

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.”

RESPOSTA:

1. Eficiência de Desempenho.

Subcaracterística: Comportamento temporal – A PAPA LEGUAS pode se destacar garantindo que o tempo de resposta das solicitações de roteamento e altitudes dos drones seja extremamente rápido, mesmo sob carga elevada. Isso é crucial para operações em tempo real, como o gerenciamento de drones, onde decisões rápidas e eficazes são essenciais para a segurança e eficiência.

2. Usabilidade.

Subcaracterística: Facilidade de uso – Enquanto o concorrente carece de uma aplicação de front end robusta, a PAPA LEGUAS pode desenvolver interfaces intuitivas e fáceis de usar tanto para a web quanto para dispositivos móveis. Isso inclui simplificar o processo de entrada de dados para as empresas de drones e oferecer interfaces visuais claras para acompanhar e gerenciar os voos. Facilitar o uso da plataforma pode aumentar a adoção e satisfação do usuário.

3. Segurança.

Subcaracterística: Confidencialidade – Considerando que o sistema maneja dados sensíveis, incluindo localizações de entrega e informações pessoais dos operadores de drones, a PAPA LEGUAS pode implementar medidas robustas de segurança para garantir que esses dados sejam acessados apenas por partes autorizadas. Isso pode incluir o uso de criptografia avançada para dados em trânsito e em repouso, bem como autenticações e autorizações rigorosas.

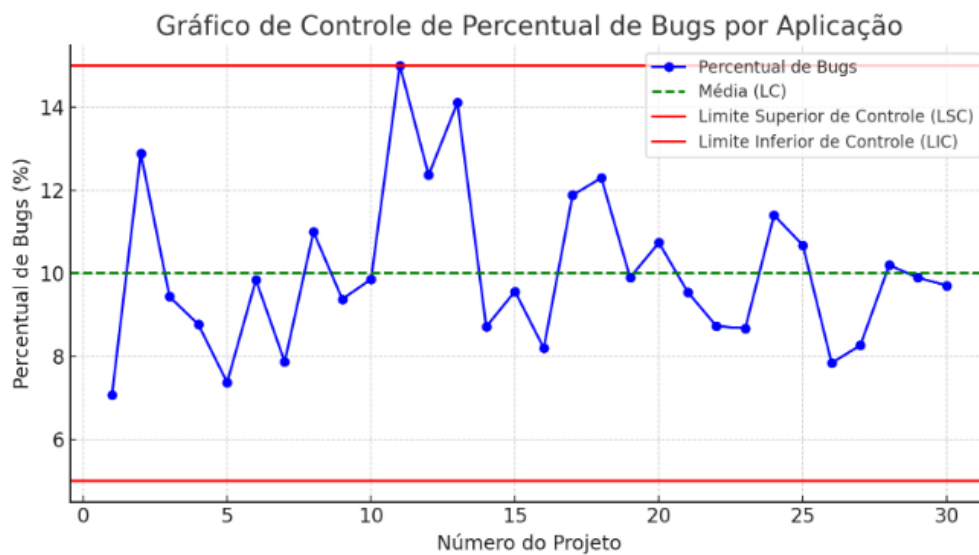
b (peso 2) Quais domínios de processos do COBIT estão ligados com o uso dos recursos GIT e JUNIT? Liste-os.

RESPOSTA:

No projeto da PAPA LEGUAS, o GIT é alinhado ao domínio do COBIT APO10 - Gerenciar Configuração, onde facilita o controle de versões e o gerenciamento eficaz de mudanças no código-fonte. O JUnit, por sua vez, se encaixa no domínio BAI05 - Gerenciar Ciclo de Vida de Ativos de TI, pois é utilizado para garantir a qualidade do software através de testes automatizados. Ambas as ferramentas contribuem para o domínio BAI06 - Gerenciar Mudanças, onde o GIT permite um controle detalhado das alterações e o JUnit assegura que as mudanças não comprometam a funcionalidade existente.

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.

RESPOSTA:



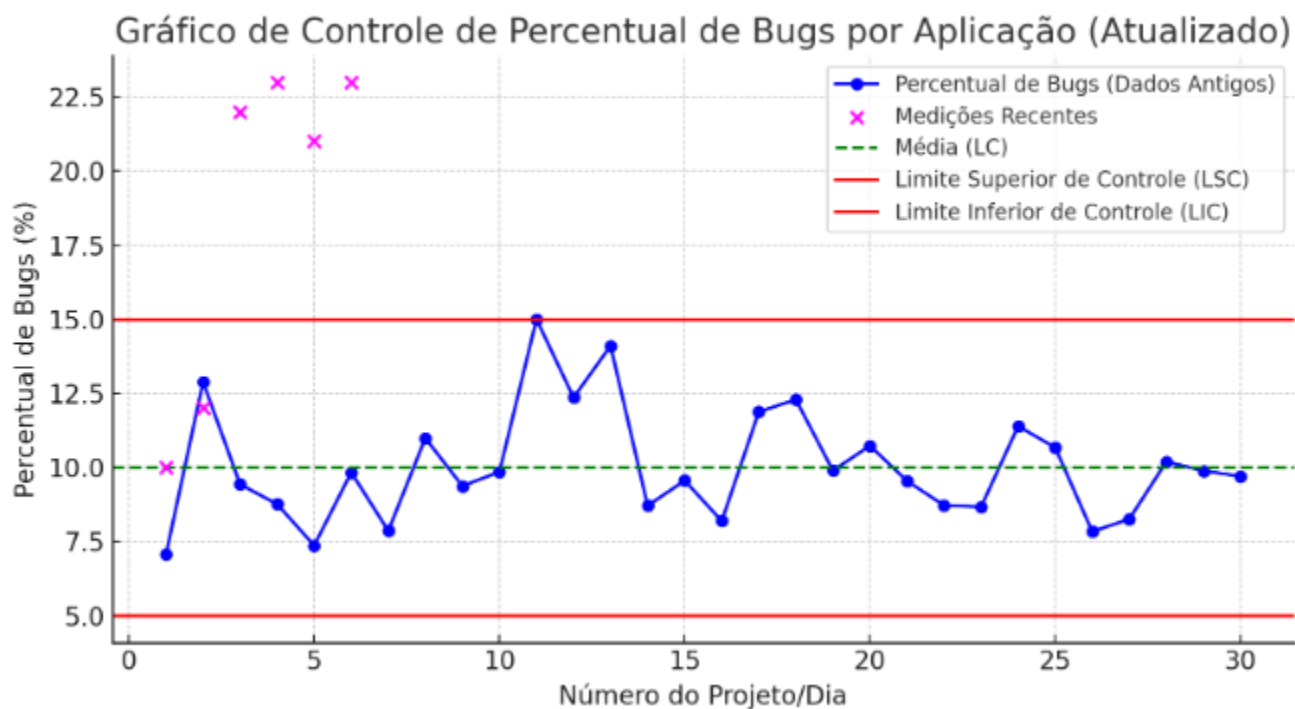
- A linha verde indica a média (LC) de 10%.
- As linhas vermelhas marcam os limites superior e inferior de controle, respectivamente 15% (LSC) e 5% (LIC).
- Os pontos azuis representam o percentual de bugs para 30 projetos hipotéticos, mostrando como eles variam em torno da média.

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:



No gráfico atualizado com as medições recentes, observamos que os pontos dos dias 3, 4, 5 e 6 (em magenta) ultrapassam o Limite Superior de Controle (LSC) de 15%. Isso indica que o processo de desenvolvimento de software não está controlado nesses dias, uma vez que o percentual de bugs é significativamente mais alto do que o esperado. A situação sugere que a equipe de desenvolvimento deve investigar as causas dessas taxas elevadas de bugs e implementar medidas corretivas para trazer o processo de volta ao controle e melhorar a qualidade das entregas.

(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 preferência, 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!