



RPG0026 - Tirando Proveito da Nuvem Para Projetos de Software

Jéssica Maria de Carvalho Matrícula: 202209187

POLO JARDIM SÃO BERNARDO - SÃO PAULO - SP

Endereço do Repositório GIT: <https://github.com/Jessicac30/Missao-4-Mundo-4>

Missão Prática | Nível 4 | Mundo 4

RPG0026 - Tirando proveito da nuvem para projetos de software

Microatividade 1: Criar uma Máquina Virtual (VM) no Azure

Microatividade 2: Configurar Regras de Rede e Grupos de Segurança no Azure

Microatividade 3: Criar um banco de dados SQL do Azure

Microatividade 4: Conecta-se ao seu banco de dados

Microatividade 5: CRUD em um Banco de Dados SQL do Azure

Objetivos da prática

- 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.
- Importar um arquivo .bacpac para um banco de dados no Banco de Dados SQL do Azure;
- Criar e configurar um aplicativo web no Azure, demonstrando compreensão do mecanismo de hospedagem e implantação de aplicativos web.

Códigos

Criação e Estruturação das Tabelas:

```
CREATE TABLE Motoristas (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));
```

Inserção e Gestão de Dados:

```
INSERT INTO Motoristas (DriverID, Nome, CNH, Endereço, Contato)  
VALUES (1, ' Cauã Cláudio Filipe Cavalcanti ', ' 18.276.671-8 ', ' Rua  
Jonatas Batista, 201, Mafua', ' (86) 2754-8416 '), (2, ' Joana Sara Porto ', '  
42.567.195-1 ', 'Travessa Alto do Monte, 210, Planalto', ' (84) 2756-0406'),  
(3, ' Heloisa Bruna Nogueira', ' 13.202.243-6', 'Rua Sílvio Bussadori, 102,  
Centro', ' (43) 2765-1015')
```

```
INSERT INTO Clients (ClientID, Nome, Empresa, Endereço, Contato)  
VALUES  
(1, ' Rebeca e Livia Limpeza ME ', ' Rebeca e Livia Limpeza ME ', 'Rua  
Yoshihisa Naruki, 10, Centro', ' (19) 3723-4495 '),  
  
(2, ' Kauê e Marlene Entulhos ME ', ' Kauê e Marlene Entulhos ME ', ' Rua  
Professora Waldecir Amaral, 20, Jardim Nova Aparecida ', ' (16) 2768-8943  
' ),
```

```
(3, ' Cristiane e Joana Vidros ME ', ' Cristiane e Joana Vidros ME ', ' Rua  
São Vicente das Minas, 300, Jardim Nova Taboão ', ' (11) 3624-4623 ')
```

```
INSERT INTO Orders (OrderID, ClientID, DriverID, DetalhesPedido,  
DataEntrega, Status) VALUES
```

```
(1, 1, 1, 'Entregar 10 caixas de produtos de limpeza', '2024-03-26',  
'Finalizado'),  
(2, 2, 2, 'Retirar 5 Toneladas de Entulho', '2024-05-05', 'Pendente'),  
(3, 3, 3, 'Entregar 10 janelas de vidro', '2024-04-05', 'Pendente')
```

Execução e Validação de Consultas + Operações CRUD Eficientes:

SELECT C.Nome, C.Endereço FROM Clients C JOIN Orders O ON C.ClientID = O.ClientID WHERE O.Status = 'Pendente';

SELECT C.Nome, C.Endereço FROM Clients C JOIN Orders O ON C.ClientID = O.ClientID WHERE O.Status = 'Finalizado';


SELECT M.Nome, M.CNH FROM Motoristas M

SELECT C.Nome, C.Endereço FROM Clients C

UPDATE Orders SET Status = 'Finalizado' WHERE OrderID IN (2, 3);

Resultados

[Página inicial](#) >

 **CreateVm-canonical.0001-com-ubuntu-server-focal-2-20240614181134** | Visão Geral

Implantação

Excluir

Cancelar

Reimplantar

Baixar

Atualizar

Visão Geral

Entradas

Saídas

Modelo

✓

A implantação foi concluída

Nome da implantação: CreateVm-canonical.0001-com-ubuntu-serv...

Assinatura: [Azure subscription 1](#)

Grupo de recursos: [ubuntu.grupo](#)

Hora de início: 14/06/2024, 18:17:05

ID de Correlação: a5efcd7d-3b59-4940-b112-afc398635635

Detalhes de implantação

Próximas etapas

Configurar desligamento automático

Recomendado

Monitorar dependências de rede, desempenho e integridade da VM

Recomendado

Executar um script dentro da máquina virtual

Recomendado


Ir para o recurso


Criar outra VM


Enviar comentários


[Conte-nos sobre sua experiência com a implantação](#)


Serviços do Azure


 Criar um recurso


 Todos os recursos


 Hubs de Eventos


 Hub IoT


 Centro de Início Rápido

 Azure AI services




 Serviços do Kubernetes

 Máquinas virtuais

 Serviços de Aplicativos

 Mais serviços

Recursos

Recente		Favorito
Nome	Tipo	Última visualização
 Fullstack	Máquina virtual	2 minutos atrás
 ubuntu.grupo	Grupo de recursos	2 minutos atrás
 Fullstack1	Hub IoT	54 minutos atrás
Ver todos		

Grupo de segurança de rede Fullstack-nsg (anexado à networkinterface: fullstack819_z1)

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 (1)							

[Página inicial](#) >

Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer_8ecfd28bcf9c4777a5870 | Visão Geral

Pesquisar Excluir Cancelar Reimplantar Baixar Atualizar

Visão Geral

Entradas

Saídas

Modelo

A implantação foi concluída

Nome da implantação : Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer_8ecfd28bcf9c4777a5870
Assinatura : Azure subscription 1
Grupo de recursos : ubuntu.grupo

Hora de início : 14/06/2024, 18:29:18
ID de correlação : 795db9fb-42f7-4756-bca5-dbcef968e320

> Detalhes de implantação

> Próximas etapas

[Ir para o recurso](#)

Enviar comentários

[Conte-nos sobre sua experiência com a implantação](#)

[Página inicial](#) >

Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer_8ecfd28bcf9c4777a5870 | Visã...

Pesquisar Excluir Cancelar Reimplantar Baixar Atualizar

Visão Geral

Entradas

Saídas

Modelo

A implantação foi concluída

Nome da implantação : Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer_8ecfd28bcf9c4777a5870
Assinatura : Azure subscription 1
Grupo de recursos : ubuntu.grupo
Hora de início : 14/06/2024, 18:29:18
ID de correlação : 795db9fb-42f7-4756-bca5-dbcef968e320

> Detalhes de implantação

Recurso	Tipo	Status	Detalhes da operação
fullstackserver1/ful	Banco de Dados SQL do Azure	Created	Detalhes da operação
fullstackserver1/De	Microsoft.Sql/servers/connection	OK	Detalhes da operação
fullstackserver1	SQL Server	OK	Detalhes da operação

Alternar para PowerShell Reiniciar Gerenciar arquivos Nova sessão Editor Visualização da Web

```
Solicitando um Cloud Shell.Succeeded.
Connecting terminal...

Welcome to Azure Cloud Shell

Type "az" to use Azure CLI
Type "help" to learn about Cloud Shell

Storage fileshare subscription d451d6bb-878d-4e4e-b84f-7486f89cef57 is not registered to Microsoft.CloudShell Namespace. Please follow these instructions "https://aka.ms/RegisterCloudShell" to register. In future, unregistered subscriptions will have restricted access to CloudShell service.

jessica [ ~ ]$
```

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

202209187939@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS. ESTACI...

Página inicial > Recente >

fullstack (fullstackserver1/fullstack)

Banco de Dados SQL do Azure

Pesquisar

Copiar

Restaurar

Exportar

Definir o firewall do servidor

Excluir

Conectar-se com...

Visão geral

Log de atividade

Marcações

Diagnosticar e resolver problemas

Editor de consultas (visualização)

Configurações

Gerenciamento de dados

Integrações

Power Platform

Segurança

Desempenho Inteligente

Monitoramento

Fundamentos

Grupo de recursos (mover)
ubuntu.grupo

Status
Online

Localização
East US

Assinatura (mover)
Azure subscription 1

ID da Assinatura
d451d6bb-878d-4e4e-b84f-7486f89cef57

Rótulos (editar)
Adicionar marcas

Nome do servidor
fullstackserver1.database.windows.net

Cadeias de conexão
Mostrar cadeias de conexão do banco de dados

Camada de preços
Uso Geral - Sem servidor: Gen5, 1 vCore

Atraso de pausa automática
1 hora

Ponto de restauração mais anterior
Não há ponto de restauração disponível

Exibição JSON

Introdução

Monitoramento

Propriedades

Recursos

Notificações (0)

Integrações

Tutoriais

Alternar para PowerShell

Reiniciar

Gerenciar arquivos

Nova sessão

Editor

Visualização da Web

jessica [~]\$ az configure --defaults group=ubuntu.grupo sql-server=fullstackserver1

jessica [~]\$ 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": "2024-06-14T21:30:10.983000+00:00",

"currentBackupStorageRedundancy": "Local",

"currentServiceObjectiveName": "System2",

"currentSku": {

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

202209187939@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS. ESTACI...

Página inicial > Recente >

fullstack (fullstackserver1/fullstack)

Banco de Dados SQL do Azure

Pesquisar

Copiar Restaurar Exportar Definir o firewall do servidor Excluir Conectar-se com...

Visão geral

Log de atividade
Marcações
Diagnosticar e resolver problemas
Editor de consultas (visualização)
Configurações
Gerenciamento de dados
Integrações
Power Platform
Segurança
Desempenho Inteligente
Monitoramento

Fundamentos

Grupo de recursos (mover)
ubuntu.grupo
Status
Online
Localização
East US
Assinatura (mover)
Azure subscription 1
ID da Assinatura
d451d6bb-878d-4e4e-b84f-7486f89cef57
Rótulos (editar)
Adicionar marcas

Nome do servidor
fullstackserver1.database.windows.net
Cadeias de conexão
Mostrar cadeias de conexão do banco de dados
Camada de preços
Uso Geral - Sem servidor; Gen5, 1 vCore
Atraso de pausa automática
1 hora
Ponto de restauração mais anterior
Não há ponto de restauração disponível

Exibição JSON

Introdução

Monitoramento Propriedades Recursos Notificações (0) Integrações Tutoriais

Alternar para PowerShell Reiniciar Gerenciar arquivos Nova sessão Editor Visualização da Web

```
"zoneRedundant": false
}
]
jessica [ ~ ]$ az sql db list | jq '[.[] | {name: .name}]'
[
  {
    "name": "master"
  },
  {
    "name": "fullstack"
  }
]
jessica [ ~ ]$
```


Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

202209187939@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS.ETACL...

Página inicial > Recente >

fullstack (fullstackserver1/fullstack)

Banco de Dados SQL do Azure

Pesquisar

Copiar Restaurar Exportar Definir o firewall do servidor Excluir Conectar-se com...

Visão geral

Log de atividade

Marcações

Diagnosticar e resolver problemas

Editor de consultas (visualização)

Configurações

Gerenciamento de dados

Integrações

Power Platform

Segurança

Desempenho Inteligente

Monitoramento

Fundamentos

Grupo de recursos (mover)
ubuntu.grupo

Status
Online

Localização
East US

Assinatura (mover)
Azure subscription 1

ID da Assinatura
d451d6bb-878d-4e4e-b84f-7486f89cef57

Rótulos (editar)
Adicionar marcas

Nome do servidor
fullstackserver1.database.windows.net

Cadeias de conexão
Mostrar cadeias de conexão do banco de dados

Camada de preços
Uso Geral - Sem servidor: Gen5, 1 vCore

Atraso de pausa automática
1 hora

Ponto de restauração mais anterior
Não há ponto de restauração disponível

Exibição JSON

Introdução

Monitoramento

Propriedades

Recursos

Notificações (0)

Integrações

Tutoriais

Alternar para PowerShell

Reiniciar

Gerenciar arquivos

Nova sessão

Editor

Visualização da Web

```
"name": "fullstack"
}
]
jessica [ ~ ]$ az sql db show --name fullstack
{
  "autoPauseDelay": 60,
  "availabilityZone": "NoPreference",
  "catalogCollation": "SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS",
  "collation": "SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS",
  "createMode": null,
  "creationDate": "2024-06-14T21:31:27.580000+00:00",
  "currentBackupStorageRedundancy": "Geo",
  "currentServiceObjectiveName": "GP_S_Gen5_1",
```

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

202209187939@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS. ESTACI...

Página inicial > Recente >

fullstack (fullstackserver1/fullstack)

Banco de Dados SQL do Azure

Pesquisar

Copiar Restaurar Exportar Definir o firewall do servidor Excluir Conectar-se com...

Visão geral

Log de atividade

Marcações

Diagnosticar e resolver problemas

Editor de consultas (visualização)

Configurações

Gerenciamento de dados

Integrações

Power Platform

Segurança

Desempenho Inteligente

Monitoramento

Fundamentos

Grupo de recursos (mover)
ubuntu.grupo

Status
Online

Localização
East US

Assinatura (mover)
Azure subscription 1

ID da Assinatura
d451d6bb-878d-4e4e-b84f-7486f89cef57

Rótulos (editar)
Adicionar marcas

Nome do servidor
fullstackserver1.database.windows.net

Cadeias de conexão
Mostrar cadeias de conexão do banco de dados

Camada de preços
Uso Geral - Sem servidor: Gen5, 1 vCore

Atraso de pausa automática
1 hora

Ponto de restauração mais anterior
Não há ponto de restauração disponível

Exibição JSON

Introdução

Monitoramento

Propriedades

Recursos

Notificações (0)

Integrações

Tutoriais

Alternar para PowerShell Reiniciar Gerenciar arquivos Nova sessão Editor Visualização da Web

```
"tags": {},
"type": "Microsoft.Sql/servers/databases",
"useFreeLimit": null,
"zoneRedundant": false
}
jessica [ ~ ]$ az sql db show --name fullstack | jq '{name: .name,
maxSizeBytes: .maxSizeBytes, status: .status}'
{
  "name": "fullstack",
  "maxSizeBytes": 34359738368,
  "status": "Online"
}
jessica [ ~ ]$
```

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

202209187939@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS. ESTACI...

Página inicial > fullstack (fullstackserver1/fullstack) > fullstackserver1

fullstackserver1 | Rede

SQL Server

Pesquisar

Visão geral

Log de atividade

IAM (Controle de acesso)

Marcações

Início rápido

Diagnosticar e resolver problemas

Configurações

Gerenciamento de dados

Segurança

Rede

Microsoft Defender for Cloud

Transparent Data

Regra

Rede virtual

Sub-rede

Intervalo ...

Status do po...

Grupo de rec...

Assinatura

Estado

Nenhuma regra de rede virtual encontrada.

Regras de firewall

Permita que determinados endereços IP da Internet pública acessem seu recurso. Saiba mais

+ Adicionar o endereço IPv4 do cliente (177.152.87.164) + Adicionar uma regra de firewall

Nome da regra	Iniciar endereço IPv4	Endereço IPv4 final
ClientIPAddress_2024-6-14_18-53-29	177.152.87.164	177.152.87.164

Exceções

Permitir que serviços e recursos da Azure acessem esta rede

Salvar Descartar

Alternar para PowerShell Reiniciar Gerenciar arquivos Nova sessão Editor Visualização da Web

```
jessica [ ~ ]$ sqlcmd -S tcp:fullstackserver1.database.windows.net,1433 -d fullstack -U Fullsatck -P 'Jessica@2607' -N -l 30
1> CREATE TABLE Drivers (DriverID int, LastName varchar(255), FirstName varchar(255), OriginCity varchar(255));
2> GO
1> SELECT name FROM sys.tables;
2> GO
name
-----
Drivers

(1 rows affected)
1> 
```

Microsoft AzurePesquisar recursos, serviços e documentos (G+/)202209187939@alunos...EDUCACIONAL (ALUNOS. ESTACI...)

Alternar para PowerShellReiniciarGerenciar arquivosNova sessãoEditorVisualização da Web

```
2> GO
name
-----
Drivers

(1 rows affected)
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> 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> 
```

```
Microsoft Azure  Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+) 202209187939@alunos... EDUCACIONAL (ALUNOS. ESTACI...
Alternar para PowerShell Reiniciar Gerenciar arquivos Nova sessão Editor Visualização da Web
2> GO
DriverID      OriginCity
-----
754 Rio de Janeiro

(1 rows affected)
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> DELETE FROM Drivers WHERE DriverID=745;
2> GO

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

-----
1

(1 rows affected)
1> 
1> CREATE TABLE Motoristas (DriverID INT PRIMARY KEY, Nome VARCHAR(100), CNH VARCHAR(20), Endereço VARCHAR(200), Contato VARCHAR(50));
2> GO
1> CREATE TABLE Clients (ClientID INT PRIMARY KEY, Nome VARCHAR(100), Empresa VARCHAR(100), Endereço VARCHAR(200), Contato VARCHAR(50));
2> GO
1> 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));
2> GO
1> SELECT name FROM sys.tables;
2> GO
name
-----
Drivers
Motoristas
Clients
Orders

(4 rows affected)
1> 
```

Microsoft Azure

Atualizar

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/)

Alternar para PowerShell

Reiniciar

Gerenciar arquivos

Nova sessão

Editor

Visualização da Web

Configurações

Ajuda

Jessica [~]\$ sqlcmd -S tcp:fullstackserver1.database.windows.net,1433 -d fullstack -U Fullstack -P 'Jessica@2607' -N -1 30

> peza', '2024-03-26', 'Finalizado'), (2, 2, 2, 'Retirar 5 Toneladas de Entulho', '2024-05-05', 'Pendente'), (3, 3, 3, 'Entregar 10 janelas de vidro', '2024-04-05', 'Pendente');

> GO

(3 rows affected)

> SELECT C.Nome, C.Endereço FROM Clients C JOIN Orders O ON C.ClientID = O.ClientID WHERE O.Status = 'Pendente';

> GO

Nome	Endereço

Kauê e Marlene Entulhos ME	Rua Professora Waldecir Amaral, 20, Jardim Nova Aparecida
Cristiane e Joana Vidros ME	Rua São Vicente das Minas, 300, Jardim Nova Taboão

(2 rows affected)

> SELECT C.Nome, C.Endereço FROM Clients C JOIN Orders O ON C.ClientID = O.ClientID WHERE O.Status = 'Finalizado';

> GO

Nome	Endereço

Rebeca e Livia Limpeza ME	Rua Yoshihisa Naruki, 10, Centro

(1 rows affected)

> SELECT M.Nome, M.CNH FROM Motoristas M

> GO

Nome	CNH

Cauã Cláudio Filipe Cavalcanti	18.276.671-8
Joana Sara Porto	42.567.195-1
Heloisa Bruna Nogueira	13.202.243-6

(3 rows affected)

> UPDATE Orders SET Status = 'Finalizado' WHERE OrderID IN (2, 3);

> GO

(2 rows affected)

>