

Missão Prática do Nível 4 – Tirando Proveito da Nuvem Para Projetos de Software **Lorena Rosa Borges Sanches – 202204376067**

Curso Desenvolvimento Full Stack – 2023.4 - 4º Semestre

Objetivo da Prática

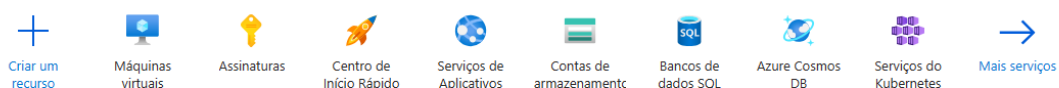
O presente trabalho é requisito para a disciplina do nível 4, e tem a finalidade de demonstrar o conhecimento em Azure e em banco de dados. A atividade que será exposta abaixo foi criada em ambiente Azure, visando os requisitos estabelecidos no material de orientação. E por isso, será apresentada através de prints.

Procedimentos

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.

Serviços do Azure



Recursos

Recente Favorito

Nome	Tipo	Última visualização
 Pratica4-LorenaSanches	Máquina virtual	28 minutos atrás
 Pratica4-LorenaSanches_group	Grupo de recursos	28 minutos atrás

[Ver todos](#)

(criação do ambiente virtual)

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

Fundamentos

Adaptador de rede : [pratica4-lorenasanches517](#)

Rede virtual / sub-rede : [Pratica4-LorenaSanches-vnet / default](#)

Endereço IP público : [Pratica4-LorenaSanches-ip](#)

Endereço IP privado : [10.0.0.4](#)

Regras de segurança administrativa : [0 \(Configurar\)](#)

Balanceadores de carga : [0 \(Configurar\)](#)

Grupos de segurança do aplicativo : [0 \(Configurar\)](#)

Grupo de segurança de rede : [Pratica4-LorenaSanches-nsg](#)

Rede acelerada : [Desabilitado](#)

Regras de segurança eficazes : [0](#)

Regras [Recolher tudo](#)

Grupo de segurança de rede [Pratica4-LorenaSanches-nsg](#) (anexado à networkinterface: [pratica4-lorenasanches517](#))

Impacta 0 sub-redes, 1 interfaces de rede

+ Criar regra de portas

Pesquisar regras

Origem == tudo

Destino == tudo

Protocolo == tudo

Ação == tudo

Prioridade ↑	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
Regras de portas de saída (3)						

(configuração regras de portas)

Página inicial

Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer_266692b537994d90b3bb8 | Visão Geral

Implantação

Pesquisar

Excluir Cancelar Reimplantar Baixar Atualizar

Visão Geral

Entradas

Saídas

Modelo

A implantação foi concluída

Nome da implantação : Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer_266692b537994d90b3bb8

Assinatura : [Azure for Students](#)

Grupo de recursos : [Pratica4-LorenaSanches_group](#)

Detalhes de implantação

Próximas etapas

Ir para o recurso

Enviar comentários

Conte-nos sobre sua experiência com a implantação

(criação do banco de dados)

```
lorena [ ~ ]$ az configure --defaults group=Pratica4-LorenaSanches_group sql-server=pratica4
lorena [ ~ ]$ az sql db list
[
  {
    "autoPauseDelay": null,
    "availabilityZone": "NoPreference",
    "catalogCollation": "SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS",
    "collation": "SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS",
    "createMode": null,
    "creationDate": "2024-02-29T23:32:40.943000+00:00",
    "currentBackupStorageRedundancy": "Local",
    "currentServiceObjectiveName": "System2",
    "currentSku": {
      "capacity": 0,
      "family": null,
      "name": "System",
      "size": null,
      "tier": "System"
    },
    "databaseId": "83b6d14d-2196-4783-8b04-0f840d650071",
    "defaultSecondaryLocation": "southcentralus",
    "earliestRestoreDate": null,
    "edition": "System",
    "elasticPoolId": null,
    "elasticPoolName": null,
    "encryptionProtector": null,
    "encryptionProtectorAutoRotation": null,
    "failoverGroupId": null,
    "federatedClientId": null,
    "freeLimitExhaustionBehavior": null,
    "highAvailabilityReplicaCount": null,
    "id": "/subscriptions/97032274-a973-4a9b-8f5f-600820c37fc6/resourceGroups/Pratica4-LorenaSanches_group/providers/Microsoft.Sql/servers/pratica4/databases/master",
    "identity": null,
    "isInfrEncryptionEnabled": false,
    "keys": null,
  }
]
```

(evidência de db list)

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

```
[
  {
    "name": "master"
  },
  {
    "name": "pratica4-LorenaSanches"
  }
]
```

(evidência db list simplificado)

```
lorena [ ~ ]$ az sql db show --name pratica4-LorenaSanches
{
  "autoPauseDelay": 60,
  "availabilityZone": "NoPreference",
  "catalogCollation": "SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS",
  "collation": "SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS",
  "createMode": null,
  "creationDate": "2024-02-29T23:33:38.763000+00:00",
  "currentBackupStorageRedundancy": "Local",
  "currentServiceObjectiveName": "GP_S_Gen5_1",
  "currentSku": {
    "capacity": 1,
    "family": "Gen5",
    "name": "GP_S_Gen5",
    "size": null,
    "tier": "GeneralPurpose"
  },
  "databaseId": "696d503e-c46d-46cd-8ef9-6220099cee11",
  "defaultSecondaryLocation": "southcentralus",
  "earliestRestoreDate": "2024-02-29T23:41:16+00:00",
  "edition": "GeneralPurpose",
  "elasticPoolId": null,
  "elasticPoolName": null,
  "encryptionProtector": null,
  "encryptionProtectorAutoRotation": null,
  "failoverGroupId": null,
  "federatedClientId": null,
  "freeLimitExhaustionBehavior": null,
  "highAvailabilityReplicaCount": null,
  "id": "/subscriptions/97032724-a973-4a9b-8f5f-600820c37fc6/resourceGroups/Pratica4-LorenaSanches_group/providers/Microsoft.Sql/servers/pratica4/databases/pratica4-LorenaSanches",
  "identity": null,
  "isIntraEncryptionEnabled": false,
  "keys": null,
  "kind": "v12.0,user,vcore,serverless",

```

(evidência db show)

```
lorena [ ~ ]$ az sql db show --name pratica4-LorenaSanches | jq '{name: .name, maxSizeBytes: .maxSizeBytes, status: .status}'
```

```
{
  "name": "pratica4-LorenaSanches",
  "maxSizeBytes": 34359738368,
  "status": "Online"
}
```

(evidência db show simplificado)

```
lorena [ ~ ]$ az sql db show-connection-string --client sqlcmd --name pratica4-LorenaSanches
"sqlcmd -S tcp:pratica4.database.windows.net,1433 -d pratica4-LorenaSanches -U <username> -P <password> -N -l 30"
```

(evidência modelo de string de conexão)

```
lorena [ ~ ]$ sqlcmd -S tcp:pratica4.database.windows.net,1433 -d pratica4-LorenaSanches -U LorenaSanches -P SocialMedia1! -N -l 30
Sqlcmd: Error: Microsoft ODBC Driver 18 for SQL Server : Reason: An instance-specific error occurred while establishing a connection to SQL Server. Connection was denied since Deny Public Network Access is set to Yes (https://docs.microsoft.com/azure/azure-sql/database/connectivity-settings#deny-public-network-access). To connect to this server, use the Private Endpoint from inside your virtual network (https://docs.microsoft.com/azure/sql-database/sql-database-private-endpoint-overview#how-to-set-up-private-link-for-azure-sql-database)..
lorena [ ~ ]$ sqlcmd -S tcp:pratica4.database.windows.net,1433 -d pratica4-LorenaSanches -U LorenaSanches -P SocialMedia1! -N -l 30
Sqlcmd: Error: Microsoft ODBC Driver 18 for SQL Server : Cannot open server 'pratica4' requested by the login. Client with IP address '52.150.32.25' is not allowed to access the server. To enable access, use the Azure Management Portal or run sp_set_firewall_rule on the master database to create a firewall rule for this IP address or address range. It may take up to five minutes for this change to take effect..
lorena [ ~ ]$ sqlcmd -S tcp:pratica4.database.windows.net,1433 -d pratica4-LorenaSanches -U LorenaSanches -P SocialMedia1! -N -l 30
Sqlcmd: Error: Microsoft ODBC Driver 18 for SQL Server : Cannot open server 'pratica4' requested by the login. Client with IP address '52.150.32.25' is not allowed to access the server. To enable access, use the Azure Management Portal or run sp_set_firewall_rule on the master database to create a firewall rule for this IP address or address range. It may take up to five minutes for this change to take effect..
lorena [ ~ ]$ sqlcmd -S tcp:pratica4.database.windows.net,1433 -d pratica4-LorenaSanches -U LorenaSanches -P SocialMedia1! -N -l 30
1> select *teste
```

(evidência conexão com o banco)

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.

```

1> CREATE TABLE Drivers (DriverID INT PRIMARY KEY, Nome VARCHAR(100), CNH VARCHAR(20), Endereco VARCHAR(200), Contato VARCHAR(50));
2>
3> CREATE TABLE Clients (ClientID INT PRIMARY KEY, Nome VARCHAR(100), Empresa VARCHAR(100), Endereco VARCHAR(200), Contato VARCHAR(50));
4>
5> 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));
6>
7> GO
1>

```

(evidência tabelas criadas)

3. Inserção e Gestão de Dados:

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

```

1> INSERT INTO Drivers (DriverID, LastName, FirstName, OriginCity) VALUES (754, 'Silva', 'João', 'Rio de Janeiro');
2> GO

(1 rows affected)
1> SELECT DriverID, OriginCity FROM Drivers;
2> GO
DriverID    OriginCity
-----
754 Rio de Janeiro

(1 rows affected)
1>

```

(evidência insert e select em "drivers")

```

1> UPDATE Drivers SET OriginCity='São Paulo' WHERE DriverID=754;
2> go

(1 rows affected)
1> SELECT DriverID, OriginCity FROM Drivers;
2> go
DriverID    OriginCity
-----
754 São Paulo

(1 rows affected)
1>

```

(evidência update e select em "drivers")

4. Execução e Validação de Consultas:

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

```

1> INSERT INTO Driver (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato) values
2> (1, 'Zé', '123456', 'Rua do Zé', 'fale com o Zé'),
3> (2, 'Maria', '123456', 'Rua da Maria', 'fale com a Maria'),
4> (3, 'João', '123456', 'Rua do João', 'fale com o João');
5> go
Msg 208, Level 16, State 1, Server pratica4, Line 1
Invalid object name 'Driver'.
1> INSERT INTO Drivers (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato) values
2> (1, 'Zé', '123456', 'Rua do Zé', 'fale com o Zé'),
3> (2, 'Maria', '123456', 'Rua da Maria', 'fale com a Maria'),
4> (3, 'João', '123456', 'Rua do João', 'fale com o João');
5> GO

(3 rows affected)
1> SELECT * FROM Drivers;
2> GO
DriverID      Nome          CNH          Endereço      Contato
-----
1 Zé          123456       Rua do Zé    fale com o Zé
2 Maria       123456       Rua da Maria fale com a Maria
3 João        123456       Rua do João  fale com o João

(3 rows affected)
1> 

```

(evidência select em "drivers")

```

1> INSERT INTO Clients (ClientID, Nome, Empresa, Endereço, Contato) values
2> (1, 'Sebastião', 'Azure', 'California', '12344321'),
3> (2, 'Jorge', 'AWS', 'California', '12344321'),
4> (3, 'Amado', 'Google Cloud', 'Florida', '12344321');
5> go

(3 rows affected)
1> SELECT * FROM Clients;
2> GO
ClientID      Nome          Empresa      Endereço      Contato
-----
1 Sebastião   Azure         California    12344321
2 Jorge       AWS           California    12344321
3 Amado       Google Cloud  Florida       12344321

(3 rows affected)
1> 

```

(evidência select em "clients")

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.

```

1> DELETE FROM Drivers WHERE DriverID=745;
2> GO

(0 rows affected)
1> SELECT COUNT(*) FROM Drivers;
2> GO

-----
          1

(1 rows affected)
1> DELETE FROM Drivers WHERE DriverID=754;
2> GO

(1 rows affected)
1> SELECT COUNT(*) FROM Drivers;
2> GO

-----
          0

(1 rows affected)
1> 

```

(evidência delete e count em “drivers”)

```

1> SELECT c.Nome, d.Nome,o.OrderID,o.DetalhesPedido,o.DataEntrega,o.Status
2> FROM orders AS o
3> INNER JOIN Clients AS c ON (o.ClientID = c.ClientID)
4> INNER JOIN Drivers AS d ON (o.DriverID = d.DriverID)
5> WHERE o.Status = 'Entregue'
6> GO

```

Nome	Nome	OrderID DataEntrega	DetalhesPedido Status
Sebastião	Zé	11	11 x Fio Dental 2024-01-01 Entregue

```

(1 rows affected)
1> 

```

(evidência de query)