

ENTERPRISE CHALLENGE - SPRINT 1 - SOLUBIO

Entregável

O grupo de alunos no Challenge deve ter no mínimo 3 e no máximo 5 integrantes. Nessa primeira entrega, vamos explorar a arquitetura inicial, os objetivos, os resultados esperados, as tecnologias envolvidas e o custo previsto para a sua implementação.

Para conhecer mais sobre a Solubio, acesse o material disponível nas referências da atividade.

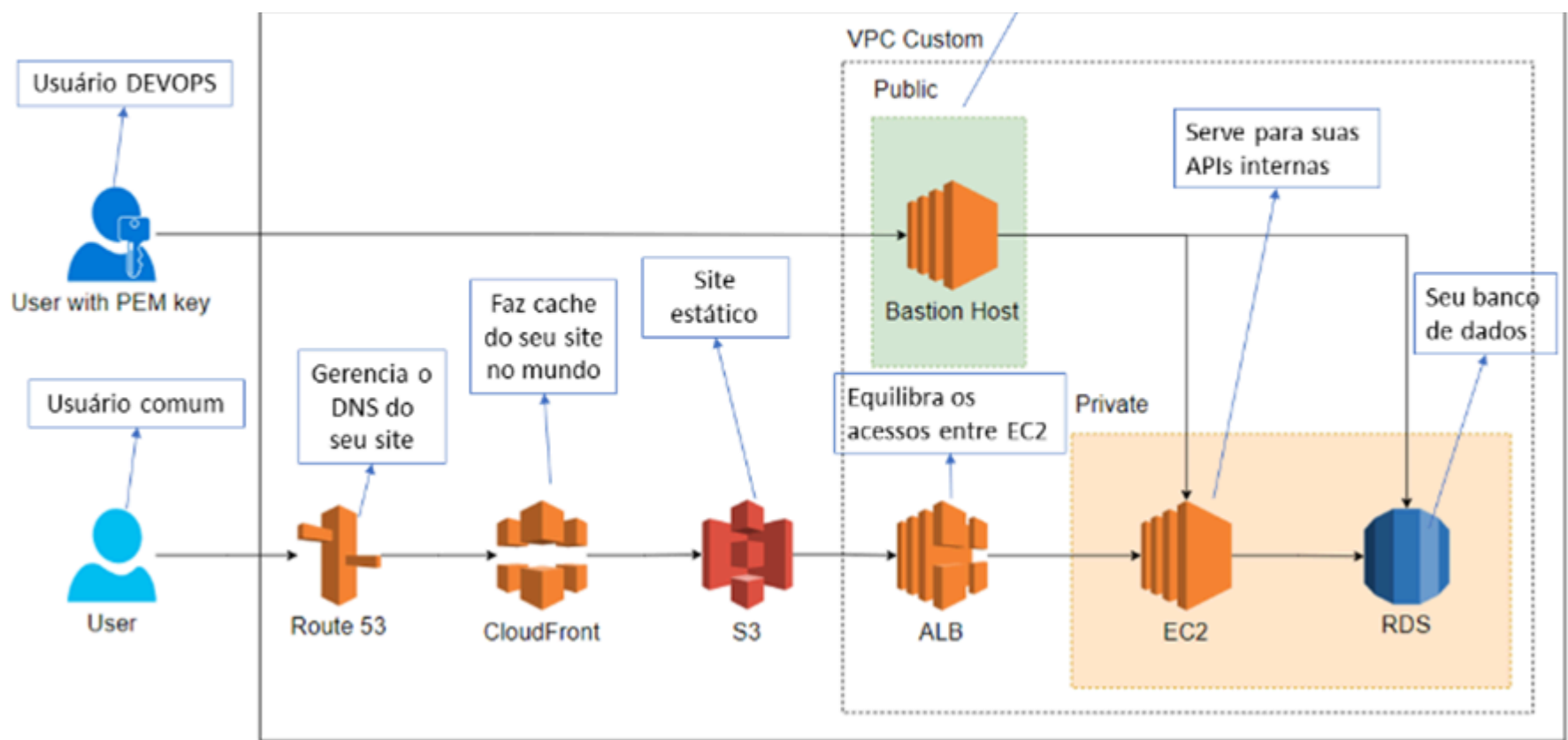
a) O grupo deve propor uma arquitetura de solução para o chatbot da Dra. Jô. Use o programa <<https://app.diagrams.net/>> para você utilizar gratuitamente todos os ícones oficiais de cada elemento que comporá sua arquitetura.

Ao criar uma arquitetura é importante considerar tanto os aspectos técnicos quanto as necessidades de negócios e usuários da empresa. Alguns insights:

- **Dica 1 – Definição do objetivo e escopo:** antes de iniciar a parte técnica, é fundamental entender o propósito do chatbot. Ele será usado para atendimento ao cliente, agendamentos, vendas, ou suporte técnico? Esse objetivo orientará as funcionalidades e a escolha das tecnologias.
- **Dica 2 – Escolha do tipo de Chatbot:** será baseado em regras (ou scripts) cujas respostas serão predefinidas e interações limitadas, ideal para fluxos simples e diretos, ou será baseado em IA/NLP (Processamento de Linguagem Natural), em que teremos chatbots mais avançados, capazes de compreender a linguagem natural e aprender com interações, usados em cenários mais complexos.
- **Dica 3 – Camadas da arquitetura:** a arquitetura do chatbot é composta por várias camadas que interagem entre si, como: (a) Interface de Usuário (Front-end), onde o chatbot precisa de uma interface para se comunicar com os usuários. Pode ser integrado em sites (via widgets de chat), aplicativos móveis, plataformas de mensagens como WhatsApp, Telegram, Facebook Messenger, e assistentes de voz como Alexa ou Google Assistant. (b) Motor de Processamento de Linguagem Natural (NLP) que será o “cérebro” do chatbot. Ela processa as mensagens dos usuários e interpreta o significado para fornecer respostas adequadas. Algumas tecnologias populares são: Dialogflow (Google), Luis (Microsoft), Watson Assistant (IBM), Rasa (plataforma open-source) e o próprio ChatGPT ou outro concorrente. (c) Back-end (Processamento e Integração com Sistemas), que gerencia a lógica de negócio, integra-se a sistemas de dados e responde com informações relevantes. As principais considerações são: Banco de dados, para armazenar informações de interações, respostas predefinidas, e dados do usuário. (d) Infraestrutura, que afeta o desempenho, escalabilidade e segurança do chatbot. Algumas opções: servidores na nuvem (AWS, Google Cloud, Azure) para hospedar a solução e contêineres com Docker/Kubernetes para escalar rapidamente.
- **Dica 4 – Cuidados e boas práticas:** sabe-se que dados de treinamento de qualidade são essenciais para chatbots baseados em IA. Utilize dados reais de interações e avalie continuamente a precisão. Porém, caso precise usar dados sintéticos, aqueles que você inventa e usa de demonstração, também serve. Nem sempre os dados vêm puros da empresa envolvida. Então, é preciso trabalhar com o que tem para validar o MVP (Minimum Viable Product). Vale lembrar da manutenção e aprendizado contínuo, pois um chatbot baseado em IA deve ser constantemente monitorado e ajustado. Isso inclui adicionar novas intenções, ajustar respostas e melhorar o aprendizado com base nas interações reais dos usuários. Outro ponto importante é a Experiência do Usuário (UX), pois o chatbot precisa ser intuitivo e fornecer respostas rápidas e úteis. Implementar mensagens claras e evitar respostas vagas ou repetitivas melhora a experiência. Não esqueça de pensar na Escalabilidade, considere o crescimento futuro. Se o chatbot precisar atender mais usuários, a arquitetura deve ser capaz de escalar. Tecnologias como microsserviços podem ser úteis para escalar componentes individuais conforme a necessidade. Em relação a LGPD, isto é, Privacidade e Segurança, certifique-se de que os dados do usuário estão sendo tratados de acordo com leis de privacidade e tente implementar autenticação e autorização adequadas, especialmente em chatbots que lidam com dados sensíveis ou fazem transações.
- **Dica 5 – Tecnologias envolvidas:** as tecnologias atuam nos bastidores. Aqui estão algumas tecnologias recomendadas para back-end: Node.js, Python (Flask, Django), Java (Spring). Para NLP: Dialogflow, Microsoft Luis, IBM Watson, Rasa e bibliotecas como langchain para Python. Na infraestrutura: AWS (Lambda, API Gateway, DynamoDB), Google Cloud (App Engine, Cloud Functions), Azure (Bot Service, Cosmos DB). No Banco de Dados: MongoDB, MySQL ou PostgreSQL. Na integração com APIs: RESTful APIs ou GraphQL para conectar-se com sistemas de terceiros.

Todos os alunos serão matriculados na plataforma da AWS para fazer testes e terão crédito de U\$50 para gastar em infraestrutura.

Exemplo de arquitetura para aplicações em nuvem:



- b) Descreva os elementos da sua arquitetura e qual a função de cada um para que resulte na solução global e que atenda ao modelo de negócio da Solubio.
- c) Justifique uma previsão de custos mensal de cada elemento envolvida na sua solução. Caso o elemento seja gratuito, inclua-o assim mesmo e explique se a sua gratuidade tem limite, data, entre outros.
- d) Quais os resultados esperados da sua solução? O que o grupo espera melhorar na empresa ao seguir com a proposta? Quais os valores que deverão ser agregados ao modelo de negócio? Quais os ganhos e, talvez, mensure as possíveis perdas.

Observações:

1) O Challenge terá 30 pontos em cada disciplina, distribuídos da seguinte forma:

- 1. Challenge 01 (que é essa entrega, FASE 3): 3 pontos.
- 2. Challenge 02 (prevista para FASE 5): 9 pontos.
- 3. Challenge 03 (prevista para FASE 6): 9 pontos.
- 4. Challenge 04 (prevista para FASE 7): 9 pontos.

2) O grupo não precisa desenvolver o front-end dessa solução, como HTML, CSS e JS. A solução pode trabalhar com prompt de texto simples sem prejuízos na nota;

3) A FIAP e a parceria Solubio não obrigam gastos com recursos em nuvem. Tente validar seu modelo utilizando ferramentas de código aberto ou gratuitas.

O grupo deve criar um **repositório público** no GitHub dentro do prazo estabelecido, mas guarde esse link entre os integrantes do grupo, pois ele não pode vazar entre os alunos da sala. A partir de agora, estamos em uma competição acadêmica em busca do 1º, 2º e 3º lugar no NEXT 2025 que a Solubio irá escolher ao final de 4 mentorias. Não atualize ou mexa no repositório após a data de entrega para não perder nota. Qualquer atualização acarretará prejuízos na nota ou até mesmo o cancelamento da correção.

A mecânica das mentorias será explicada pelo tutor da turma.

- [KICK-OFF DA SOLUBIO_RevFinal.pdf](#) 4 October 2024, 11:58 AM

Envios de arquivo

Tamanho máximo para arquivos: 256Mb, número máximo de anexos: 20

Arquivos

Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.

