

## **2ª ATIVIDADE AVALIATIVA – 1º SEMESTRE – GOVERNANÇA E MELHORES PRÁTICAS EM PROJETOS DE SISTEMAS**

LEIA O CASO A SEGUIR E UTILIZE AS INFORMAÇÕES PARA RESPONDER AS QUESTÕES SUBSEQUENTES EM UM DOCUMENTO DE RESPOSTA.

“Atualmente, a entrega de encomendas com drones tem se tornado uma realidade e nossa empresa de entregas, a PAPA LEGUAS, não pode ficar atrás dessa competição.

O uso de drones torna as entregas mais rápidas, desobstrui o tráfego terrestre de veículos, reduz acidentes com entregadores e reduz os custos operacionais com mão-de-obra, combustível e manutenção de veículos.

Segundo o dono da empresa de entregas que está determinando os requisitos de um novo projeto de sistema de entregas, o objetivo é desenvolver uma aplicação para definir rotas de deslocamento de drones que realizam entregas de correspondências.

Como existem várias empresas operando com drones, queremos montar uma plataforma de aplicação que sirva para roteirizar os voos dos dispositivos, de forma a evitar que eles se choquem em voo, determinando a altitude de curso entre a origem e o destino.

A aplicação deve ter uma plataforma de recebimento de pedidos de voos, usando uma interface de comunicação de dados determinado pela nossa empresa de desenvolvimento. As empresas que operam os drones, devem enviar seus dados de programação de entregas com data, horário, origem e destino para que a aplicação recepcione essas informações, processe e determine a altitude de voo, retornando essa informação para o operador de drone, via interface de comunicação de dados determinada pela nossa empresa.

Devemos desenvolver também, aplicativos para Android e iOS (mobile) e uma aplicação na WEB para consumir os dados das rotas traçadas, permitindo que o operador do drone programe o voo adequadamente.

Por fim, nossa empresa quer saber o número de programações de voos geradas em cada mês, por cliente/operador de drone, para poder cobrar pelo serviço.

Você é membro da equipe de desenvolvimento e será acompanhado pelo Jonathas, profissional que auxiliará a eliminar impedimentos do projeto e confirmará se você e demais membros do projeto estão seguindo as regras do SCRUM, processo que será usado no projeto.

A empresa tem padrão para gerenciar e administrar a qualidade da condução de projetos. Ela usa o SCRUM com AZURE BOARDS no planejamento, acompanhamento e controle de projetos, bem como no gerenciamento de seus requisitos e medição e resultados, e aplica GIT no controle de versões de documentos de projeto e contratos; mas você terá que definir as ferramentas de codificação, testes, integração de software que ela não têm padronizadas. Ela utiliza DataModeler para modelagem de bancos de dados e BizagiModeler para descrever os processos empresariais que serão atendidos pelas soluções de software; mas ainda não padronizou as ferramentas de desenho de arquitetura de solução nem de modelagem UML.

Os drones são comprados e os contratos e compras são gerenciados em um sistema específico.

A qualidade do cumprimento de planos e contratos é acompanhada.

Em termos de concorrência de mercado, existe uma outra empresa que fornece solução de gerenciamento de entregas, muito reconhecida pelos relatórios gerenciais que fornece, os quais incluem mapas de calor de vendas, BI de produtos mais entregues e clientes mais ativos, além de um programa de bonificação para as empresas que mais demandam entregas, coisas que a PAPA LEGUAS não conseguirá fornecer em um primeiro momento. A grande desvantagem desse fornecedor é que ele não tem uma aplicação de front end para processar os pedidos – ele precisa que o cliente já tenha um software de gestão de pedidos para integrar.”.

Responda em um documento WORD:

a (peso 2) Quais atributos da qualidade segundo a ISO 25010 podem ser desenvolvidos pela PAPA LEGUAS para superar o concorrente que é forte nas funcionalidades de consulta e parcerias, as quais sua empresa não oferecerá de antemão? Em quais atributos da ISO você pode buscar diferenciação competitiva? Explique ao menos 3 características e 1 subcaracterística de cada uma dessas características escolhidas, onde você pode superar seu concorrente.

Exemplo de resposta esperada (mostrando uma característica – lembre-se que são 3 que você deve fazer):  
“Confiabilidade, na subcaracterística de Tolerância a falhas, garantindo que xxx aconteça.”

**Respostas da questão a:**

Para superar o concorrente que já tem um forte sistema de consultas e parcerias, a PAPA LEGUAS pode focar em outras áreas da qualidade de software definidas pela ISO 25010.

**Usabilidade, com foco na subcaracterística de Operacionalidade:** A PAPA LEGUAS pode desenvolver uma interface mais amigável e intuitiva, que facilite o uso dos aplicativos móveis e da aplicação web. Isso pode incluir menus simplificados, opções de ajuda acessíveis e feedback visual claro durante as operações. A ideia é que, mesmo sem oferecer inicialmente funcionalidades avançadas de consulta, os usuários percebam o sistema como mais acessível e fácil de operar do que o dos concorrentes.

**Eficiência de desempenho, enfocando a subcaracterística de Comportamento temporal:** A empresa pode otimizar o tempo de resposta dos seus sistemas, garantindo que os processos de recepção de pedidos e programação de voos sejam executados rapidamente. Isso é crucial para uma operação de entrega por drones, onde o tempo de resposta pode impactar diretamente na eficiência das entregas. A PAPA LEGUAS pode desenvolver algoritmos eficientes para o cálculo de rotas e altitudes, assegurando que os drones operem com máxima eficácia e sem atrasos.

**Segurança, com ênfase na subcaracterística de Integridade:** Proteger os dados de entrega e os detalhes dos clientes é fundamental, especialmente quando se lida com informações sensíveis como localizações e horários. A PAPA LEGUAS pode implementar medidas robustas de segurança para assegurar que os dados dos clientes não sejam apenas protegidos contra acesso não autorizado, mas também garantir que a integridade dos dados seja mantida durante a transferência e armazenamento, prevenindo qualquer tipo de manipulação ou perda de dados.

b (peso 2) Quais domínios de processos do COBIT estão ligados com o uso dos recursos GIT e JUNIT? Liste-os.

**Resposta da questão b:**

**APO03 - Gestão de Arquitetura:** Embora este domínio trate principalmente da definição e manutenção da arquitetura de TI corporativa, ele também abrange o controle e gestão de ferramentas e tecnologias utilizadas na organização. O GIT, como uma ferramenta de controle de versão, encaixa-se aqui ao ajudar a manter a integridade do código e facilitar o gerenciamento de múltiplas versões e branches de desenvolvimento.

**BAI06 - Gerenciamento de Mudanças:** Este domínio cobre todos os aspectos das mudanças no ambiente de TI, incluindo a implementação de novas soluções e atualizações significativas em sistemas existentes. O GIT é crucial aqui para gerenciar as mudanças no código fonte, assegurando que todas as alterações sejam rastreadas e reversíveis, se necessário.

**BAI08 - Gerenciamento de Conhecimento:** O GIT também contribui para este domínio ao permitir que o conhecimento sobre o desenvolvimento de software seja compartilhado e preservado dentro da organização. Ele facilita o acesso a versões anteriores do código e à documentação associada, promovendo um melhor entendimento das mudanças e decisões de design ao longo do tempo.

**DSS06 - Gestão de Performance e Capacidade:** O JUnit é usado neste domínio para assegurar que as aplicações atendam aos requisitos de performance e comportamento conforme esperado. Testes automatizados criados com JUnit podem ser usados para monitorar continuamente o desempenho das aplicações em desenvolvimento e produção.

c (peso 2) Para um indicador de percentual de BUGs encontrados por aplicação liberada por programadores de uma fábrica de software, considere que a média histórica de projetos anteriores é de 10% com desvio padrão que aponta um limite superior de controle de 15% e inferior de 5%, desenhe o gráfico de controle desse processo de controle de BUGs.

d (peso 2) Considere que foram feitas as seguintes medições recentes, realizadas durante o desenvolvimento do projeto de controle de drones. Os desenvolvedores estão realizando entregas com um percentual de bugs registrados por dia, conforme a distribuição a seguir:

-Dia 1: 10%

-Dia 2: 12%

-Dia 3: 22%

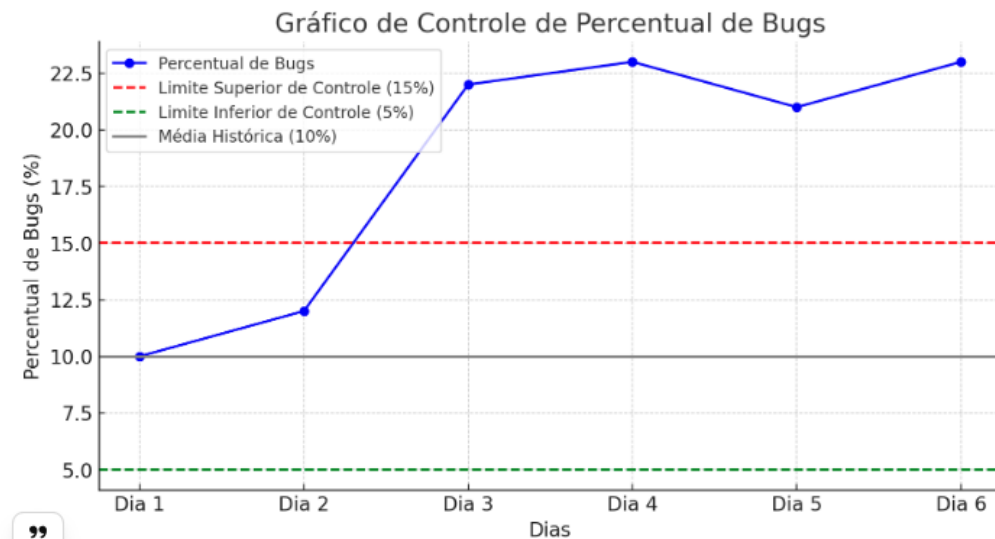
-Dia 4: 23%

-Dia 5: 21%

-Dia 6: 23%

Marque as observações no gráfico de controle e indique se o processo está controlado ou não.

Resposta da questão c e d:



Observando o gráfico de controle de percentual de bugs, podemos ver que os valores para os dias 3, 4, 5 e 6 estão acima do limite superior de controle de 15%. Isso indica que o processo não está controlado nesses dias, pois os percentuais de bugs estão excepcionalmente altos, excedendo o limite superior estabelecido com base no histórico.

e (peso 2) Ao terminar o seu documento de prova, gere um PDF e suba em um repositório GITHUB **público**, seu, numa Branch develop, dentro de uma pasta chamada "DocumentosCheckpoint". De preferencia, faça as operações com o GIT Flow.

Faça a entrega desse LINK via UPLOAD na área de entrega de trabalhos do portal da FIAP para que o seu professor faça a avaliação (opcionalmente você pode enviar um PDF com o link dentro, **MAS LEMBRE-SE QUE O PROJETO TEM QUE ESTAR CONFIGURADO COM ACESSO PÚBLICO**).

As notas e feedbacks do professor serão anotados na própria área de trabalhos corrigidos, no mesmo portal do aluno. Confira, assim que a sua nota for publicada.

ATIVIDADE INDIVIDUAL