

FACULDADE XP EDUCAÇÃO  
ARQUITETURA DE SOLUÇÕES

RELATÓRIO DESAFIO FINAL

VITOR MIRANDA BITENCOURT

JUNDIAÍ-SP  
2026

### 1- Azure Front Door

Azure Front Door é a rede de distribuição de conteúdo(CDN) avançada em nuvem da Microsoft, projetada para fornecer acesso rápido, confiável e seguro a conteúdo estático e dinâmico.

A funcionalidade aprimora a experiência dos usuários ao fornecer maior disponibilidade, latência reduzida, maior escalabilidade e segurança aprimorada.

### 2- Microsoft Entra ID

Serviço de gerenciamento de identidade e acesso na nuvem da Microsoft, recurso utilizado para garantir a segurança de acesso as máquinas virtuais e comunicações.

Justificativa:

- Integração RBAC
- Redução de credenciais locais
- Base para Zero Trust Security Model
- Autenticação moderna e segura

### 3- Azure Key-Vault

Serviço gerenciado da Azure para armazenamento seguro de segredos, chaves criptográficas e certificados, com integração nativa ao Microsoft Entra ID.

Serviço utilizado para armazenar os segredos dos acessos aos bancos de dados, certificados digitais.

Justificativa:

- Controle de acesso baseado em identidade
- Auditoria e versionamento
- Atende boas práticas de segurança e compliance
- Integração nativa com VMs, SQL e serviços Azure

#### 4- Azure virtual network(vnet)

Serviço de rede privada e isolada para recursos na nuvem, permitindo comunicação segura entre máquinas virtuais, app services, functions e serviços PaaS.

Justificativa:

- Isolamento de rede de segurança
- Controle de tráfego interno

#### 5- Distribuição de Multi-Região

---

[Página inicial](#) > [Criar um recurso](#) > [Criar uma máquina virtual](#)

## Criar um Conjunto de Dimensionamento de Máquinas Virtuais (VMSS)

dimensionamento para obter disponibilidade, resiliência e otimização de capacidade e custo aprimoradas.  
[Saiba mais sobre o VMSS](#)

### Detalhes do projeto

Selecione 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 conjunto de dimensionamento

Nome do conjunto de dimensionamento de máquinas virtuais \*

Região \*

[Implantar em uma Zona Estendida do Azure](#)

Zona de disponibilidade ⓘ

 O dimensionamento automático pode ajudá-lo a responder a uma interrupção, dimensionando novas instâncias em outra zona.

Criação de distribuição das máquinas virtuais em três zonas para garantir a disponibilidade do serviço em caso de falhas por região e configuração para disponibilizar no mínimo uma máquina por zona e no máximo duas, visando cumprir o requisito mínimo e máximo de VMSS.

O desenho da região está enquadrado no desenho da arquitetura com o seguinte nome 'Primeira região(Ex. East US)'

Justificativa:

- Redução de impacto em indisponibilidade planejadas ou não planejadas.
- Proteção contra falhas catastróficas de uma região inteira

## 6- Servidores de banco de dados do Azure PaaS

### Detalhes do servidor

Insira as configurações necessárias para este servidor, incluindo a escolha de um local e a configuração dos recursos de computação e de armazenamento.

Nome do servidor *	<input type="text" value="Insira o nome do servidor"/>
Região *	<input type="text" value="East US 2"/>
Versão PostgreSQL *	<input type="text" value="18 (nova versão)"/>
Tipo de carga de trabalho	<input type="radio"/> Desenvolvimento/Teste <input checked="" type="radio"/> Produção
Computação + armazenamento	<b>Uso Geral, D4ds_v4</b> 4 vCores, 16 GiB de RAM, 128 GiB de armazenamento, P10 (500 IOPS) <b>Redundância geográfica : Disabled</b> <a href="#">Configurar servidor</a>
Zona de disponibilidade	<input type="text" value="3"/>

### Comercialmente Crítico (alta disponibilidade)

Implante uma réplica em espera para a funcionalidade de failover automático. Recomendamos alta disponibilidade para todas as cargas de trabalho de produção. [Saiba mais](#)

Zona de disponibilidade em espera	<input type="text" value="1"/>
Resiliência zonal	<input type="radio"/> Desabilitado (SLA de 99,9%) <input checked="" type="radio"/> Habilitado (SLA de 99,99%) — Provisiona em espera em uma zona diferente da primária, falha na implantação se a capacidade de várias zonas não estiver disponível na região. <input type="checkbox"/> Permitir primário e reserva na mesma zona quando a capacidade em múltiplas zonas não estiver disponível. Você será notificado quando a capacidade estiver disponível, para que possa migrar para a opção de HA com redundância entre zonas. <input checked="" type="checkbox"/> Não há suporte para alta disponibilidade com redundância de zona. Selecione para permitir a mesma zona.

⚠ Não há suporte para alta disponibilidade com redundância de zona. Selecione para permitir a mesma zona.

Banco de dados(PaaS) com três zonas disponibilidades e uma zona de espera para failover automáticos.

Justificativa:

- Alta disponibilidade nativa
- Backups Automáticos
- Redução de manutenção operacional
- Replicação geográfica
- Escalabilidade e segurança gerenciados pela Azure

## 7 – Azure Monitor

Plataforma de observabilidade da Azure, que engloba métricas, logs e traces para monitoramentos de recursos de infraestrutura e aplicações.

Justificativa:

- Visibilidade completa da aplicação e infraestrutura
- Detecção proativa de falhas

## 8 – Application Insight

Focado em APM( Application Performance Monitoring) para apps.

Justificativa:

- Análise de performance

## 9 – Log analytics

Workspace para armazenamento e consultas de logs via KQL

Justificativa:

- Armazenamento dos logs gerados para análises.

## 10 – Load Balance

Atua como ponto único de entrada, distribuindo tráfego de rede de entrada entre VMs ou conjuntos de dimensionamento de VMSS, suportando cenários públicos, internos e de saída.

Justificativa:

- Detecção automática de falhas
- Redirecionamento de acesso para regiões saudáveis
- Suporte a estratégias de failover automático.

## 11- Replicação Geográfica

Configuração de replicação da base de dados entre zonas e região

Justificativa:

- Proteção contra perda de dados
- Redução de POR(Recovery Point Objective)
- Suporte a failover controlado ou automático
- Atende a requisitos de missão crítica.

Observação: Optado pela nuvem Azure devido ao uso diário intensivo, tanto nas operações da empresa onde atuo quanto em práticas de estudo e desenvolvimento pessoal.