPv6) : - Rede virtual/sub-rede : myVm-vnet/default Nome DNS : Configurar

Tamanho

Tamanho : Standard D2s v3 vCPUs : 2 RAM : 8 GB

Detalhes de imagens de origem

Microsoft Azure

Página inicial > Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer_60822132d5c849c99cf8e | Visão Geral

A implantação está em andamento

Nome da implantação : Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer_60822132d5c849c99cf8e Assinatura : Assinatura do Azure 1 Grupo de recursos : trabalho4

Hora de início : 16/02/2025, 20:31:09 ID de correlação : 7c5e5d32-3c9f-4409-9769-5d10863fc871

Detalhes de implantação

Recurso	Tipo	Status	Detalhes da operação
fullstack-server	Microsoft.Sql/servers	Accepted	Detalhes da operação

Enviar comentários

Conte-nos sobre sua experiência com a implantação

Microsoft Defender for Cloud
Proteja seus aplicativos e sua infraestrutura para Microsoft Defender for Cloud >

Tutoriais gratuitos da Microsoft
Comece a aprender hoje mesmo >

Trabalhar com um especialista
Os especialistas do Azure são parceiros de provedores de serviços que podem ajudar a gerenciar seus recursos no Azure e ser sua primeira linha de suporte.
Encontrar um especialista do Azure >