

COMPUTAÇÃO EM NUVEM

AULA 05 – AZURE

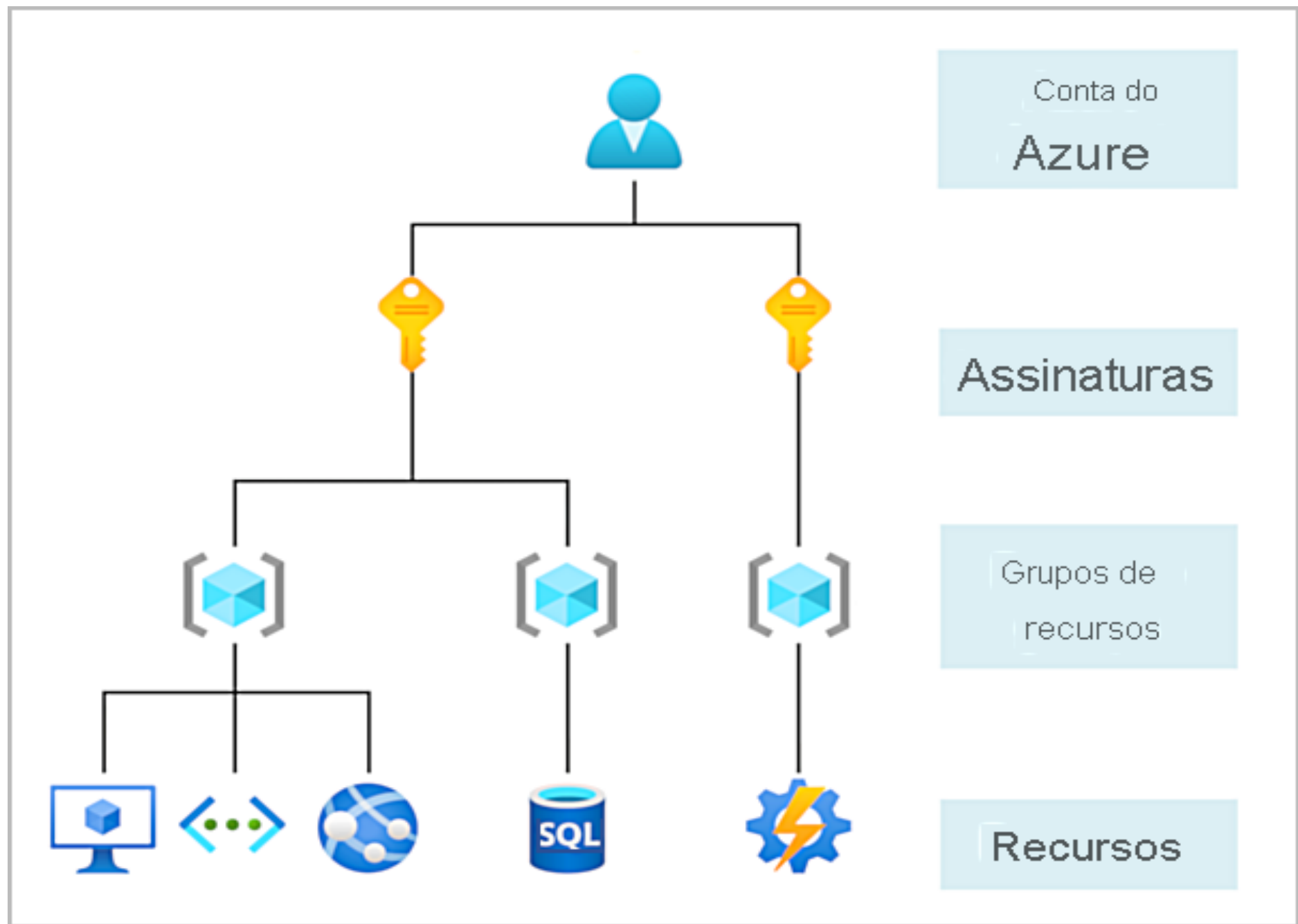
Prof. Me. Emerson Ap. Mouco Jr.

INTRODUÇÃO AO MICROSOFT AZURE

- O Azure é um conjunto de serviços de nuvem que oferece a liberdade de criar, gerenciar e implantar aplicativos em uma enorme rede global usando suas ferramentas e estruturas favoritas
- Mais de 100 serviços disponibilizados
- Serviços de IA, ML que se comunicam naturalmente com os usuários por meio de recursos visuais, auditivos e de fala.
- Soluções de armazenamento ampliadas dinamicamente para acomodar grandes volumes de dados.

INTRODUÇÃO AS CONTAS DO AZURE

- Conta
- Assinaturas
- Grupos de Recursos
- Recursos



INTRODUÇÃO AS CONTAS DO AZURE

- Conta – uma empresa, por exemplo, pode ter uma única conta
- Assinaturas – após a criação da conta a empresa irá criar sua assinatura. Ela poderá criar quantas assinaturas forem necessárias
- Grupos de Recursos – é onde você irá alocar os recursos criados
- Recursos – é qualquer serviço que você possa criar dentro do Azure

CONTRA GRATUITA DO AZURE

- Acesso gratuito a produtos populares do Azure por 12 meses
- Um crédito a ser usado nos primeiros 30 dias
- Acesso a mais de 25 produtos que são sempre gratuitos

INFRAESTRUTURA DO AZURE

- Regiões
- Zonas de disponibilidades
- Data centers

REGIÕES

- Uma região é uma área geográfica do planeta que contém pelo menos um data center, mas possivelmente vários, nas proximidades e conectado a uma rede de baixa latência
- O Azure atribui e controla os recursos de modo inteligente dentro de cada região para garantir que as cargas de trabalho sejam balanceadas corretamente
- Ao atribuir um recurso você precisa escolher a região em que deseja que ele seja implantado

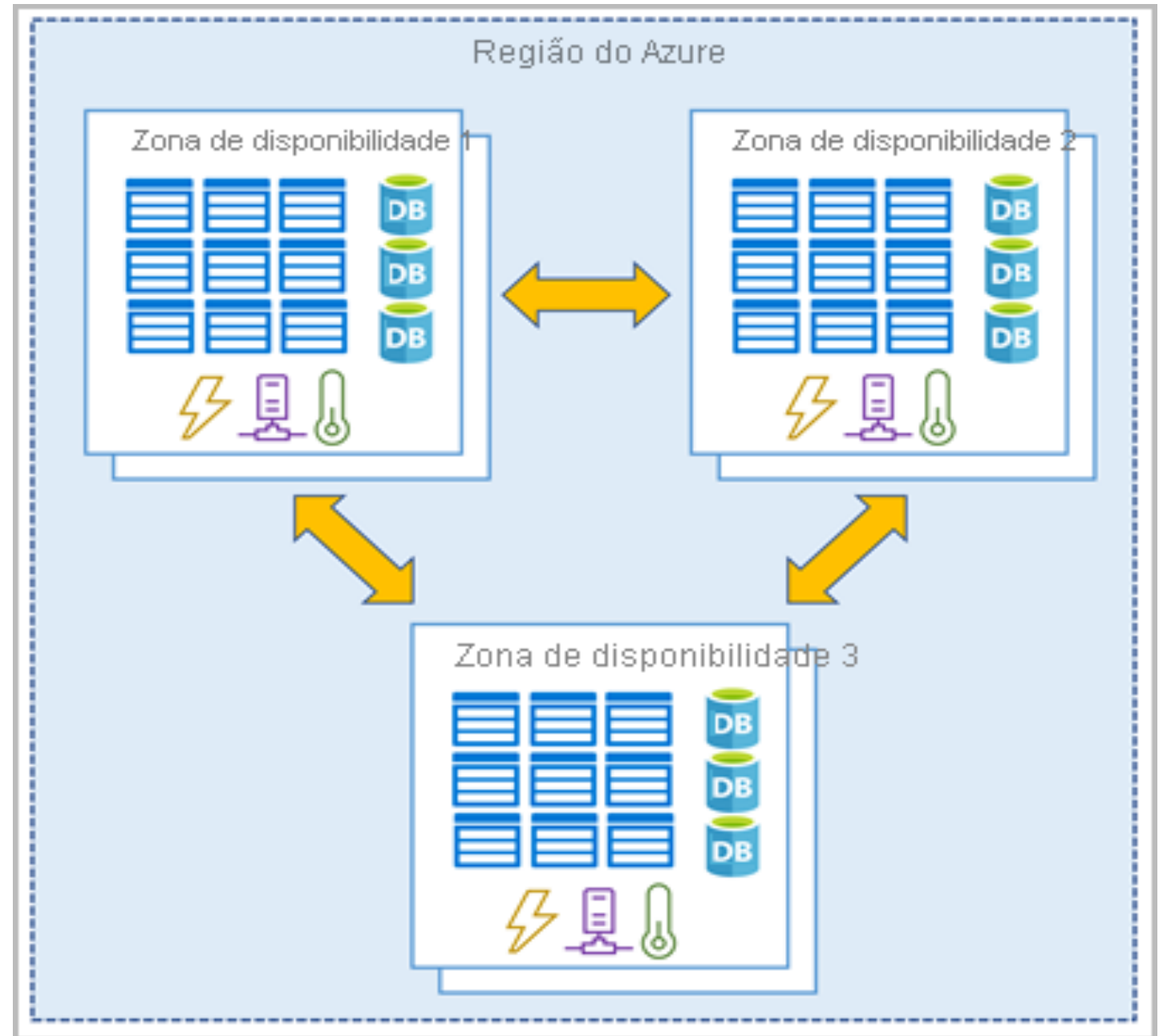
REGIÕES

- Alguns serviços ou recursos de VM (máquina virtual) estão disponíveis somente em determinadas regiões, como tamanhos específicos de VMs ou tipos de armazenamento
- Há alguns serviços globais do Azure que não exigem que você selecione uma região específica, como o Azure Active Directory, o Gerenciador de Tráfego do Azure e o DNS do Azure

ZONAS DE DISPONIBILIDADE

- Zonas de disponibilidade são datacenters separados fisicamente dentro de uma região do Azure
- Cada zona de disponibilidade é composta de um ou mais datacenters equipados com energia, resfriamento e rede independentes
- Uma zona de disponibilidade é configurada para ser um limite de isolamento. Se uma zona ficar inativa, as outras continuarão funcionando
- Zonas de disponibilidade são conectadas por meio de redes de fibra óptica privadas de alta velocidade

ZONAS DE DISPONIBILIDADE



54 regions worldwide

140 available in 140 countries



ZONAS DE DISPONIBILIDADE

- Por garantia, no mínimo três zonas de disponibilidade separadas estão presentes em todas as regiões habilitadas para zona de disponibilidade
- No entanto, nem todas as Regiões do Azure atualmente dão suporte a zonas de disponibilidade

ZONAS DE DISPONIBILIDADE

- As zonas de disponibilidade são destinadas, principalmente, a VMs, discos gerenciados, balanceadores de carga e bancos de dados SQL
- Mesmo com a resiliência adicional que as zonas de disponibilidade proporcionam, é possível que um evento possa ser tão grande que afete várias zonas de disponibilidade em uma só região

ZONAS DE DISPONIBILIDADE

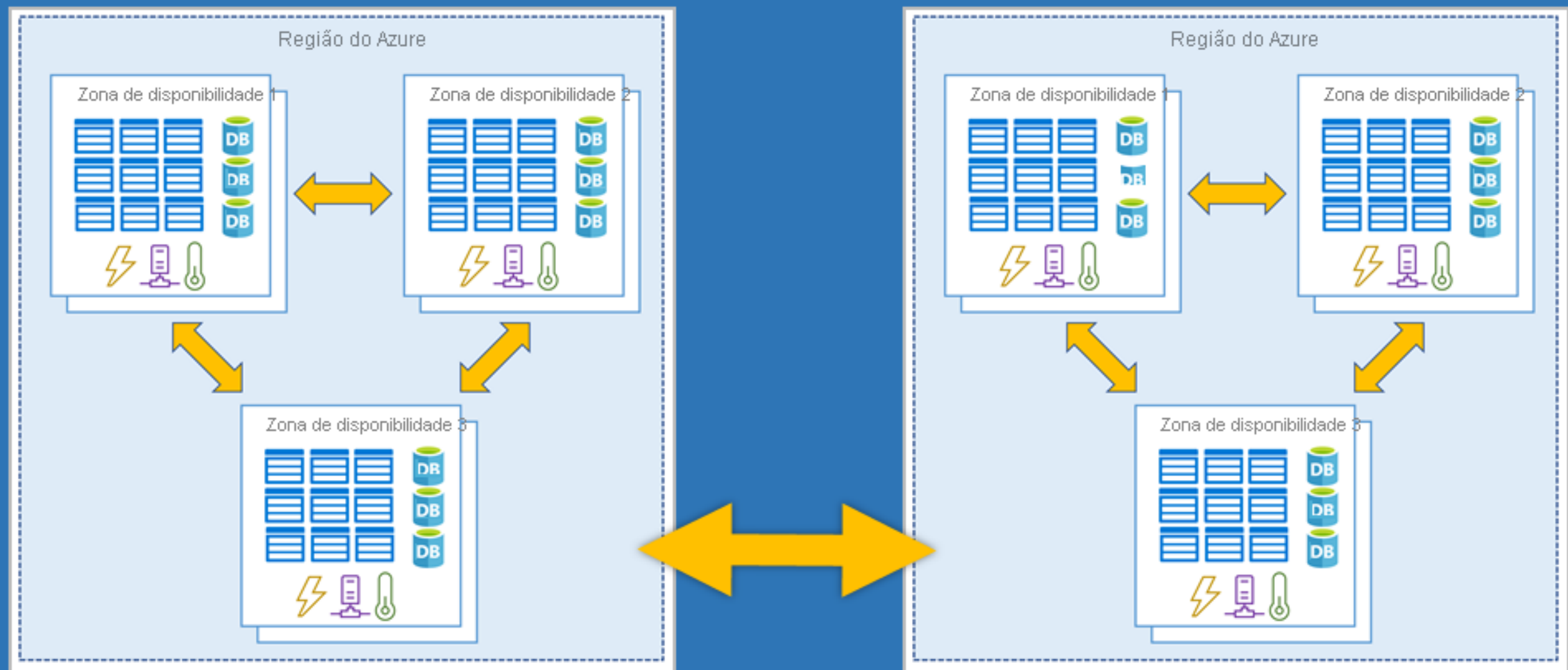
- A maioria das regiões do Azure é emparelhada a outra região na mesma geografia (como EUA, Europa ou Ásia) a pelo menos 300 milhas (cerca de 480 km) de distância.
- Essa abordagem permite a replicação de recursos em uma geografia, o que ajuda a reduzir a probabilidade de interrupções devido a eventos como desastres naturais, conflitos civis, quedas de energia ou interrupções de rede física afetarem toda uma região.
- Por exemplo, se uma região em um par de regiões fosse afetada por um desastre natural, os serviços fariam failover automaticamente para a outra região nesse par.

ZONAS DE DISPONIBILIDADE

- **Observação:**
 - Nem todos os serviços do Azure replicam dados automaticamente ou retornam automaticamente de uma região com falha para replicação cruzada para outra região habilitada
 - Nesses cenários, a recuperação e a replicação devem ser configuradas pelo cliente
- Exemplos de pares de regiões no Azure são Oeste dos EUA emparelhado com Leste dos EUA e Sudeste da Ásia emparelhado com Leste da Ásia.
 - Como o par de regiões está diretamente conectado e suficientemente afastado para ser isolado contra desastres regionais, você pode usá-lo para fornecer redundância de dados e serviços confiáveis.

Geografia

Par de regiões



VANTAGENS DOS PARES DE REGIÕES

- Se ocorrer uma interrupção ampla do Azure, uma região de cada par será priorizada para que pelo menos uma seja restaurada quanto antes para os aplicativos hospedados nesse par de regiões
- As atualizações planejadas do Azure são distribuídas para regiões emparelhadas uma por vez, de modo a minimizar o tempo de inatividade e o risco de interrupção dos aplicativos
- Os dados continuam residindo na mesma geografia que seu par (com exceção do Sul do Brasil) para fins de jurisdição do imposto e aplicação da lei

REGIÕES SOBERANAS DO AZURE

- US DoD Central, US Gov – Virgínia, US Gov Iowa, entre outros: essas regiões são instâncias lógicas e físicas do Azure isoladas da rede, destinadas a parceiros e órgãos do governo dos EUA.
 - Esses datacenters são operados por cidadãos selecionados dos EUA e incluem certificações de conformidade adicionais.
- Leste da China, Norte da China, entre outros: essas regiões estão disponíveis por meio de uma parceria exclusiva entre a Microsoft e a 21Vianet, segundo a qual a Microsoft não mantém diretamente os data centers.

