



Missão Prática | Nível 4 | Mundo 4

Alexandre Abreu Ferreira -
MATRICULA: 202303005181

Desenvolvimento Full Stack

Nível 4: Tirando Proveito da Nuvem Para Projetos de Software


Objetivo da Prática


Os objetivos da prática são: Demonstrar habilidade na criação e gerenciamento de recursos na Nuvem Azure, adquirindo conhecimento sobre a estrutura básica da plataforma Azure. Utilizar efetivamente o portal Azure para criar e configurar uma Máquina Virtual (VM), demonstrando compreensão dos recursos e suas funções. Configurar regras de rede e grupos de segurança, adquirindo conhecimento sobre a estrutura das regras de rede na Nuvem Azure.


Microsoft Azure


Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)


Serviços do Azure


Criar um recurso


Assinaturas


Centro de Início Rápido


Azure AI services


Serviços do Kubernetes

Máquinas virtuais

Serviços de Aplicativos

Contas de armazenamento






Bancos de dados SQL

Mais serviços

Recursos

Recente

Favorito

Nome	Tipo	Última visualização
 Ubuntu	Máquina virtual	alguns segundos atrás
 Azure for Students	Assinatura	15 minutos atrás
 ubuntu-logimove	SQL Server	18 minutos atrás
 LogiMoveDB	Azure SQL Database Hyperscale	20 minutos atrás
 Ubuntu_group	Grupo de recursos	27 minutos atrás

Ver todos

Microsoft Azure

🔍

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Página inicial >

Ubuntu

Máquina virtual

Pesquisar

«

Conectar

▶ Iniciar

🔄 Reiniciar

⏸ Parar

⌚ Hibernar (versão prévia)

📷 Capturar

🗑 Excluir

🔄 Atualizar

📱 Abrir no celular

💬 Comentários

🖨 CLI / PS

Visão geral

Log de atividade

IAM (Controle de acesso)

Marcações

Diagnosticar e resolver problemas

Conectar

Conectar

Bastão

Rede

Configurações de rede

Balanciamento de carga

Grupos de segurança de aplicativos

Gerente da rede

Configurações

Discos

Extensões + aplicativos

Configuração

Recomendações do assistente

Propriedades

Bloqueios

Disponibilidade + escala

Tamanho

^ Fundamentos

Grupo de recursos (mover) : [Ubuntu_group](#)

Status : Parada (desalocada)

Local : Brazil South (Zona 1)

Assinatura (mover) : [Azure for Students](#)

ID da Assinatura : aa9727ec-2a41-46a1-9e0f-4e88f2e7ce08

Zona de disponibilidade : 1

Sistema operacional : Linux

Tamanho : Standard D2s v3 (2 vcpus, 8 GiB de memória)

Endereço IP público : [20.197.242.150](#)

Rede virtual/sub-rede : [Ubuntu-vnet/default](#)

Nome DNS : [Não configurado](#)

Estado de integridade : -

Horário criado : 07/05/2024, 15:15 UTC

Marcações (editar) : [Adicionar marcas](#)

Propriedades

Monitoramento

Funcionalidades (7)

Recomendações

Tutoriais

^ Máquina virtual

Nome do computador : Ubuntu

Sistema operacional : Linux

Geração de VM : V2

Arquitetura de VM : x64

Hibernação : Desabilitado

Grupo de hosts : -

Host : -

Grupo de posicionamento por proximidade : -

Status de Colocalização : N/D

Grupo de reserva de capacidade : -

Tipo de controlador de disco : SCSI

Disponibilidade + dimensionamento

Zona de disponibilidade (editar) : 1

Rede

Endereço IP público : 20.197.242.150 (Interface de rede ubuntu36_z1)

Endereço IP público (IPv6) : -

Endereço IP privado : 10.0.0.4

Endereço IP privado (IPv6) : -

Rede virtual/sub-rede : [Ubuntu-vnet/default](#)

Nome DNS : [Configurar](#)

Tamanho

Tamanho : Standard D2s v3

vCPUs : 2

RAM : 8 GiB

Detalhes de imagens de origem

Fornecedor de imagens de origem : canonical

Oferta de imagens de origem : 0001-com-ubuntu-server-jammy

Ubuntu | Configurações de rede

☆

Pesquisar

«

Essa é uma nova experiência. [Forneça comentários](#)

Anexar interface de rede

Desanexar a interface de rede

Exibir topologia

Solucionar problemas

Atualizar

Enviar comentários

Adaptador de rede / Configuração de IP

ubuntu36_z1 (principal) / ipconfig1 (principal)

^ Fundamentos

Adaptador de rede : ubuntu36_z1

Rede virtual / sub-rede : [Ubuntu-vnet / default](#)

Endereço IP público : 20.197.242.150

Endereço IP privado : 10.0.0.4

Regras de segurança administrati... : 0 (Configurar)

Balancedores de carga : 0 (Configurar)

Grupos de segurança do aplicativo : 0 (Configurar)

Grupo de segurança de rede : [Ubuntu-rsg](#)

Rede acelerada : Desabilitado

Regras de segurança eficazes : 0

Regras

Recolher tudo

Grupo de segurança de rede Ubuntu-rsg (anexado à networkinterface: ubuntu36_z1)

Impacta 0 sub-redes, 1 interfaces de rede

+

Criar regra de portas

Pesquisar regras

«

Origem == tudo

Destino == tudo

Protocolo == tudo

Ação == tudo

Prioridade 1

	Nome	Porta	Protocolo	Origem	Destino	Ação	
Regras de portas de entrada (5)							
300	SSH	22	TCP	Qualquer	Qualquer	Allow	🗑
310	AllowAnyHTTPInbound	80	TCP	Qualquer	Qualquer	Allow	🗑
65000	AllowVnetInbound	Qualquer	Qualquer	VirtualNetwork	VirtualNetwork	Allow	🗑
65001	AllowAzureLoadBalancerInbound	Qualquer	Qualquer	AzureLoadBalancer	Qualquer	Allow	🗑
65500	DenyAllInbound	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Deny	🗑

Microsoft Azure

🔍

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Página inicial >

ubuntu-logimove

SQL Server

Pesquisar

«

+ Criar banco de dados

+ Novo pool elástico

+ Novo pool de SQL dedicado (antigo SQL DW)

↓ Importar banco de dados

✎ Redefinir senha

→ Mover

🗑 Excluir

...

Visão geral

Log de atividade

IAM (Controle de acesso)

Marcações

Início rápido

Diagnosticar e resolver problemas

Configurações

^ Fundamentos

Grupo de recursos (mover) : [Ubuntu_group](#)

Status : Desabilitado

Local : Brazil South

Assinatura (mover) : [Azure for Students](#)

ID da Assinatura : aa9727ec-2a41-46a1-9e0f-4e88f2e7ce08

Marcações (editar) : [Adicionar marcas](#)

Administrador do servidor : logimove

Rede : [Mostrar configurações de rede](#)

Administrador do Micros... : [Não configurado](#)

Nome do servidor : ubuntu-logimove.database.windows.net

Exibição JSON

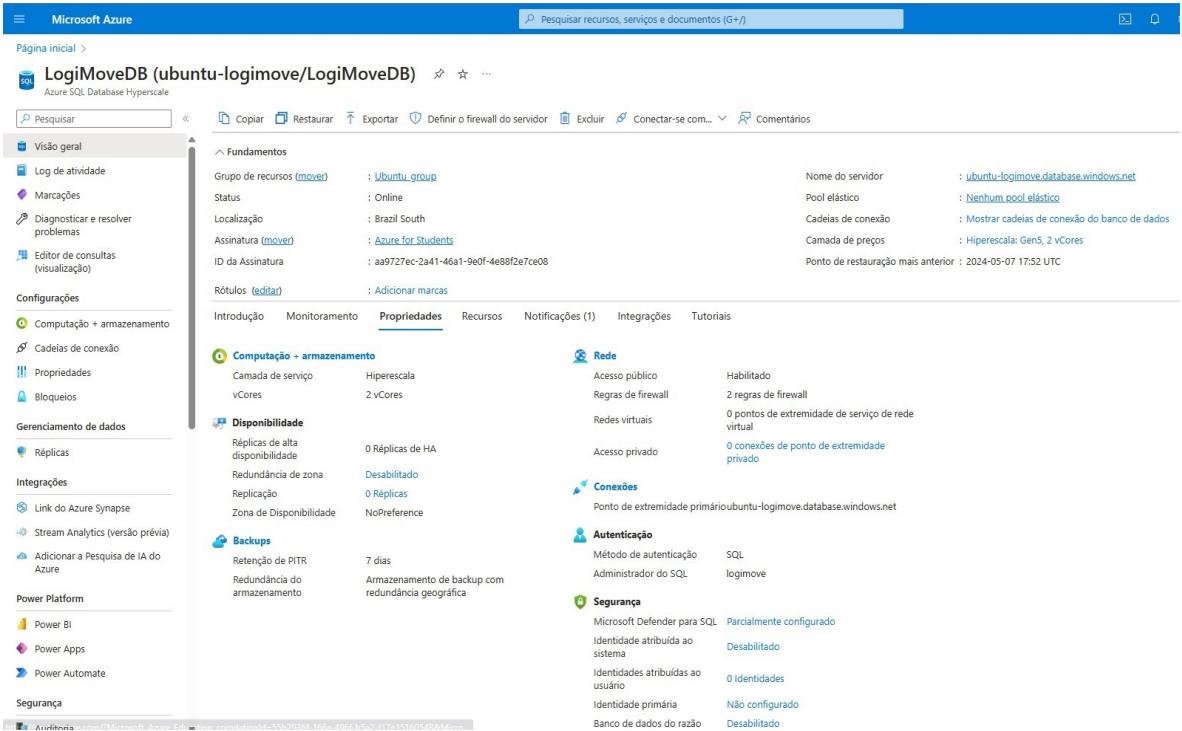
Missão Prática – Lidando com sensores em dispositivos móveis

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.

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:

1. 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.



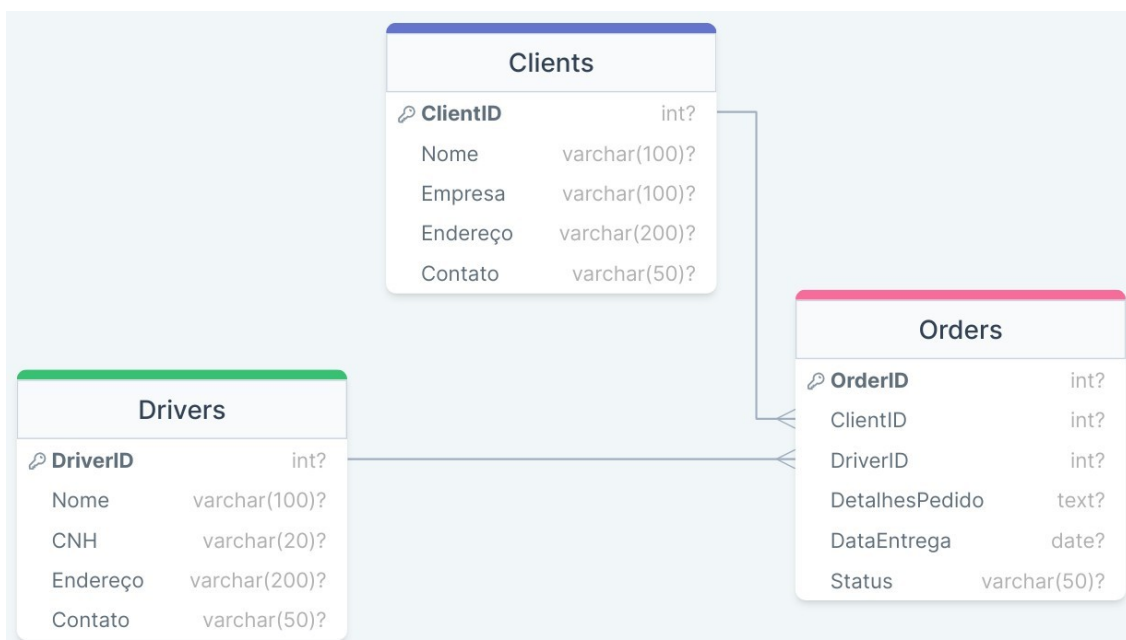
```
[ ~ ]$ az sql db list | jq '[-[] | {name: .name}]'
```

```
[
  {
    "name": "master"
  },
  {
    "name": "LogiMoveDB"
  }
]
```

```
[ ~ ]$ sqlcmd -S tcp:ubuntu-logimove.database.windows.net,1433 -d LogiMoveDB -U logimove -P ' ' -N -1 30
1>
```

2. Criação e Estruturação das Tabelas:

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



```
-- Esses são os comandos SQL de criação das tabelas no banco de dados LogiMoveDB (Esqueci de printar no bash do Azure, por isso estou colocando dessa forma).
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));
```

3. Inserção e Gestão de Dados:

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

```
1> INSERT INTO Drivers (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato) VALUES (123, 'Filipe', '123456789-0', 'Rua X', '(21) 12345-6789');
2> go

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Drivers (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato) VALUES (456, 'João', '456123789-1', 'Rua Y', '(21) 98765-4321');
2> GO

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Drivers (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato) VALUES (789, 'Maria', '123789456-2', 'Rua Z', '(21) 67345-8912');
2> GO

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Drivers (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato) VALUES (987, 'Hugo', '394567128-3', 'Rua W', '(21) 12745-6389');
2> GO

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Drivers (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato) VALUES (654, 'Paula', '126734589-4', 'Rua K', '(11) 12345-6789');
2> GO

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Drivers (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato) VALUES (321, 'José', '678912345-5', 'Rua Q', '(11) 12000-6345');
2> GO

(1 rows affected)
```

```
1> INSERT INTO Clients (ClientID, Nome, Empresa, Endereço, Contato) VALUES (1234, 'Paulo Augusto', 'Horizonte LTDA', 'Rua XY', '(21) 10000-0001');
2> GO

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Clients (ClientID, Nome, Empresa, Endereço, Contato) VALUES (1234, 'Manuel Ferreira', 'EcoSistemas LTDA', 'Rua WYZ', '(21) 10500-0001');
2> GO
Msg 2627, Level 14, State 1, Server ubuntu-loginmove, Line 1
Violation of PRIMARY KEY constraint 'PK_Clients_E67E1A04E9DE0A33'. Cannot insert duplicate key in object 'dbo.Clients'. The duplicate key value is (1234).
The statement has been terminated.
1> INSERT INTO Clients (ClientID, Nome, Empresa, Endereço, Contato) VALUES (5678, 'Manuel Ferreira', 'EcoSistemas LTDA', 'Rua WYZ', '(21) 10500-0001');
2> GO

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Clients (ClientID, Nome, Empresa, Endereço, Contato) VALUES (9876, 'Fernanda Santos', 'Vértice Soluções', 'Rua QWE', '(21) 10006-0001');
2> GO

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Clients (ClientID, Nome, Empresa, Endereço, Contato) VALUES (5432, 'Júlia Smith', 'Petal Pharmaceuticals', 'PQQ Street', '+1 111-111-1111');
2> GO

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Clients (ClientID, Nome, Empresa, Endereço, Contato) VALUES (1111, 'Daniel Winston', 'Quantum Quill', 'XCX Street', '+1 222-222-2222');
2> GO

(1 rows affected)
```

```
-- Esqueci de printar no bash do Azure, por isso estou colocando dessa forma.
INSERT INTO Orders (OrderID, ClientID, DriverID, DetalhesPedido, DataEntrega, Status) VALUES (1, 1234, 987, 'Entrega de Metal', '2024-05-09', 'Em trânsito');
```

```
1> INSERT INTO Orders (OrderID, ClientID, DriverID, DetalhesPedido, DataEntrega, Status) VALUES (2, 5678, 456, 'Entrega de Sementes', '2024-06-12', 'Em trânsito');
2> go

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Orders (OrderID, ClientID, DriverID, DetalhesPedido, DataEntrega, Status) VALUES (3, 9876, 123, 'Entrega de Madeira', '2024-05-12', 'Em trânsito');
2> go

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Orders (OrderID, ClientID, DriverID, DetalhesPedido, DataEntrega, Status) VALUES (4, 5432, 789, 'Entrega de Remédios', '2024-05-31', 'Em trânsito');
2> go

(1 rows affected)
1> INSERT INTO Orders (OrderID, ClientID, DriverID, DetalhesPedido, DataEntrega, Status) VALUES (5, 1111, 321, 'Entrega de Processadores', '2024-05-15', 'Em trânsito');
2> go

(1 rows affected)
```

4. Execução e Validação de Consultas:

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

```
1> select name from sys.tables;
2> go
name
-----
Drivers
Clients
Orders
(3 rows affected)
```

```
1> SELECT DriverID, Nome, CNH FROM Drivers;
2> GO
DriverID  Nome                                     CNH
-----
123 Filipe                                     123456789-0
321 José                                       678912345-5
456 João                                       456123789-1
654 Paula                                     126734589-4
789 Maria                                     123789456-2
987 Hugo                                       394567128-3
```

```
1> SELECT ClientID, Nome, Empresa FROM Clients;
2> GO
ClientID  Nome                                     Empresa
-----
1111 Daniel Winston                       Quantum Quill
1234 Paulo Augusto                       Horizonte LTDA
5432 Júlia Smith                         Petal Pharmaceuticals
5678 Manuel Ferreira                     EcoSistemas LTDA
9876 Fernanda Santos                     Vértice Soluções
(5 rows affected)
```

```
1> SELECT OrderID, DetalhesPedido, DataEntrega, Status FROM Orders;
2> go
OrderID  DetalhesPedido  DataEntrega  Status
-----
1 Entrega de Metal 2024-05-09 Em trânsito
2 Entrega de Sementes 2024-06-12 Em trânsito
3 Entrega de Madeira 2024-05-12 Em trânsito
4 Entrega de Remédios 2024-05-31 Em trânsito
5 Entrega de Processadores 2024-05-15 Em trânsito
(5 rows affected)
```

5. 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.

```
2> UPDATE Orders SET Status='Entregue' WHERE OrderID=1
3> GO

(1 rows affected)
1> SELECT OrderID, DetalhesPedido, DataEntrega, Status FROM Orders;
2> go
```

OrderID	DetalhesPedido	DataEntrega	Status
1	Entrega de Metal	2024-05-09	Entregue
2	Entrega de Sementes	2024-06-12	Em trânsito
3	Entrega de Madeira	2024-05-12	Em trânsito
4	Entrega de Remédios	2024-05-31	Em trânsito
5	Entrega de Processadores	2024-05-15	Em trânsito

```
1> DELETE FROM Orders WHERE OrderID=3;
2> go

(1 rows affected)
1> SELECT OrderID, DetalhesPedido FROM Orders;
2> go
```

OrderID	DetalhesPedido
1	Entrega de Metal
2	Entrega de Sementes
4	Entrega de Remédios
5	Entrega de Processadores

(4 rows affected)