

Questão 3 - Engenharia de Software

Lucas Lima Neves - 201905463

Pedro Richardt Kall - 201900245

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

O processo de análise de riscos deve ser feito de forma preventiva, de forma a identificar e evitar os riscos inerentes ao desenvolvimento e bom funcionamento do software. Para que isso ocorra, existem algumas etapas pelas quais a análise deve passar. A primeira delas se trata da identificação de riscos que possam vir a afetar o projeto. Nessa parte é feito um brainstorming dentro do corpo de funcionários da empresa e, possivelmente, com especialistas, em conjunto com um levantamento de dados a respeito de projetos passados e que possam se relacionar com o atual, para conseguir identificar quais os riscos que acometeram o(s) projeto(s) passado(s) e podem também acometer o projeto que se iniciará. Em seguida, esses riscos devem ser divididos e classificados, de acordo com o seu tipo (estimativa, organizacional, pessoal, etc). Após esse passo, deve ser feita, de fato, a primeira análise dos riscos, que irá atribuir a eles a probabilidade de ocorrência e a gravidade do problema que irão gerar caso de fato ocorram (também é viável agrupar os riscos de acordo com um destes dois fatores). Posteriormente, caso possível, são montadas simulações sobre os impactos destes riscos no seguimento do projeto. Após essa etapa, são traçados os planos ou alterações de projeto que têm como objetivo justamente evitar (ou ao menos minimizar ao máximo a chance de ocorrência) os riscos previstos nas etapas anteriores. Já no decorrer do desenvolvimento do software, é essencial que se realize constante monitoramento dos riscos apresentados, bem como atualização da lista de possíveis riscos, caso haja a detecção de novos problemas que não haviam sido identificados. Esse monitoramento pode ser feito por meio de relatórios, testes, medições ou análises realizadas por um profissional e os resultados obtidos serão os indicadores de risco.

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.

Tanto XP quanto Scrum atuam como métodos de desenvolvimento ágil (com práticas visando a alta qualidade e com entrega incremental, respectivamente), o que é bom para empresas de pequeno e médio porte por ser relativamente fácil de organizar sub-equipes e fazer com que todos se comuniquem e estejam na mesma página, além de distribuir a carga de trabalho entre os programadores e ao longo do tempo disposto para desenvolvimento. Tendo isso em

consideração, alguns fatores mais específicos que combinam os dois métodos podem ocorrer para otimizar a produtividade de um grupo não tão grande.

As reuniões rápidas diárias (Stand-ups) são uma boa forma de manter o processo bem alinhado entre as partes desenvolvedoras, com expectativas bem definidas de acordo com os prazos existentes para os Sprints. Durante os Sprints, as sub-equipes podem utilizar o desenvolvimento orientado a testes para garantir que o código atenda aos requisitos pré-estabelecidos pelo Product Owner e que possa ser devidamente testado de forma gradual com a integração contínua utilizada na XP. Com um grupo não tão grande de colaboradores, é possível realizar os Sprints com a programação em dupla, dentro das sub-equipes para partes específicas e ao final de cada Sprint pode ser feita uma refatoração para garantir o bom funcionamento do código. Como o objetivo é lidar com uma companhia que vende pacotes de Turismo, é essencial a garantia da qualidade do código, uma vez que lidará com assuntos sensíveis, como dados de usuário, transações financeiras e reservas de hotéis, pousadas e passeios. Realizando as práticas comentadas anteriormente, irá possibilitar que cada parte do código desenvolvido e entregue tenha a devida qualidade e segurança para lidar com estes tipos de dados e, além disso, de acordo com o feedback dos usuários e do Product Owner a equipe pode ser de discutir, durante a Spring Retrospective, se as atualizações no projeto e alterações na estrutura desenvolvida estão atendendo às demandas que foram estipuladas. Com todos os fatores destacados, seria possível que a empresa disponibilizasse um código base funcional e testado o mais rápido possível, sem perder a qualidade e fosse aos poucos o incrementando e alterando conforme as demandas extras se apresentassem na entrega gradual do software.