

PROVA PRÁTICA - ANALISTA DESENVOLVEDOR E INTEGRADOR DE SISTEMAS

O que queremos receber?

Um arquivo zip contendo os artefatos da prova, no e-mail: talentosobservatorio@sfiec.org.br. Por favor, responder o mesmo e-mail que você recebeu esta prova com a solução.

Como a prova deve ser feita?

Utilize todos os seus conhecimentos em engenharia e arquitetura de software para propor a melhor solução possível para os problemas apresentados. Não se acanhe, use sua criatividade, pense fora da caixa e demonstre todo o seu poder criativo. Nosso time irá avaliar a sua capacidade através da solução que será entregue, por tanto, capriche, pois seus concorrentes irão caprichar. Ser ousado não tira pontos, pelo contrário, ajuda nossa equipe a avaliar suas habilidades.

Auto avaliação

Avalie suas habilidades nos requisitos de acordo com os níveis especificados.

Qual o seu nível de domínio nas técnicas/ferramentas listadas abaixo, onde:

- 0, 1, 2 - Não tem ou tem pouco conhecimento e experiência;
- 3, 4 ,5 - Conhece a técnica e tem alguma experiência;
- 6 - Domina a técnica e já desenvolveu vários projetos utilizando-a.

Tópicos de Conhecimento:

- Conhecimentos com linguagem Python ou C#: ____
- Desenvolvimento de aplicações backend: ____
- Desenvolvimento de aplicações frontend: ____
- Desenvolvimento de workflows com n8n: ____
- Construção de APIs REST: ____
- Construção de APIs SOAP: ____
- Construção de APIs Microservices: ____
- Manipulação de bases de dados com SQL: ____
- Manipulação de bases de dados com No-SQL: ____
- Integração de sistemas com n8n (ou similares): ____
- Manipulação de dados com IA generativas (LLM's): ____
- Arquitetura de Software: ____
- Arquitetura de Soluções: ____

- Mapeamento de processos de negócio: ____
- Processo de software: ____

Contexto

O Observatório da Indústria possui operações comerciais distribuídas em diferentes regiões. Atualmente, os dados de vendas encontram-se fragmentados em três principais fontes: ERP (responsável pelo faturamento e notas fiscais), e CRM (gestão de clientes e oportunidades de vendas) e planilhas manuais utilizadas pelo time comercial em campo. Essa fragmentação dificulta a visão consolidada das vendas, gera retrabalho e erros na análise de desempenho comercial. Os gestores precisam de uma solução unificada que centralize as informações das empresas clientes e permita consultas rápidas, além de automações que agilizem a consulta, validação e tratamento dos dados. A empresa também deseja adotar IA generativa para que os mais de 500 analistas comerciais possam consultar os dados das empresas clientes de forma rápida, utilizando linguagem natural. Além disso, os analistas de negócio gostariam de acessar os dados de forma estruturada para criação de relatórios com ferramentas de Business Intelligence.

Questões

Questão 1

Explique como você projetaria a arquitetura de uma aplicação web para atender o cenário apresentado. Crie um diagrama da arquitetura proposta e explique o papel de cada componente, destacando preocupações com escalabilidade, segurança e governança de dados. Fique à vontade para citar ferramentas específicas que gostaria de utilizar para resolver o problema.

Questão 2

Implemente um API REST no backend que seja capaz de manipular dados de clientes observando os critérios do cenário apresentado.

Questão 3

Projete e implemente um fluxo com n8n que realize um processo de validação sempre que uma nova empresa for cadastrada na aplicação. Você pode consultar uma API externa de validação de dados (por exemplo, validação de CNPJ).

Questão 4



Crie uma aplicação frontend com Chatbot, utilizando que permita os analistas comerciais consultarem informações sobre os clientes existentes, conforme cenário apresentado.

Questão 5

Com base no cenário proposto, imagine e desenhe um fluxo de processo, utilizando a notação BPMN. Aqui você pode utilizar sua criatividade e experiência para desenhar um processo mais robusto, que inclua as etapas ilustradas no cenário apresentado.