

FIAP GRADUAÇÃO

# TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DevOps Tools & Cloud Computing

## PaaS: Criando um Banco SQL no Azure

PROF. João Menk                    profjoao.menk@fiap.com.br

PROF. Sálvio Padlipskas            salvio@fiap.com.br

PROF. Antonio Figueiredo        profantonio.figueiredo@fiap.com.br

PROF. Marcus Leite                profmarcus.leite@fiap.com.br

PROF. Thiago Rocha                profthiago.rocha@fiap.com.br

PROF. Rafael Pereira              profrafael.pereira@fiap.com.br



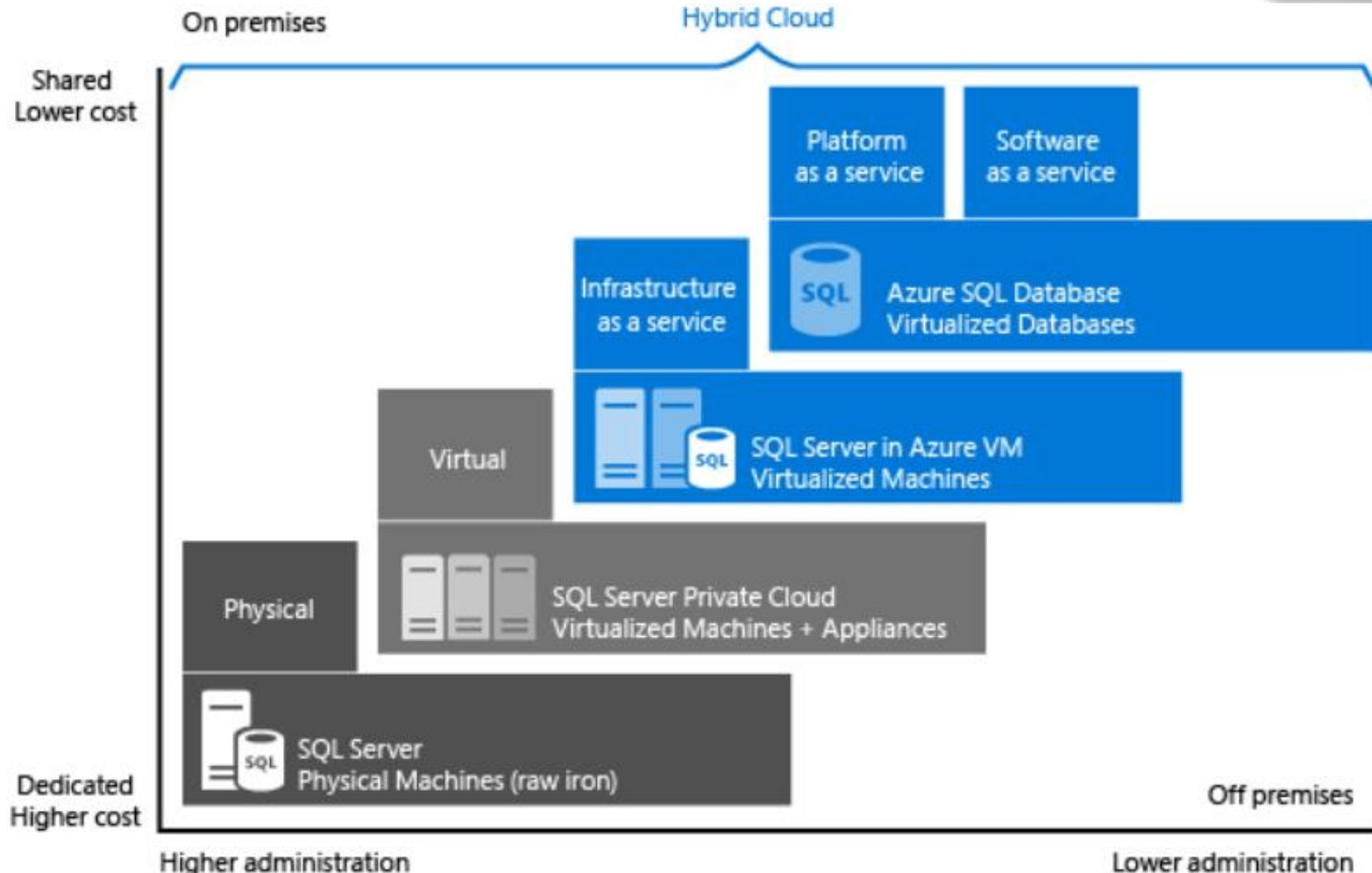
O SQL do Azure é uma família de produtos gerenciados, seguros e inteligentes que usam o mecanismo de Banco de Dados do SQL Server na nuvem do Azure

**Banco de Dados SQL do Azure:** Suporte a aplicativos de nuvem em um serviço de Banco de Dados gerenciado, que inclui computação sem servidor

**Instância Gerenciada de SQL do Azure:** Utilize aplicativos SQL Server existentes em escala com uma instância como serviço totalmente gerenciada, com quase 100% de paridade de recursos com o mecanismo de Banco de Dados do SQL Server

**SQL Server em VMs do Azure:** Faça lift-and-shift de suas cargas de trabalho do SQL Server com facilidade e mantenha 100% de compatibilidade com o SQL Server e acesso no nível do sistema operacional

# COMPARAÇÃO DE SERVIÇO





Bancos de  
dados SQL

## O que é o Azure SQL Database? (Banco de Dados SQL do Azure)

- Um Serviço gerenciado de Banco de Dados Relacional em nuvem, dimensionável e de uso geral
- Se baseia no mecanismo de Banco de Dados do Microsoft SQL Server
- Uma camada de armazenamento de dados altamente disponível e de alto desempenho



Bancos de  
dados SQL

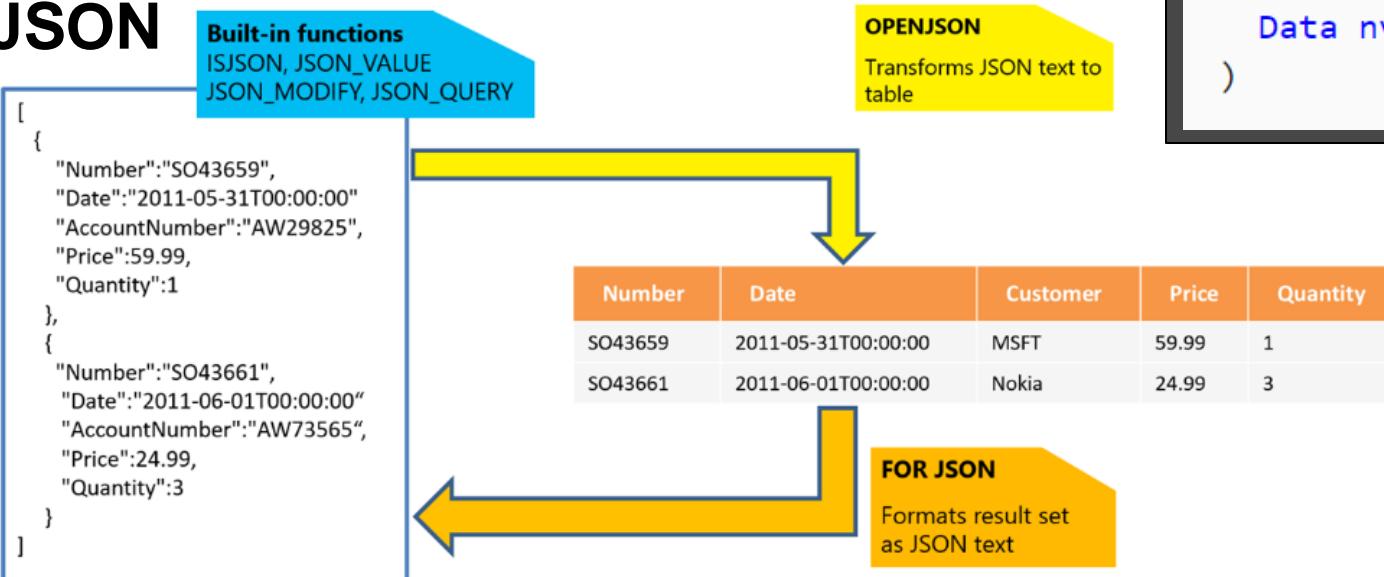
## O que é o Azure SQL Database? (Banco de Dados SQL do Azure)

- O Banco de dados SQL é um DBaaS (Banco de Dados Relacional como Serviço) hospedado no Azure que se encaixa na categoria do setor de PaaS (Plataforma como Serviço)
- Ele tem opções para escalar verticalmente ou horizontalmente, de modo a ter maior capacidade, sem interrupção e com desempenho

## Multimodelos do Banco de Dados SQL do Azure

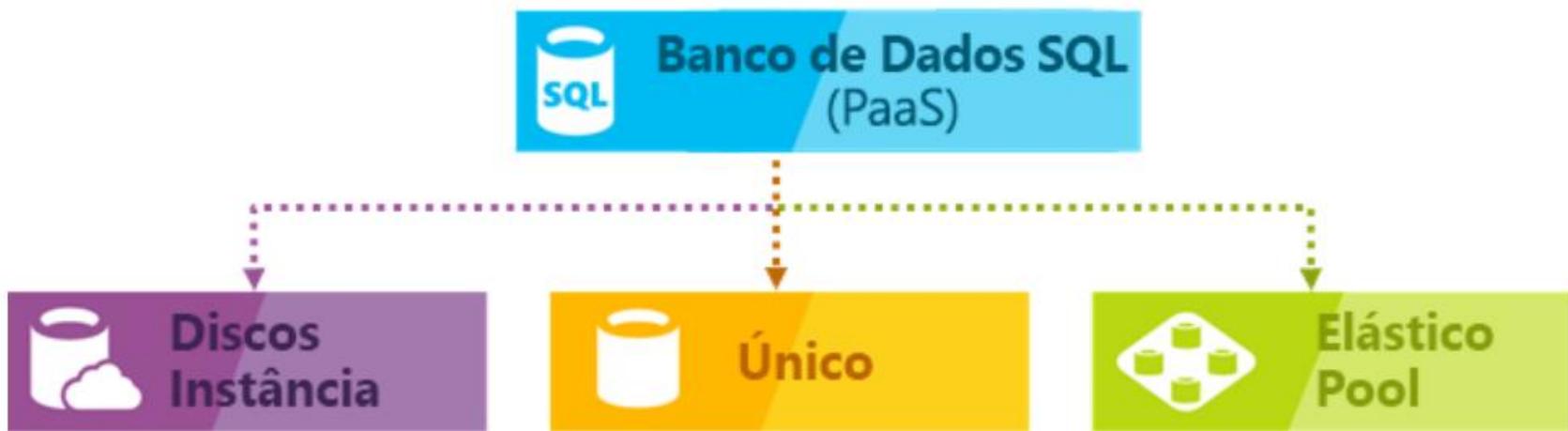
- Além de processar dados relacionais, o Banco de Dados SQL do Azure permite processar estruturas não relacionais, tais como: Grafos, JSON, XML, pares Chave Valor etc

### JSON



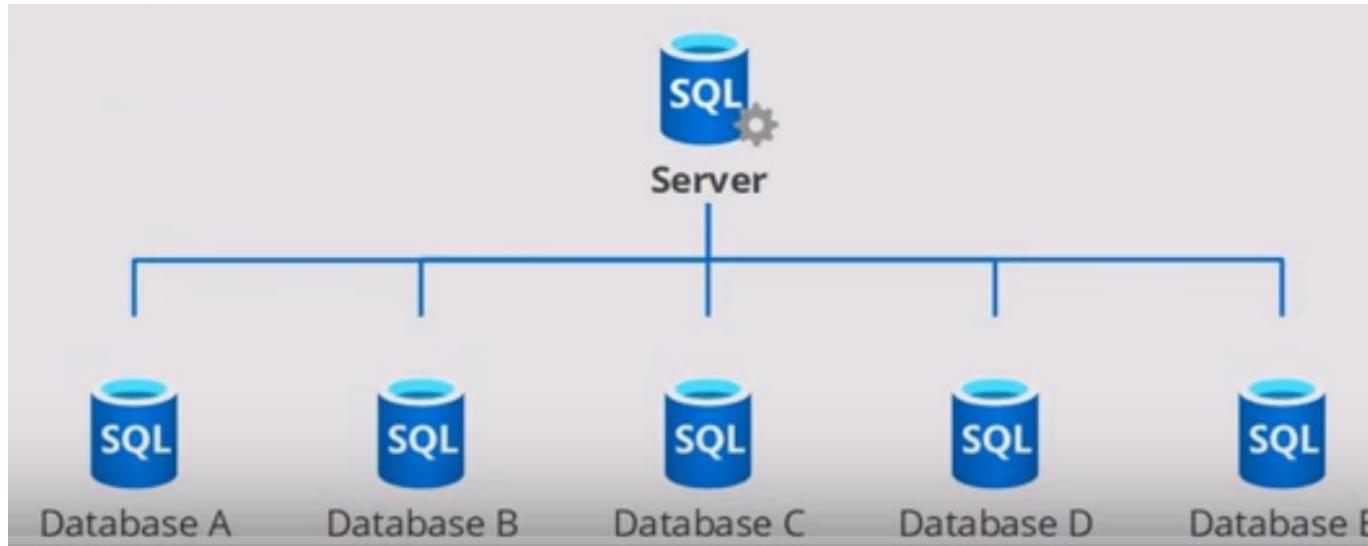
```
CREATE TABLE Collection (
    Id int identity primary key,
    Data nvarchar(max)
)
```

## Modelos de Implantação



- **Instância:** Conjunto de Banco de Dados que podem ser utilizados juntos
- **Único (Banco de Dados Individual):** Um banco de dados isolado e totalmente gerenciado
- **Pool Elástico:** Coleção de Banco de Dados individuais com um conjunto compartilhado de recursos (podem ser movidos para fora e para dentro de um Pool Elástico)

## SQL Database x SQL Database Server



O **SQL Database Server** atua como um ponto administrativo central para vários bancos de dados únicos ou agrupados. Logins, regras de firewall, regras de auditoria, políticas de detecção de ameaças e Grupos de Failover. A mesma arquitetura de um Banco local

## Características adicionais do Banco de Dados SQL do Azure

- Backups automáticos
- Restaurações point-in-time
- Geo Replicação
- Proteção contra falhas (Failover)

# NOÇÕES BÁSICAS DE LICENCIAMENTO E COBRANÇA

FIAP



Bancos de  
dados SQL



- O Banco de dados SQL é vendido como um serviço e estão disponíveis com várias opções e em várias camadas de serviço com preços diferentes para os recursos
- Todos os recursos são cobrados por hora a uma taxa fixa com base na camada de serviço e no tamanho da computação escolhidos
- Além disso, você será cobrado pelo tráfego de Internet de saída de dados

<https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/calculator/>

<https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/details/azure-sql-database/single/#pricing>

# Criando um Banco de Dados SQL do Azure...

FIAP



Bancos de  
dados SQL



[Criar um  
recurso](#)



SQL Database  
[Início rápido + tutoriais](#)

+ Adicionar

Temos vários caminhos para criar um Banco de Dados SQL do Azure

1. Você pode clicar em Criar um recurso



e depois em SQL Database



2. Você pode clicar no ícone Bancos de dados SQL no início do Portal



Bancos de dados SQL

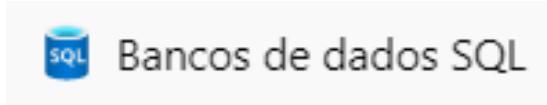
e depois em Adicionar



3. Clicar no Menu superior esquierdo



depois em Bancos de dados SQL



e depois em Adicionar



A seguinte tela irá ser mostrada solicitando as informações sobre o Banco de dados SQL que está criando

The screenshot shows the 'Create SQL Database' wizard in the Microsoft Azure portal. The title bar says 'Microsoft Azure' and 'Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/-)'. The breadcrumb navigation shows 'Página inicial > Bancos de dados SQL > Criar Banco de Dados SQL'. The main heading is 'Criar Banco de Dados SQL ...' with a 'Microsoft' link below it. A navigation bar at the top includes tabs for 'Básico' (selected), 'Rede', 'Segurança', 'Configurações adicionais', 'Rótulos', and 'Revisar + criar'. A note below the tabs says: 'Crie um banco de dados SQL com as configurações de sua preferência. Conclua a guia Noções básicas e acesse Revisar + criar para fazer o provisionamento com padrões inteligentes, ou visite cada guia para personalização. [Saiba mais](#)'.

**Detalhes do projeto**

Selecionar a assinatura para gerenciar os custos e os recursos implantados. Use grupos de recursos como pastas para organizar e gerenciar todos os seus recursos.

Assinatura \*  Grupo de recursos \*  [Criar novo](#)

**Detalhes do banco de dados**

Insira as configurações necessárias para este banco de dados, incluindo a escolha de um servidor lógico e a configuração dos recursos de computação e armazenamento

Nome do banco de dados \*  Servidor \*  [Criar novo](#)

[Revisar + criar](#) [Avançar: Rede >](#)

Na primeira Aba, **Básico**, primeiro selecione sua **Assinatura**

Assinatura \*

Azure for Students



Na sequencia, crie um **Grupo de Recursos** ou selecione um existente

Grupo de Recursos \*

Selecionar existente...



**Criar novo**

Clique em **Criar novo** e  
informe um Nome

Assinatura \*

Azure for Students



Grupo de recursos \*

(Novo) rg-depto-financeiro



**Criar novo**

Logo abaixo em **Detalhes do banco de dados**, informe o **Nome do banco de dados**

Nome do banco de dados \*

sqldb-financeiro-001



Depois, escolha um servidor ou Crie um novo. Em nosso caso vamos criar um novo

Servidor ⓘ

Selecionar um servidor

**Criar novo**



O servidor criado irá gerenciar os diversos bancos de dados criados futuramente.

# Criar um Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

A seguinte tela irá aparecer

**Microsoft Azure** Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Página inicial > Bancos de dados SQL > Criar Banco de Dados SQL >

## Criar Servidor do Banco de Dados SQL

Detalhes do servidor

Insira as configurações necessárias para este servidor, incluindo o fornecimento de um nome e localização. Esse servidor será criado na mesma assinatura e grupo de recursos que seu banco de dados.

Nome do servidor \*  .database.windows.net O nome do servidor não deve conter palavras reservadas. O nome do servidor especificado está disponível.

Localização \*

**Autenticação**

Selecione seus métodos de autenticação preferidos para acessar este servidor. Crie um logon de administrador servidor e uma senha para acessar seu servidor com autenticação SQL, selecione apenas a autenticação Microsoft Azure Active Directory [Saiba mais](#) ou usando um usuário, grupo ou aplicativo existente do Microsoft Azure Active Directory como administrador do Microsoft Azure Active Directory [Saiba mais](#) ou selecione a autenticação do SQL e do Microsoft Azure Active Directory.

Método de autenticação  Usar autenticação SQL  Usar somente a autenticação do Azure Active Directory (Azure AD)  Usar a autenticação do SQL e do Microsoft Azure Active Directory

Logon do administrador do servidor \*

Senha \*  .....

Confirmar senha \*  .....

**OK**

## Informe o Nome do Servidor

Nome do servidor \*

servidor-sqldb-rm9999

.database.windows.net

Se atente as regras de nomeação e note que o nome do banco será parte de sua URL, exemplo:

**servidor-sqldb-rm9999.database.windows.net**

Por isso o nome do banco deve ser único na Azure

Utilize seu RM no final do nome para evitar duplicidade

Agora informe o **Login e a Senha do Administrador do Servidor**

Método de autenticação

- Usar somente a autenticação do Azure Active Directory (Azure AD)
- Usar a autenticação do SQL e do Microsoft Azure Active Directory
- Usar autenticação SQL

Logon do administrador do servidor \*

adm-sqldb-dimdim

Senha \*

.....

Confirmar senha \*

.....

## Sugestão

servidor-sqldb-001  
adm-sqldb-dimdim  
Fiap@2tds2025

*Se atente as regras de nomeação do usuário e padrões da senha*

Para finalizar a criação do novo Servidor, escolha a região da Azure (mais próxima de você ou de outros recursos que serão utilizados). Nesse exemplo deixaremos conforme abaixo



Confirme as informações preenchidas pressionando o botão

OK

# Pool elástico: Entendendo o seu uso

Deseja usar o pool elástico SQL? \*



Sim



Não



- Imagine a situação onde um desenvolvedor dimensiona vários Bancos de Dados para suas aplicações SaaS e os coloca em um pool elástico que tem um tamanho mínimo e máximo de recursos e a partir daí o Azure se encarrega de balancear o uso
- Dentro do pool, os bancos de dados individuais recebem a flexibilidade de serem dimensionados automaticamente sob um conjunto de parâmetros. Sob carga pesada, um banco de dados pode consumir mais recursos para atender a uma demanda. Bancos de dados sob cargas leves consomem menos e bancos de dados sem carga não consomem recursos

- Uma solução simples e econômica para gerenciar e dimensionar vários Bancos de Dados que têm demandas de uso variáveis ou imprevisíveis
- Os bancos de dados em um pool elástico estão em um único servidor e compartilham um número definido de recursos a um preço definido
- Permitem que desenvolvedores de SaaS otimizem o desempenho de preço para um grupo de Bancos de Dados dentro de um orçamento prescrito oferecendo elasticidade de desempenho para cada banco de dados
- Permitem que você gerencie o desempenho coletivo de um pool de bancos de dados, em vez de bancos de dados individuais



# Quando um Pool elástico deve ser considerado

- A figura a seguir mostra um exemplo de bancos de dados que passam muito tempo ociosos, mas também apresentam picos de atividade periodicamente. Este é um padrão de utilização adequado para um pool



Em nosso primeiro caso não iremos utilizar Pool Elástico

Deseja usar o pool elástico SQL? \*



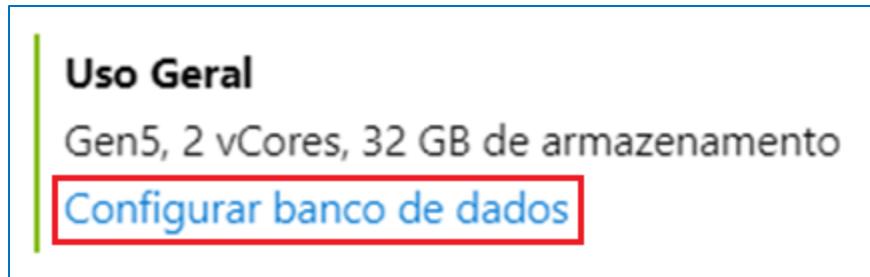
Sim



Não



Agora chegou a hora de configurar o Banco de Dados, isto é, quais recursos computacionais e armazenamentos serão utilizados para atender as necessidades de sua aplicação. A Azure deixa uma configuração como padrão, porém vamos clicar em **Configurar banco de dados** para analizar as opções disponíveis

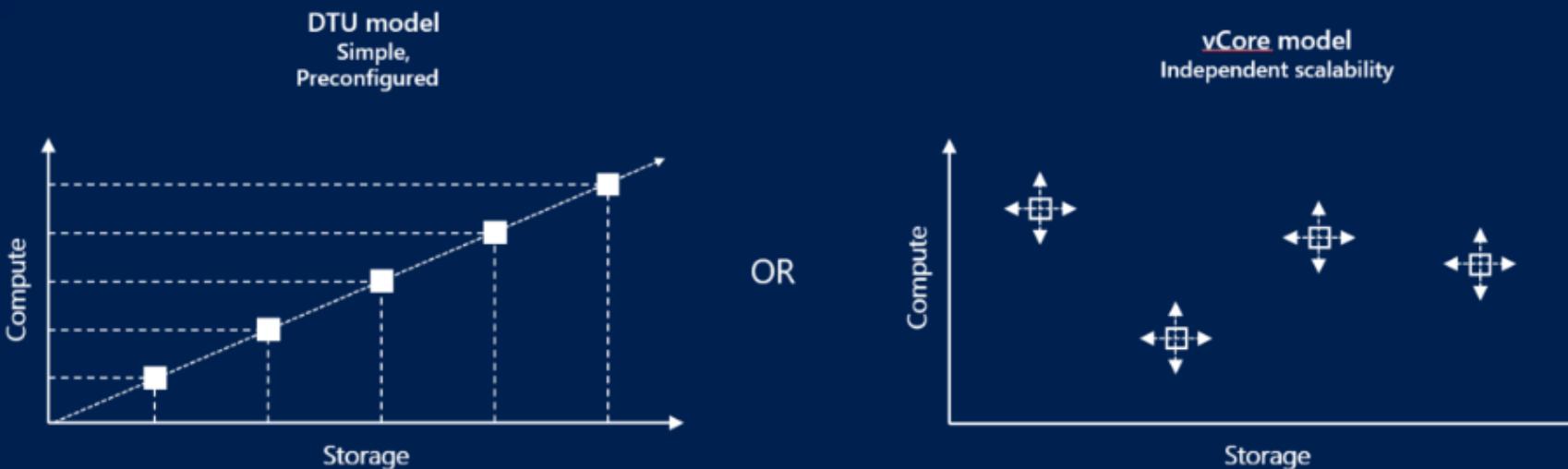


- **DTU:** Database Transaction Unit, calculado com base em CPU, RAM e IOPS (Operações de Entrada e Saída por Segundo) e fornece conjuntos pré-configurados de recursos
- **vCore:** Virtual Core (Núcleo Virtual), representa uma CPU lógica e permite escolher quantidade de núcleos de processador, RAM e tamanho de Armazenamento

DTU	vCore
Melhor para clientes que preferem a simplicidade, tanto no pagamento (fixo) quanto em opções pré-configuradas	Melhor se você estiver procurando flexibilidade, controle e transparência do consumo de recursos individuais

# Diferenças entre vCores e DTUs

No modelo **DTU** qualquer geração de hardware disponível pode ser usada para seu banco de dados ou pool elástico. Com o modelo **vCore** (CPU's lógicas) é necessário escolher de forma explícita qual geração de hardware será utilizada e o número de vCore utilizados



## Database Transaction Unit (DTU)-based model

- Bundled measure of compute, storage and IO resources
- Best for customers who want simple, pre-configured resource options.

## vCore-based model

- Independent scaling of compute, storage and IO resources
- Best for customers who value flexibility, control and transparency
- Use with Azure Hybrid Benefit for SQL Server to gain cost savings

# Criar um Banco de Dados SQL do Azure

Escolha o tipo que atenda melhor sua necessidade  
Para nosso momento iremos escolher o **Básico** com base em  
**DTUs**

The screenshot shows the Azure portal interface for creating a new SQL database. The top navigation bar includes 'Microsoft Azure', a search bar, and a breadcrumb trail: 'Página inicial > Bancos de dados SQL > Criar Banco de Dados SQL'. Below the navigation is a 'Configurar' section with a 'Comentários' link. A 'Nível de serviço e computação' section contains a note about selecting service levels based on workload needs, mentioning vCore and DTU models. A dropdown menu for 'Camada de serviço' is open, showing 'Básico (Para cargas de trabalho com menos demanda)' highlighted with a red box, and a 'Comparar camada de serviço' link below it. To the right, a large 'SQL' icon is displayed above a 'Resumo de custos' table. The table shows the cost per DTU (5.48 BRL), the selected DTUs (x 5), and the estimated monthly cost (27.38 BRL). At the bottom left, a red box highlights the 'Aplicar' button.

Resumo de custos	
Custo por DTU (em BRL)	5.48
DTUs selecionado	x 5
CUSTO ESTIMADO/MÊS	27.38 BRL

Agora temos uma escolha parecida com a tela abaixo:

The screenshot shows a configuration step for creating an Azure Database. On the left, there's a dropdown menu labeled "Computação + armazenamento \*". To its right, a vertical bar indicates the selected option: "Básico" (Basic) with "2 GB de armazenamento" (2 GB storage). Below this, a blue link says "Configurar banco de dados" (Configure database). The entire interface is framed by a light blue border.

Computação + armazenamento \*

Básico

2 GB de armazenamento

Configurar banco de dados

A redundância é indicada para realizar recuperações sempre que solicitado. Vamos deixar indicado o **Backup com Redundância Geográfica**

## Redundância do armazenamento de backup

Escolha como os backups de PITR e LTR são replicados. A restauração geográfica ou a capacidade de recuperação de uma interrupção regional só está disponível quando o armazenamento com redundância geográfica está selecionado.

Redundância do armazenamento de backup

- Armazenamento de backup com redundância local – Versão prévia
- Armazenamento de backup com redundância de zona – Versão prévia
- Armazenamento de backup com redundância geográfica

O valor selecionado para a redundância do armazenamento de backup é um armazenamento de backup com redundância geográfica. Observe que os backups de banco de dados serão replicados geograficamente para a região emparelhada. [Saiba mais](#)

Logo abaixo da escolha da Configuração do banco de dados, clique no botão **Avançar: Rede**

Avançar: Rede >

A aba **Rede** nos deixa configurar o acesso à rede e a conectividade do Servidor. Temos três opções para a conexão ao nosso servidor

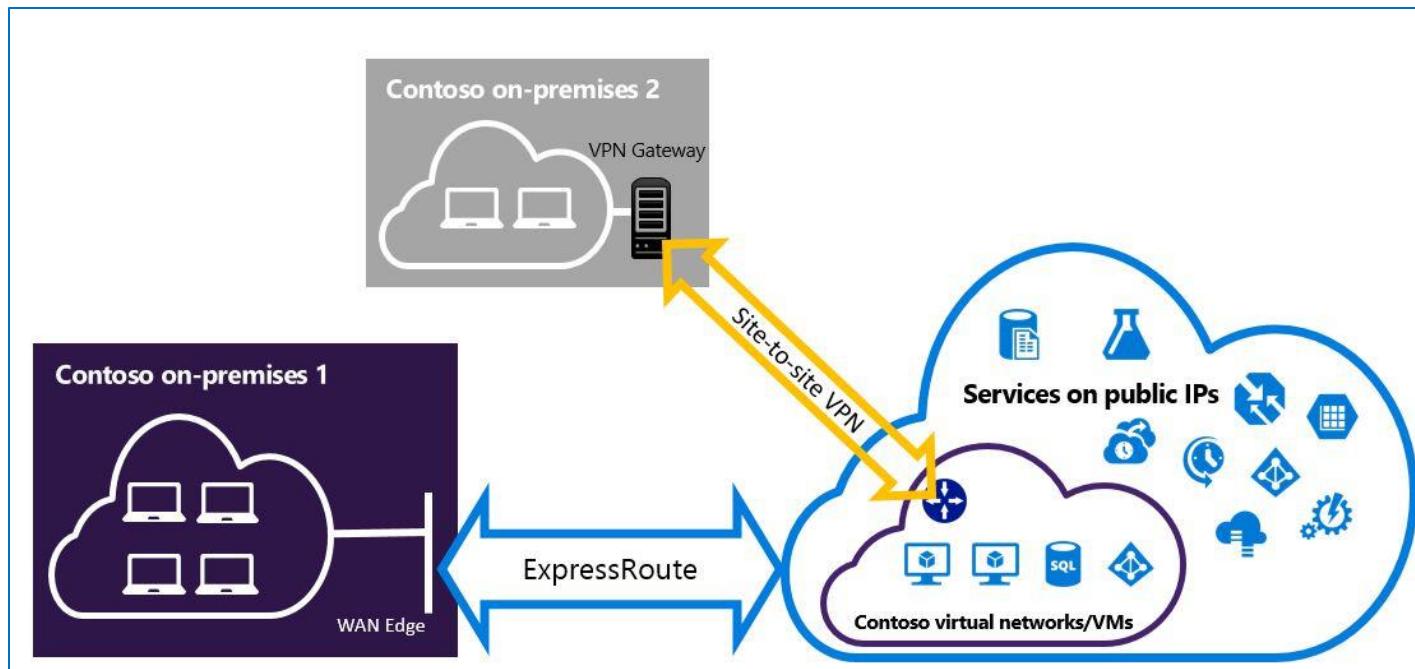
The screenshot shows a configuration step for a new Azure SQL Database. A red box highlights the 'Método de conectividade' section. It contains three options: 'Sem acesso' (unselected), 'Ponto de extremidade público' (selected), and 'Ponto de extremidade privado (versão prévia)' (unselected). The selected option is highlighted with a blue dot.

Método de conectividade *	<input type="radio"/> Sem acesso
	<input checked="" type="radio"/> Ponto de extremidade público
	<input type="radio"/> Ponto de extremidade privado (versão prévia)

O padrão, quando se cria um novo Banco SQL, é o **Ponto de extremidade público**: *NomeServidor.database.windows.net*

Podemos utilizar alguns controles para permitir ou não o acesso ao Banco de Dados

A opção: **Ponto de extremidade privado** é a mais indicada, pois cria uma VPN de acesso com seu Banco de Dados. Porém precisamos criar outros recursos como um Ponto de Extremidade Privado ou uma Expressroute etc. Nesse momento iremos escolher o Ponto de extremidade público



Escolhendo a opção **Ponto de extremidade público**, temos as seguintes opções

Método de conectividade \* ⓘ

- Sem acesso
- Ponto de extremidade público
- Ponto de extremidade privado (versão prévia)

## Regras de Firewall

Se a opção 'Permitir que os serviços e recursos do Azure accessem este servidor' for configurada como Sim, será permitida a comunicação de todos os recursos dentro do limite do Azure, que podem ou não fazer parte da sua assinatura.

Se a opção 'Adicionar o endereço IP do cliente atual' for configurada como Sim, uma entrada para o endereço IP do cliente será adicionada ao firewall do servidor.

Permitir que serviços e recursos do Azure  
accessem este servidor \*

Não  Sim

Adicionar o endereço IP do cliente atual \*

Não  Sim



Ele irá selecionar e armazenar o IP atual do cliente

Em **Política de Conexão**, iremos configurar como os clientes se comunicam com seu servidor de Banco de Dados SQL. Vamos deixar o **Padrão**, que é Redirecionar a chamada diretamente ao Banco de Dados, isto é, os clientes estabelecem conexões diretamente com o nó que hospeda o Banco de Dados

## Política de conexão

Configurar como os clientes se comunicam com seu servidor de banco de dados SQL. [Saiba mais](#)

### Política de conexão (i)

- Padrão - Usar a política de Redirecionamento para todas as conexões de clientes originados dentro do Azure e Proxy para todas as conexões de clientes originados fora do Azure
- Proxy - Todas as conexões são feitas por proxy através do Banco de Dados SQL do Microsoft Azure Gateways
- Redirecionamento - Os clientes estabelecem conexões diretamente com o nó que hospeda o banco de dados

Na aba **Segurança**, temos um pacote de segurança chamado Azure Defender para SQL, que unifica a avaliação de vulnerabilidades que possam estar presentes no servidor a ser criado. Em nosso cenário, não será necessário habilitar esse recurso

**Microsoft Defender para SQL**

Proteja seus dados usando o Microsoft Defender para SQL, um pacote de segurança unificado, incluindo avaliação de vulnerabilidades e proteção avançada contra ameaças para seu servidor. [Saiba mais](#)

Comece com um período de avaliação gratuita de 30 dias e, depois, pague 82.30005 BRL/servidor/mês.

Habilitar o Microsoft Defender para SQL  Iniciar a avaliação gratuita  Agora não

## Deixe as outras configurações com o padrão oferecido

### Razão

O Razão verifica criptograficamente a integridade de seus dados e detecta qualquer violação que possa ter ocorrido.

[Saiba mais ↗](#)

### Razão

**Não configurado**

[Configurar razão](#)

### Razão

O razão fornece um histórico de todas as alterações feitas no banco de dados ao longo do tempo. Ele usa logicamente um blockchain

### Server identity

Use identidades gerenciadas atribuídas pelo sistema e pelo usuário para habilitar o gerenciamento de acesso central entre este banco de dados e outros recursos do Azure. [Saiba mais ↗](#)

### Server identity

**Não habilitado**

[Configurar identidades](#)

### Server identity

Projetado como um modo comum de autenticar solicitações para todos os aplicativos, sejam eles Web, nativos, móveis ou de pontos de extremidade de API

### Transparent data encryption key management

Transparent data encryption encrypts your databases, backups, and logs at rest without any changes to your application. To enable encryption, go to each database. Database level customer managed key is optional and if it is enabled, it will override the server level setting. [Saiba mais ↗](#)

### Server level

**Chave gerenciada por serviço selecionada**

[Configurar o transparent data encryption](#)

### Database level (preview)

**Não configurado**

[Configurar o transparent data encryption](#)

### Transparent data encryption key management

Permite cenários de BYOK (Bring Your Own Key) para proteção de dados em repouso e permite que as organizações implementem separação de tarefas no gerenciamento de chaves e dados

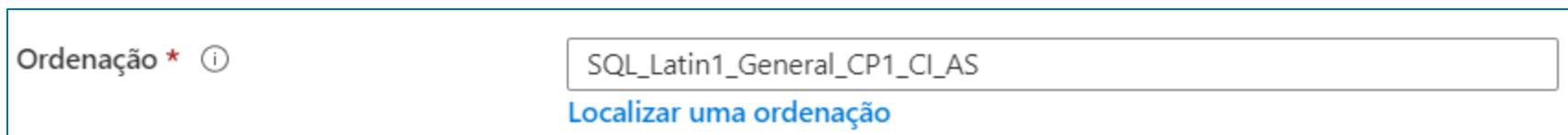
Prosseguindo com a  
instalação, pressione o botão:

**Avançar: Configurações adicionais >**

Na aba **Configurações adicionais**, informe na sessão **Fonte de dados**, se irá utilizar algum tipo de dado existente. Em nosso caso inicial vamos criar um banco de dados em branco



Na sessão **Ordenação do banco de dados**, deixe o padrão fornecido. Isso reflete nas configurações do banco como acentuação por exemplo



Na opção Janela de manutenção, temos um horário de agendamento para possíveis atualizações que o Azure irá utilizar caso necessário

## Janela de manutenção

Selecione uma janela de manutenção preferencial na lista suspensa. Observe que, durante um evento de manutenção, o Banco de Dados SQL do Azure está totalmente disponível e acessível, mas algumas das atualizações de manutenção exigem um failover, uma vez que o Azure coloca as instâncias do BD SQL offline por um breve período para aplicar as atualizações de manutenção. Se o banco de dados fizer parte do pool elástico, a configuração de manutenção do pool elástico será aplicada. [Saiba mais](#)

Janela de manutenção

Padrão do sistema (17h às 8h)



Logo abaixo clique em **Avançar: Rótulos >**

**Avançar: Rótulos >**

Rótulos são pares de nome/valor que permitem classificar recursos e exibir a cobrança consolidada aplicando o mesmo rótulo a vários recursos e grupos de recursos

Nome ⓘ	Valor ⓘ	Recurso	
Deptº Financeiro	: Banco de Dados SQLServer	2 selecionado	▼

Preencha com os valores sugeridos e depois dê um click em Avançar: **Revisar + criar >**

Avançar: Revisar + criar >

A seguinte tela irá aparecer com todas as informações sobre o nosso Serviço de Banco de Dados SQLServer

**Detalhes do produto**

Banco de dados SQL  
da Microsoft

[Termos de uso](#) | [Política de privacidade](#)

**Custo estimado por mês**

26.87 BRL

**Termos**

Ao clicar em "Criar", eu (a) concordo com os termos legais e as políticas de privacidade associadas às ofertas do Marketplace listadas acima; (b) autorizo a Microsoft a cobrar minha forma de pagamento atual pelas taxas associadas às ofertas, com a mesma frequência de cobrança da minha assinatura do Azure e (c), concordo que a Microsoft possa compartilhar minhas informações de contato, de uso e de transações com os provedores das ofertas para fins de suporte, cobrança e outras atividades transacionais. A Microsoft não fornece direitos para ofertas de terceiros. Para obter mais detalhes, consulte [Termos do Azure Marketplace](#).

Analise cuidadosamente todas as informações. Se estiver de acordo, clique em **Criar** , caso contrário navegue entre as abas e corrija o necessário

## Básico

Assinatura	Azure para Estudantes
Grupo de recursos	rg-depto-financeiro
Região	East US
Nome do banco de dados	sqlDb-financeiro-001
Servidor	(novo) servidor-sqlDb-rm9999
Método de autenticação	Autenticação do SQL
Logon do administrador do servidor	adm-sqlDb-dimdim
Computação + armazenamento	Básico: 2 GB de armazenamento
Redundância do armazenamento de backup	Armazenamento de backup com redundância geográfica

Básico

Rede

Segurança

Configurações adicionais

Rótulos

**Revisar + criar**

A implantação do Banco SQL irá começar e a seguinte tela aparecerá

Adoraríamos receber seus comentários! →

### ... A implantação está em andamento

Nome da implantação: Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseN...  
Assinatura: [Azure para Estudantes](#)  
Grupo de recursos: [rg-depto-financeiro](#)

ID de Correlação: 05aaea1f-5036-4112-adcc-6fba28082e80

Detalhes de implantação ([Baixar](#))

Recurso	Tipo	Status
<a href="#">servidor-sqldb-001/ClientIp-2021-5-8_19-2-57</a>	Microsoft.Sql/servers/firewallrules	Created
<a href="#">servidor-sqldb-001/AllowAllWindowsAzureips</a>	Microsoft.Sql/servers/firewallrules	Created
<a href="#">servidor-sqldb-001/sqldb-financeiro-001</a>	Microsoft.Sql/servers/databases	Accepted
<a href="#">servidor-sqldb-001</a>	Microsoft.Sql/servers	OK
<a href="#">servidor-sqldb-001</a>	Microsoft.Sql/servers	Created

Após o processo terminar uma tela semelhante a essa irá ser exibida

Adoraríamos receber seus comentários! →

A implantação foi concluída

Nome da implantação: Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseN...  
Assinatura: [Azure para Estudantes](#)  
Grupo de recursos: [rg-depto-financeiro](#)

ID de Correlação: 05aaea1f-5036-4112-adcc-6fba28082e80

Detalhes de implantação ([Baixar](#))

Próximas etapas

[Ir para o recurso](#)

Clique no símbolo para expandir os **Detalhes de implantação**

Após o processo terminar uma tela semelhante a essa irá ser exibida

## Detalhes de implantação [\(Baixar\)](#)

Recurso	Tipo	Status
<a href="#">servidor-sqldb-001/ClientIp-2021-5-8_19-2-57</a>	Microsoft.Sql/servers/firewallrules	Created
<a href="#">servidor-sqldb-001/AllowAllWindowsAzureips</a>	Microsoft.Sql/servers/firewallrules	Created
<a href="#">servidor-sqldb-001/sqldb-financeiro-001</a>	Microsoft.Sql/servers/databases	Created
<a href="#">servidor-sqldb-001</a>	Microsoft.Sql/servers	OK
<a href="#">servidor-sqldb-001</a>	Microsoft.Sql/servers	Created

Após analisar o resultado da Implantação, clique no botão: **Ir para o recurso**, na sessão **Próximas etapas**

^ Próximas etapas

**Ir para o recurso**

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

Nessa tela você tem todas as informações que foram geradas para o Banco SQL solicitado. Do lado esquerdo, todas as propriedades

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for managing a new SQL database. The left sidebar has a red box highlighting the 'Visão geral' (General) section, which contains various properties and monitoring tools.

**Properties (Visible in General View):**

- Nome do servidor : servidor-sqldb-001.database.windows.net
- Pool elástico : Nenhum pool elástico
- Cadeias de conexão : Mostrar cadeias de conexão do banco de dados
- Camada de preços : Básico
- Ponto de restauração m... : Não há ponto de restauração disponível

**Power Platform Integration:**

- Mostrar dados para o último: 1 hora, 24 horas, 7 dias
- Tipo de agregação: Máx.

**Data Storage Summary:**

- Armazenamento de dados do banco de dados: 0,2% ESPAÇO USA...
- Espaço usado: 4 MB
- Espaço alocado: 16 MB
- Tamanho máximo do armazena...: 2 GB

**Bottom Navigation Bar:**

- 18:15
- 18:30
- 18:45
- 19
- UTC-03:00

**Left Sidebar (Properties):**

- Visão geral
- Log de atividade
- Marcações
- Diagnosticar e resolver problemas
- Ínicio rápido
- Editor de consultas (visualizar)
- Power Platform
  - Power BI (versão prévia)
  - Power Apps (versão prévia)
  - Power Automate (versão prévia)
- Configurações
  - Computação + armazenamento
  - Cadeias de conexão
  - Propriedades
  - Blockers
- Gerenciamento de dados
  - Replicação Geográfica
  - Sincronizar com outros bancos...
- Integrações

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

Na sessão **Visão Geral**, tela você tem as informações básicas que foram geradas para o Banco SQL solicitado

**O Nome do Grupo de Recursos**

**O Nome do banco na nuvem**

**O Status do seu Banco SQL**

**Local do Banco de Dados SQL**

Informação	Valor
Nome do grupo de recursos	rg-depto-financeiro
Nome do servidor	servidor-sqldb-001.database.windows.net
Status	Online
Local	Sul do Brasil
Assinatura (alterar)	Azure para Estudantes
ID da Assinatura	6ebb05db-c07c-4e61-9c0d-a70330df7a15
Marcações (alterar)	Deptº Financeiro : Banco de Dados SQL Server

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

## Log de atividade

Exibe informações sobre eventos nesse Recurso, tais como: dados da criação, inicio, incidentes, alertas de utilização e segurança etc

The screenshot shows the Microsoft Azure Activity Log interface for a specific resource. The top navigation bar includes the Microsoft Azure logo, a search bar, and user information (pf0110@fiap.com.br, FIAP-FACULDADE DE INFORMÁTICA). The main title is "sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-financeiro-001/sqldb-financeiro-001) | Log de atividade". The left sidebar has a red box around the "Log de atividade" option. The main content area displays a table of activity logs with columns: Nome da operação, Status, Hora, Carimbo de..., Assinatura, and Evento iniciado por. One log entry is shown: "Atualizar banco de dados SQL" with status "Bem-sucedido", timestamp "10 minutos ... Fri May 07 ...", and signed by "Azure for Students".

Nome da operação	Status	Hora	Carimbo de...	Assinatura	Evento iniciado por
> Atualizar banco de dados SQL	Bem-sucedido	10 minutos ...	Fri May 07 ...	Azure for Students	pf0110@fiap.com.br

# Realizando uma consulta: Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

Vamos agora acessar o [Editor de consultas](#), que oferece acesso básico e fácil a comandos SQL, a partir de uma conexão com seu BD criado

The screenshot shows the Azure portal interface for managing a SQL database. The main title is "sqlbd-financeiro-001 (servidor-sqlbd-financeiro-001/sqlbd-financeiro-001)". The left sidebar has a red box around the "Editor de consultas (visualizaç...)" button. The top navigation bar includes "Copiar", "Restaurar", "Exportar", "Definir o firewall do servidor", "Excluir", "Conectar-se com...", and "Comentários". The main content area displays the database's properties under the "Fundamentos" section:

Propriedade	Valor
Nome do servidor	servidor-sqlbd-financeiro-001.database.windows.net
Pool elástico	Nenhum pool elástico
Cadeias de conexão	Mostrar cadeias de conexão do banco de dados
Camada de preços	Básico
Ponto de restauração mais anterior	2021-05-08 01:48 UTC

Other sections visible in the sidebar include "Visão geral", "Log de atividade", "Marcações", "Diagnosticar e resolver problemas", "Início rápido", and "Power Platform" (with sub-options: Power BI (versão prévia), Power Apps (versão prévia), and Power Automate (versão prévia)).

# Realizando uma consulta: Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

- Editor de consultas (visualização)



Bem-vindo ao Editor de Consulta de Banco de Dados SQL

Autenticação do servidor SQL

Logon \*

adm-sqldb-dimdim

Senha \*

.....

Autenticação do Active Directory

[Continuar como PF0841t@fiap.com.br](#)

OU

OK

Faça a conexão com o Banco de Dados

# Realizando uma consulta: Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

The screenshot shows the Azure SQL Database Editor interface. At the top, there are navigation links: Logon, Nova Consulta (New Query), Abrir consulta (Open Query), and Comentários (Comments). On the left, a sidebar for the database 'dadosdoApp (profjoao.menk)' lists Tabelas (Tables), Exibições (Views), and Procedimentos Armazenados (Stored Procedures). A message box indicates that the current view is limited; for full object exploration, the SSDT should be used. The main area is titled 'Consulta 1' and contains the following SQL code:

```
SELECT * FROM sys.databases;
SELECT getdate();
```

- Execute a função `getdate()` no Editor de Consultas SQL
- Analise o resultado. O que você achou?

- UTC (Tempo Universal Coordenado) é o fuso horário recomendado para a camada de dados das soluções de nuvem no Azure
- Funções como GETDATE () observam esse fuso horário definido no nível da instância

## ① Observação

O banco de dados SQL do Azure não oferece suporte a configurações de fuso horário; Ele sempre segue o UTC. Use **no fuso horário** no banco de dados SQL se precisar interpretar informações de data e hora em um fuso horário não UTC.

- Caso exista a necessidade de se utilizar o Time Zone aqui do Brasil. Como é possível obter essa informação?

# Realizando uma consulta: Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

Para realizar acessos com os dados da região onde estamos localizado, é necessário acionar o time zone contido no SGBDR SQL do Azure

Consulta 1

Executar  Cancelar consulta  Exportar dados como  Mostrar somente o Editor

```
1 SELECT *
2   FROM sys.time_zone_info
3 WHERE NAME LIKE '%South America%';
```

Resultados Mensagens

Pesquisar para filtrar itens...

name	current_utc_offset	is_currently_dst
E. South America Standard Time	-03:00	False

```
SELECT *
FROM sys.time_zone_info
WHERE NAME LIKE '%South America%';
```

# Realizando uma consulta: Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

Para realizar acessos com os dados da região onde estamos localizado, é necessário acionar o time zone contido no SGBDR SQL do Azure

The screenshot shows the Azure SQL Database Query Editor interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: 'Tabelas', 'Exibições', and 'Procedimentos Armazenados'. The main area has a title 'Consulta 1' and a toolbar with buttons for 'Executar' (Execute), 'Cancelar consulta' (Cancel query), 'Salvar consulta' (Save query), 'Exportar dados como' (Export data as), and 'Mostrar somente o Editor' (Show only the editor). The query window contains the following T-SQL code:

```
1 SELECT CURRENT_TIMEZONE () as Time_Zone_Atual,
2        GETDATE() as UTC_Atual,
3        GETDATE() AT TIME ZONE 'UTC' AT TIME ZONE 'E. South America Standard Time' as UTC_Brazil
4
```

Below the query window, there are tabs for 'Resultados' (Results) and 'Mensagens' (Messages). The 'Resultados' tab is selected, showing a table with three columns: 'Time\_Zone\_Atual', 'UTC\_Atual', and 'UTC\_Brazil'. The data row is:

Time_Zone_Atual	UTC_Atual	UTC_Brazil
(UTC) Coordinated Universal Time	2021-05-08T02:35:56.0200000	2021-05-07T23:35:56.0200000-03:00

```
SELECT CURRENT_TIMEZONE () as Time_Zone_Atual,
       GETDATE() as UTC_Atual,
       GETDATE() AT TIME ZONE 'UTC' AT TIME ZONE 'E. South America Standard Time' as UTC_Brazil;
```

# Ativando a replicação de dados em um Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

## Gerenciamento de dados



Réplicas



Sincronizar com outros bancos de dados

Na sessão **Gerenciamento de dados**, opção **Replicas**, temos a oportunidade de ativar a cópia dos dados do Banco SQL atual

Microsoft Azure Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/-) pf0110@fiap.com.br FIAP - FACULDADE DE INFORMÁTICA

Todos os serviços > Bancos de dados SQL >

### sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-financeiro-001/sql-financeiro-001)

Banco de dados SQL

Pesquisar (Ctrl + /)

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

Visão geral Log de atividade Marcações Diagnosticar e resolver problemas Início rápido Editor de consultas (visualizaç...) Power Platform Power BI (versão prévia) Power Apps (versão prévia) Power Automate (versão prévia) Configurações Computação + armazenamento Cadeias de conexão Propriedades Bloqueios Gerenciamento de dados Replicas

**Fundamentos**

Grupo de recursos (alterar)	: rg-depto-financeiro	Nome do servidor	: servidor-sqldb-financeiro-001.database.windows.net
Status	: Online	Pool elástico	: Nenhum pool elástico
Local	: Sul do Brasil	Cadeias de conexão	: Mostrar cadeias de conexão do banco de dados
Assinatura (alterar)	: Azure for Students	Camada de preços	: Básico
ID da Assinatura	: e6f7646e-4c74-44f5-bf3c-66ef6636c7fb	Ponto de restauração ma...	: 2021-05-08 01:48 UTC
Marcações (alterar)	: Depto Financeiro : Banco de Dados SQLServer		

Mostrar dados para o último: 1 hora 24 horas 7 dias

Utilização de computação

Tipo de agregação: Máx.

Armazenamento de dados do banco de dados

0,98% ESPAÇO USADO

Espaço usado 20 MB Espaço alocado

## Réplicas

O seu Banco SQL primário é apresentado e a opção para a replicação logo abaixo. Como estamos iniciando nosso conhecimento com um exemplo básico, **iremos deixar essa opção como atividade extra no final dessa Apostila**

The screenshot shows the Azure portal interface for managing database replicas. At the top, there are three buttons: 'Criar réplica' (Create replica), 'Atualizar' (Update), and 'Comentários' (Comments). Below these buttons, a message states: 'As réplicas geográficas para seu banco de dados estão listadas abaixo. As réplicas geográficas residem em um servidor lógico diferente do primário e protegem contra falhas regionais ou paralisação prolongada do data center. Saiba mais' (Geographic replicas for your database are listed below. Geographic replicas reside in a different logical server than the primary and protect against regional failures or prolonged data center outages. Learn more). A table follows with the following columns: Nome (Name), Servidor (Server), Região (Region), Política de failover (Failover policy), Camada de preços (Price tier), and Estado da réplica (Replica state). The table header includes sorting arrows for each column. The message 'Nenhuma réplica encontrada' (No replicas found) is displayed at the bottom of the table.

# String de conexão a um Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

## Configurações

- Computação + armazenamento
- Cadeias de conexão

Na sessão **Configurações** temos Cadeias de conexão

Exibe as Strings de Conexão que podem serem utilizadas com o seu Banco SQL

[ADO.NET](#) [JDBC](#) [ODBC](#) [PHP](#) [Go](#)

ADO.NET (autenticação SQL)

```
Server=tcp:servidor-sqldb-financeiro-001.database.windows.net,1433;Initial Catalog=sqldb-financeiro-001;Persist Security Info=False;User ID=admsqldbimdim;Password={your_password};MultipleActiveResultSets=False;Encrypt=True;TrustServerCertificate=False;Connection Timeout=30;
```



[Baixar o driver ADO.NET para o SQL Server](#)

[ADO.NET](#) [JDBC](#) [ODBC](#) [PHP](#) [Go](#)

JDBC (autenticação SQL)

```
jdbc:sqlserver://servidor-sqldb-financeiro-001.database.windows.net:1433;database=sqldb-financeiro-001;user=admsqldbimdim@servidor-sqldb-financeiro-001;password={your_password_here};encrypt=true;trustServerCertificate=false;hostNameInCertificate=*.database.windows.net;loginTimeout=30;
```



[Baixar o driver JDBC do SQL Server](#)

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure



Quando criamos um **Banco de Dados SQL** baseado no Microsoft SQL Server, devido sua arquitetura, é criado um **Servidor (SQL Server)** e um Banco de Dados SQL

Acesse o Grupo de Recursos criado e visualize o SQL Server

	Nome ↑↓	Tipo ↑↓	Localização ↑↓
<input type="checkbox"/>	servidor-sqldb-001	SQL Server	Sul do Brasil
<input type="checkbox"/>	sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-001/sqldb-financeiro-001)	Banco de dad...	Sul do Brasil

Até o momento vimos as configurações do Banco de Dados SQL. Agora vamos analisar as configurações do SQL Server

Clique no SQL Server criado

<input type="checkbox"/>	servidor-sqldb-001	SQL Server	Sul do Brasil
--------------------------	--------------------	------------	---------------

Clicando no CheckBox para mostrar os itens ocultos você verá também o recurso criado do **Banco de Dados Master**, que é criado de forma automática e registra todas as informações no nível de sistema: metadados, contas de logon, servidores vinculados, parâmetros de configuração etc

Nome	Tipo	Localização	Ações
master (servidor-sqldb-rm9999/master)	Banco de dados SQL	East US	...
servidor-sqldb-rm9999	SQL Server	East US	...
sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-rm9999/sqldb-financeiro-001)	Banco de dados SQL	East US	...

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

Na sessão **Visão Geral** temos as informações básicas sobre o SQL Server. Na sessão **Configurações**, temos a opção **Grupos de Failover**

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for managing an Azure SQL Database. The top navigation bar includes 'Microsoft Azure', a search bar, and user information (PF0841t@fiap.com.br, FIAP-FACULDADE DE INFORM...). The main page title is 'servidor-sqldb-001' (SQL Server). The left sidebar has sections like 'Visão geral', 'Log de atividade', 'IAM (Controle de acesso)', 'Marcações', 'Diagnosticar e resolver proble...', 'Início rápido', 'Configurações' (which is expanded), 'Gerenciamento de dados' (which is expanded), and 'Segurança'. Under 'Configurações', 'Grupos de failover' is highlighted with a red box. The main content area shows 'Fundamentos' details: Grupo de recu... (alterar) : rg-depto-financeiro, Status : Disponível, Local : Sul do Brasil, Assinatura (alterar) : Azure para Estudantes, ID da Assinatura : 6ebb05db-c07c-4e6f-9c0d-a70330df7a15, Marcações (alterar) : Depto Financeiro : Banco de Dados SQL Server. Below this are 'Notificações (0)' and 'Recursos (6)'. The 'Recursos' section lists six items: 'Administrador do Active Directory' (NÃO CONFIGURADO), 'Azure Defender para SQL' (NÃO CONFIGURADO), 'Ajuste automático' (CONFIGURADO), 'Auditoria' (NÃO CONFIGURADO), 'Grupos de failover' (NÃO CONFIGURADO), and 'Transparent Data Encryption' (NÃO CONFIGURADO). At the bottom, there's a 'Recursos disponíveis' section with a search bar and dropdowns for 'Filtrar por nome' and 'Todos os tipos', and a table with columns 'Nome', 'Tipo', 'Status', and 'Camada de preços'.



## Grupos de failover

A opção **Grupos de failover** permite que você gerencie a Replicação e o Failover de um grupo de bancos de dados. É uma abstração da Replicação Geográfica. **Essa tarefa também está nas atividades extras no final dessa Apostila**

[+ Adicionar grupo](#) [Atualizar](#)



O grupo de failover é um recurso do SQL Server projetado para gerenciar automaticamente replicação, conectividade e failover de um conjunto de bancos de dados.

Nome

Servidor principal

Servidor secundário

Ler/Gravar política de failover

Período de Carência (minutos)

Contagem do banco de dados

Você não tem nenhum grupo criado

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

## Gerenciamento de dados

### Backups

Essa opção de **Backups** nos permite configurar as políticas de retenção do Backup de nosso Banco, bem como visualizar os Backups disponíveis

Microsoft Azure

Todos os serviços > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-financeiro-001

servidor-sqldb-financeiro-001 | Backups

SQL Server

Visão geral

Log de atividade

IAM (Controle de acesso)

Marcações

Diagnosticar e resolver problema...

Início rápido

Configurações

Active Directory administrado...

Bancos de dados SQL

Pools elásticos do SQL

Cota de DTU

Propriedades

Bloqueios

Gerenciamento de dados

Backups

Backups disponíveis

Políticas de retenção

O backup dos bancos de dados SQL do Azure é realizado automaticamente. A disponibilidade de backup está listada abaixo para cada banco de dados neste servidor. Gerencie os seus backups de LTR (retenção de longo prazo) disponíveis ou restaura um banco de dados aqui. [Saiba mais](#)

Pesquisar um banco de dados

Mostrar Bancos de Dados

Ativo  Excluído

Banco de dados	Ponto de restauração PITR (UTC)	Backups de LTR disponíveis	Ações
sqldb-financeiro-001	2021-05-08 01:48 UTC	Nenhum	Restaurar

1 Seleione seu(s) Banco(s) de Dados

2 Clique em Política de retenção

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

A screenshot of a web interface titled 'Gerenciamento de dados'. Below it, a 'Backups' tab is highlighted with a blue background and white text. A red arrow points from the text 'Clique em Configurar políticas' to the 'Configurar políticas' button.

Clique em Configurar políticas

2

Atualizar Comentários Configurar políticas Remover configurações de LTR

Backups disponíveis Políticas de retenção

Configure e gerencie as suas políticas de retenção de backup automatizado abaixo. A PITR (restauração pontual) permite a retenção de backup de curto prazo de 1 a 35 dias. Políticas de retenção de longo prazo permitem que você mantenha backups completos por até dez anos. [Saiba mais](#)

Pesquisar um banco de ...

Banco de dados ↑↓	PITR ↑↓	LTR semanal ↑↓	LTR mensal ↑↓	LTR anual ↑↓	Camada de preços ↑↓
<input checked="" type="checkbox"/> sqldb-financeiro-001	7 Dias	--	--	--	Básico

1 Selecionar seu(s) Banco(s) de Dados

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

FIAP



1 - Preencha os dados como exibido na imagem ao lado

2 - Clique em Aplicar

Aplicar

3 - Confirme as ações

3

## Configurar políticas

SQL Server

Tem certeza de que deseja aplicar estas políticas nos bancos de dados selecionados?

Sim

Não

**Configurar políticas**

SQL Server

**Restauração pontual**  
Especifique por quanto tempo você deseja manter os seus backups pontuais. [Saiba mais](#)

Por quantos dias você deseja que os backups de PITR sejam mantidos?  7

**Frequência diferencial de backup**  
Especifique com que frequência os backups diferenciais devem ser feitos. [Saiba mais](#)

Faça um backup diferencial a cada:  1

**Retenção de longo prazo**  
Especifique por quanto tempo você deseja manter os seus backups de retenção de longo prazo. Você pode optar por manter backups anuais por até dez anos. [Saiba mais](#)

Backups de LTR Semanais  
Manter backups semanais por:  Mês(es)

Backups de LTR Mensais  
Manter o primeiro backup de cada mês por:  Ano(s)

Backups de LTR Anuais  
Mantenha um backup anual por:  Ano(s)

Qual backup semanal do ano você deseja manter?

**Aplicar** **Cancelar**

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

## A implantação foi concluída

Nome da implantação : BackUpPolicies-MI-20230530115913  
Assinatura : Azure para Estudantes  
Grupo de recursos : rg-depto-financeiro

### Detalhes de implantação

#### Recurso

servidor-sqldb-rm9999/sqlDb-financeiro-001/Default

### Próximas etapas

[Ir para o recurso](#)

É criado uma Política de Retenção de Backup

Microsoft Azure Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/-) pf0841t1@fiap.com.br FIAP-FACULDADE DE INFORMÁTIC...

Página inicial > BackUpPolicies-MI-20230530115913 | Visão Geral >

## servidor-sqldb-rm9999/sqlDb-financeiro-001/Default

microsoft.sql/servers/databases/backupLongTermRetentionPolicies

[Pesquisar](#) Refresh Delete Open in mobile

[Visão geral](#) [Fundamentos](#) Exibição JSON

Grupo de recursos... (mover) : rg-depto-financeiro  
Assinatura (mover) : Azure para Estudantes  
ID da Assinatura : 90c55171-ca56-4e52-b43e-861d78f6b4db  
Marcações (editar) : Clique aqui para adicionar marcações

Resource id : /subscriptions/90c55171-ca56-4e52-b43e-861d78f6b4db/resourceGroups/rg-depto-financeiro/providers/Microsoft.Sql/servers/sqlDb-financeiro/databases/sqlDb-financeiro/longTermRetentionPolicies/001  
Type : Microsoft.Sql/servers/databases/backupLongTermRetentionPolicies

[Properties](#)

Weekly retention	P1M
Monthly retention	P1Y
Yearly retention	P5Y
Week of year	52

Tarefas (versão prévia)  
Exportar modelo  
Suporte + solução de problemas  
Nova Solicitação de Suporte

## Backups

Voltando para Backups, na Aba **Política de retenção**

Verifique as políticas criadas

The screenshot shows the Azure portal interface for managing database backups. At the top, there are navigation links: 'Atualizar' (Update), 'Comentários' (Comments), 'Configurar políticas' (Configure policies), and 'Remover configurações de LTR' (Delete LTR configurations). Below these, there are two tabs: 'Backups disponíveis' (Available backups) and 'Políticas de retenção' (Retention policies), with 'Políticas de retenção' being the active tab. A descriptive text explains that users can configure and manage automated backup retention policies. It mentions PITR (Point-in-time recovery) for short-term retention (1 to 35 days) and LTR (Long-term retention) for long-term retention (up to 10 years). A link to 'Saiba mais' (Learn more) is provided. Below this text, there is a search bar labeled 'Pesquisar um banco de dados' (Search for a database) and a table listing existing backup policies. The table columns are: 'Banco de dados' (Database), 'PITR' (Point-in-time recovery), 'Frequência do backup diferencial' (Differential backup frequency), 'LTR semanal' (Weekly LTR), 'LTR mensal' (Monthly LTR), 'LTR anual' (Annual LTR), and 'Camada de preços' (Price tier). One policy is listed: 'sqldb-financeiro-001' with a PITR of '7 Dias' (7 Days), differential backup frequency of '24 Horas' (24 Hours), weekly LTR of '1 Mês' (1 Month), monthly LTR of '1 Ano' (1 Year), and a price tier of 'Manter semana 52 por 5 Anos' (Keep week 52 for 5 years) under the 'Básico' (Basic) tier.

Banco de dados	PITR	Frequência do backup diferencial	LTR semanal	LTR mensal	LTR anual	Camada de preços
sqldb-financeiro-001	7 Dias	24 Horas	1 Mês	1 Ano	Manter semana 52 por 5 Anos	Básico

## Backups

Clicando na Aba **Backups Disponíveis**

Backups disponíveis

Políticas de retenção

Irão ser mostrados todos os Backups realizados

validação aprovada

Backups disponíveis Políticas de retenção

O backup dos bancos de dados SQL do Azure é realizado automaticamente. A disponibilidade de backup está listada abaixo para cada banco de dados neste servidor. Gerencie os seus backups de LTR (retenção ou restaure um banco de dados aqui. [Saiba mais](#))

Pesquisar um banco de dados Mostrar Bancos de Dados ⓘ  Ativo  Excluído

Banco de dados ↑	Ponto de restauração PITR (UTC) mais a... ↑	Backups de LTR disponíveis ↑	Restaurar
sqldb-financeiro-001	2021-05-08 01:48 UTC	Nenhum	

# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure



## Bancos de dados SQL

Na sessão **Configurações**, em **Bancos de dados SQL** são mostrados todos os Bancos que estão abaixo desse Microsoft SQL Server

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The top navigation bar includes the Microsoft Azure logo, a search bar, and various icons for notifications and account management. The URL in the address bar indicates the resource path: [Todos os serviços > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-financeiro-001](#). The main content area is titled "servidor-sqldb-financeiro-001 | Bancos de dados SQL" and shows a table of databases:

Banco de dados	Status	Camada de preços
sqlDb-financeiro-001	Online	Básico

The left sidebar contains a navigation menu with items like "Visão geral", "Log de atividade", "IAM (Controle de acesso)", "Marcações", "Diagnosticar e resolver proble...", "Início rápido", "Configurações", and "Bancos de dados SQL". The "Bancos de dados SQL" item is highlighted with a red box.



Rede

Na sessão **Segurança** temos a opção **Rede**, que nos permite as opções:

**01) Habilitar ou não o acesso público ao seu SQL Server ou definir quais Redes podem utilizar o SQL Server**

Acesso público    Acesso privado    Conectividade

**Acesso à rede pública**

Os Pontos de Extremidade públicos permitem o acesso a esse recurso pela Internet usando um endereço IP público. Um aplicativo ou recurso que recebe acesso com as regras de rede a seguir ainda requer autorização adequada para acessar esse recurso. [Saiba mais](#)

Desabilitar  
 Redes selecionadas

As conexões dos endereços IP configurados na seção Regras de firewall abaixo terão acesso a esse banco de dados. Por padrão, nenhum endereço IP público é permitido.

[Saiba mais](#)

**02) Configurar o acesso Privado ao SQL Server**

Acesso público    **Acesso privado**    Conectividade

**Acesso privado**

Os pontos de extremidade privados permitem o acesso a este recurso usando um endereço IP privado de uma rede virtual, trazendo efetivamente o serviço para a sua rede virtual. [Saiba mais](#)

**Conexões de ponto de extremidade privado**

[+ Criar um ponto de extremidade privado](#)    [Atualizar](#)    [✓ Aprovar](#)    [X Rejeitar](#)    [Remover](#)

Filtrar por nome...

<input type="checkbox"/> Ponto de extrem...	Nome da conexão	Estado da conex...	Descrição
No private endpoints found.			



Rede

## 03) Definir as políticas de conexão

Acesso público   Acesso privado   Conectividade

**Rede de saída**  
Restrinja o acesso à rede a um conjunto específico de recursos fornecendo seus nomes de domínio totalmente qualificados. [Saiba mais](#)  
Restringir rede de saída   **Restrições disabled.**   [Configurar as restrições da rede de saída](#)

**Política de Conexão**  
Configure como os clientes se comunicam com o servidor do banco de dados SQL. [Saiba mais](#)  
Política de conexão  
 Padrão - Usar a política de Redirecionamento para todas as conexões de clientes originados dentro do Azure e Proxy para todas as conexões de clientes originados fora do Azure  
 Proxy - Todas as conexões são feitas por proxy através do Banco de Dados SQL do Microsoft Azure Gateways  
 Redirecionamento - Os clientes estabelecem conexões diretamente com o nó que hospeda o banco de dados

**Criptografia em trânsito**  
Este servidor dá suporte a conexões criptografadas usando TLS (Conexões de Camada de Transporte). Todas as tentativas de logon de clientes que usam uma versão TLS menor que a Versão Mínima do TLS devem ser rejeitadas. Para obter informações sobre a versão e os certificados do TLS, consulte a conexão com TLS/SSL. [Saiba mais](#)  
Versão mínima do TLS  

## 04) Habilitar ou não o acesso aos Serviços do Azure nesse Servidor

### Exceções

- Permitir que serviços e recursos do Azure accessem este servidor



Rede

Acesso público

Acesso privado

Conectividade

Em **Acesso Público** temos as opções para configurar acesso a **IPs específicos** através de lista de “Range” de IPs

## Regras de firewall

Permita que determinados endereços IP da Internet pública accessem seu recurso. [Saiba mais](#)

Endereço IP do cliente 179.113.244.210

Nome da regra

IP Inicial

IP Final

ClientIp-2021-5-7\_22-40-0

179.113.244.210

179.113.244.210

...

Como já havíamos definido na criação do Banco criar uma regra de Firewall com o nosso IP, a liberação do nosso Equipamento já está realizada

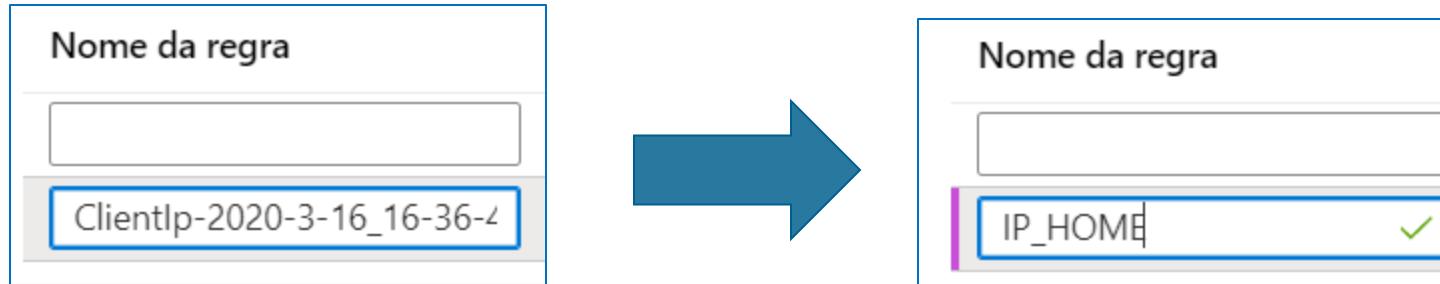
# Configurando um Banco de Dados SQL do Azure

FIAP



Rede

Você pode clicar no nome da Regra e alterar o Nome



Caso não tenha escolhido a opção de criar uma regra no Firewall quando estava criando o Banco SQL, você pode Adicionar o IP do Cliente agora clicando em **Adicionar o endereço IPv4 do Cliente** que uma nova linha na lista de IP será adicionada.

Endereço IP do cliente			
Nome da regra	IP Inicial	IP Final	...
ClientIPAddress_2020-3-1...	SEU IP APARECE AQUI	SEU IP APARECE AQUI	...



Rede

Para inserir uma faixa de IPs, basta nomear a regra e definir os IPs Inicial e Final para configurar a faixa desejada

Endereço IP do cliente

Nome da regra

IP Inicial

IP Final

Regra Interna



198.1.1.0



198.1.1.20



...

Após realizar essas alterações, Salve

Salvar

Descartar

# Acesso a um Banco de Dados SQL do Azure

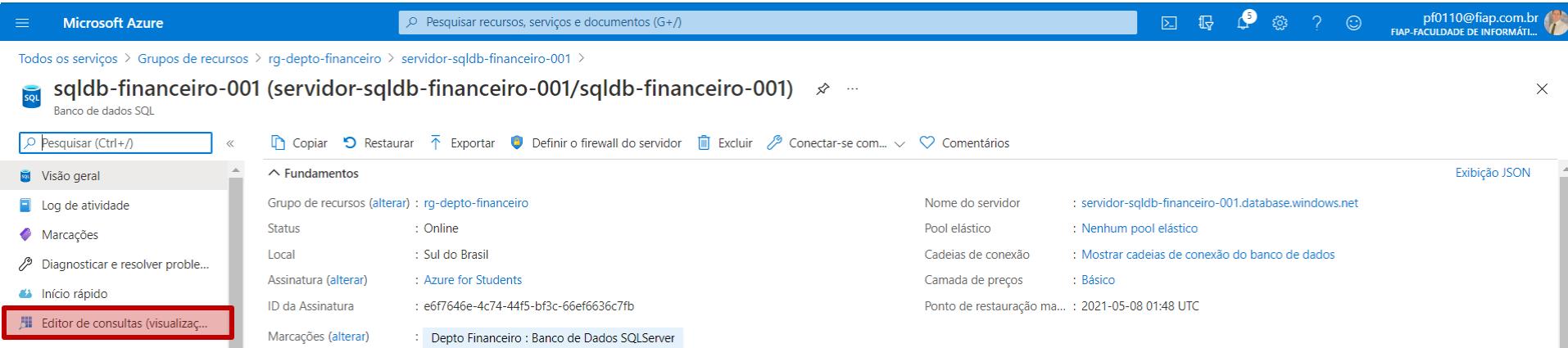
Em **Configurações** acesse o Banco de Dados SQL criado para o departamento financeiro da DimDim. Clique na opção **Banco de Dados SQL** e selecione o banco de dados **sqldb-financeiro-001**

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The top navigation bar includes the Microsoft Azure logo, a search bar, and various icons. Below the navigation bar, the URL path is visible: Todos os serviços > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-financeiro-001. The main content area displays a list of databases under the heading 'servidor-sqldb-financeiro-001 | Bancos de dados SQL'. The database 'sqldb-financeiro-001' is highlighted with a red box. On the left side, there is a sidebar with various service links, and at the bottom, a red box highlights the 'Bancos de dados SQL' link in the 'Configurações' section.

**Ação seu Banco de Dados**

Dentro do Banco de dados SQLServer Financeiro, ação o **Editor de consultas**

A ideia é criar alguns objetos de banco de dados...



Todos os serviços > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-financeiro-001 >

**sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-financeiro-001/sqldb-financeiro-001)**

Banco de dados SQL

**Pesquisar (Ctrl+ /)** Copiar Restaurar Exportar Definir o firewall do servidor Excluir Conectar-se com... Comentários

**Visão geral** Log de atividade Marcações Diagnosticar e resolver proble... Início rápido **Editor de consultas (visualização)**

**Fundamentos**

Detalhe	Valor
Grupo de recursos (alterar)	: rg-depto-financeiro
Status	: Online
Local	: Sul do Brasil
Assinatura (alterar)	: Azure for Students
ID da Assinatura	: e6f7646e-4c74-44f5-bf3c-66ef6636c7fb
Marcações (alterar)	: Depto Financeiro : Banco de Dados SQLServer
Nome do servidor	: servidor-sqldb-financeiro-001.database.windows.net
Pool elástico	: Nenhum pool elástico
Cadeias de conexão	: Mostrar cadeias de conexão do banco de dados
Camada de preços	: Básico
Ponto de restauração ma...	: 2021-05-08 01:48 UTC

Exibição JSON

Acesse o Banco de dados SQLServer Financeiro com o usuário  
adm-sqldb-dimdim



Bem-vindo ao Editor de Consulta de Banco de Dados SQL

Autenticação do servidor SQL

Logon \*

Senha \*

OU

Autenticação do Active Directory

[Continuar como PF0841t@fiap.com.br](#)

**OK**

# Acesso a um Banco de Dados SQL do Azure

## Pronto!

Agora estamos acessando o banco de dados SQL Server da Área Financeira da DimDim

Todos os serviços > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-financeiro-001 > sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-financeiro-001/sqldb-financeiro-001)

sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-financeiro-001/sqldb-financeiro-001) | Editor de consultas (visualização)

Banco de dados SQL

Pesquisar (Ctrl+ /)

Logon Nova Consulta Abrir consulta Comentários

Visão geral Log de atividade Marcações Diagnosticar e resolver problemas Início rápido

Editor de consultas (visualização)

Power Platform Power BI (versão prévia) Power Apps (versão prévia) Power Automate (versão prévia)

Configurações Computação + armazenamento Cadeias de conexão

sqldb-financeiro-001 (admsqlbd...)

Mostrando aqui o explorador de objetos limitado. Para a capacidade total, abra o SSDT.

Tabelas Exibições Procedimentos Armazenados

Consulta 1

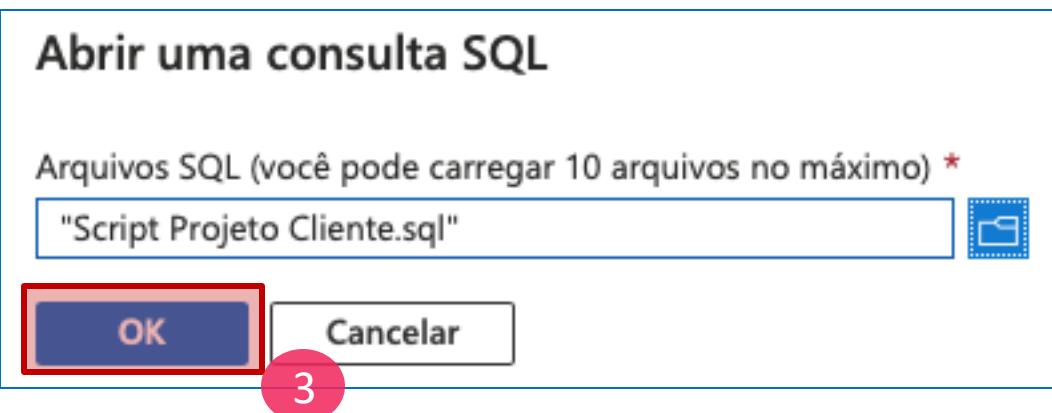
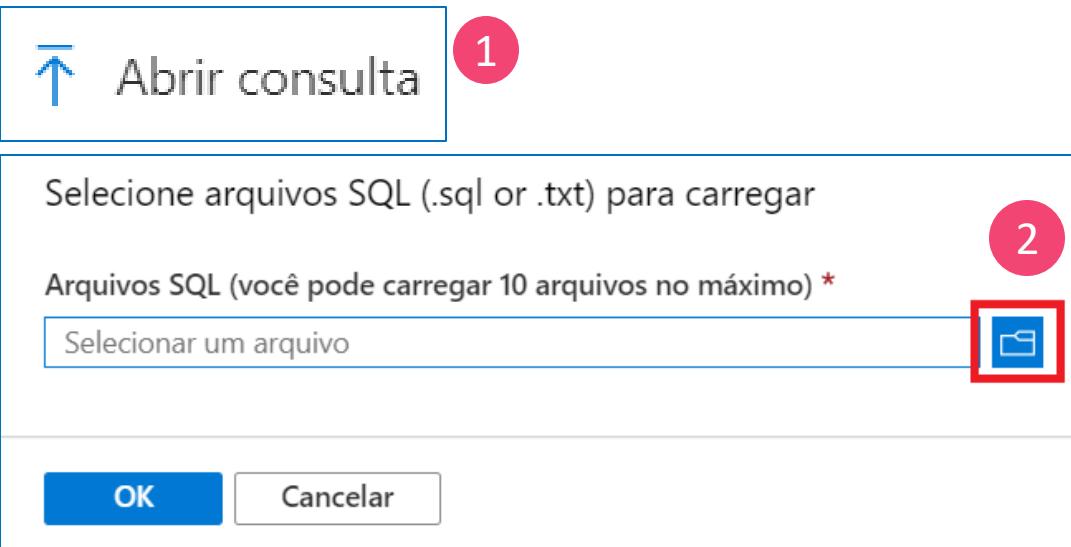
Executar Cancelar consulta Salvar consulta Exportar dados como Mostrar somente o Editor

Resultados Mensagens

Pesquisar para filtrar itens...

# Criando objetos em um Banco de Dados SQL do Azure

Clique em Abrir Consulta e selecione o arquivo:  
[Script Projeto Cliente.sql](#), disponibilizado pelo Professor



Agora clique em **Executar** para criarmos duas tabelas simples com uma carga de dados bem modesta

The screenshot shows a SQL query editor interface with two tabs: 'Consulta 1' and 'Consulta 2'. The 'Consulta 2' tab is active, indicated by a blue underline. Below the tabs are several buttons: 'Executar' (highlighted with a red box), 'Cancelar consulta', 'Salvar consulta', 'Exportar dados como', and 'Mostrar somente o Editor'. The code area contains two CREATE TABLE statements:

```
1 CREATE TABLE Clientes
2   ( IdCliente  NUMERIC (10),
3     Nome       VARCHAR(60) NOT NULL,
4     SexoCliente CHAR(01) NOT NULL,
5     email      VARCHAR(60) NOT NULL,
6
7     CONSTRAINT PK_Cliente PRIMARY KEY (IdCliente),
8     CONSTRAINT CH_Cliente CHECK (SexoCliente IN ('F', 'M'))
9   )
10
11 CREATE TABLE Documentos
12   ( IdDocumento    NUMERIC (10),
13     IdCliente     NUMERIC (10),
14     TipoDocumento VARCHAR(25) NOT NULL,
15     NumeroDocumento VARCHAR(15) NOT NULL,
16
17     CONSTRAINT PK_Documento PRIMARY KEY (IdDocumento),
```

Below the code, there are two tabs: 'Resultados' and 'Mensagens'. The 'Mensagens' tab is active, indicated by a blue underline. At the bottom of the editor, the message 'Exito na consulta: Affected rows: 6' is displayed.

# Criar um Banco de Dados SQL do Azure

Realize algumas consultas com essas duas tabelas. Cliquem em **Nova Consulta**, e na nova aba aberta, digite suas Queries e as execute

+ Nova Consulta

```
1 select * from Clientes;
```

Resultados Mensagens			
<input type="text"/> Pesquisar para filtrar itens...			
IdCliente	Nome	SexoCliente	email
1	Jimi Hendrix	M	jimi@fiap.com.br
2	Robert Plant	M	plant@fiap.com.br
3	Amy Lee	F	amylee@fiap.com.br

```
1 select * from Documentos;
```

Resultados Mensagens			
<input type="text"/> Pesquisar para filtrar itens...			
IdDocumento	IdCliente	TipoDocumento	NumeroDocumento
1	1	RG	44.888.123.4
2	2	CPF	111.900.543-00
3	2	RG	55.777.221.0

Realize algumas consultas com essas duas tabelas. Cliquem em **Nova Consulta**, e na nova aba aberta, digite suas Queries e as execute

```
1  SELECT cli.nome,  
2      cli.email,  
3      docs.TipoDocumento,  
4      docs.NumeroDocumento  
5  FROM clientes cli  
6  LEFT JOIN Documentos docs ON docs.IdCliente = cli.IdCliente
```

Resultados Mensagens

Pesquisar para filtrar itens...

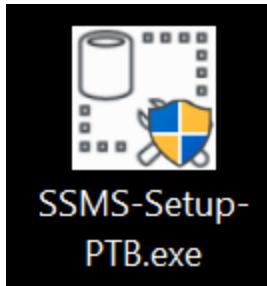
nome	email	TipoDocumento	NumeroDocumento
Jimi Hendrix	jimi@fiap.com.br	RG	44.888.123.4
Robert Plant	plant@fiap.com.br	CPF	111.900.543-00

Note que além de poder executar a consulta, podemos Salvar e exportar em alguns formatos pré estabelecidos

The screenshot shows a SQL query editor interface. At the top, there are buttons for 'Executar' (Execute) and 'Cancelar consulta' (Cancel query). To the right of these are 'Salvar consulta' (Save query) and 'Exportar dados como' (Export data as) dropdown menus. The 'Exportar dados como' menu is expanded, showing options for '.json', '.csv', and '.xml'. A red box highlights the 'Salvar consulta' button and the expanded 'Exportar dados como' menu. The main area contains a SQL query:

```
1  SELECT cli.nome,
2      cli.email,
3      docs.TipoDocumento,
4      docs.NumeroDocumento
5  FROM clientes cli
6  LEFT JOIN Documentos docs ON docs.IdCliente = cli.IdCliente
```

Ferramenta **SMS SQL Server Management Studio** disponibilizada em:



**<https://aka.ms/ssmsfullsetup>**

**680 MB**



**Management Studio**

- Vamos testar agora a conexão do Banco de Dados SQL do Azure com uma ferramenta externa chamada **SSMS - SQL Server Management Studio**
- Essa é uma ferramenta free muita utilizada para o Banco SQL Server
- Roda em ambiente Windows



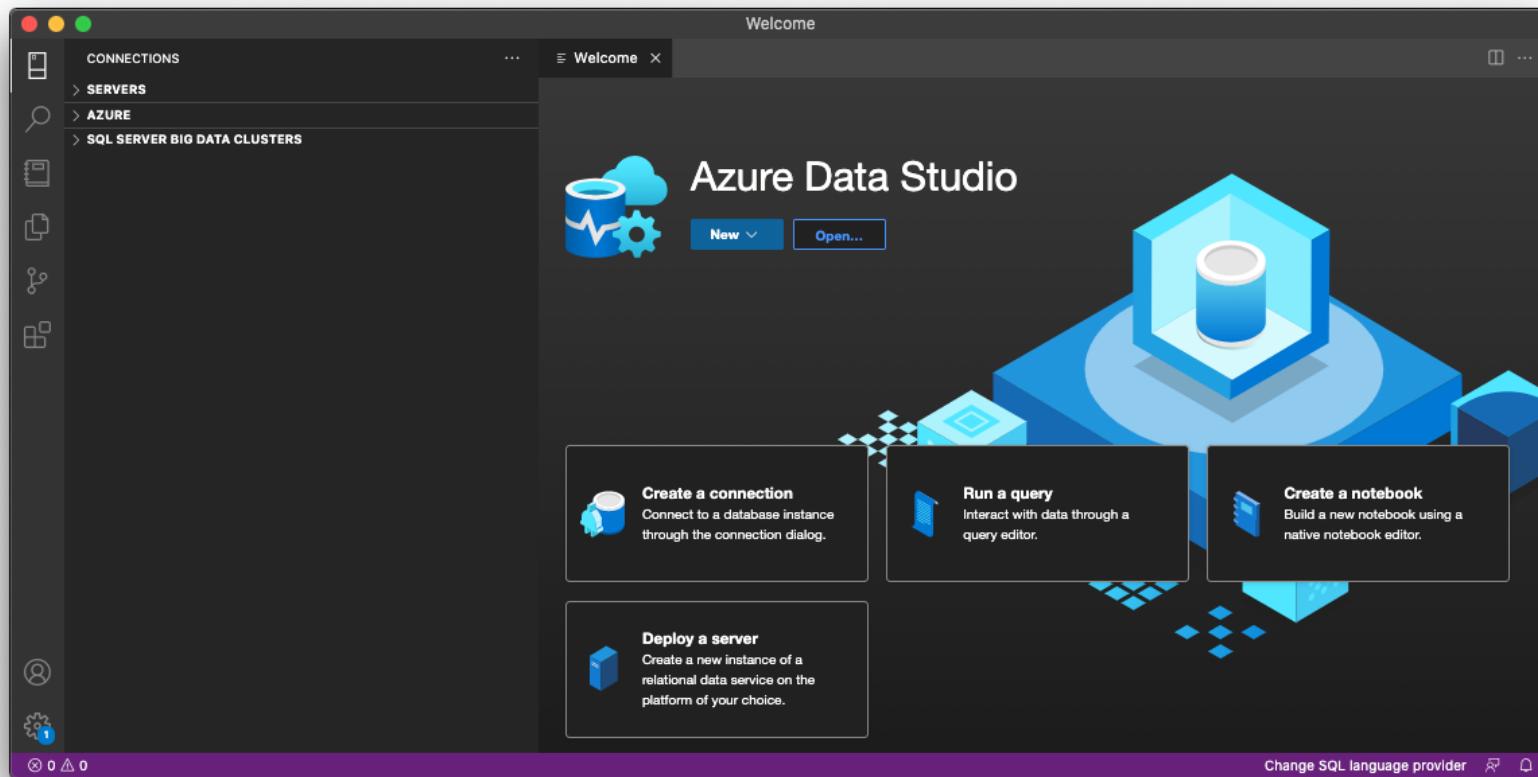
# Acesso externo para o Banco de Dados SQL do Azure



Para outros Sistemas Operacionais (Mac / Linux) podemos utilizar o **Azure Data Studio**



<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/azure-data-studio/download-azure-data-studio?view=sql-server-ver15>





VERSÃO 18.4

## Microsoft SQL Server Management Studio

Bem-vindo. Clique em "Instalar" para começar.

Local:

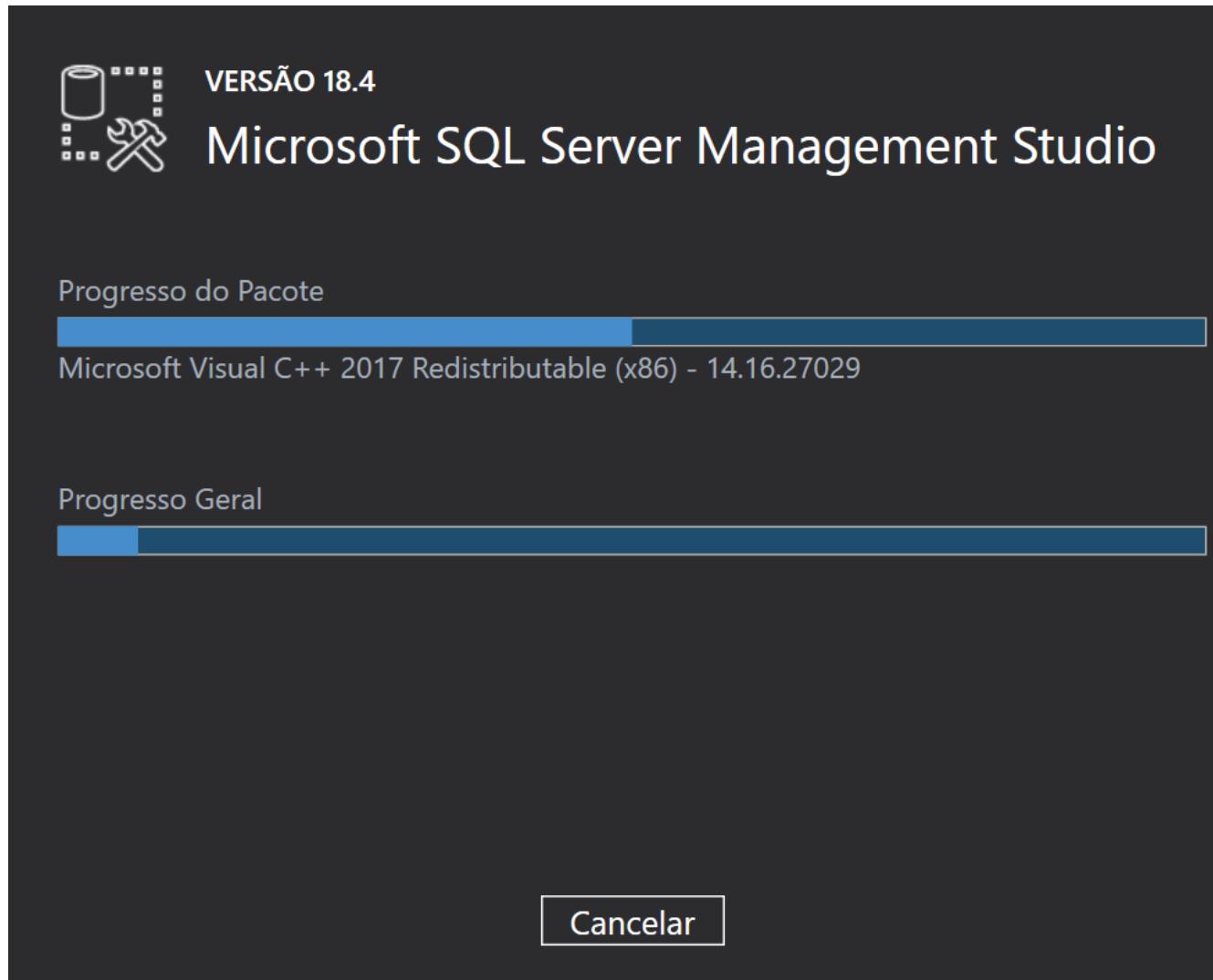
C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server Management Studio 18

[Alterar](#)

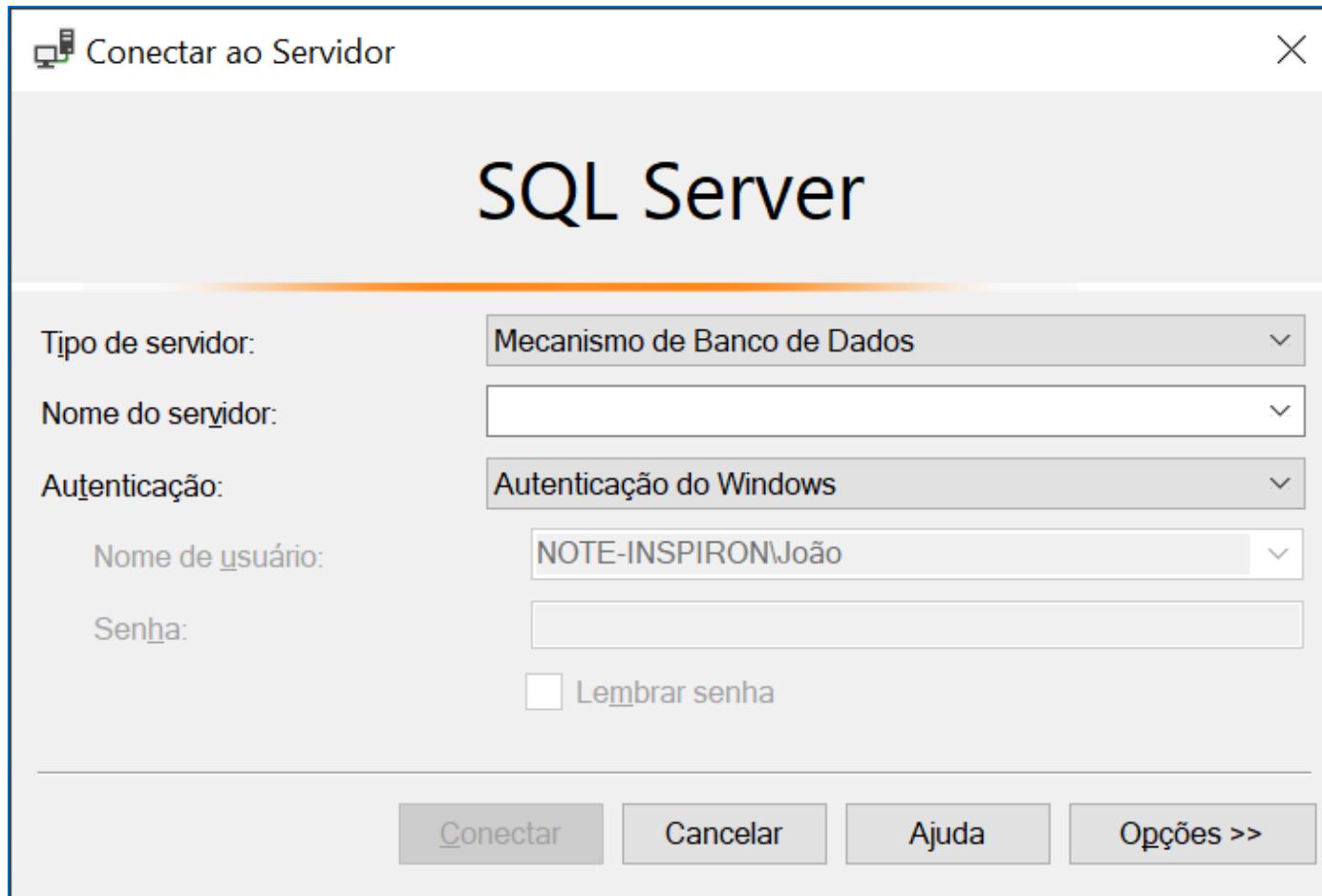
Ao clicar no botão "Instalar", reconheço que aceito os [Termos de Licença](#) e a [Política de Privacidade](#).

O SQL Server Management Studio transmite informações sobre sua experiência de instalação, assim como outros dados de uso e de desempenho para a Microsoft para ajudar a melhorar o produto. Para saber mais sobre os controles de privacidade e o processamento de dados e sobre como desativar a coleta dessas informações após a instalação, veja a [documentação](#).

[Instalar](#)    [Fechar](#)



Ao executar o **SSMS SQL Server Management Studio** irá aparecer uma tela solicitando as informações para a conexão ao SQL Server



# Acesso externo para o Banco de Dados SQL do Azure

Em **Tipo de Servidor** deixe o padrão: Mecanismo de Banco de Dados

Tipo de servidor:

Mecanismo de Banco de Dados

Em **Nome do Servidor**, informe o nome do Banco SQL criado

Nome do servidor:

servidor-sqldb-001.database.windows.net

Em **Autenticação**, escolha: Autenticação do SQL Server

Autenticação:

Autenticação do SQL Server

Logo abaixo informe o **Usuário** e a **Senha** do Administrador do SQL Server

Login:

adm-sqldb-dimdim

Password:

\*\*\*\*\*

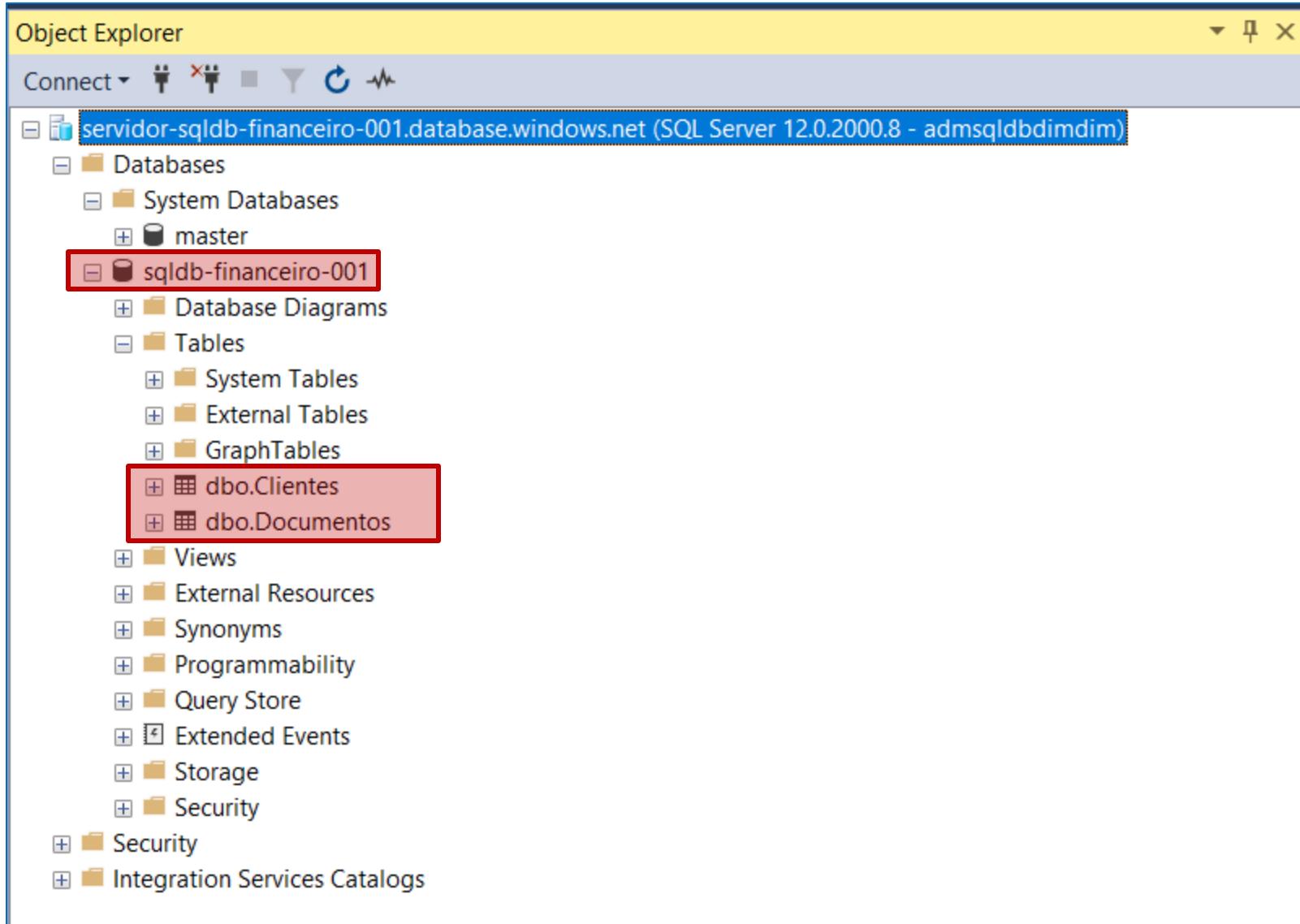
Remember password

Clique em Conectar

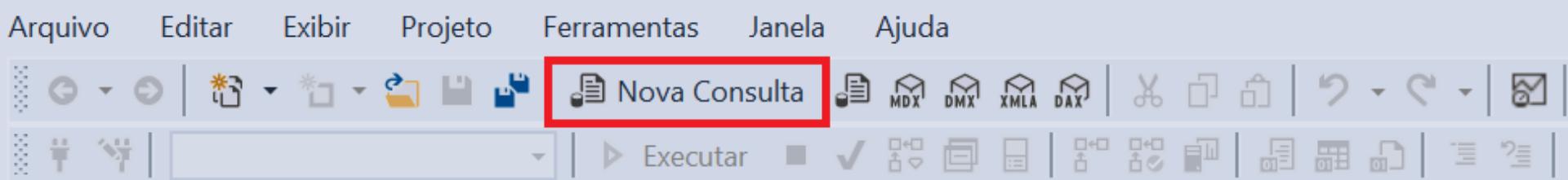
[Conectar](#)

[Connect](#)

# Acesso externo para o Banco de Dados SQL do Azure



Selecione Nova Consulta para executar comandos no Banco de Dados



# Acesso externo para o Banco de Dados SQL do Azure

FIAP

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. At the top, there's a toolbar with icons for connecting, disconnecting, and executing queries. The connection dropdown shows "dadosdoApp". Below the toolbar is the menu bar with options like Arquivo, Editar, Exibir, Consulta, Projeto, Ferramentas, Janela, Ajuda. The main window has a toolbar with various icons, and the status bar at the bottom says "Consulta executada com êxito.".

The central area contains two query panes:

- Query 1:** A red box highlights the first query:

```
select * from Clientes
```
- Query 2:** A red box highlights the second query:

```
select * from Documentos
```

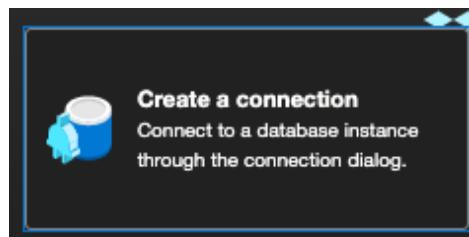
Below the queries, the results are displayed in two tables:

	IdCliente	Nome	SexoCliente	email
1	1	Jimi Hendrix	M	jimi@fiap.com.br
2	2	Robert Plant	M	plant@fiap.com.br
3	3	Amy Lee	F	amylee@fiap.com.br

	IdDocumento	IdCliente	TipoDocumento	NumeroDocumento
1	1	1	RG	44.888.123.4
2	2	2	CPF	111.900.543-00
3	3	3	RG	55.777.321.0

Para quem usa MacOS



**Connection**

Recent      Browse

No recent connection

**Connection Details**

Connection type	Microsoft SQL Server
<input checked="" type="radio"/> Parameters <input type="radio"/> Connection String	
Server *	servidor-sqldb-rm9999.database.windows.net
Authentication type	SQL Login
User name *	adm-sqldb-dimdim
Password	*****
<input type="checkbox"/> Remember password	
Database	sqldb-financeiro-001
Server group	<Default>
Name (optional)	
<a href="#">Advanced...</a>	
<a href="#">Connect</a> <a href="#">Cancel</a>	



Pack  
de expansão

## Gerenciamento de dados



Na sessão **Gerenciamento de dados**, opção **Réplicas**, temos a oportunidade de ativar a cópia dos dados do Banco SQL atual

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for managing a SQL database. The top navigation bar includes 'Microsoft Azure', a search bar, and user information 'PF0841@fiap.com.br'. The left sidebar has sections for 'Bloqueios', 'Gerenciamento de dados' (with 'Réplicas' highlighted in red), 'Sincronizar com outros bancos de dados', and 'Integrações'. The main content area displays the details for the database 'sqldb-financeiro-001'. The 'Fundamentos' tab is selected, showing the following configuration:

Configuração	Valor
Grupo de recu... (alterar)	: rg-depto-financeiro
Status	: Online
Local	: Oeste dos EUA 2
Assinatura (alterar)	: Azure para Estudantes
ID da Assinatura	: 9cc674fb-9385-49d0-a6bb-449743b9fd12
Marcações (alterar)	: Clique aqui para adicionar marcações
Nome do servidor	: servidor-sqldb-001-pf0841.database.windows.net
Pool elástico	: Nenhum pool elástico
Cadeias de conexão	: Mostrar cadeias de conexão do banco de dados
Camada de preços	: Básico
Ponto de restauração m...	: Não há ponto de restauração disponível

Réplicas



## Vamos criar uma Réplica do atual Banco de Dados que possuímos

Screenshot of the Microsoft Azure portal showing the 'Réplicas' (Replicas) page for the database 'sqlldb-financeiro-001'. The 'Criar réplica' (Create replica) button is highlighted with a red box.

Página inicial > Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer\_cc3747027fd8496585e5b > sqlldb-financeiro-001 (servidor-sqlldb-001-pf0841/sqlldb-financeiro-001)

sqlldb-financeiro-001 (servidor-sqlldb-001-pf0841/sqlldb-financeiro-001) | Réplicas

+ Criar réplica

Editor de consultas (visualização)

Power Platform

Power BI (versão prévia)

Power Apps (versão prévia)

Power Automate (versão prévia)

Configurações

Computação + armazenamento

Cadeias de conexão

Propriedades

Bloqueios

Gerenciamento de dados

Réplicas

Nenhuma réplica encontrada



01) O Banco de Dados de Origem e o Datacenter são apresentados e não podem ser alterados

The screenshot shows the Azure portal interface for configuring a primary database. It includes fields for the subscription (Azure para Estudantes), resource group (rg-depto-financeiro), and specific details for the primary database (sqldb-financeiro-001) located in the eastus region.

Assinatura	Azure para Estudantes
Grupo de recursos	rg-depto-financeiro
<b>Detalhes do banco de dados primário</b>	
As configurações adicionais serão usadas como padrão, sempre que possível, com base no banco de dados primário.	
Banco de dados primário	sqldb-financeiro-001
Região	eastus



02) Crie um novo Servidor que irá receber o Banco em outro Datacenter

## Detalhes do banco de dados

Insira as configurações necessárias para este banco de dados, incluindo a escolha de um servidor lógico e a configuração dos recursos de computação e armazenamento

Nome do banco de dados

sqldb-financeiro-001

Servidor \* ⓘ

servidor-sqlDb-001-pf0841 (Oeste dos EUA 2)

Criar novo

✖ Já existe um banco de dados com o mesmo nome neste servidor.

Região

Oeste dos EUA 2



Réplicas



## 03) Informe as propriedades desse novo Servidor

### Detalhes do servidor

Insira as configurações necessárias para este servidor, incluindo o fornecimento de um nome e localização. Esse servidor será criado na mesma assinatura e grupo de recursos que seu banco de dados.

Nome do servidor \*

servidor-sqldb-002-rm9999  
.database.windows.net

Localização \*

(US) West US 3

Permitir que os serviços do Azure acessem o servidor ?

### Autenticação

Selecione seus métodos de autenticação preferidos para acessar este servidor. Crie um logon de administrador servidor e uma senha para acessar seu servidor com autenticação SQL, selecione apenas a autenticação Microsoft Azure Active Directory [Saiba mais](#) usando um usuário, grupo ou aplicativo existente do Microsoft Azure Active Directory como administrador do Microsoft Azure Active Directory [Saiba mais](#) ou selecione a autenticação do SQL e do Microsoft Azure Active Directory.

Método de autenticação

- Usar somente a autenticação do Azure Active Directory (Azure AD)
- Usar a autenticação do SQL e do Microsoft Azure Active Directory
- Usar autenticação SQL

Logon do administrador do servidor \*

adm-sqldb-dimdim

Senha \*

.....

Confirmar senha \*

.....

servidor-sqldb-002-rm9999  
adm-sqldb-dimdim  
Fiap@2tds2023

(US West US 3)



04) Não iremos utilizar Pool Elástico e a camada de Computação + Armazenamento pode ser a mesma da origem

**Detalhes do banco de dados**

Insira as configurações necessárias para este banco de dados, incluindo a escolha de um servidor lógico e a configuração dos recursos de computação e armazenamento

Nome do banco de dados

Servidor \*  [Criar novo](#) ▼

Região

Deseja usar o pool elástico SQL?  Sim  Não

Computação + armazenamento \*  **Básico**   
 2 GB de armazenamento   
[Configurar banco de dados](#)



### 05) Deixe a redundância de armazenamento de Backup como Redundância Geográfica

#### Redundância do armazenamento de backup

Escolha como os backups de PITR e LTR são replicados. A restauração geográfica ou a capacidade de recuperação de uma interrupção regional só está disponível quando o armazenamento com redundância geográfica está selecionado.

Redundância do armazenamento de backup (1)

- Armazenamento de backup com redundância local – Versão prévia
- Armazenamento de backup com redundância de zona – Versão prévia
- Armazenamento de backup com redundância geográfica



06) Na aba **Rede**, permita que Serviços do Azure acessem esse novo Servidor também

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for creating a new SQL database. The title bar says "Microsoft Azure" and "Criar Banco de Dados SQL – Réplica Geográfica". The "Rede" tab is selected. A red box highlights the "Regras de Firewall" section, which contains a question "Permitir que serviços e recursos do Azure acessem este servidor" with "Sim" and "Não" buttons. Another red box highlights the "Avançar: Configurações adicionais >" button at the bottom right.

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/)

Criar Banco de Dados SQL – Réplica Geográfica

Básico    **Rede**    Configurações adicionais    Revisar + criar

Configure o acesso à rede para o servidor.

Regras de Firewall

Permitir que serviços e recursos do Azure acessem este servidor **Sim** **Não**

Revisar + criar    < Anterior    Avançar: Configurações adicionais >



07) Não habilite o Azure Defender pois estamos trabalhando com um ambiente de desenvolvimento. Depois clique em **Revisar e Criar**

Básico    Rede    **Configurações adicionais**    Revisar + criar

**Segurança de dados avançada**

Proteja seus dados usando a Segurança de Dados Avançada, um pacote de segurança unificado que inclui classificação de dados, avaliação de vulnerabilidade e proteção avançada contra ameaças para o seu servidor. [Saiba mais](#)

Comece com um período de avaliação gratuita de 30 dias e, depois, pague 82.30005 BRL/servidor/mês.

Habilitar o Microsoft Defender para SQL    [Iniciar a avaliação gratuita](#)    **Agora não**

**Revisar + criar**

< Anterior

Avançar: **Revisar + criar >**



## 08) Revise as propriedades e clique em Criar

Básico    Rede    Configurações adicionais    Revisar + criar

### Detalhes do produto

Banco de dados SQL  
da Microsoft  
[Termos de uso](#) | [Política de privacidade](#)

**Custo estimado por mês**  
26.87 BRL

### Básico

Assinatura	Azure para Estudantes
Grupo de recursos	rg-depto-financeiro
Banco de dados primário	sqldb-financeiro-001
Região	West US 3
Nome do banco de dados	sqldb-financeiro-001
Servidor	(novo) servidor-sqldb-002-rm9999
Método de autenticação	Autenticação do SQL
Logon do administrador do servidor	adm-sqldb-dimdim
Computação + armazenamento	Básico: 2 GB de armazenamento
Redundância do armazenamento de backup	Armazenamento de backup com redundância geográfica

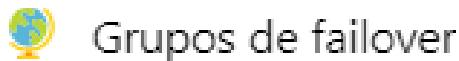
**Criar**



09) Após a criação da Réplica, navegue até a sessão **Gerenciamento de dados** em nosso primeiro Banco criado e verifique a Réplica criada

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The top navigation bar includes the Microsoft Azure logo, a search bar, and user information (pf0841t1@fiap.com.br, FIAP-FACULDADE DE INFORMÁT...). The main page title is "sqlbd-financeiro-001 (servidor-sqldb-002-rm9999/sqlbd-financeiro-001) | Réplicas". On the left, there's a sidebar with options like Propriedades, Bloqueios, Gerenciamento de dados (selected), Réplicas (highlighted with a red box), Sincronizar com outros bancos de dados, Integrações, Link do Azure Synapse, Stream Analytics (versão prévia), and Conectar-se ao Azure Search. The main content area displays a table of replicas. The table has columns: Nome, Servidor, Região, Política de failover, Camada de preços, and Estado da réplica. One row is visible, showing "sqlbd-financeiro-001" as the name, "servidor-sqldb-rm9999" as the server, "East US" as the region, "Nenhum" as the failover policy, "Básico" as the price tier, and "Online" as the replica state.

Nome ↑↓	Servidor ↑↓	Região ↑↓	Política de failover ↑↓	Camada de preços ↑↓	Estado da réplica ↑↓
sqlbd-financeiro-001	servidor-sqldb-rm9999	East US	Nenhum	Básico	Online

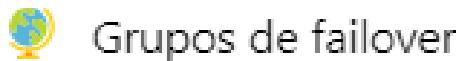


Na sessão **Gerenciamento de Dados** (**No primeiro Servidor SQL que criamos**), temos a opção **Grupos de failover**, que permite que você gerencie a Replicação e o Failover de um grupo de Bancos de Dados. É uma abstração da Replicação Geográfica

[+ Adicionar grupo](#) [Atualizar](#)

O grupo de failover é um recurso do SQL Server projetado para gerenciar automaticamente replicação, conectividade e failover de um conjunto de bancos de dados.

Nome	Servidor principal	Servidor secundário	Ler/Gravar política de failover	Período de Carência (minutos)	Contagem do banco de dados
Você não tem nenhum grupo criado					



## 01) Criando um Grupo de Failover

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for creating a failover group. The top navigation bar includes 'Microsoft Azure', a search bar, and user profile icons. The breadcrumb path indicates the current location: Página inicial > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-rm9999 | Grupos de failover.

**Grupo de failover**

**Informações**

Crie um grupo de failover para realizar failover dos bancos de dados nele automaticamente.

**Nome do grupo de failover \***  
failover-rm9999

**Servidor \***  
servidor-sqldb-002-rm9999

**Ler/Gravar política de failover**  
Automático

**Período de carência de leitura/gravação (horas)**  
1 horas

**Banco de dados no grupo**  
Ainda não está configurado  
1 bancos de dados qualificados  
Configurar banco de dados

**Ações**

**Criar**

A red box highlights the 'Nome do grupo de failover' input field, and a blue arrow points to the 'Configurar banco de dados' link.

failover-rm9999



## 02) Criando um Grupo de Failover

Screenshot of the Microsoft Azure portal showing the creation of a failover group for a database.

The URL in the browser bar is: Página inicial > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-rm9999 | Grupos de failover > Grupo de failover >

The page title is "Bancos de dados" (Databases) for a failover group.

Table headers: Nome (Name), Função (Function), Servidor secundário (Secondary Server), Status (Status).

Table data:

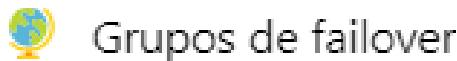
Nome	Função	Servidor secundário	Status
sqldb-financeiro-001	Primary	servidor-sqldb-002-rm9999	Online

Resumo (Summary):

- Banco de dados no secundário (excluindo aqueles em Pools Elásticos): 0
- Pools Elásticos no servidor secundário: 0

Custo mensal (Monthly Cost): BRL 0.00

Bottom right button: Selecionar (Select) highlighted with a red box.



## 03) Criando um Grupo de Failover

Screenshot of the Microsoft Azure portal showing the creation of a failover group for a SQL database.

Página inicial > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-rm9999 | Grupos de failover >

### Grupo de failover

Crie um grupo de failover para realizar failover dos bancos de dados nele automaticamente.

Nome do grupo de failover \*

.database.windows.net

Servidor \* ⓘ

Criar novo

Ler/Gravar política de failover

Período de carência de leitura/gravação (horas)

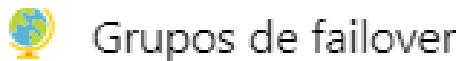
Banco de dados no grupo ⓘ

**1 bancos de dados selecionados**

1 bancos de dados qualificados

Configurar banco de dados

**Criar**



04) Grupo de Failover criado. Clique no nome que escolheu para o Recurso

Servidor SQL Server

Página inicial > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-rm9999

## servidor-sqldb-rm9999 | Grupos de failover

SQL Server

O grupo de failover é um recurso do SQL Server projetado para gerenciar automaticamente replicação, conectividade e failover de um conjunto de bancos de dados.

Nome	Servidor principal	Servidor secundário	Ler/Gravar política de f...	Período de Carência (mi...	Contagem do banco de...
failover-rm9999	servidor-sqldb-rm9999	servidor-sqldb-002-rm9999	Automatic	60	1/1

Gerenciamento de dados

- Backups
- Bancos de dados excluídos
- Grupos de failover
- Histórico de Importação/Exportação

Segurança

- Rede
- Microsoft Defender for Cloud
- Transparent Data Encryption



## 05) Criando um Grupo de Failover

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for creating a failover group. At the top, there's a navigation bar with 'Microsoft Azure', a search bar, and user information 'pf0841t1@fiap.com.br FIAP-FACULDADE DE INFORM...'. Below the navigation, the URL indicates the current page is 'Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-rm9999 | Grupos de failover'. The main title is 'failover-rm9999' with a '...' button. Below it, the resource name 'servidor-sqldb-rm9999' is shown. A blue arrow points to the 'Failover' button in the top right of the toolbar, which is highlighted with a red box. The toolbar also includes 'Salvar', 'Descartar', 'Adicionar bancos de dados', 'Editar configuração', 'Remoção de bancos de dados', 'Failover', 'Failover Forçado', and 'Excluir'. The 'Failover' button is the one being targeted by the arrow. The main content area has tabs: 'Detalhes da configuração' (selected), 'Bancos de dados dentro do grupo', 'Bancos de dados selecionados a serem adicionados (0)', and 'Bancos de dados selecionados para remoção (0)'. Below these tabs is a world map with two locations marked: 'servidor-sqldb-rm9999 (East US)' in North America and 'servidor-sqldb-002-rm9999 (West US 3)' in the West US. A blue box highlights the 'servidor-sqldb-rm9999 (East US)' entry. A table below lists the servers:

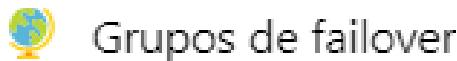
Servidor	Função	Ler/Gravar política de failover	Período de carência
<input checked="" type="checkbox"/> servidor-sqldb-rm9999 (East US)	Primary	Automatic	1 horas
<input checked="" type="checkbox"/> servidor-sqldb-002-rm9999 (West US 3)	Secondary		

**Ponto de extremidade do ouvinte de leitura/gravação**

failover-rm9999.database.windows.net

**Ponto de extremidade do ouvinte somente leitura**

failover-rm9999.secondary.database.windows.net



## 06) Failover executado

Screenshot of the Microsoft Azure portal showing the Failover Groups configuration for the 'failover-rm9999' group.

The interface includes:

- Header bar with Microsoft Azure logo, search bar, and user info (pf08411@fiap.com.br).
- Breadcrumbs: Página inicial > Grupos de recursos > rg-depto-financeiro > servidor-sqldb-rm9999 | Grupos de failover.
- Group name: failover-rm9999.
- Buttons: Salvar, Descartar, Adicionar bancos de dados, Editar configuração, Remoção de bancos de dados, Failover, Failover Forçado, Excluir.
- Map showing two locations: West US 3 (Primary) and East US (Secondary).
- Table showing the failover group configuration:

Servidor	Função	Ler/Gravar política de failover	Período de carência
servidor-sqldb-002-rm9999 (West US 3)	Primary	Automatic	1 horas
servidor-sqldb-rm9999 (East US)	Secondary		

- Section: Ponto de extremidade do ouvinte de leitura/gravação: failover-rm9999.database.windows.net.
- Section: Ponto de extremidade do ouvinte somente leitura: failover-rm9999.secondary.database.windows.net.

## Limpar o Laboratório

**Excluir um grupo de recursos**

O seguinte grupo de recursos e todos os seus recursos dependentes serão excluídos permanentemente.

**Grupo de recursos a ser excluído**

[ rg-depto-financeiro

**Recursos dependentes a serem excluídos (6)**

Todos os recursos dependentes, incluindo os tipos ocultos, são mostrados

Nome	Tipo de recurso
[ master (servidor-sqldb-002-rm9999/master)]	Banco de dados SQL
[ master (servidor-sqldb-rm9999/master)]	Banco de dados SQL
[ servidor-sqldb-002-rm9999]	SQL Server
[ servidor-sqldb-rm9999]	SQL Server
[ sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-002-rm9999)]	Banco de dados SQL
[ sqldb-financeiro-001 (servidor-sqldb-rm9999)]	Banco de dados SQL

Insira o nome do grupo de recursos para confirmar a exclusão \*

Copyright © 2023 Prof. João Menk

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).