**1ª ATIVIDADE AVALIATIVA – 1º SEMESTRE – DESIGN DE SOFTWARE**

Uma empresa de coleta seletiva de lixo precisa de um sistema para melhorar a programação de coleta de seus caminhões e assim, reduzir os custos operacionais, já que as suas operações têm margens de lucro muito pequenas e a eficiência em custos é diretamente responsável pela continuidade e evolução do negócio.

Essa empresa deseja ter um sistema de informação que permita planejar rotas de coleta com base na verificação em tempo real das condições de tráfego, dado um plano de ruas a percorrer por cada caminhão. Os caminhões também devem ser geograficamente localizados para que se verifique remotamente a movimentação do mesmo.

Cada caminhão de coleta de lixo tem uma tonelagem de capacidade e terá uma determinação de quais ruas da cidade percorrerá, com base no histórico de geração de lixo de cada uma delas. Esse histórico é informado pelo caminhoneiro ao retornar à empresa de coleta com o caminhão cheio ou parcialmente cheio – se ficou lixo para trás, devido ao caminhão ter esgotado a sua capacidade, um outro caminhão precisa ser enviado à rua com coleta incompleta e a quantidade total de lixo coletado no caminho é guardada no sistema (toneladas de lixo por rua) para que o planejamento de futuras coletas programe a quantidade correta de caminhões.

Você é um profissional full stack de TI da empresa de coleta e será responsável por planejar o desenvolvimento do software.

É importante considerar que o proprietário da empresa de coleta, que é o seu chefe direto, ainda não tem claro se precisará de outros recursos no sistema de informação, além dos relatados anteriormente. Ele precisa que você e os demais membros da equipe sejam flexíveis quanto à possibilidade de mudanças de escopo. Além disso, o dono da empresa quer que você entregue o quanto antes algum recurso para ele usar, seja a avaliação do estado do trânsito na rota, a geolocalização, o apontamento de lixo coletado, ou outra funcionalidade.

QUESTÕES AVALIATIVAS:

1ª (peso 2,0): Crie um repositório PUBLICO do projeto SIColetaLixo no GITHUB com README.md com o nome do projeto. Dentro do repositório, crie uma pasta de Documentacao, com README.md que explica que a pasta deve ser usada para guardar documentos de engenharia de software do projeto.

2ª (peso 2,0): Considerando as condições do projeto, qual o Ciclo de Vida de produção de software que você seguirá? Justifique a sua resposta, explicando o funcionamento/fases do ciclo de vida e forma de condução do projeto, em um documento WORD chamado PropostaSIColetaLixo. Guarde esse documento no GITHUB, em um repositório chamado Projeto-Coleta-Lixo.

3ª (peso 2,0): SCRUM (método ágil) poderia ser aplicado ao projeto? Explique por que sim ou não, complementando o documento WORD chamado PropostaSIColetaLixo (faça download do documento do GIT e atualize no seu PC, depois, suba ele de novo no GITHUB de forma a versionar o arquivo).

4ª (peso 2,0): Como você organizaria a equipe de projeto? Descreva os papéis e responsabilidades esperados, baseado no que aprendeu em aulas, atentando para a sua escolha de ciclo de vida: processos ágeis têm uma característica de formação de equipe, enquanto os processos clássicos têm outra. Explique, complementando o documento WORD chamado PropostaSIColetaLixo (faça download do documento do GIT e atualize no seu PC, depois, suba ele de novo no GITHUB, gerando uma nova versão que pode ser consultada em History).

5ª (peso 2,0): Faça um brainstorm e pesquise referências sobre sistemas de controle de coleta de lixo. Anote ideias para a lista de requisitos de projeto em um documento textual – aponte a fonte de cada informação obtida nas pesquisas e aponte quais ideias saíram do seu brainstorm. Depois, nomeie o seu arquivo como Requisitos-Sistemas-Coleta e suba no GITHUB. Nesse mesmo arquivo, coloque o seu RM e nome (ficarão 2 arquivos na pasta GIT, agora).

AO FINALIZAR OS TRABALHOS: Coloque o Link de acesso ao seu repositório do GITHUB na área de entrega de trabalhos do Portal do Aluno, no Trabalho aberto pelo professor. O feedback do professor será anotado nos comentários do trabalho, no mesmo local da entrega.

OBSERVAÇÃO: VOCÊ PODE CONSULTAR O MATERIAL DE AULA. A AVALIAÇÃO É INDIVIDUAL!

**ESSA ATIVIDADE SERÁ REALIZADA DURANTE A AULA DO DIA 08/04/2020 – arquivos entregues após essa data/hora da aula serão desconsiderados.**

**O peso dessa atividade é de 10 pontos!**