

## **2ª ATIVIDADE AVALIATIVA – 1º SEMESTRE – COMPLIANCE & QUALITY ASSURANCE / RESPOSTA**

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.”

A Papa Leguas, apesar de não oferecer funcionalidades de consulta e parcerias inicialmente, ela pode se destacar da concorrência focando em atributos da qualidade da ISO 25010 que valorizem a experiência do cliente e a eficiência operacional. Abaixo, a demonstração de 3 atributos e suas subcaracterísticas, onde a Papa Leguas pode se diferenciar:

1. Confiabilidade, na subcaracterística Tolerância a Falhas tendo, Alta disponibilidade do sistema de entrega de drones, minimizando interrupções e garantindo entregas pontuais, assim garantindo confiança do cliente.
2. Desempenho, na subcaracterística Rapidez, teríamos entregas velozes e ágeis, proporcionando aos clientes maior rapidez e agilidade, com frotas de drones com alta velocidade e alcance, e uma infraestrutura de comunicação otimizada para minimizar latência e atrasos, garantindo facilidade e rápida aptidão do cliente com a empresa.
3. Usabilidade, na subcaracterística Facilidade de Uso, usaríamos uma Interface amigável e intuitiva para clientes e operadores de drones, simplificando o processo de solicitação e acompanhamento de entregas, também teríamos um bom treinamento para operadores de drones sobre o uso do sistema e da pilotagem de nossos drones.

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

R: A utilização das ferramentas GIT e JUnit em conjunto com as práticas do COBIT contribui para a entrega de um software de alta qualidade, seguro e confiável, otimizando o processo de desenvolvimento e minimizando o risco de falhas. Os domínios de processos que estão ligados cm o uso de GIT e JUNNIT no projeto Papa Leguas são:

1. ADM01 - Gerenciar a Configuração do Ambiente de Desenvolvimento:

- O GIT é fundamental para armazenar e controlar as versões do código-fonte do software de entrega de drones da Papa Leguas, garantindo a consistência e rastreabilidade das alterações.
- O JUnit pode ser integrado a ferramentas de integração contínua (CI) para automatizar testes unitários e detectar regressões a cada commit no repositório GIT.

2. ADM02 - Gerenciar Mudanças e Releases:

- O GIT facilita o rastreamento de mudanças no código, incluindo quem fez, quando e por quê, facilitando a análise de impacto e reversões em caso de problemas.
- O JUnit automatiza testes de regressão para garantir que as mudanças no código não quebrem funcionalidades existentes, assegurando a confiabilidade do software antes de cada release.

3. DSS02 - Gerenciar a Segurança da Informação:

- A criptografia dos dados no repositório GIT protege informações confidenciais da Papa Leguas, como detalhes de clientes, rotas de entrega e dados de acesso ao sistema.
- O JUnit pode ser utilizado para validar a segurança das APIs e interfaces de comunicação do software de entrega de drones, impedindo interceptações e ataques maliciosos que podem comprometer a segurança das informações da empresa.

#### 4. MEA01 - Monitorar, Avaliar e Analisar o Desempenho e Conformidade:

- O GIT gera relatórios sobre o histórico de mudanças no código, facilitando a auditoria e a verificação da conformidade com padrões e boas práticas de desenvolvimento de software, garantindo a qualidade e confiabilidade do sistema.
- O JUnit coleta métricas de cobertura de testes, garantindo que todas as funcionalidades do código sejam testadas adequadamente, assegurando a confiabilidade do software e minimizando o risco de falhas.

#### 5. MEA03 - Monitorar, Avaliar e Analisar os Processos:

- O GIT facilita o monitoramento das atividades da equipe de desenvolvimento, identificando gargalos e oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento e integração do software.
- Os resultados dos testes automatizados com JUnit podem ser analisados para identificar erros e falhas no código que precisam ser corrigidos, otimizando o processo de desenvolvimento e garantindo a qualidade do software.

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.

## Percentual de BUGs

