



Professor: Luiz F. P. Quirino	E-mail: luiz.quirino@ifsp.edu.br
Estudo de Caso: Expansão da Startup AlphaTech	Data inicial: 07/04/2025

Sumário

1	Introdução	1
2	Objetivos	1
3	Dados Fornecidos	1
4	Tarefas	2
4.1	Pesquisa e Seleção de Provedor	2
4.2	Dimensionamento de Recursos	2
4.3	Custo Estimado e Planos de Crescimento	2
5	Entrega e Critérios de Avaliação	2

1 Introdução

A AlphaTech é uma startup em crescimento no mercado de educação. Recentemente, percebeu a necessidade de migrar seus serviços para a nuvem com objetivos de otimizar a escalabilidade, segurança e desempenho.

2 Objetivos

- Selecionar um provedor de serviços em nuvem.
- Dimensionar recursos conforme as necessidades atuais e previstas.

3 Dados Fornecidos

- Média de 50.000 visitantes únicos por dia, com picos de até 100.000.
- Banco de dados de 2 TB, crescendo 10 GB por mês.
- Documentos armazenados (PDF, txt, imagens) 620Gb, crescendo 9Gb mês;
- Necessidade de resposta rápida para garantir uma boa experiência do usuário.
- Previsão de atendimento às américas apenas
- Tecnologias:
 - PostgreSQL 9

- Python Django -> API
- Consulta API RESTful externa (Node 18)
- Nossos esforços são focados em Mobile First, portanto, vamos dimensionar nossos esforços em armazenar um bom backend, considerando que os acessos vem de Apps em dispositivos móveis. O processamento fica facilitado considerando que atendemos apenas as chamadas na API;

4 Tarefas

4.1 Pesquisa e Seleção de Provedor

- Comparação entre ao menos 3 provedores de nuvem.
- Critérios de seleção: custo, escalabilidade, localização dos data centers, serviços oferecidos e suporte que o provedor nos fornece.

4.2 Dimensionamento de Recursos

- Definir tipo e tamanho de instância para a aplicação.
- Selecionar solução de banco de dados adequada, podendo sugerir alterações de tecnologia caso seja interessante.
- Estratégia para picos de tráfego (por exemplo, auto scaling).

Os dados ficam armazenados para pronta resposta por um período de no máximo 3 meses, depois disso eles podem ser armazenados num ColdStorage por até 60 meses. Considerando que tenhamos um crescimento linear do nosso banco de dados, temos dados armazenados de 200 meses (16 anos); Poder ser pensar numa estratégia para lidar com esses dados; Também percebemos que nossos arquivos em formatos (de texto e imagem) se acumulam a cerca de 9Gb mês, que portanto, temos conosco 620Gb destes dados desde que começamos a armazenar a documentação de nossos alunos nestes formatos;

4.3 Custo Estimado e Planos de Crescimento

- Estimar custos mensais e anuais.
- Considerar descontos por compromissos de longo prazo.
- Estratégia para dimensionamento conforme expansão da empresa.

5 Entrega e Critérios de Avaliação

A entrega consistirá de um relatório de apresentação para a diretoria detalhando escolha, dimensionamento e custos, além dos planos para escalabilidade.

Critérios de Avaliação:

- Decisões lógicas e claras.
- Eficiência de custo.
- Provisões para crescimento futuro.
- Estratégias de backup, segurança e recuperação de desastres.