

## **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:**

**1 - Confiabilidade**

º **Maturidade:** Garantir que o sistema seja robusto o suficiente para lidar com as demandas do processo de entrega, mesmo em condições adversas.

º **Tolerância a falhas:** Desenvolver o sistema de forma que seja capaz de lidar com falhas inesperadas, como falhas de comunicação ou falhas de hardware nos drones, sem interromper o processo de entrega.

º **Capacidade recuperação:** Implementar mecanismos de recuperação para garantir que, em caso de falhas, o sistema possa se recuperar rapidamente e continuar operando sem impacto significativo nas entregas.

**2- Eficiência de Desempenho**

º **Tempo de resposta:** Garantir que a aplicação responda rapidamente aos pedidos de voo dos drones, minimizando o tempo de espera dos operadores e otimizando a eficiência das entregas.

º **Utilização de recursos:** Desenvolver o sistema de forma a otimizar o uso dos recursos disponíveis, como a energia dos drones e a capacidade de processamento dos servidores, garantindo um desempenho eficiente durante todo o processo de entrega.

º **Capacidade:** Certificar-se de que o sistema seja capaz de lidar com um grande volume de pedidos de voo simultâneos, sem comprometer a qualidade ou a velocidade das entregas.

**3 - Usabilidade:**

º **Inteligibilidade:** Projetar uma interface de usuário intuitiva e fácil de entender, permitindo que os operadores dos drones programem os voos de forma rápida e eficiente, mesmo sem experiência prévia com o sistema.

º **Aprendizagem:** Fornecer recursos de treinamento e suporte para ajudar os operadores a aprender a usar o sistema de forma eficaz, reduzindo a curva de aprendizado e aumentando a produtividade.

º **Operacionalidade:** Garantir que a aplicação seja fácil de operar e que os operadores dos drones possam realizar suas tarefas com facilidade, minimizando a ocorrência de erros e aumentando a eficiência das entregas.

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

**Respostas**

**1 - Planejar e Organizar (PO):**

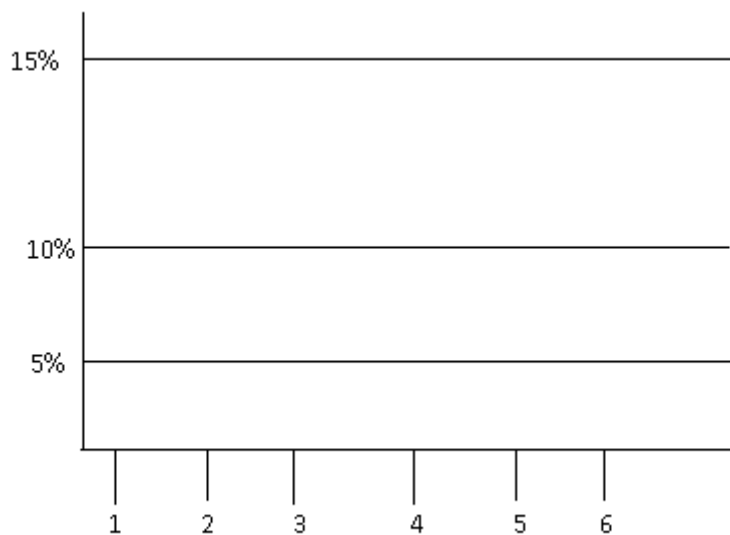
Este domínio está relacionado ao planejamento estratégico de TI e à organização das atividades de desenvolvimento e implementação de sistemas. O uso do GIT está ligado à gestão de configuração e controle de mudanças, garantindo que o código-fonte seja versionado e gerenciado de forma eficaz durante o desenvolvimento de software. Isso contribui para uma organização mais eficiente dos recursos de TI e para a manutenção da integridade do código.

**2 - Adquirir e Implementar (AI):**

Este domínio trata da aquisição, desenvolvimento e implementação de soluções de TI. O uso do GIT está relacionado à gestão de mudanças e controle de versões durante o desenvolvimento de software, garantindo que as alterações sejam rastreadas e documentadas de forma adequada. Já o JUNIT está ligado

ao controle de qualidade do software, permitindo a automação de testes e a identificação de falhas no código-fonte antes da implementação em produção.

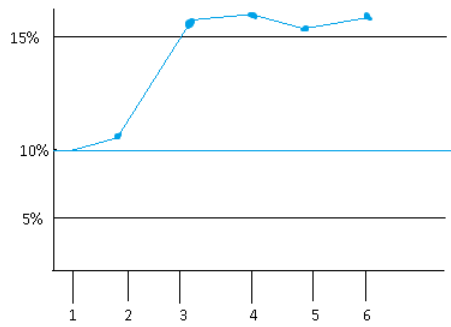
c (peso 2) Para um indicador de percentual de BUGs encontrados por aplicação liberada por programadores de uma fábrica de software, considere que a média histórica de projetos anteriores é de 10% com desvio padrão que aponta um limite superior de controle de 15% e inferior de 5%, desenhe o gráfico de 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:** O processo não está totalmente controlado, pois há variação significativa nos percentuais de bugs registrados por dia.

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