

PARTE I -

1) Discorra sobre cada tema (mínimo de 5 linhas para cada):

a) Análise de sistemas

R- A análise de sistemas tem como objetivo principal realizar um estudo por meio dos requisitos solicitados, partindo desse estudo realizado vai se buscar a melhor forma de desenvolver o que foi solicitado. A análise, pode ser dividida em duas: A análise do domínio, onde se busca identificar e modelar os objetos que devem ser processados pelo sistema. Já à análise da aplicação pega o que normalmente não faz sentido para quem realiza a análise do domínio e tenta realocá-las no sistema da melhor forma.

b) Projeto do Sistema

R- Nessa etapa, se busca determinar a maneira pelo qual o sistema deve funcionar, para atender os requisitos apresentados na análise. Durante o decorrer dessa etapa o analista deve produzir uma descrição sobre o que o software que ele está desenvolvendo deve fazer, além de verificar se o que foi validado anteriormente está sendo seguido. Assim como a análise de sistemas, o projeto do sistema também pode ser divido em duas etapas: O projeto de arquitetura consiste em distribuir as classes e componentes em subsistemas e já o projeto detalhado consiste na colaboração entre os objetos de cada módulo.

c) UML

R- A UML, fazendo uma comparação didática, equivale-se a uma planta de uma casa. O que a difere disso é a forma como ela é desenvolvida e a sua simbologia, mas assim como a planta da casa, a UML permite o fato de que quem for desenvolver o sistema entenda onde se encaixa cada componente e classe. Dessa forma, a UML é uma linguagem padrão que é utilizada tanto para visualização, especificação, construção e documentação de um aplicativo ou projeto de software.

d) Processo de desenvolvimento ágil

R- O processo de desenvolvimento ágil software, trata-se de um conceito no qual os softwares são desenvolvidos por meio de uma forma colaborativa, esse tipo de processo conta com equipes multidisciplinares que têm um bom nível de autonomia na execução de seus trabalhos. Essa abordagem do desenvolvimento ágil é voltada para resultados, que busca potencializar a criatividade, a inovação e a flexibilidade.

e) Scrum

R- O scrum é uma estrutura que ajuda as equipes de desenvolvimento a trabalharem juntas, de maneira mais eficaz. Trata-se portanto de uma estrutura de gestão de projetos

de agilidade, o scrum se refere a um conjunto de reuniões, ferramentas e cargos que atuam juntos para ajudar as equipes a organizarem e gerenciarem o trabalho. Sendo possível utilizar a estrutura do Scrum no cotidiano, afim de concluir de forma mais eficaz as tarefas que se apresentam no seu dia.

f) Kanban

R- O kanban trata-se de um sistema de controle e gestão de estoque e fluxo de peças que se utiliza pequenos cartões coloridos. Esse método foi desenvolvido pela Toyota e, resumidamente, é uma forma de registrar tarefas e ações por meio de uma simbologia visual. Os tipos do kanban dividem-se entre o de movimentação e o de produção. O de movimentação caracteriza-se por utilizar do artifício de alertas, que servem para notificar se a tarefa deve ser realizada ou não. Já o de produção, o mural é dividido em: **to do** que refere-se ao que deve ser feito, **doing** que trata-se das tarefas que se encontram em processo de execução e **done** que são as tarefas que já foram concluídas.

2) Discorra sobre as finalidades das seguintes ferramentas de gestão e desenvolvimento de software (mínimo de 5 linhas para cada):

a) Git, GitHub e GitLab

R- Git trata-se de um sistema de versionamento de código, onde ele possui alguns comandos simples que servem para facilitar totalmente a vida do desenvolvedor e a programação compartilhada com demais programadores, dessa forma é possível que um mesmo arquivo seja alterado ao mesmo tempo por programadores diferentes e que posteriormente ambas as modificações sejam salvas sem ter nada sobreposto. O GitHub e o GitLab são plataformas que são utilizadas para o compartilhamento de código-fonte durante o período de desenvolvimento.

b) Gerenciamento de tarefas com o Taiga

R- O Taiga possui todas as ferramentas necessárias para criar e acompanhar projetos: backlog, Kanban, sprint, tarefas e controle de bugs. Você preenche as informações e o sistema te informa sobre a evolução do projeto de forma visual, sem dificuldades. O Taiga revolucionou as ferramentas de gestão de projetos porque é ágil desde sua concepção. Ele valoriza cada etapa das metodologias e transmite isso com uma boa usabilidade, visual agradável e possibilidade de customização.

c) Apontamento de tempo com o Clockify

R- O Clockify é um simples monitorador de tempo e tabela de tempos que permite a você e sua equipe monitorar as horas trabalhadas nos projetos. É de uso gratuito, independentemente do número de usuários ou projetos. A ferramenta também permite

adicionar botões para a inicialização do cronômetro nos serviços como Trello, Gitlab, GitHub, Gmail e entre outras plataformas. Por meio da medição de tempo, é possível melhorar a lucratividade dos projetos, é possível mostrar ao cliente o tempo que foi gasto para desenvolver o programa, monitorar o desempenho da equipe e demais características.

d) Prova de conceito

R- Quando alguma empresa vai realizar um investimento em alguma solução tecnológica, ela deve verificar se esse investimento a ser realizado, será vantajoso ou não para ela. Por meio disso, surge a prova de conceito que busca testar uma determinada aplicação antes de a empresa fazer o investimento nela por completo. O principal intuito de se realizar essa prova de conceito é gerar um valor de confiança sobre as decisões que a empresa está tomando.

PARTE II-

As informações a seguir se referem a uma aplicação de controle de comanda eletrônica do mercado Crateús. O cliente usa uma comanda eletrônica durante suas compras no mercado. A cada produto consumido, o atendente registra em sua comanda o produto e a quantidade. Ao passar no caixa na saída do mercado, o caixa lê os gastos da comanda, finalizando a compra. Na leitura da comanda, verifica-se o valor unitário de cada produto a fim de calcular o valor total da compra. Portanto, identifique requisitos, as classes, atributos e métodos desse cenário.

Classe	Propriedades	Método
Comanda	num_Comanda: int nome_Produto: string quantidade: int	cadastrar()
Produto	cod_Produto: int nome_Produto: string preco: float	cadastrar_Produto()
Caixa	cod_Caixa: int valor_Total: float lista_Produtos: comanda	registrar_item(prod: Comanda) fecharCaixa()

José possuí uma coleção diversificada livros e gostaria de cadastrar no seu computador a lista desses livros. Ele pensou em cadastrar considerando o nome do escritor ou conjunto, o título do livro, o nome da editora, o gênero do livro, a edição e o ano de lançamento. Ele também tem a necessidade de cadastrar os gêneros, editoras e escritores. Assim sendo,

identifique os requisitos deste sistema de registro e as classes, atributos e métodos desse cenário.

Classe	Propriedades	Método
Livro	id: int titulo: string editora: string autor: string edicao: int ano: int gênero: string	cadastrar()
Gênero	id: int nome_Genero: string	cadastrar()
Editora	id: int nome_Editora: string	cadastrar()
Escritor	id: int nome_Escritor: string	cadastrar()
Lista	id: int	listar_livros(item: Livro)

Identifique os requisitos da seguinte premissa de sistema, bem como possíveis classes, atributos e métodos:

- a) Uma conta corrente que possui um número, um saldo, um status que informa se ela é especial ou não, um limite e um conjunto de movimentações.

Classe	Atributos	Métodos
Conta	numero_Conta: int saldo: float status: boolean limite: float movimentacao: float	criar_Conta()

- b) Uma movimentação que possui uma descrição, um valor e uma informação se ela é uma movimentação de crédito ou débito.

Classe	Atributos	Métodos
Movimentacao	descricao: string valor: float informacao: boolean id_movimentacao: int	gerar_Movimentacao()

c) Um banco que armazene um conjunto de contas e forneça métodos que permitam que sejam feitos criações de conta, exclusão de contas, saques (uma conta corrente só pode fazer saques desde que o valor não exceda o limite de saque-limite + saldo negativo), depósitos, emissão de saldo e extrato e transferência entre contas.

Classe	Atributos	Métodos
Banco	agencia: int	criar_Conta() excluir_Conta() saque() deposito() saldo() transferencia() extrato()