



# METODOLOGIAS ÁGEIS

FAPESC – DESENVOLVEDORES PARA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

FRANCIELE PETRY

[Franciele.petry@unoesc.edu.br](mailto:Franciele.petry@unoesc.edu.br)



# METODOLOGIAS ÁGEIS

Durante muito tempo, software foram construídos utilizando técnicas de outras áreas adaptadas para a engenharia de software. Depois de muitos projetos executados, identificou-se que esse cenário precisava ser modificado.

Muito do que se tinha como premissa para a execução dos processos de desenvolvimento de software não se confirmou na prática, de forma que novas formas de trabalho precisaram ser estudadas.

# METODOLOGIAS ÁGEIS

Além disso, a tendência da transformação digital nas organizações e na vida das pessoas aumentou, de forma disruptiva, a demanda da área de desenvolvimento de software, o que justifica a busca por processos que entreguem agilidade.

Assim surgiram processos alternativos de desenvolvimento de software, mais adequados à natureza da atividade, culminando com a definição canônica do desenvolvimento ágil em 2001: o Manifesto Ágil.

# METODOLOGIAS ÁGEIS – O MANIFESTO ÁGIL

Na busca por novos métodos, novos processos de software, em fevereiro de 2001, 17 estudiosos da área de engenharia de software se reuniram em um resort de esqui em Utah, nos Estados Unidos, para discutir aspectos dos projetos de desenvolvimento de software.

É necessário estar pronto para oferecer soluções de software que atendam às rápidas modificações que ocorrem nos negócios: como mudanças nas necessidades dos usuários, nas condições de mercado (concorrência) e nas exigências legais.

# METODOLOGIAS ÁGEIS – O MANIFESTO ÁGIL

O resultado dessa reunião foi o documento denominado Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software.

De acordo com o Manifesto Ágil, devemos valorizar:		
Indivíduos e interações	mais que	processos e ferramentas.
<i>Software</i> em funcionamento		que documentação abrangente.
Colaboração com o cliente		que negociação de contratos.
Responder a mudanças		que seguir um plano.

# METODOLOGIAS ÁGEIS – O MANIFESTO ÁGIL

O resultado dessa reunião foi o documento denominado Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software.

De acordo com o Manifesto Ágil, devemos valorizar:		
Indivíduos e interações	mais que	processos e ferramentas.
<i>Software</i> em funcionamento		que documentação abrangente.
Colaboração com o cliente		que negociação de contratos.
Responder a mudanças		que seguir um plano.

# METODOLOGIAS ÁGEIS

A agilidade é atualmente uma das habilidades mais expressivas, tanto em um indivíduo quanto em algum serviço prestado. Prestar um serviço para quem o utiliza é justamente o que um software faz, pois cada software é desenvolvido no intuito de solucionar problemas específicos.



# METODOLOGIAS ÁGEIS

A metodologia ágil visa trazer a agilidade para um contexto que antes era de ações tradicionais, tendo em vista que um processo de desenvolvimento de software é na verdade extremamente complexo; dessa forma, essas novas filosofias trazem consigo provavelmente algumas melhorias que ressaltam não só o produto, ou seja, o software, mas também a qualidade na interação entre a equipe de desenvolvimento e os clientes.

O termo desenvolvimento ágil se tornou bastante comum no universo da produção de software devido à alta demanda.



# METODOLOGIAS ÁGEIS

As atividades que os softwares devem desempenhar para que sejam considerados úteis estão se tornando cada mais robustas.

Um dos pilares para o desenvolvimento ágil é justamente fazer uma junção dos aspectos relacionados ao desenvolvimento de um software, com a filosofia de que o cliente deve sair do processo satisfeito.



# METODOLOGIAS ÁGEIS

Processos ágeis ou métodos ágeis constituem um grupo de metodologias diferentes entre si, mas caracterizadas por princípios comuns, mais baseados no trabalho cooperativo do que no formalismo e na documentação escrita.

- Satisfazer o cliente com entregas rápidas e frequentes de software útil.
- A funcionalidade é a principal medida de progresso.
- Mesmo alterações tardias de requisitos são bem-vindas.
- Colaboração próxima e diária entre gerentes e desenvolvedores.
- Comunicação face a face, facilitada pela colocação.
- Ênfase na confiança em pessoas motivadas.

# METODOLOGIAS ÁGEIS

Um fator primordial do uso da metodologia ágil é a existência da adaptação muito rápida quando algo precisa ser mudado.

Lembrando que um software é um produto, dessa forma, passa por um processo de desenvolvimento, como levantamento de requisitos, desenvolvimento, codificação, prototipagem, testes, entre outros. Com isso, todas as etapas demandam, além de tempo, investimentos financeiros.

# METODOLOGIAS ÁGEIS

Conforme Ivar Jacobson, citado na obra de Presmman (2016, p. 68),

Atualmente, agilidade se tornou a palavra da moda quando se descreve um processo de software moderno. Todo mundo é ágil. Uma equipe ágil é aquela rápida e capaz de responder de modo adequado às mudanças. Mudança tem tudo a ver com desenvolvimento de software. Mudança no software que está sendo criado, mudança nos membros da equipe, mudança devido a novas tecnologias, mudanças de todos os tipos que poderão ter um impacto no produto que está em construção ou no projeto que cria o produto. Suporte à mudança deve ser incorporado a tudo o que fazemos em software, algo que abraçamos porque é o coração e a alma do software. Uma equipe ágil reconhece que o software é desenvolvido por indivíduos trabalhando em equipes e que as habilidades dessas pessoas, suas capacidades em colaborar estão no cerne do sucesso do projeto.

# SCRUM

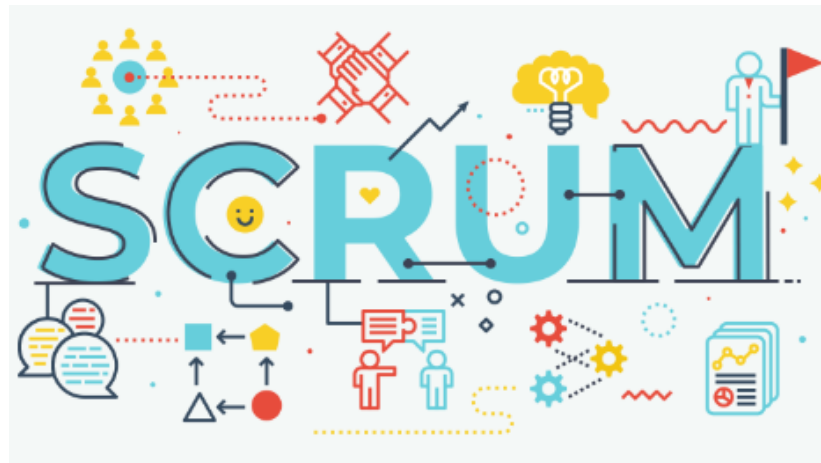
O Scrum foi idealizado por Jeff Sutherland, juntamente com Ken Schwaber, no ano de 1993 (SUTHERLAND, 2016). A ideia que fundamentou o desenvolvimento desse framework foi que ambos perceberam uma necessidade cada vez mais latente: acelerar o desenvolvimento de software na indústria da tecnologia.

Aquela época, os projetos de software contavam com muitos programadores envolvidos, contudo, o produto levava muito tempo para ser entregue ao cliente, pois eram utilizados modelos tradicionais de desenvolvimento de sistemas, como o modelo em cascata, por exemplo.



# SCRUM

Além disso, o desenvolvimento de ferramentas era muito caro e, em diversas situações, o sistema construído não justificava os custos. Em meio a esses problemas surgiu o Scrum, com a proposta de entregas contínuas e parciais divididas em ciclos de desenvolvimento chamados de sprints, com foco em alta performance e alta produtividade com efetivos ganhos em otimização de tempo.



# SCRUM

O Scrum é um framework e, ao mesmo tempo, um conceito de gerenciamento de projetos que abrange desde a parte de organização inicial do projeto até a entrega final do produto. Seu modelo se baseia em entregas pequenas de um todo, ou seja, ao invés de entregar o software completo somente no final do projeto, entregas menores são feitas ao longo de todo o percurso de desenvolvimento, agregando valor ao cliente em todos os momentos, pois ele já pode utilizar partes do produto desde o momento da finalização das primeiras sprints.

# SCRUM

Essa ferramenta não segue um fluxo sequencial (linear), mas processos cíclicos com equipes autogerenciáveis.

O Scrum também não é utilizado da mesma forma em todas as empresas. Devido à sua característica flexível, pode ser customizado para a realidade de cada empresa que o implementa.



# SCRUM

Essa ferramenta não segue um fluxo sequencial (linear), mas processos cíclicos com equipes autogerenciáveis. O Scrum também não é utilizado da mesma forma em todas as empresas. Devido à sua característica flexível, pode ser customizado para a realidade de cada empresa que o implementa.

O Scrum é empírico. Isto significa que ele atua com base na observância dos fatos e na experiência mediante ao que é conhecido. Além disso, o Scrum tem três características que são percebidas logo de início por quem está tentando aprendê-lo: leve, simples de entender e difícil de dominar.

# SCRUM - PILARES

Transparência — Este primeiro pilar indica que tudo aquilo que for significativo para o processo deve estar visível e transparente a todos, facilitando uma comunicação mais assertiva entre os membros da equipe, ou seja, os fatos são apresentados da forma como estão. Dessa forma, é possível padronizar as definições sobre as etapas do trabalho, permitindo que haja senso comum entre o grupo. Sendo assim, há uma relação de confiança, que é estabelecida com o propósito de que todas as informações que são importantes para o bom andamento do projeto sejam compartilhadas abertamente entre os envolvidos.

# SCRUM - PILARES

Inspeção — Este pilar indica que deve haver inspeção sobre os trabalhos que estão sendo realizados, de modo a medir se a equipe está conseguindo atingir os objetivos. A inspeção tem que ser feita com cautela, de forma a não prejudicar a equipe, ou seja, em uma frequência que não gere atrasos nas entregas e que não coloque a equipe em conflito. Ela deve ser conduzida pela equipe Scrum como um todo. A ideia é verificar como estão o produto, os processos de desenvolvimento e até mesmo as pessoas envolvidas na execução das tarefas.

# SCRUM - PILARES

Adaptação — Este pilar, por sua vez, indica que podem ocorrer adaptações ao longo do projeto. Geralmente, elas ocorrem quando, na inspeção, são identificadas falhas no processo. Estas falhas, também chamadas de desvios, podem e devem ser ajustadas, afim de não impactar na entrega final.

# SCRUM

O Scrum, entretanto, enfrenta uma série de desafios em sua implementação nas empresas. Esses desafios podem se tornar obstáculos se não forem bem conduzidos.

**Ambiente organizacional desfavorável** — O Scrum requer mudanças na mentalidade de todos os envolvidos para ser efetivo em seus propósitos. Entretanto, muitos desenvolvedores, acostumados aos modelos tradicionais, apresentam resistência e relutam em aceitar o Scrum.

# SCRUM

O Scrum, entretanto, enfrenta uma série de desafios em sua implementação nas empresas. Esses desafios podem se tornar obstáculos se não forem bem conduzidos.

**Gerentes que demonstram resistência** — Além de alguns desenvolvedores, pode ser um desafio convencer gerentes a aceitarem o Scrum. O papel de gerente não existe no modelo Scrum com esse nome, sendo conhecido geralmente como product owner ou Scrum master, por exemplo. Logo, o gerente deveria assumir um desses papéis, mas muitos podem interpretar como sendo uma involução ou perda de poder.

# SCRUM

O Scrum, entretanto, enfrenta uma série de desafios em sua implementação nas empresas. Esses desafios podem se tornar obstáculos se não forem bem conduzidos.

**Equipes que não sabem lidar com autonomia** — Os times Scrum têm por característica fundamental a autonomia, mas muitas equipes, acostumadas ao modelo tradicional, não sabem lidar com a autogestão. Isso pode desencadear em uma série de relações conflituosas entre os membros da equipe ágil.

# SCRUM

O Scrum, entretanto, enfrenta uma série de desafios em sua implementação nas empresas. Esses desafios podem se tornar obstáculos se não forem bem conduzidos.

**Agilidade versus “fazer de qualquer jeito”** — A agilidade proporcionada pelo Scrum não pode ser confundida com entregas de baixa qualidade, o famoso “fazer de qualquer jeito”. A equipe não pode deixar de documentar seus projetos ou deixar de testá-los.



# SCRUM

O Scrum, entretanto, enfrenta uma série de desafios em sua implementação nas empresas. Esses desafios podem se tornar obstáculos se não forem bem conduzidos.

**Papéis confusos e indefinidos** — No Scrum, todas as funções devem ser muito bem definidas. Cada membro da equipe deve saber exatamente o seu papel dentro do time. Isso fará com que as responsabilidades de cada um estejam bem organizadas. A falta dessa consciência e maturidade faz com que as entregas atrasem ou percam qualidade.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Inicialmente, deve ser definido quem será o dono do produto (do inglês, product owner). Esse papel será desempenhado por aqueles que irão designar quais tarefas devem ser realizadas pelo time de desenvolvimento. O olhar crítico do product owner será muito importante, principalmente na análise de riscos. Geralmente, o product owner faz a mediação entre o cliente e a equipe.

Uma pessoa deve ser designada a desempenhar o papel de Scrum master. Ela será responsável por treinar a equipe com a estrutura do Scrum, além de reduzir ao máximo os obstáculos que estejam impactando a performance do time.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

O próximo passo é, portanto, definir o backlog do produto a ser desenvolvido. Dizemos que backlog é a coleção de todas as funcionalidades que precisam ser desenvolvidas para que o software se torne real. Algo importante a saber sobre o backlog é que ele está em constante atualização, acompanhando a evolução do produto.

Se no decorrer do desenvolvimento surgir a necessidade de adicionar uma nova funcionalidade ao produto, ela entra na lista do backlog e cabe ao product owner priorizar quais itens do backlog devem ser desenvolvidos primeiro.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Os membros da equipe devem analisar o backlog e fazer uma estimativa de quanto esforço será dedicado para cada tarefa. Esse esforço não deve ser estimado em horas, mas em tamanhos relativos, como pequeno, médio e grande, ou em pontos, utilizando a sequência de Fibonacci: 1, 2, 3, 5, 8, 13, etc.

Em seguida, inicia-se a etapa de planejamento do sprint, na qual acontece a primeira reunião da equipe. Nela, ocorre a definição do sprint backlog, que, na prática, representa quais são as funcionalidades do backlog dos produtos que serão desenvolvidos no período da sprint.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Geralmente, cada sprint (ciclo de desenvolvimento de algumas funcionalidades do backlog) dura em torno de duas a quatro semanas, respeitando o período de, no máximo, um mês.

Assim, durante essa reunião, o time observa todo o backlog e decide quais são as funcionalidades que serão entregues no período daquela sprint.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Caso essa não seja a primeira sprint do time e já tiverem ocorrido outras anteriormente, devem ser analisados os números de pontos que foram concluídos no sprint passado. Essa é uma questão muito importante, visto que por meio desses pontos é possível mensurar a velocidade do grupo. Quanto maior o número de pontos, maior é a velocidade da equipe.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Em conjunto com o Scrum, geralmente, as equipes de desenvolvimento utilizam o quadro de tarefas Kanban, que, de forma bem sucinta, exhibe os status das tarefas em colunas to do (a fazer), in progress (em progresso/em desenvolvimento/fazendo), test (em teste) e done (feito/concluído). Esse quadro, em regra, é fixado em um local bem visível, onde todos da equipe podem ver.

To do — Nesta coluna são inseridas todas as tarefas e funcionalidades que estão na fila de desenvolvimento daquele sprint.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM




**In progress** — Nesta coluna são inseridas as tarefas que já estão em fase de implementação naquele sprint.

**Test** — Nesta coluna são adicionadas as tarefas que já foram implementadas para que sejam devidamente testadas, a fim de serem localizados possíveis erros.

**Done** — Por fim, nesta última coluna entram as tarefas que já foram concluídas/testadas e já estão prontas para serem colocadas em produção no sistema.



# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Backlog	Análise 2	Dev 3	Teste 3	Aprovação 1	Finalizado
<div>Fazer o item de recolhimento...</div> <div>Fazer o item de recolhimento...</div> <div>Fazer o item de recolhimento...</div> <div>Fazer o item de recolhimento...</div>	<div>Fazer o item de recolhimento...</div> <div>Fazer o item de recolhimento...</div>	<div>Fazer o item de recolhimento...</div> <div>Fazer o item de recolhimento...</div> <div>Fazer o item de recolhimento...</div>	<div>Fazer o item de recolhimento...</div> <div>Fazer o item de recolhimento...</div> <div>Fazer o item de recolhimento...</div>	<div>Fazer o item de recolhimento...</div>	<div>Fazer o item de recolhimento...</div>
	Flávio				
	Marina				
	Leandro				

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Uma maneira de substituir o quadro de tarefas Kanban físico é utilizando ferramentas de software, como o Trello.

Com esta ferramenta é possível construir um board (quadro) que representa o projeto que está sendo desenvolvido pela equipe. Dentro do quadro, você tem acesso a como construir listas de tarefas. Cada tarefa a ser realizada está organizada em um card (cartão) diferente dentro da lista, assim como no quadro físico.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Outro ponto importante no desenvolvimento com Scrum é a reunião diária, também conhecida como daily Scrum, na qual todos os dias, em um horário predefinido, o time se reúne por no máximo 15 minutos. Essa reunião visa a responder essencialmente três perguntas: o que foi feito no dia anterior? O que será feito no dia de hoje? Há algum impedimento técnico ou não que esteja dificultando a entrega do sprint?

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Mais adiante são realizadas as reuniões de revisão do sprint (sprint review), nas quais participam toda a equipe e, se possível, os clientes. Nessas reuniões são demonstradas todas as tarefas que já estão 100% concluídas e não dependem de mais nenhuma ação para que funcionem. É importante mencionar, entretanto, que não há a necessidade de se entregar o produto completo, mas sim funcionalidades, e estas precisam estar completas e funcionando.

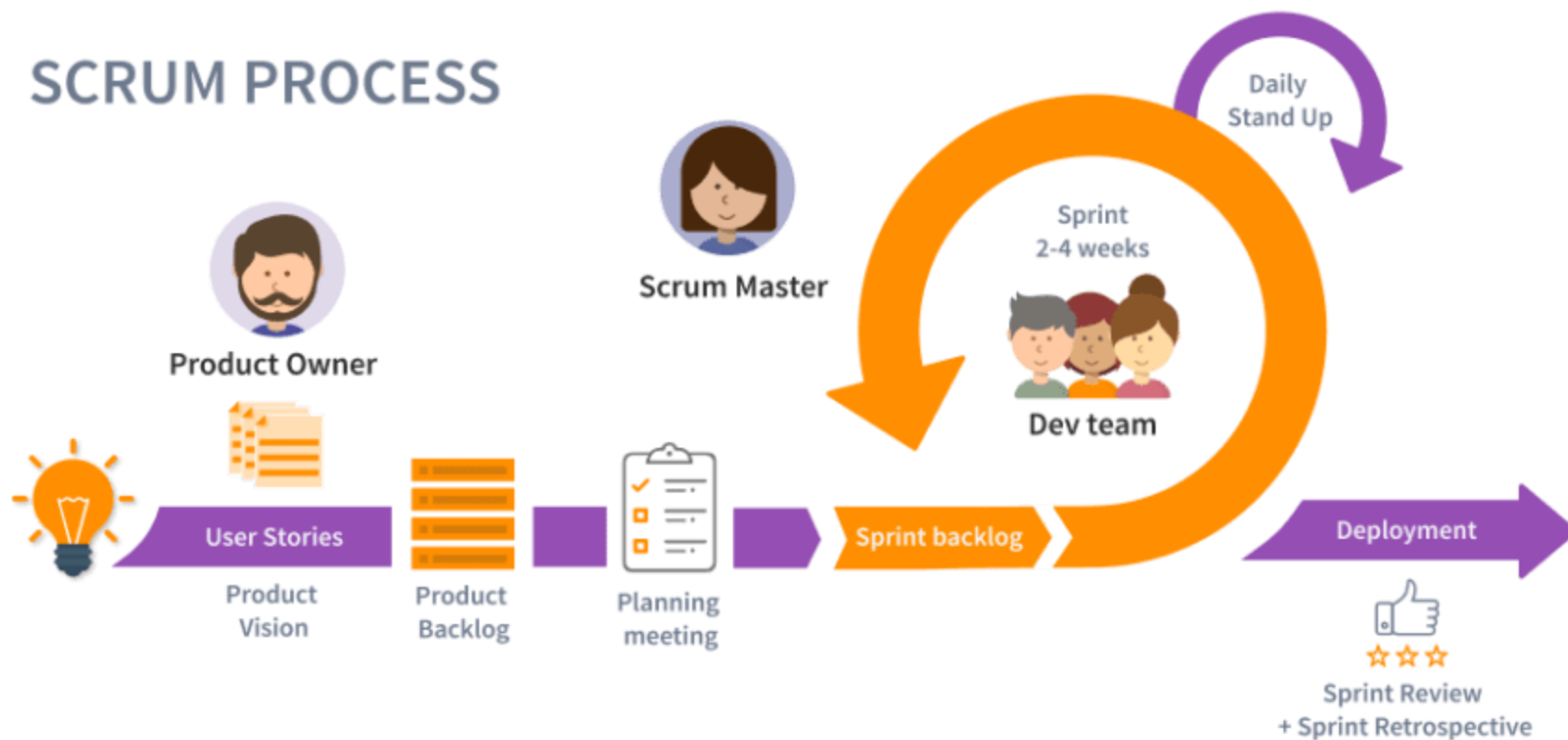
# IMPLEMENTANDO O SCRUM

Por fim, é chegado o momento da retrospectiva do sprint (sprint retrospective), que ocorre após todas as entregas terem sido devidamente realizadas.

Nessa reunião, a equipe discute os pontos fortes e fracos da sprint em questão, visando a ter um desempenho melhor na próxima sprint. Após a discussão, devem planejar como serão as melhorias para a próxima sprint, buscando a excelência da equipe no fazer profissional.

# IMPLEMENTANDO O SCRUM

## SCRUM PROCESS



# IMPLEMENTANDO O SCRUM

O desenvolvimento de software gerenciado pelo Scrum se consolidou nas grandes empresas de tal forma que esse conceito foi se expandindo, ganhando visibilidade e sendo adotado por empresas menores. A ideia, portanto, é fazer entregas de qualidade com o menor tempo possível.

O Scrum atua com equipes reduzidas, visando que elas possam estabelecer uma relação de confiança durante todo o projeto, gerando benefícios incalculáveis ao negócio e às pessoas envolvidas.