

Unidade 4

Metodologia Scrum e aplicação de metodologias em conjunto no mercado de trabalho



Abertura

Olá, amigo(a) discente! Seja bem-vindo(a)!

A grande demanda por softwares fez com que a forma de se desenvolver sistemas mudasse, isso foi identificado a muito tempo atrás conforme já conversado em outras unidades e está sendo um crescente constante, dessa maneira é comum a utilização de mais de uma metodologia para assim otimizar o processo de desenvolvimento

Na aula 01, vamos estudar os conceitos e práticas da metodologia *Scrum*, visualizar que essa ferramenta auxilia na construção de um software de qualidade e com valor para o usuário.

Na aula 02, vamos entrar em detalhes de como as metodologias apresentadas nessa disciplina podem ser aplicadas em conjunto e seu funcionamento no cotidiano dentro do mercado de desenvolvimento de software.

Objetivos

- Conhecer os conceitos e práticas da ferramenta *Scrum*;
- Conhecer como é aplicado no mercado as metodologias e ferramentas apresentadas na disciplina.

Conteúdo Programático

Aula 01 – *Scrum* conceitos e aplicação prática.

Aula 02 – Aplicando metodologias e ferramentas em conjunto.



Quer **assistir às videoaulas** em seu celular? Basta apontar a câmera para os **QR Codes** distribuídos neste conteúdo.

Caso necessário, instale um aplicativo de leitura QR Code no celular e efetue o login na sua conta Gmail.

Scrum conceitos e aplicação prática

Olá, estudante, tudo bem? Bom vamos começar agora um estudo muito importante sobre metodologias ágeis. Nesta unidade vamos conhecer como se aplica o funcionamento de um *framework* bem famoso, o Scrum.

Com a aplicação dessa ferramenta de trabalho diversas empresas vêm obtendo resultados de sucesso, pois tem seu foco no valor para o usuário além de ser totalmente adaptável o que leva ao desenvolvimento rápido.

Sendo assim, nesta aula vamos conhecer melhor a metodologia *Scrum*, sua história, conceitos e como podemos aplicar essa metodologia na prática.



Videoaula 1

Utilize o QR Code para assistir!

Assista o vídeo para entender melhor o assunto.



O *Scrum* tem seu início no século XX, mais exatamente na década de 80, quando Hirotaka Takeuchi e Nonaka Ikujiro definiram uma estratégia inovadora, flexível e completa para o desenvolvimento de produtos.

A estratégia defendia que cada time deveria trabalhar como uma unidade sólida para alcançar os objetivos em comum, dessa forma a equipe de trabalho precisa ser unida. Utilizando essa estratégia os autores realizaram uma comparação entre um time de alto desempenho com uma formação existente no Rugby chamada *Scrum*.

Figura 1. Movimento Scrum - Rugby



Na Figura 1 encontra-se o movimento praticado no esporte Rugby chamado de *scrum* onde os times se reúnem e disputam para ficar com a bola, cada integrante da equipe, deve exercer sua função, para alguns é servir como base e força para que outros consigam alcançar a bola e passar para o companheiro que se encontra fora da disputa.

O interessante é que esse estudo praticado por Hirotaka e Nonaka motivou Ken Schwaber e Jeff Sutherland que desenvolveram o conceito do Scrum e sua aplicabilidade para o desenvolvimento de software, em uma apresentação na *Object-Oriented Programming Systems, Languages & Applications* – conferência OOPSLA realizada em 1995, em Austin, Texas.

Desde então, o *Scrum* começou a ser utilizado por diversas empresas tanto para a construção de softwares como também para outros afazeres, como a produção de peças ou organização de eventos.

Por ser extremamente adaptável a diversas áreas e por não possuir processos rigorosos e burocráticos o *Scrum* atualmente é um *framework*, ou seja, uma ferramenta que auxilia equipes em diversos contextos a atingirem resultados com sucesso e de forma eficiente.

O *Scrum* possui sua base no conceito de empirismo e *lean thinking* (Schwaber; Sutherland, 2020), dessa forma o conhecimento só é atribuído por intermédio das tomadas de decisões com base no que se observa, e assim busca reduzir o desperdício e concentrar esforços no que é essencial.

Com isso esse *framework* propõe, iteratividade e incrementos para otimizar e controlar os riscos, unindo pessoas com diversos conhecimentos e compartilhando suas habilidades e conhecimentos necessários para alcançar os objetivos propostos.

O *Scrum* possui três pilares empíricos, sendo eles:

- **Transparência:** o processo emergente e o trabalho devem ser visíveis tanto para quem executa o trabalho quanto para quem recebe o trabalho, a não transparência pode resultar em decisões erradas e assim gerar prejuízo e mal-estar entre os envolvidos no projeto.
- **Inspecção:** as metas acordadas devem ser inspecionadas e sempre reavaliadas, para assim saber se as decisões tomadas estão corretas ou não. Com isso, também possibilitando a adaptabilidade do *Scrum*.
- **Adaptação:** se algo não está ocorrendo da maneira correta e o projeto está ficando fora dos limites aceitáveis é necessário se adaptar. A adaptação é mais difícil quando a equipe não é autogerenciada.

Valores Scrum

Figura 2. Valores Scrum



Fonte: Disponível em: [scrum.org](https://www.scrum.org). Acesso em: 14 mar. 2022.

Na Figura 2 é possível visualizar os valores do *framework Scrum*, o sucesso do uso do *Scrum* depende das pessoas se tornarem mais proficientes em viver cinco valores:

- **Coragem:** os membros do time precisam ter coragem para tomar decisões e resolver problemas.
- **Foco:** manter o foco no que precisa ser realizado é essencial no trabalho em equipe.
- **Comprometimento:** cada integrante do time deve se comprometer a alcançar os objetivos do time.
- **Respeito:** respeitar uns aos outros dentro do time para que sejam capazes e independentes.
- **Abertura:** todo o time e as partes interessadas no projeto devem estar abertos para todo trabalho e desafio que possa surgir.



Videoaula 2

Utilize o QR Code para assistir!

Assista o vídeo para entender melhor o assunto.



Artefatos do Scrum

O *Scrum* possui artefatos, esses representam trabalho ou valor e foram pensados para maximizar a transparência das principais informações dentro do *framework*, cada artefato possui um compromisso para garantir a transparência e o foco. São artefatos do *Scrum*:

- *Product Backlog*: o compromisso deste artefato é a meta do produto.
- *Sprint Backlog*: o compromisso é a meta da
- *Incremento*: o compromisso é a definição de pronto.

Product Backlog

Consiste em uma lista ordenada do que é necessário construir ou melhorar no produto, é a única fonte de trabalho para um time *Scrum*, sendo assim, tudo que será desenvolvido pelo time precisa antes ter passado por este artefato.

Os itens de *backlog* normalmente se tornam mais transparentes quando o time se reúne para realizar um refinamento, quem alimenta este artefato é o *Product Owner*, pois ele é quem melhor conhece o produto e suas regras.

Sendo assim, dentro do *Product Backlog* existe a meta do produto e o restante é o que precisa ser realizado para realizar a construção desse produto, porque o produto é o veículo utilizado para entregar valor ao usuário. Essa meta é geralmente a longo prazo e o time só pode assumir outra meta após alcançar a atual.

Sprint Backlog

É o conjunto de itens do *Product Backlog* que foram selecionados pelo time *Scrum* para serem desenvolvidos durante uma *Sprint*, sendo assim é um planejamento feito com e para os desenvolvedores.

Observando a meta do produto o time após separar esse conjunto de itens que serão trabalhados e assim definir uma meta para a *Sprint*, vale ressaltar que este *backlog* pode ser atualizado durante o andamento da *Sprint* com a realização da *Daily Scrum* se torna possível analisar se é necessário mudar o *Sprint Backlog*.

Incremento

O incremento é uma parte de um produto que juntamente com outros incrementos geram valor para os *stakeholders*. Sendo assim, ao final de cada item desenvolvido é criado um incremento ao sistema já existente.

A meta de pronto é a definição que o time deve possuir sobre cada incremento de acordo com a complexidade e necessidade de valor que esse incremento pode gerar após a entrega. Após analisar isso o time deve visualizar de forma concreta a resposta para a pergunta “o que precisamos construir para definir que esse incremento está pronto para ser entregue?”.

O trabalho desenvolvido não pode ser chamado de incremento se não atender a definição previamente estabelecida.

Sprint

Todos os eventos do *Scrum* ocorrem dentro de um período de tempo que pode variar de acordo com os incrementos que serão entregues cerca de 1 a 4 semanas. Esse período é chamado de *Sprint* e é dentro dele que ocorrem todos os eventos do *Scrum*.

Figura 3. Sprint atletismo



Fonte: disponível em: <https://bit.ly/3tZiYPm>. Acesso em: 14 mar. 2022.

A *sprint* é um termo que tem sua origem no atletismo, consiste em quanto o atleta corre com seu esforço total durante uma curta distância, com isso aumentando a força muscular além de sempre manter o foco em aumentar sua força de *sprint* com isso correndo cerca de 100 metros e a cada *sprint* diminuindo o seu tempo.

Pode-se associar isso à *Sprint* do *Scrum*, pois dentro do período de 1 até 4 semanas um time *Scrum* está totalmente se dedicando ao máximo para conseguir realizar uma ou várias entregas que agregam valor para seu cliente.

Dentro da *Sprint* ocorrem diversos eventos, porém é preciso lembrar:

- A qualidade não deve diminuir
- O *Product Backlog* é refinado de acordo com a necessidade
- Nenhuma mudança é feita se afeta a meta da *Sprint*
- O escopo pode ser esclarecido e renegociado se necessário com o *Product Owner* (PO)
- Somente o *Product Owner* tem a autoridade para cancelar uma *Sprint*



Videoaula 3

Utilize o QR Code para assistir!

Assista o vídeo para entender melhor o assunto.



Scrum na prática e aplicando metodologias em conjunto

Começaremos agora um estudo bem diferente sobre metodologias ágeis. Nesta aula vamos conhecer como funcionam os eventos e papéis do *Scrum* e as ferramentas para aplicar as metodologias ágeis em conjunto.

Eventos do Scrum

***Sprint Planning* (Planejamento da Sprint)**

Este evento ocorre no início de uma *Sprint* com o objetivo de planejar como será o funcionamento e a meta da *Sprint*, isso ocorre com a participação de todos os integrantes do time.

O *Product Owner* deve garantir que todos os participantes estejam preparados para discutir os itens importantes para a *Sprint* de acordo com a meta do produto, ao qual o PO deve conhecer e dominar. Caso o time veja a necessidade da participação de outras pessoas, estas podem ser convidadas a participar deste evento.

Dentro da *Sprint Planning*, são tratados alguns tópicos como:

- **O motivo dessa *Sprint* ser valiosa:** O PO deve apresentar ao time como o produto a ser construído deve aumentar o valor e a utilidade da *Sprint*, então o time em conjunto define a meta da *Sprint*, essa meta deve ser comunicada a todos os envolvidos.
- **O que pode ser feito nessa *Sprint*:** O time *Scrum* deve definir quais são os itens que são realizados dentro da *Sprint* de acordo com a meta estabelecida e assim refinar esses itens. Esse processo está ligado à capacidade do time, com isso, a cada *Sprint* se espera que o time seja mais assertivo na quantidade de itens que serão realizados dentro da *Sprint*. Esse processo promove o autogerenciamento, confiança e responsabilidade entre os integrantes do time.

- **Como o trabalho escolhido vai ser realizado:** Para cada item escolhido os desenvolvedores planejam o trabalho necessário para construir um incremento que atenda as definições de pronto. Normalmente, os desenvolvedores realizam a quebra dos itens em subitens que devem ser construídos para assim gerar valor para o cliente. Isso é uma tarefa exclusiva dos desenvolvedores.

A soma das atitudes realizadas dentro desses três tópicos resulta no evento chamado de *Scrum Planning*, sua duração máxima para uma *Sprint* de quatro semanas é de oito horas para *Sprint's* menores esse tempo máximo geralmente é menor.

Daily Scrum (Diária Scrum)

Figura 4. Daily Scrum



Fonte: disponível em: <https://bit.ly/3CJU5Hy>. Acesso em: 14 mar. 2022.

Este evento ocorre de maneira diária como o próprio nome já diz, todos do time *Scrum* que estão trabalhando em algo ativamente dentro da *Sprint* se reúnem para inspecionar como está o andamento da *Sprint*, observando sempre alcançar a meta estabelecida durante o planejamento *Scrum*.

A *Daily Scrum* é um evento curto com duração máxima de 15 minutos, para facilitar uma dica é realizar sempre no mesmo horário e local, durante todos os dias úteis da *Sprint*. Observando sempre o que foi desenvolvido até o momento, o que está em andamento e construindo um plano de desenvolvimento para o próximo dia.

Nesse evento é que se identificam as necessidades de cada um do time e assim é possível adaptar o desenvolvimento de acordo com essas necessidades. Na *Daily* é que identificam impedimentos, promovendo também rápidas tomadas de decisões, assim eliminando futuras reuniões.

Alguns autores defendem que esse evento deve ser realizado em pé, pois assim os integrantes tendem a não se estender em suas falas.



Videoaula 1

Utilize o QR Code para assistir!

Assista o vídeo para entender melhor o assunto.



***Sprint Review* (Revisão da Sprint)**

A proposta deste evento é inspecionar o que foi realizado durante a *Sprint*, bem como revisar e determinar adaptações futuras. O time *Scrum* apresenta os principais resultados alcançados durante a *Sprint* para todos os envolvidos e qual progresso em direção às metas de produtos que o projeto deve obter.

Todos revisarão o que foi desenvolvido durante a *Sprint*, com isso fortalecendo a transparência, compromisso e foco entre os integrantes e os *stakeholders*. A duração máxima de 4 (quatro) horas para uma *Sprint* de quatro semanas.

***Sprint Retrospective* (Retrospectiva da Sprint)**

Figura 5. Retrospectiva Scrum



Fonte: Autor

O time deve inspecionar a última *Sprint* com a visão nos indivíduos, interações, processos e ferramentas. Este evento serve para discutir entre todos do time *Scrum* o que se desviou do objetivo e o que foi um sucesso.

Validam quais problemas surgiram, quais foram solucionados e quais não foram possíveis solucionar dentro da *Sprint*, dessa forma elaborando adaptações para que nas próximas *Sprint's* sejam aplicadas.

O objetivo principal desse evento é olhar para o que passou e planejar formas de aumentar a qualidade e eficácia do time em *Sprint's* futuras.



Videoaula 2

Utilize o QR Code para assistir!

Assista o vídeo para entender melhor o assunto.



Papéis do Scrum

Um time *Scrum* (*Scrum Team*) consiste em uma unidade com algumas pessoas com diversas habilidades e são divididas em alguns papéis:

Scrum Master

O Scrum Master é responsável por estabelecer o Scrum conforme definido no Guia do Scrum. Ele faz isso ajudando todos a entender a teoria e a prática do Scrum, tanto no Scrum Team quanto na organização.

Scrum Master devem possuir uma visão de liderança e assim servir o time *Scrum* e a toda a organização durante o desenvolvimento do projeto, sendo atribuído a ele algumas funções como:

- Treinar os membros em autogerenciamento e multifuncionalidades.
- Garantir que os eventos do *Scrum* ocorram e sejam construtivos e mantidos dentro do tempo estabelecido.
- Provocar o time a remover os impedimentos que podem surgir durante a construção do projeto.
- Auxiliar o time a manter o foco na criação de incrementos de alto valor para o usuário.
- Liderar, planejar e treinar a organização para a aplicação do *Scrum*.
- Remover barreiras entre as partes envolvidas no projeto e o *Scrum Team*.
- Auxiliar o time a compreender as necessidades de produto junto ao *Product Owner (PO)*.
- Ajudar a encontrar técnicas para definição das metas do produto e gerenciamento do *Product Backlog*.

Product Owner (Dono do Produto)

É o responsável por maximizar o valor do produto resultante do desenvolvimento do time *Scrum*. A maneira de como isso deve ser realizado pode variar de acordo com cada organização, time e indivíduos que participam do *Scrum*.

Para que o PO obtenha sucesso todos da instituição devem respeitar suas decisões e priorizações de valor. Essas decisões são visíveis dentro do *Product Backlog* e incrementos que o time entrega durante cada *Sprint*.

São algumas funções do *Product Owner*:

- Desenvolver e comunicar de modo claro a meta do produto;
- Criar e comunicar de forma transparente os itens de produto que devem ser desenvolvidos;
- Ordenar e manter transparente, visível e compreensível o *Product Backlog*.

Developers

São as pessoas que estão dentro do *Scrum Team* dedicadas e focadas em produzir incrementos utilizáveis em cada *Sprint*. As habilidades desse papel são de diversos aspectos, pois variam muito de acordo com o domínio de trabalho que precisa ser realizado.

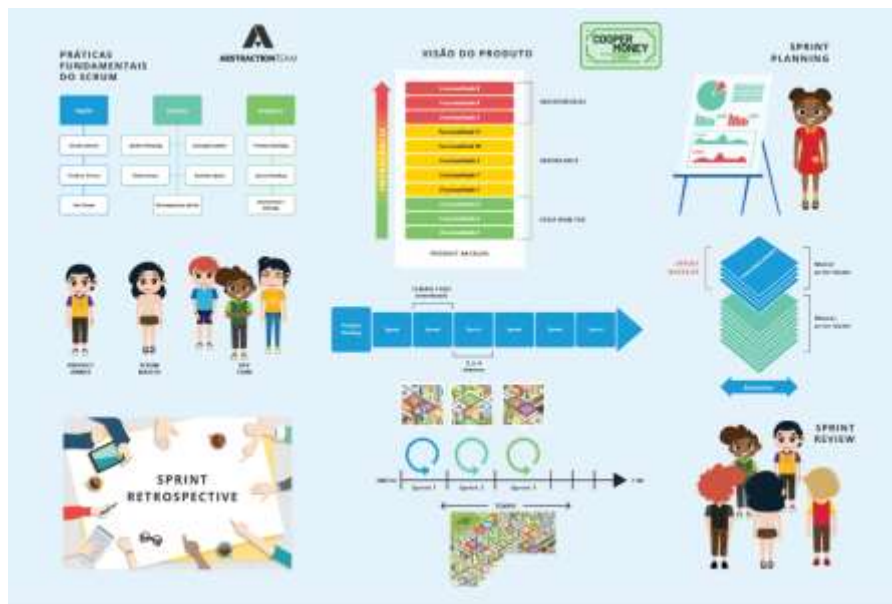
Caso o incremento a ser construído irá rodar em uma plataforma *Cloud*, as pessoas que vão desenvolver esse projeto precisam possuir conhecimentos da plataforma de *Cloud* ao qual o projeto será executado.

Dessa forma as tecnologias e habilidades vão ser diferentes dentro de cada time, porém assim como os outros papéis os *Developers* (Desenvolvedores) possuem suas atribuições como:

- Criar um plano para a *Sprint*
- Responsabilidade mútua como profissionais
- Construir gradualmente qualidade ao projeto, dessa forma possuir uma definição de pronto
- Adaptar o plano de acordo com a meta de cada *Sprint*

Na Figura 4 pode-se visualizar toda a estrutura do *Scrum* com seus eventos e como isso ocorre, sempre proporcionando mais aprendizado e entregando um software utilizável para o cliente.

Figura 4. Estrutura, Papéis e Eventos do Scrum



Fonte: Autor



Videoaula 3

Utilize o QR Code para assistir!

Assista o vídeo para entender melhor o assunto.



Como as metodologias ágeis trazem consigo a proposta de serem adaptáveis, fica claro que existe a possibilidade de tratar práticas dessas metodologias em conjunto. Sendo assim, podendo aplicar práticas do *Scrum* com o *XP* e o *Kanban*, um trio que está se tornando bem comum no mercado de tecnologia.

Imagine organizar o *Product Backlog* em um quadro do *Kanban* isso é possível e está acontecendo em diversas empresas, com isso demonstrando mais agilidade dentro do processo de desenvolvimento de um software.

Aplicar as práticas que cada metodologia e *framework* defendem auxiliam no processo de desenvolvimento de um software, porém não se pode dar certeza do sucesso ao final pois existem diversas características que podem impactar a construção de um software.

O grande segredo para o sucesso no desenvolvimento de um software se encontra dentro da capacidade do time se adaptar às adversidades que podem surgir durante o desenvolvimento, se adaptar e entregar valor para o cliente são a chave para um desenvolvimento ágil e saudável.

Atividades Avaliativas e de Fixação

Prezado(a) aluno(a)!

Chegou a hora de colocarmos em prática os conhecimentos adquiridos até o momento! As avaliações nos possibilitam perceber se estamos obtendo bons resultados e quais são os conteúdos que requerem nossa atenção.

Clique em “**Módulos**” no “**Menu Lateral**” e acesse a **Atividade Fixação e Atividade Avaliativa**.

Atente-se aos prazos! Após a data limite, a avaliação será encerrada. Bons estudos!



Videoaula Encerramento

Utilize o QR Code para assistir!

Assista agora ao vídeo de encerramento de nossa disciplina.



Encerramento

Chegamos ao final da nossa quarta unidade, onde você teve contato com os conceitos e ferramentas do *Scrum* e como ele pode ser aplicado em conjunto. Com certeza, muito do que foi mostrado aqui você já tinha um pequeno conhecimento. Espero que você, aluno, tenha compreendido um pouco mais sobre metodologias ágeis.

No mundo dos softwares há muitas metodologias de desenvolvimento que podem ser melhores ou piores, mas tudo vai depender da proposta que precisa ser desenvolvida. Na aula 1 visualizamos alguns conceitos e como funciona a metodologia *Scrum*.

Na aula 2, foi discutido e apresentado os eventos e papéis do *Scrum* um método ágil fortemente utilizado no mercado de tecnologia, também foi analisada as possibilidades de aplicar as metodologias em conjunto além de apresentado a possibilidade de aplicar o *Scrum + Kanban + XP*.

Juntando as duas aulas teremos conhecimento inicial sobre o *framework Scrum*. Caro aluno, pense um pouco como os conhecimentos desta unidade podem te ajudar em softwares que você desenvolve em seu dia a dia, busque aplicar uma ou mais dessas metodologias. Até a próxima.

Encerramento da Unidade

Olá, aluno, tudo bem? Durante o decorrer da disciplina de metodologias ágeis, conseguimos discutir sobre como as práticas e regras das metodologias apresentadas auxiliam na construção de softwares de sucesso.

Claro que a aplicação das práticas apresentadas não serão a solução de todas as adversidades que permeiam o mundo do desenvolvimento de softwares, porém estar preparados para mudanças é necessário. Com isso, aplicando as metodologias ágeis se tem mais flexibilidade e dessa forma tornando o processo de desenvolvimento de softwares mais saudável e eficaz.

Referências

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 1. ed. São Paulo: Person, 2011.

KANBOARD.ORG. **Página sobre**. Disponível em: <https://kanboard.org/>. Acesso em: 30 set. 2021.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum a Arte de Fazer o Dobro do Trabalho na Metade do Tempo**. São Paulo: LeYA, 2014.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **Guia do Scrum**. O Guia Definitivo para o Scrum: As Regras do Jogo. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-PortugueseBR.pdf>. Acesso em: 10 de out. 2021.



UNIFIL.BR