

2ª ATIVIDADE AVALIATIVA – 1º SEMESTRE – COMPLIANCE & QUALITY ASSURANCE

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. **Confiabilidade:**

- **Disponibilidade:** Garantir que a aplicação esteja sempre disponível para os operadores de drones, mesmo em condições de carga elevada. Isso pode ser alcançado implementando redundância de servidores e balanceamento de carga, garantindo assim que a plataforma esteja sempre acessível.
- **Recuperabilidade:** Desenvolver um sistema robusto de backup e recuperação de dados para garantir que, em caso de falha, os dados críticos relacionados às rotas de entrega e programações de voos dos drones possam ser recuperados rapidamente, minimizando assim o impacto de possíveis interrupções.

2. **Usabilidade:**

- **Compreensibilidade:** Projetar uma interface de usuário intuitiva e fácil de usar tanto para a aplicação web quanto para os aplicativos móveis, de modo que os operadores de drones possam facilmente compreender como programar os voos e visualizar as rotas traçadas. Isso pode ser alcançado por meio de um design limpo e simplificado, com elementos de navegação claros e instruções claras.
- **Atratividade:** Investir no design visual da aplicação, tornando-a atraente e agradável de se usar. Isso não apenas melhora a experiência do usuário, mas também reflete positivamente na imagem da empresa. Cores atraentes, ícones visuais intuitivos e layouts bem organizados podem contribuir significativamente para a atratividade da aplicação.

3. **Eficiência de Desempenho:**

- **Eficiência de Tempo de Resposta:** Garantir que a aplicação responda rapidamente às solicitações dos operadores de drones, especialmente durante períodos de pico de uso. Isso pode ser alcançado otimizando o código da aplicação, utilizando cache de dados e adotando boas práticas de desenvolvimento de software.
- **Utilização de Recursos:** Desenvolver a aplicação de forma a utilizar eficientemente os recursos de hardware disponíveis nos dispositivos dos operadores de drones (por exemplo, smartphones e tablets). Isso inclui otimização de uso de memória, processamento e consumo de bateria, garantindo assim uma experiência de uso fluida e sem interrupções.

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

RESPOSTA:

1. **Aquisição e Implementação (AI):**

- AI02 - Adquirir e Manter Software Aplicativo
- AI03 - Adquirir e Manter Tecnologia de Infraestrutura
- AI06 - Gerenciar Mudanças
- AI07 - Instalar e Validar Soluções e Mudanças

2. **Entrega e Suporte (DS):**

- DS05 - Garantir a Entrega de Serviços de Sistemas
- DS08 - Gerenciar Serviços de Segurança

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:

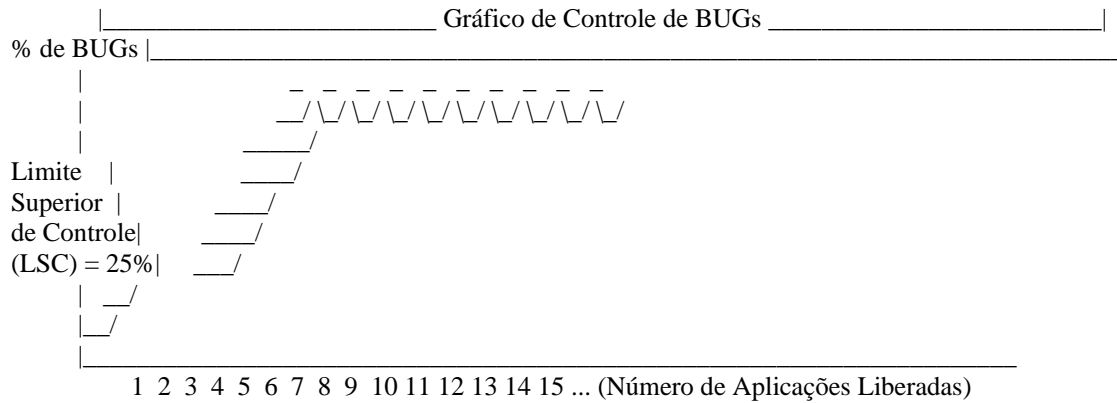
1. Calcular os limites de controle superior e inferior para o gráfico de X-barra:

- Limite Superior de Controle (LSC) = Média Histórica + (3 * Desvio Padrão)
- Limite Inferior de Controle (LIC) = Média Histórica - (3 * Desvio Padrão)

2. Desenhar as linhas de centro, LSC e LIC no gráfico.

3. Plotar os pontos representando o percentual de BUGs encontrados para cada aplicação liberada.

- Média Histórica (μ) = 10%
- Desvio Padrão (σ) = 5%
- Limite Superior de Controle (LSC) = $10\% + (3 * 5\%) = 25\%$
- Limite Inferior de Controle (LIC) = $10\% - (3 * 5\%) = -5\%$ (não faz sentido ter valores negativos, então consideraremos 0%)



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:

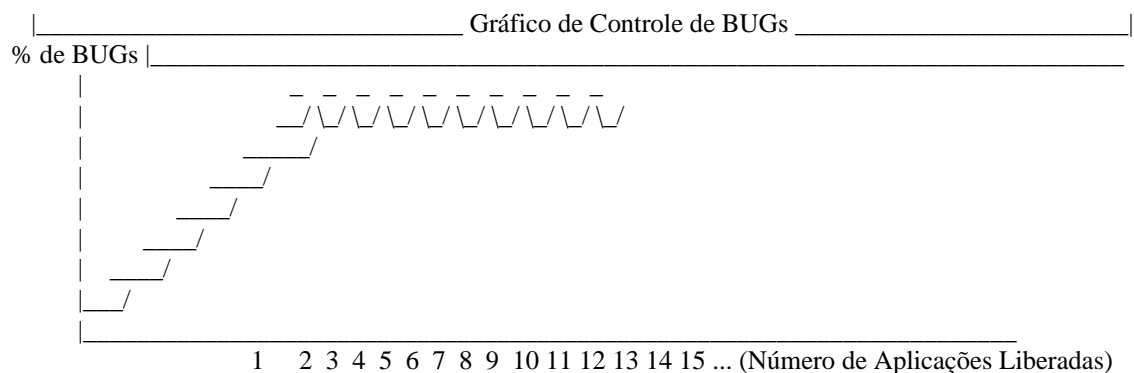
- Dia 1: 10%
- Dia 2: 12%
- Dia 3: 22%
- Dia 4: 23%
- Dia 5: 21%
- Dia 6: 23%

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

RESPOSTA:

Observações:

- Dia 1: 10%
- Dia 2: 12%
- Dia 3: 22%
- Dia 4: 23%
- Dia 5: 21%
- Dia 6: 23%



- Dia 1: 10% (dentro dos limites)
- Dia 2: 12% (dentro dos limites)
- Dia 3: 22% (fora dos limites)
- Dia 4: 23% (fora dos limites)
- Dia 5: 21% (fora dos limites)

- Dia 6: 23% (fora dos limites)

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

Leonardo Buonanno Del Matto RM9315