

Teste Admissão

Com o intuito de esclarecer como e porquê das minhas decisões ao longo do teste, segue em escrito ao longo das perguntas a explicação, se necessária, de qualquer diferença ou dificuldade encontrada.

1_

```
"auto_de_infracao": {  
  "código_de_identificacao": "AI2022001",  
  "código_atuacao_aplicada": "AB123",  
  "observacao": "Veículo estacionado em frente a um hidrante",  
  "data_emissao": "2023-08-15",  
  "horario_emissao": "10:45",  
  "endereco_ocorrendia": {  
    "municipio": "Belo Horizonte",  
    "logradouro": "Avenida do Contorno",  
    "numeracao": "1456"  
  },  
  "veiculo_autuado": {  
    "marca": "FIAT",  
    "modelo": "Sedan",  
    "placa": "XYZ9876"  
  }  
}
```

// Neste primeiro exercício creio que poucas explicações sejam necessárias, vale ressaltar a escolha de escrita da cidade por completo “Belo Horizonte” ao invés de simplesmente sua sigla “BH”, decisão feita pois há muitas cidades no país e pode haver confusão nas siglas.

Projeto de Integração entre Sistema de Análise de Cirurgias e Sistema de Gestão Hospitalar

Etapa 1: Análise de Requisitos

Levantamento de Requisitos: Realizar reuniões com as partes interessadas para entender completamente as necessidades e requisitos do projeto, em nosso caso teríamos que avaliar uma série de coisas, mesmo que es esteja descrevendo este passo de maneira simples, o levantamento de requisitos e sua análise demanda tempo e calma, um bom planejamento inicial irá sustentar o projeto, iríamos avaliar como fazer a integração dos sistemas por exemplo, quais são os requisitos de segurança? Em qual tecnologia está os sistemas? Qual a maneira mais simples de integrá-los?, estes são apenas alguns exemplos de requisitos funcionais e não funcionais que teríamos que trabalhar.

Identificação de Dados: Analisar os tipos de dados a serem compartilhados entre os sistemas, como informações do paciente, detalhes da cirurgia, histórico médico, etc.

Etapa 2: Arquitetura da Solução

Arquitetura de Rede: Projetar uma arquitetura de rede segura que permita a comunicação entre o sistema de análise de cirurgias na nuvem e o sistema de gestão hospitalar, considerando firewalls, VPNs e outras medidas de segurança.

Modelo de Dados: Definir um modelo de dados padronizado que seja compatível entre os sistemas, garantindo consistência e integridade dos dados, além de uma visualização simples se necessária.

Segurança: Implementar protocolos robustos de segurança, como criptografia de dados, autenticação de usuário e controle de acesso, para proteger a integridade e confidencialidade das informações, especialmente quando nos referimos a acesso ao sistema e ao banco de dados, quem pode acessar o sistema? Quando se pode acessar o sistema?.

Protocolo de Comunicação: Selecionar os protocolos de comunicação adequados para garantir a transferência segura e eficiente dos dados entre os sistemas, como HTTPS para a API e SSH para acessar o banco de dados.

Etapa 3: Implementação

Configuração da Máquina do Hospital: Configurar a máquina do hospital para permitir o acesso seguro ao banco de dados por meio de conexões SSH.

Desenvolvimento da API: Criar uma API no sistema de análise de cirurgias para receber e processar os dados do sistema de gestão hospitalar.

Script de Sincronização: Desenvolver scripts automatizados para extrair os dados do sistema de gestão hospitalar e sincronizá-los com o sistema de análise de cirurgias, garantindo atualizações em tempo real.

Testes e Validação: Realizar testes rigorosos para verificar a integridade, segurança e precisão da integração, incluindo testes de unidade, integração e aceitação. Mais uma vez os tipos de testes realizados, a constância deles e quando deveriam ser realizados (horários de baixa utilização do sistema e/ou do hospital)

Etapa 4: Documentação e Treinamento

Documentação Técnica: Elaborar documentação detalhada da arquitetura, configuração e funcionamento da integração, facilitando a manutenção e o entendimento futuro, mesmo que esteja colocado neste ponto este passo, a documentação começa no levantamento e análise de requisitos.

Treinamento da Equipe: Treinar os usuários e administradores responsáveis pela operação e manutenção dos sistemas, garantindo que compreendam os processos de integração e saibam como lidar com eventuais problemas, há sempre que considerar que uma equipe é constituída por humanos, que cometem erros, tem duvidas, dentre outras coisas, portanto há que ter certeza que todos estão treinados nas tecnologias necessárias, e não apenas isso, mas treinar os operadores do hospital caso algo seja alterado na interface atual deles.

Etapa 5: Implementação e Monitoramento Contínuo

Implantação da Solução: Implementar a solução de integração em ambiente de produção, garantindo que todos os componentes estejam configurados e funcionando corretamente.

Monitoramento e Manutenção: Estabelecer processos de monitoramento contínuo para identificar e resolver quaisquer problemas de integração que possam surgir, além de realizar atualizações e melhorias conforme necessário, este parece ser um dos pontos mais complexos atualmente, muitos sistemas após construídos, são deixados para trás sem manutenção, uma atenção constante no sistema se faz necessário.

Etapa 6: Adicionais

Backup e Recuperação: Implementar estratégias de backup e recuperação de dados para garantir a disponibilidade e a integridade das informações em caso de falhas ou desastres.

Políticas de Segurança e Privacidade: Estabelecer políticas claras de segurança e privacidade de dados para garantir conformidade com regulamentos e proteger as informações dos pacientes.

Diagramas realizados ao longo do projeto (mínimo)

Diagrama de Arquitetura: Apresenta a estrutura da integração, incluindo os componentes de rede, servidores, sistemas e fluxo de dados.

Diagrama de Sequência: Ilustra a sequência de interações entre os sistemas durante o processo de integração, desde a solicitação até a entrega dos dados.

Diagrama de Fluxo de Dados: Mostra o caminho dos dados desde sua origem até seu destino final, destacando os processos de transformação e manipulação ao longo do caminho.