

**Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática**

Aluno: Lucas Lustosa Coelho

Questão 3 da prova 2 de Engenharia de Software.

Assunto: Gerência de Projeto

Valor da questão: até 2,0 pontos.

Entrega: A resposta deverá ser entregue em formato digital PDF e disponibilizada em um repositório público em que o professor possui acesso. O link da resposta deverá ser enviado no SIGAA.

A. No contexto de gerenciamento de projetos de software, explique o processo de análise de riscos.

No contexto de gerenciamento de projetos de software, a análise de riscos é como um plano de seguro para o sucesso do projeto. Em um projeto de software, precisamos prever possíveis obstáculos que possam surgir no caminho e ter um plano para tentarmos resolvê-los.

Primeiro, é importante identificar todos os possíveis riscos. Isso é, reunir a equipe e fazer uma sessão de brainstorming para listar tudo o que poderia dar errado. Pode ser algo técnico, como um componente do software que pode não funcionar como esperado, ou algo relacionado ao cronograma, como um atraso na entrega de uma parte importante do projeto.

Depois de identificar os riscos, avaliamos quão sérios esses riscos são. Para isso, podemos olhar para cada risco e tentar determinar duas coisas: a probabilidade de ele acontecer e o impacto que ele teria no projeto. Com essas informações, podemos priorizar os riscos, concentrando primeiro naqueles que são mais prováveis e que teriam um impacto maior.

Para os riscos mais graves, uma análise mais detalhada é fundamental. Podemos usar modelos e simulações para prever o impacto financeiro e de tempo desses riscos acontecerem. Por exemplo, se um componente importante do software tem uma alta chance de falhar/dar erro, podemos calcular quanto tempo e dinheiro seriam necessários para corrigir esse problema.

Com essas informações, podemos planejar como resolver cada risco. Se um risco pode ser evitado, podemos ajustar seu plano para resolvê-lo. Se não puder ser evitado, podemos tentar minimizar seu impacto, reduzindo a probabilidade de acontecer ou preparando um plano de contingência para lidar com ele rapidamente. Às vezes, a melhor estratégia pode ser transferir o risco para outra parte, como contratar um especialista. E, em alguns casos, a

decisão pode ser aceitar o risco, desde que estejamos preparados para lidar com ele.

Ao longo do projeto, é importante monitorar constantemente os riscos. Isso significa revisar regularmente o status dos riscos identificados e atualizar seus planos de respostas. Se um risco acontecer, devemos estar prontos para implementar rapidamente as ações planejadas para minimizá-lo. No fim das contas, a análise de riscos ajuda a criar um caminho mais seguro para o sucesso do projeto.

Ela permite antecipar problemas, planejar melhor e usar os recursos de forma mais eficiente. Isso aumenta a probabilidade de completar o projeto dentro do prazo, do orçamento e com a qualidade desejada, evitando surpresas ao longo do desenvolvimento.

B. Uma empresa de desenvolvimento de software de médio porte precisa desenvolver um software de vendas de pacotes de viagens para uma companhia de turismo. Explique como XP e Scrum podem ser combinados por esta empresa no desenvolvimento de software.

Para tornar esse projeto bem-sucedido, podemos decidir combinar duas metodologias ágeis populares: Scrum e XP (Extreme Programming). Scrum é como um mapa que orienta a equipe ao longo do projeto. Ele oferece uma estrutura clara para organizar o trabalho e manter tudo em ordem. Dentro do Scrum, temos algumas figuras importantes: o Product Owner, que representa o cliente e define as prioridades do que deve ser feito; o Scrum Master, que ajuda a equipe a seguir as práticas do Scrum e remove quaisquer obstáculos; e a equipe de desenvolvimento, que é responsável por criar o software.

O trabalho é dividido em ciclos curtos e repetitivos chamados sprints, que geralmente duram de duas a quatro semanas. No início de cada sprint, a equipe se reúne para decidir o que pode ser entregue até o final desse período e como isso será feito. Todos os dias, a equipe faz uma breve reunião para discutir o que fizeram no dia anterior, o que vão fazer naquele dia e se há algum problema no caminho. No final da sprint, há uma reunião para revisar o que foi entregue e receber feedback dos stakeholders, e outra reunião para refletir sobre o que foi bem e o que pode ser melhorado na próxima sprint.

Enquanto o Scrum organiza o projeto, o XP garante que o software seja desenvolvido com alta qualidade e eficiência. Imaginemos duas pessoas sentadas juntas, compartilhando um computador enquanto escrevem código. Isso é a programação em par, uma prática do XP que melhora a qualidade do código e o aprendizado entre os desenvolvedores. Antes de escrever o código funcional, a equipe escreve testes automatizados que garantem que o código atenda aos requisitos. Isso é chamado de TDD (Test-Driven Development).

Outra prática do XP é a integração contínua, onde o código é frequentemente integrado e testado, garantindo que qualquer problema seja detectado rapidamente. A refatoração é uma prática contínua de melhorar o código existente sem alterar seu comportamento externo, mantendo-o limpo e fácil de manter.

E, por fim, o XP promove a entrega frequente de pequenas versões do software, permitindo que o cliente veja e teste as novas funcionalidades regularmente. Ao combinar Scrum e XP, estamos criando um ambiente de trabalho onde a organização e a clareza do Scrum são complementadas pela qualidade e eficiência técnica do XP. Durante o projeto, a equipe se mantém organizada e focada graças ao Scrum, enquanto as práticas do XP garantem que o software seja robusto e bem feito. Essa combinação permite que a equipe entregue incrementos funcionais do software regularmente, receba feedback contínuo do cliente e ajuste o curso conforme necessário para garantir o sucesso do projeto. Em resumo, ao combinar Scrum e XP, estamos utilizando a estrutura organizacional do Scrum para gerenciar o projeto e as práticas técnicas do XP para assegurar que o software seja desenvolvido com alta qualidade. Isso cria um ciclo de desenvolvimento ágil e eficiente, onde a equipe trabalha de forma coesa e produtiva, entregando valor contínuo para a companhia de turismo.