



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CAMPUS DE CRATEÚS

Trabalho dirigido 2

Victor Jones Mesquita de Sousa - 511418

1. Pesquise sobre as metodologias de desenvolvimento de software tradicionais (cascata, modelo em V) e metodologias ágeis (Scrum, Kanban).

Cascata: é uma metodologia com alto grau de objetividade, também pode ser conhecida como ciclo de desenvolvimento do software, é um método linear que onde o processo flui de maneira similar a uma cascata organizadas em uma ordem sequencial, nesta abordagem cada tarefa é conectada por uma dependência.

Modelo em V: é um modelo conceitual visto como uma melhoria do modelo em cascata. Ele permite que, durante a integração de um sistema em seus diversos níveis, os testes sejam feitos contra os próprios requisitos do componente/interface que está sendo testado (a), em contraste com modelos anteriores onde o componente era testado contra a especificação do componente/interface. O modelo virou padrão depois dos anos 80.

Scrum: O Scrum é uma proposta ágil para o gerenciamento de projetos complexos, onde apresenta recursos que visam manter o controle estável do ambiente de desenvolvimento, mesmo que esse ambiente tenha mudanças constantes nos requisitos, sua principal característica é a abordagem onde o trabalho é dividido em Sprint, onde é feito quantas Sprint que for necessário para a conclusão do projeto, um Sprint é um espaço de tempo em que é desenvolvida uma parte de todo o trabalho estimado.

Kanban: O Kanban é outro conceito de metodologia ágil que tem como ênfase não sobrecarregar os membros que compõem a equipe de criação do produto. Por isso os métodos contem princípios básicos como a equipe ou membro deve iniciar uma nova tarefa quando é capaz de realizá-la, também se tem a ideia que uma tarefa só pode começar se outras já foram terminadas, portanto as atividades ativas devem ser limitadas, portanto seu principal objetivo é transforma o trabalho em andamento visível para todo a equipe.

2. Liste as principais diferenças entre elas e explique quando cada abordagem pode ser mais adequada.

Cascata: Modelo mais antigo, onde as tarefas são feitas de maneira linear e uma tarefa depende da outra para ser realizada.

Modelo em V: Permite que os testes sejam feitos em conjunto com o desenvolvimento, portanto sendo uma evolução da cascata.

Scrum: Apresenta o conceito de Sprint onde uma atividade maior é dividida em menores e é feita a conquista dessas tarefas menores e, portanto, a conquista da tarefa maior. É realizado quantos Sprint for necessário.

Kanban: Conceito de integração da equipe, onde deixa claro o que cada um está fazendo e qual tarefa já foi executada e quais estão sendo executada, sendo uma quantidade limitada de tarefas ativas.

Atualmente, a abordagem híbrida entre Scrum e Kanban são os mais aconselháveis para qualquer projeto de médio/grande porte. E se for um projeto pequeno ou que seja para estudo, na maioria das vezes vamos usar um método de desenvolvimento linear e aí fica a escolha entre cascata e modelo em V.

3. Explique os três papéis principais no Scrum: Scrum Master, Product Owner e Time de Desenvolvimento. Para cada papel, detalhe suas responsabilidades e como eles colaboram ao longo do projeto.

Scrum Master: É responsável por garantir que o scrum seja entendido e aplicado, é feito isso para garantir que o scrum team adere a teoria, práticas e regras de scrum. Ele é o líder de todo o time, e está em constante contato com o product owner. Além disso o profissional deve ser de um nível capaz de clarear e direcionar o time para as melhores práticas de desenvolvimento, sempre eliminando os obstáculos que impedem o bom funcionamento do scrum.

Product Owner: É o responsável por maximizar o valor do produto e do trabalho da equipe de desenvolvimento e é a única pessoa responsável por gerenciar o product backlog. O PO está ligado a toda a visão de negócio do projeto, ele representa formalmente o interesse das pessoas que investem no desenvolvimento do produto.

Time de desenvolvimento: É a equipe de profissionais responsável por transformar o product backLog em um produto funcional. É toda a equipe de desenvolvimento do projeto, ou seja, eles que desenvolvem as funcionalidades e as versões incrementais do projeto que serão entregues ao final de cada Sprint. Uma de sua principal característica é ser auto organizável e multifuncional.

4. Liste os principais artefatos do Scrum (Product Backlog, Sprint Backlog e Incremento). Explique o propósito de cada um e como eles contribuem para a transparência e a comunicação no projeto.

Product BackLog: Tem como proposito ordenar todas as task necessários para o projeto, a ordenação é de acordo com a visão do cliente se são prioridades ou não.

Sprint BackLog: É um tempo predeterminado que define o ciclo de desenvolvimento de um software, não do software inteiro, mas daquele “pedaço/Sprint”.

Incremento : Em cada sprint do projeto, o time de desenvolvimento trabalha nos itens selecionados do topo do Backlog do Produto, do mais importante para o menos importante, visando realizar a meta sprint. O resultado desse trabalho é o **incremento** do produto potencialmente utilizável, isto é, é a soma de todos os itens completos em uma Sprint.

O Product Backlog se refere ao produto completo, pronto. Já o Sprint Backlog diz respeito ao período que foi determinado, e o incremento é todo o resultado de um Sprint que o product owner pode decidir se vai fazer aquela entrega para o cliente ou não, podendo inclusive acumular incrementos.

Essa organização, faz com que o projeto fique muito mais eficiente e gera transparência para a equipe e para o cliente, onde o mesmo podem ver o progresso do projeto através do backlog, e como cada uma sabe o que fazer e tem sua própria função a comunicação fica mais limpa.

5. Descreva os quatro eventos principais do Scrum: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review e Sprint Retrospective. Para cada evento, explique o que acontece, quem participa e qual é o resultado esperado.

Sprint Planning: Uma reunião de sprint planning (planejamento de sprint) é realizada antes do início de um sprint. O objetivo é determinar o plano para o sprint que vai começar e definir uma meta. Inclui concordar com o número de itens da lista de pendências do sprint.

Daily Scrum: É uma pequena reunião que garante que todos saibam o que está acontecendo. É uma maneira de garantir transparência em toda a equipe.

Sprint Review: Após a conclusão do Sprint, é hora de reunir a equipe para demonstrar seu trabalho. Cada membro da equipe analisa os recursos recém-desenvolvidos ou o que foi trabalhado durante o Sprint.

Sprint Retrospective : Ocorre após a revisão do Sprint e antes do próximo Planning Sprint, geralmente é um reunião de curto período.

Geralmente participam o líder do time e o time de desenvolvimento.

O resultado esperado é um software com muita qualidade de desenvolvimento e uma entrega no prazo estipulado.

6. Explique a importância da estimativa de histórias de usuário e da capacidade da equipe no Scrum.

A história de usuário permite melhorar a estimativa e o planejamento do projeto. Ao detalhar as histórias de usuário em tarefas menores, a equipe de desenvolvimento pode ter uma visão mais clara do esforço necessário para implementar cada funcionalidade, isso facilita o planejamento da sprint e faz com que as metas definidas sejam realistas e que serão entregues.

Uma equipe com capacidade é capaz de agilizar muito o projeto, já que não vai ter que ficar procurando e estudando assuntos/tecnologias a fundo, portanto ter uma equipe capacitada é fundamental para manter o conceito de scrum em funcionamento constante.

7. Defina o conceito de sprint no Scrum. Explique por que os sprints têm uma duração fixa e como isso contribui para a previsibilidade do projeto.

Sprint é um ciclo de desenvolvimento do projeto, geralmente um projeto é quebrado em várias sub-tarefas, e é com os sprints que vamos realizar essas sub-tarefas. Todos os Sprints de um projeto devem ter a mesma duração e geralmente levam de 2 a 4 semanas, temos tempo fixo para determinar um prazo para a entrega do projeto como um todo.

Diariamente no Sprint, o time scrum realiza a daily scrum. Ao final do Sprint é realizado o Sprint Review, onde é apresentado um incremento de software funcionando.

O tamanho de cada sprint é determinado com a sua complexidade, então se temos uma tarefa que vai demandar mais ajustes, processos, testes etc, então é alocado mais tempo para aquela sprint.

8. Correlacione o conceito de “algoritmo” com o de “processo de desenvolvimento de software”.

O algoritmo tem um papel muito importante no desenvolvimento de software, pois eles são a parte lógica do projeto, é a partir dos algoritmos e em conjunto com as regras de negócio do projeto que eles vão orientar o projeto e também eles vão se diferenciar de outros projetos semelhantes, por exemplo no tiktok tivemos um novo algoritmo de recomendação de conteúdo verticais, e isso fez com que eles se destacassem nisso se comparado com youtube shorts e reels do Instagram. Portanto o algoritmo é praticamente a alma do software, e, portanto, geralmente é a parte mais complexa do desenvolvimento.