



SQLPort

Comunidade Portuguesa
de SQL Server

AZURE SQL DBaaS ou IaaS qual escolher ?



SQLPort

Comunidade Portuguesa
de SQL Server

Ricardo Cabral

Licenciado em Engenharia de Informática é um autêntico apaixonado e autodidata nas tecnologias de informação com mais de 13 anos de experiência em gestão de TI, desenvolvimento e projetos.

CO-Fundador do IT PRO user group Português 'IT PRO Portugal' (www.itproportugal.pt).

Participando ativamente nas reuniões de comunidades portuguesas (AzurePT, Netponto, O365PT, PTJUG, PTXUG, SQLPORT, SQLSartuday Lisboa e Porto, etc).

Voluntario ativo nas comunidades portuguesas (Arduino/Genuino Day, SQLSartuday Lisboa e Porto, TUGA IT, etc).

Adora partilhar, conviver e aprender.



Contactos :

Email : rramoscabral@gmail.com

Twitter: [rramoscabral](#)

Linked : [rracabral](#)



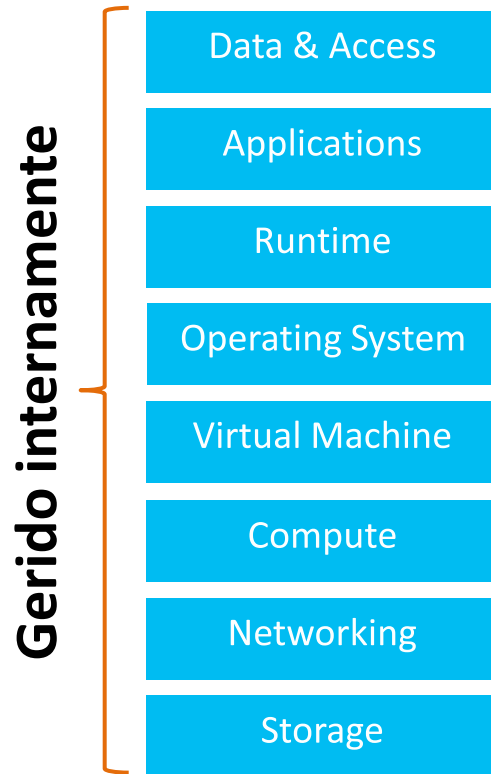
Agenda

- On-premisse vs IaaS vs PaaS
- IaaS vs PaaS
- Diferenças de utilização entre uma máquina virtual e uma plataforma de serviço
- Questões

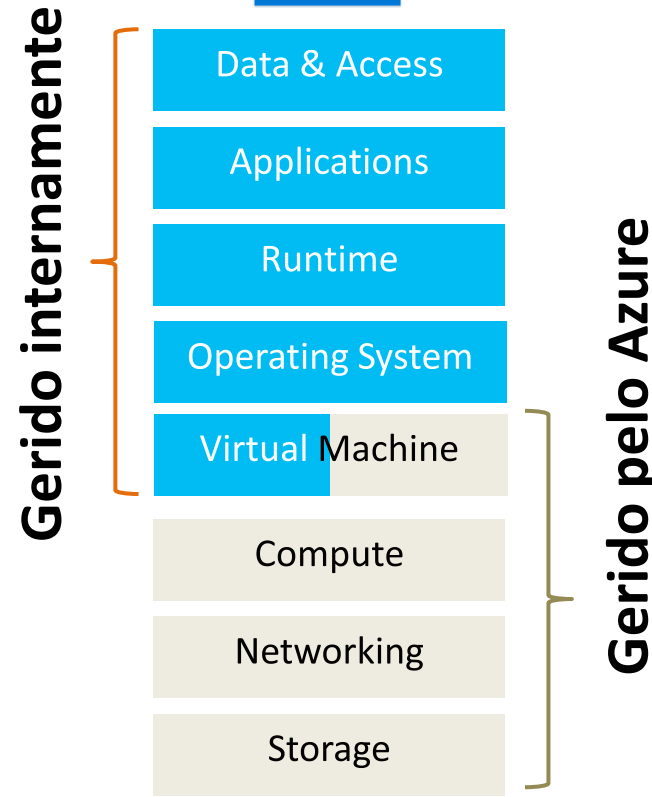


On-Premises VS IaaS VS PaaS

On-premises



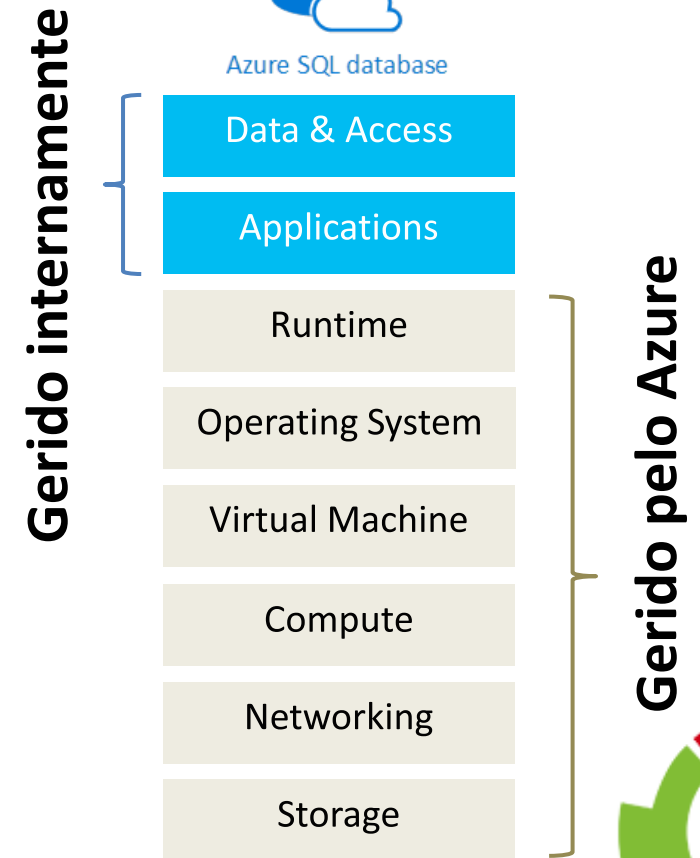
IaaS



DBaaS/PaaS



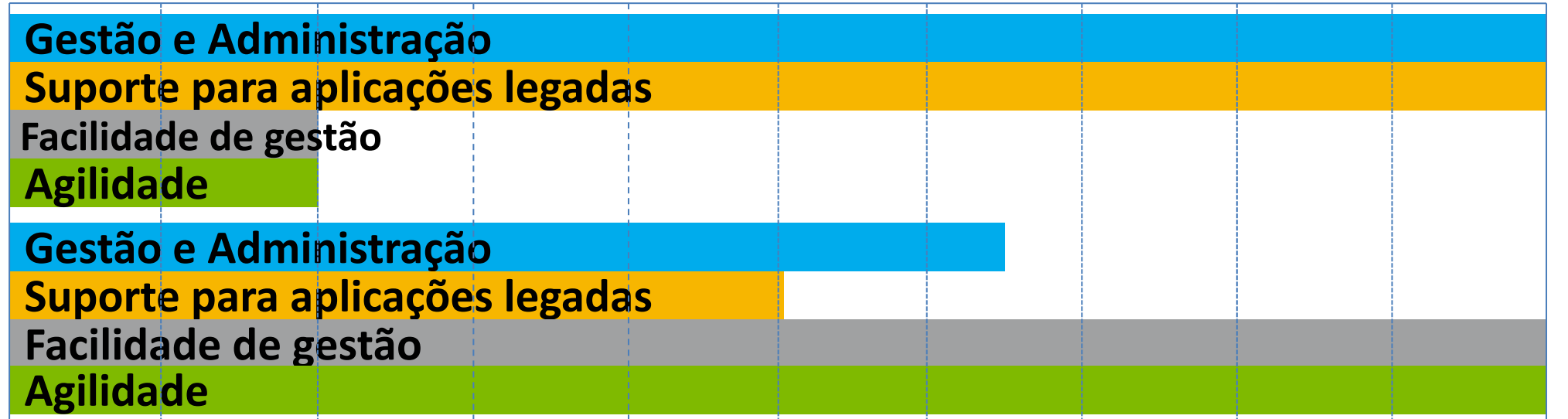
Azure SQL database



PaaS vs IaaS



Azure SQL database



Baixo

Medio

Alto



Segurança e manutenção

	Azure Máquina Virtual	Azure Base de Dados SQL
Autenticação	SQL Login, utilizadores AD	SQL Login, Azure AD
Gestão de acessos	Firewall customizado e manual	Firewall automatizado
Atualizações	Manualmente	Gerido pela Microsoft Azure
Cópias de segurança	MSQL, BACPAC, Ap. terceiros	BACPAC
Estatísticas	É necessário configurar	Ativado por defeito
Monotorização	Performance Monitoring Tools	Customizada no portal Azure
SLA	Ter no mínimo 2 VM	Garantido com 99,9 %



Unidades de transferência

Azure Máquina Virtual

Input/Output Operations Per Second
(IOPS)

É uma medida de desempenho utilizado em dispositivos de armazenamento.

[Diskspd Utility: A Robust Storage Testing Tool](#)

Azure Base de Dados SQL

Database Transaction Units
(DTU)

É uma medida combinada de CPU, memória e operações de I/O e registo de transações I/O.

[Azure SQL Database DTU Calculator](#)



Tiers Azure Base de Dados SQL



Azure SQL database

	Max DTUs	Tamanho Max Base de dados (GB)	Max trabalhos simultâneos & logins	Max sessões simultâneas	Pontos de restauro
Basic	5	2	30	300	Qualquer ponto últimos 7 dias
Standard	10 ~~ 100	250	60 ~~ 200	600 ~~ 2400	Qualquer ponto últimos 35 dias
Premium	125 ~~ 4000	500 ~~ 1000	200 ~~ 6400	2400 ~~ 32000	Qualquer ponto últimos 35 dias

Todos os Tiers(séries) tem Geo-replicação.



Tiers Azure Máquinas Virtuais



	Descrição	Vantagem
A	VMs Económicas ao Nível da Entrada para Programador/Teste	Baixo custo
D	Computação para Fins Gerais	Disco SSD, CPU otimizada
Dv2	Computação para Fins Gerais de Próxima Geração	CPU Intel Xeon
F	Máquinas Virtuais Otimizadas para Computação	CPU e memória superior
G	Máquinas Virtuais Otimizadas para Memória e Armazenamento	2x mais memória e 4x mais armazenamento.
N	Máquinas Virtuais com GPU ativada	Capacidades GPU NVIDIA GRID 2.0



O que é suportado no Azure SQL

Funcionalidades do Transact-SQL Suportadas:

- Tipo de dados;
- Operators;
- String;
- Operações de aritmética;
- Operações lógicas;
- Funções de cursor.

Opções de funcionalidades parcialmente suportadas no comando criar e alterar em:

- Logins;
- Base de dados;
- Tabelas;
- Funções;
- Views;
- Stored procedures;
- Users.

É compatível com o SQL SERVER 2016 (Compatibility Level Designation 130)

<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb510680.aspx>



Algumas das funcionalidades não suportadas

- Data Collector;
 - Database Diagrams;
 - Database Mail;
 - DATABASEPROPERTY (Utilizar DATABASEPROPERTYEX);
 - EXECUTE AS logins;
 - Encryption (Gestão de chaves);
 - Eventing (Eventos, notificações de eventos e query);
 - .NET Framework CLR integração com SQL Server;
 - Resource governor;
 - Pesquisa semântica;
 - Service broker;
 - USE (É necessário fazer nova ligação).
- SET REMOTE_PROC_TRANSACTIONS;
 - SHUTDOWN;
 - sp_addmessage;
 - sp_helpuser;
 - sp_migrate_user_to_contained;
 - SQL Server audit (Utilizarr SQL Database);
 - SQL Server Profiler;
 - SQL Server trace;
 - Trace flags. (Alguns compatíveis);
 - Transact-SQL debugging;
 - Triggers (Server-scoped ou logon triggers);



Demo: Criação Azure SQL e VM



SIM !!!!

<https://azure.microsoft.com/pt-pt/documentation/articles/azure-subscription-service-limits/>



Custos

Máquina Virtual

- Pay-as-you-go (PAYG):
 - Máquina Virtual (Horas/Tier) + licença SQL Server + armazenamento + dados de saída + Endereço IP .
- Pay-as-you-go (PAYG) + Bring-your-own-license (BYOL)
 - Máquina Virtual (Horas e Tier) + Microsoft Software Assurance + armazenamento + dados de saída + Endereço IP.

Se incluir alta disponibilidade (HA) e recuperação de desastres (DR) é só multiplicar ☹️

SQL

- Pay-as-you-go (PAYG): SQL (Horas/Tier) + armazenamento + dados de saída
-

Licença já está incluída 😊

[Calculadora de custos do Azure](#)



Depende



Exemplos



Azure SQL database

Azure SQL Database

**Ideal para aplicações
Web/Apps**

**Evitar gestão do Windows
e SQL Server.**

**Excelente para novas
aplicações.**



SQL numa Máquina Virtual

**Ideal para aplicações
legadas**

**Configuração personalizada
Windows e SQL Server.**

**Migração de aplicações
atuais.**



Questões



Patrocinadores



Obrigado



Referências

- ALTER DATABASE Compatibility Level (Transact-SQL)
<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb510680.aspx>
- Azure Status
<https://azure.microsoft.com/en-us/status/>
- Documentação de Preços Máquinas Virtuais Windows
<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/virtual-machines/windows/>
- Documentação de Preços Base de Dados SQL
<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/sql-database/>
- Explaining Database Transaction Units (DTUs) and elastic Database Transaction Units (eDTUs)
<https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/sql-database-what-is-a-dtu/>

