

Aula 5 – A Teoria do Scrum: Empirismo, Pilares e Valores



Em um mundo que muda cada vez mais rápido, onde os problemas complexos parecem surgir a cada esquina, as abordagens tradicionais de gestão de projetos muitas vezes se mostram insuficientes. Imagine tentar planejar cada detalhe de uma viagem para um destino desconhecido, sem nunca ter consultado um mapa atualizado ou perguntado a alguém que já esteve lá. Seria frustrante, não é? É exatamente nesse cenário de incerteza e constante evolução que o Scrum se destaca, oferecendo um farol para navegar por essas águas turbulentas.

Esta aula é o seu ponto de partida para entender a essência do Scrum, um framework que não apenas organiza o trabalho, mas também muda a forma como pensamos sobre ele. Não se trata apenas de ferramentas ou rituais, mas de uma filosofia que valoriza a experiência, a colaboração e a capacidade de se ajustar rapidamente. Ao final desta jornada, você será capaz de identificar os fundamentos que sustentam o Scrum, compreendendo como o empirismo, seus pilares e valores formam a base para equipes de alta performance.

Vamos desvendar juntos como o Scrum permite que equipes entreguem valor de forma consistente, mesmo diante de requisitos que se transformam e desafios inesperados. Esta compreensão é crucial não só para quem busca certificações e reconhecimento profissional, mas para qualquer um que deseje aplicar uma metodologia robusta e adaptável em seu dia a dia, seja na universidade ou no mercado de trabalho. Prepare-se para mergulhar nos conceitos que fazem do Scrum uma das metodologias ágeis mais influentes da atualidade, pavimentando o caminho para a próxima aula, onde exploraremos os papéis essenciais dentro de um time Scrum.

Desvendando o Empirismo no Coração do Scrum

Você já se viu em uma situação onde, apesar de todo o planejamento inicial, a realidade se mostrou completamente diferente? Talvez ao tentar montar um móvel com um manual confuso, ou ao cozinhar uma receita nova sem provar os temperos até o final. Nesses momentos, a experiência prática e a capacidade de ajustar o curso são muito mais valiosas do que a aderência cega a um plano pré-estabelecido. É exatamente essa a essência do empirismo, o fundamento filosófico sobre o qual o Scrum foi construído.

O empirismo, no contexto do Scrum, significa que o conhecimento vem da experiência e da tomada de decisões baseada no que é observado. Em vez de tentar prever cada passo de um projeto complexo com antecedência, o Scrum nos encoraja a trabalhar em ciclos curtos, aprender com os resultados de cada ciclo e, então, adaptar o que faremos a seguir. Pense nisso como um cientista que realiza experimentos, observa os resultados e ajusta suas hipóteses para o próximo teste, em vez de apenas seguir um plano teórico.



Conceito-chave: O empirismo transforma a incerteza em oportunidade contínua de aprendizado e melhoria.

Essa abordagem é particularmente poderosa em ambientes onde os requisitos são incertos, a tecnologia é nova ou o mercado está em constante mudança. Em vez de gastar meses planejando algo que pode se tornar obsoleto antes mesmo de ser lançado, o Scrum nos permite construir um pouco, verificar se estamos no caminho certo e, se necessário, mudar de direção rapidamente. É uma forma de abraçar a incerteza, transformando-a em uma oportunidade contínua de aprendizado e melhoria.

Por Que o Empirismo é Crucial para o Scrum?



Projetos Tradicionais

Plano rígido como roteiro de trem que não permite desvios



Scrum Empírico

Experimentação e adaptação contínua baseada em feedback real



Resultado

Produto final que realmente atende às necessidades do cliente

Em muitos projetos tradicionais, a expectativa é que um plano detalhado seja seguido à risca, como um roteiro de trem que não permite desvios. No entanto, quando estamos desenvolvendo produtos ou serviços em domínios complexos, essa rigidez pode ser um grande problema. Imagine que você está construindo um aplicativo inovador para um mercado que ainda não existe plenamente; como prever todas as funcionalidades e reações dos usuários com meses de antecedência? A resposta é: você não consegue.

É aqui que o empirismo se torna não apenas útil, mas essencial. Ele nos oferece uma alternativa à ilusão de controle total, propondo que a melhor forma de lidar com a complexidade é através da experimentação e da adaptação contínua. Em vez de tentar adivinhar o futuro, o Scrum nos convida a criar pequenos incrementos de trabalho, testá-los com o mundo real e usar o feedback obtido para informar os próximos passos. Isso minimiza riscos e garante que o produto final seja realmente o que o cliente precisa, e não apenas o que foi imaginado no início.

Exemplo prático: Em vez de construir um recurso completo e só então mostrá-lo aos usuários, uma equipe Scrum pode desenvolver uma versão mínima, coletar feedback e, com base nessa experiência, decidir se continua, ajusta ou até mesmo descarta a ideia. Essa capacidade de "pivotar" rapidamente, impulsionada pelo empirismo, é o que mantém as equipes ágeis e seus produtos relevantes em um mercado dinâmico.

Os Três Pilares do Controle de Processo Empírico

Pilar 1: Transparência

Se o empirismo é a filosofia, os pilares são os mecanismos que o tornam possível. Para que possamos aprender com a experiência e nos adaptar, precisamos primeiro ver o que está acontecendo. Imagine tentar dirigir um carro com o para-brisa embaçado ou sem saber onde estão os outros veículos na estrada. Seria um desastre, certo? A Transparência no Scrum funciona como um para-brisa limpo e um espelho retrovisor eficaz, garantindo que todos tenham uma visão clara da realidade.

Transparência significa que os aspectos significativos do processo devem ser visíveis para aqueles que são responsáveis pelo resultado. Isso inclui o trabalho que está sendo feito, o progresso em relação aos objetivos e os desafios que surgem. Não se trata apenas de ter um quadro de tarefas visível, mas de garantir que todos os envolvidos – desde o time de desenvolvimento até os stakeholders – compartilhem uma compreensão comum do que cada item significa e qual é o seu estado atual.



Product Backlog

Visível e acessível a todos os envolvidos

Sprint Backlog

Mostra o trabalho comprometido pela equipe

Benefícios

Evita mal-entendidos, promove confiança e decisões baseadas em fatos

Um exemplo clássico de transparência em ação é o Product Backlog e o Sprint Backlog, que são visíveis e acessíveis a todos. Quando um item do Product Backlog é claramente descrito e compreendido por todos, e o Sprint Backlog mostra o trabalho que a equipe se comprometeu a fazer, a transparência é alcançada. Isso evita mal-entendidos, promove a confiança e permite que as decisões sejam tomadas com base em fatos, e não em suposições.

Pilar 2: Inspeção



Com a transparência estabelecida, o próximo passo lógico é olhar atentamente para o que está visível. De que adianta ter um para-brisa limpo se você não presta atenção à estrada? A Inspeção no Scrum é o ato de examinar frequentemente os artefatos do Scrum e o progresso em direção a um objetivo para detectar variações indesejáveis. É como um check-up regular para garantir que tudo está funcionando como deveria e que não há desvios significativos.

- ❑ **Importante:** A inspeção não deve ser uma auditoria punitiva, mas sim uma oportunidade contínua de aprendizado e ajuste.

01

Daily Scrum

O time inspeciona o progresso em direção ao Objetivo da Sprint

02

Sprint Review

O Incremento é inspecionado com os stakeholders

03

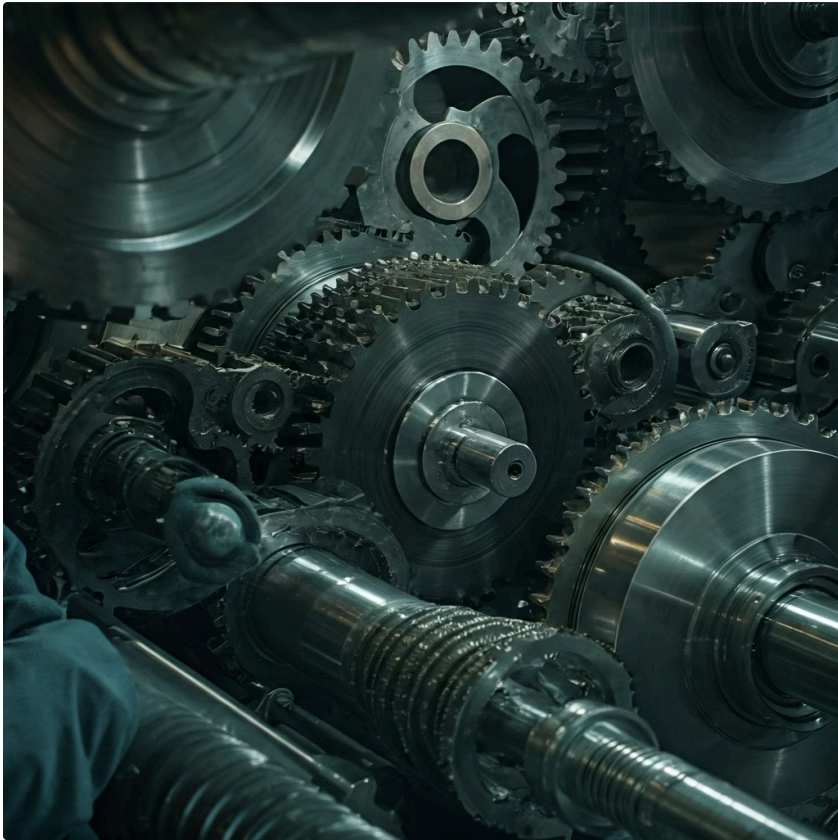
Sprint Retrospective

O próprio processo e o desempenho do time são inspecionados

A inspeção não deve ser uma auditoria punitiva, mas sim uma oportunidade contínua de aprendizado e ajuste. Ela ocorre em diversos momentos dentro do Scrum, como no Daily Scrum, onde o time inspeciona o progresso em direção ao Objetivo da Sprint; na Sprint Review, onde o Incremento é inspecionado com os stakeholders; e na Sprint Retrospective, onde o próprio processo e o desempenho do time são inspecionados. Cada um desses eventos é uma chance formal de pausar, observar e refletir.

Analogia: Pense na inspeção como um cozinheiro que prova a comida várias vezes durante o preparo. Ele não espera o prato estar pronto para descobrir que está sem sal ou com tempero demais. Ele inspeciona o sabor, o aroma, a textura e faz pequenos ajustes ao longo do caminho. Da mesma forma, um time Scrum inspeciona seu trabalho e seu processo para garantir que está no caminho certo para entregar um produto de alta qualidade e que atenda às necessidades do cliente.

Pilar 3: Adaptação



Depois de tornar tudo transparente e inspecionar o que está acontecendo, o que fazemos com as descobertas? É aqui que entra a Adaptação, o terceiro pilar do Scrum. Se a inspeção revela que um ou mais aspectos do processo ou do produto estão fora dos limites aceitáveis, ou que o produto resultante será inaceitável, ajustes devem ser feitos. É a capacidade de mudar de curso rapidamente, sem hesitação, para corrigir desvios ou aproveitar novas oportunidades.

A adaptação é a resposta à inspeção. Se você inspeciona o para-brisa e percebe que está embaçado, você o limpa. Se você inspeciona a comida e percebe que está sem sal, você adiciona sal. No Scrum, se a inspeção na Sprint Review revela que o Incremento não está alinhado com as expectativas do cliente, o Product Backlog é adaptado. Se a Sprint Retrospective mostra que o time está com problemas de comunicação, o processo de comunicação é adaptado.



Inspeção Revela

Desvios ou oportunidades identificadas



Adaptação Ocorre

Ajustes informados e deliberados



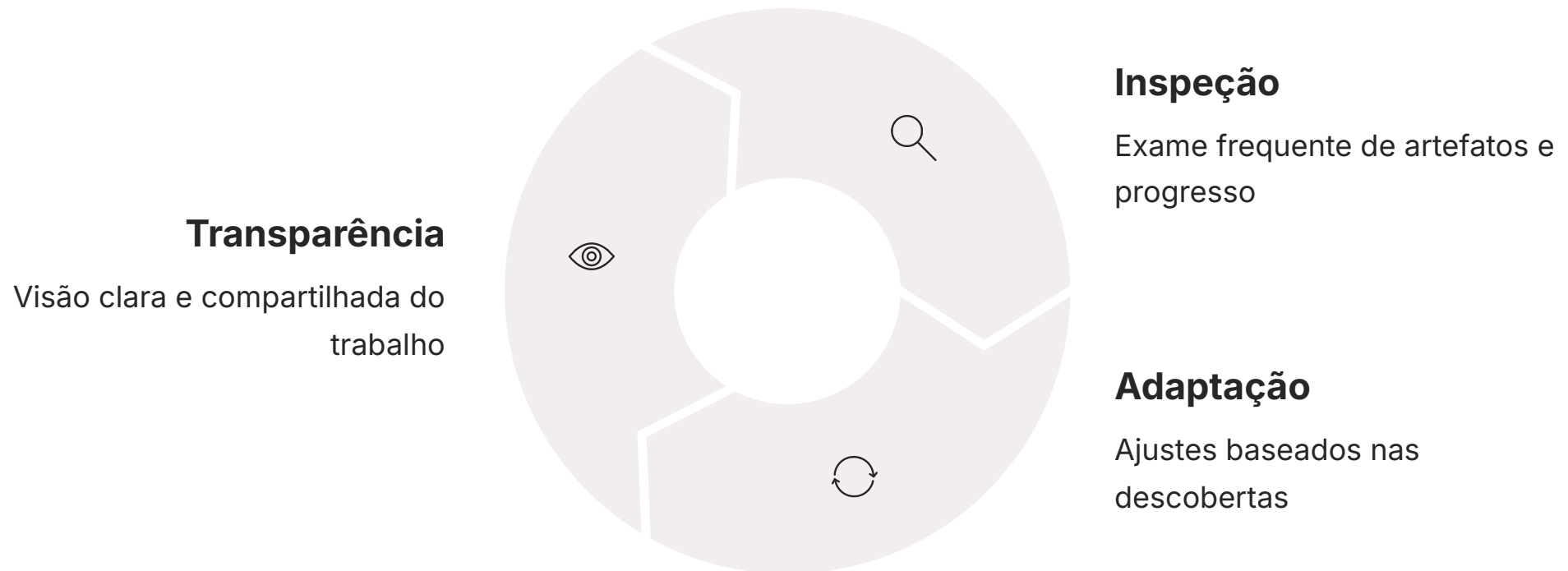
Valor Entregue

Entrega contínua de resultados

Essa capacidade de adaptação é o que torna o Scrum tão resiliente e eficaz em ambientes complexos. Em vez de se apegar a um plano que se provou falho, o time Scrum tem a liberdade e a responsabilidade de ajustar seu caminho. Isso não significa que o plano muda a todo momento sem critério, mas sim que as mudanças são feitas de forma informada e deliberada, baseadas em evidências empíricas. É a flexibilidade inteligente que permite ao Scrum entregar valor de forma contínua.

Interconexão dos Pilares: Um Sistema Vivo

Os pilares do Scrum – Transparência, Inspeção e Adaptação – não são elementos isolados que funcionam de forma independente. Pelo contrário, eles formam um ciclo virtuoso e interdependente, um verdadeiro sistema vivo que sustenta o empirismo. Imagine um tripé: se uma das pernas está fraca ou ausente, todo o sistema se desequilibra e cai. Da mesma forma, a eficácia do Scrum depende da força e da interação contínua desses três pilares.



A Transparência é a base que permite a Inspeção. Sem uma visão clara e compartilhada do trabalho, do progresso e dos desafios, a inspeção se torna superficial ou impossível. Como inspecionar algo que não é visível ou compreendido por todos? Uma vez que a inspeção ocorre e desvios ou oportunidades são identificados, a Adaptação entra em cena. É a ação corretiva ou de melhoria que surge diretamente das descobertas da inspeção.

Ciclo contínuo: Ver, verificar e ajustar – essa é a essência do motor de aprendizado e melhoria no Scrum.

Essa sequência — Transparência levando à Inspeção, que por sua vez leva à Adaptação — é o motor do aprendizado contínuo e da melhoria no Scrum. Os eventos do Scrum, como o Daily Scrum, a Sprint Review e a Sprint Retrospective, são projetados especificamente para incorporar esses pilares. Eles são os momentos formais onde o time e os stakeholders praticam a transparência, realizam a inspeção e planejam as adaptações necessárias. É um ciclo constante de "ver, verificar e ajustar".

Os Cinco Valores do Scrum

Valor 1: Compromisso



Além dos pilares que guiam o processo, o Scrum é profundamente enraizado em um conjunto de valores que moldam a mentalidade e o comportamento dos indivíduos dentro do time. Pense nos valores como o "código de conduta" invisível que permite que os pilares funcionem de forma eficaz. O primeiro desses valores é o Compromisso. Não se trata apenas de cumprir uma tarefa, mas de uma dedicação genuína ao sucesso do time e aos objetivos da Sprint.

Compromisso significa que os membros do Time Scrum se comprometem pessoalmente a alcançar os objetivos que definiram para si mesmos e para a Sprint. Isso não implica em trabalhar horas extras exaustivas ou em prometer o impossível, mas sim em ter um senso de responsabilidade e propriedade sobre o trabalho. É a vontade de fazer o melhor possível, de ajudar os colegas e de superar os obstáculos em conjunto, sempre com o foco no valor a ser entregue.

Responsabilidade Pessoal

Cada membro se compromete com os objetivos da Sprint

Apoio Mútuo

Ajudar colegas e superar obstáculos juntos

Foco no Valor

Dedicação à entrega de um Incremento de qualidade

Um time que abraça o compromisso é aquele onde cada membro se sente parte integrante da solução, não apenas um executor de tarefas. Eles se dedicam a entregar um Incremento de qualidade, a apoiar uns aos outros e a manter a transparência sobre seu progresso e desafios. Esse senso de propósito compartilhado é o que transforma um grupo de indivíduos em uma equipe coesa e de alto desempenho, capaz de enfrentar e resolver problemas complexos.

Valor 2: Coragem



Em um ambiente onde a transparência é valorizada e a inspeção pode revelar problemas, é preciso mais do que apenas compromisso: é preciso Coragem. Este valor fundamental do Scrum encoraja os membros do time a fazer a coisa certa e a trabalhar em problemas difíceis, mesmo quando isso é desconfortável ou impopular. É a bravura de levantar a mão e dizer "não sei", "precisamos de ajuda" ou "acho que estamos no caminho errado".

Product Owner

Coragem para dizer "não" a funcionalidades que não agregam valor

Time de Desenvolvimento

Coragem para admitir erros e pedir ajuda quando necessário

Todos

Coragem para experimentar novas abordagens, mesmo com risco de falha

A coragem se manifesta de diversas formas no dia a dia de um Time Scrum. Ela é necessária para o Product Owner dizer "não" a stakeholders que pedem funcionalidades que não agregam valor ou que desviam o foco da Sprint. É essencial para o Time de Desenvolvimento admitir um erro, pedir ajuda quando está travado, ou questionar um requisito que parece inviável. Também é a coragem de experimentar novas abordagens, mesmo que haja risco de falha.

Sem coragem, a transparência pode ser evitada (escondendo problemas), a inspeção pode ser superficial (evitando confrontar a realidade) e a adaptação pode ser adiada (mantendo um curso falho por medo). Pense em um alpinista que precisa ter a coragem de enfrentar o frio, o cansaço e os riscos para alcançar o cume. Da mesma forma, um time Scrum precisa de coragem para enfrentar os desafios do desenvolvimento de produtos complexos e para manter a integridade do processo.

Valor 3: Foco

Em um mundo repleto de distrações e com uma infinidade de tarefas que parecem urgentes, manter o Foco é um desafio constante. No Scrum, este valor é crucial para garantir que o time não se disperse e consiga entregar valor de forma consistente. Foco significa que todos no Time Scrum concentram seu trabalho e suas atividades nos objetivos da Sprint e no trabalho a ser realizado para alcançá-los.

Quando um time tem foco, ele evita a tentação de iniciar muitas coisas ao mesmo tempo, o que geralmente leva a nada ser concluído. Em vez disso, ele se concentra em um número limitado de itens do Sprint Backlog, garantindo que esses itens sejam concluídos com alta qualidade antes de passar para os próximos. É como um laser que, ao concentrar sua energia em um único ponto, consegue cortar materiais que uma luz difusa não conseguiria.



1

Objetivo da Sprint

Guia claro para o trabalho do time

2

Itens Limitados

Concentração em poucos itens de alta qualidade

3

Incremento Utilizável

Entrega ao final de cada Sprint

O foco é o que permite ao time entregar um Incremento potencialmente utilizável ao final de cada Sprint. Ele é reforçado pelo Objetivo da Sprint, que serve como um guia claro para o trabalho do time. Ao manter o foco, o time não apenas aumenta sua produtividade, mas também a qualidade do que entrega, pois a atenção plena em poucas tarefas permite um trabalho mais profundo e com menos erros. É a disciplina de dizer "sim" ao que realmente importa e "não" ao que pode esperar.

Valor 4: Abertura



Para que a transparência e a inspeção funcionem plenamente, é indispensável que haja Abertura dentro do Time Scrum e com seus stakeholders. Abertura significa que o Time Scrum e seus stakeholders concordam em ser abertos sobre todo o trabalho e os desafios com os quais se deparam. É a disposição de compartilhar informações, ideias e até mesmo vulnerabilidades, criando um ambiente de confiança e colaboração.



Compartilhamento

Informações, ideias e vulnerabilidades são compartilhadas abertamente



Receptividade

Abertura a novas ideias, feedback e diferentes perspectivas



Confiança

Ambiente onde a confiança floresce e o aprendizado é contínuo

Abertura não é apenas sobre compartilhar o progresso, mas também sobre ser receptivo a novas ideias, a feedback construtivo e a diferentes perspectivas. Um time aberto discute abertamente os problemas, as dificuldades e os impedimentos, buscando soluções em conjunto. Eles não escondem falhas ou atrasos, mas os trazem à tona para que possam ser endereçados de forma eficaz. É como ter uma porta sempre aberta para a comunicação e o aprendizado.

- ❑ **Atenção:** A falta de abertura pode minar rapidamente a eficácia do Scrum. Se as pessoas têm medo de compartilhar o que realmente está acontecendo, a transparência é comprometida, a inspeção se torna ineficaz e a adaptação é baseada em informações incompletas ou falsas.

A falta de abertura pode minar rapidamente a eficácia do Scrum. Se as pessoas têm medo de compartilhar o que realmente está acontecendo, a transparência é comprometida, a inspeção se torna ineficaz e a adaptação é baseada em informações incompletas ou falsas. Abertura é a chave para construir um ambiente onde a confiança floresce, permitindo que o time e a organização aprendam e evoluam continuamente.

Valor 5: Respeito



O último, mas não menos importante, dos valores do Scrum é o Respeito. Este valor é a base para todas as interações dentro do Time Scrum e com qualquer pessoa com quem eles se relacionem. Respeito significa que os membros do Time Scrum se respeitam como pessoas capazes e independentes, e respeitam o Product Owner para tomar decisões sobre o produto, o Scrum Master para guiar o processo, e os stakeholders por seu interesse no trabalho.

O respeito se manifesta na valorização das diferentes habilidades, experiências e perspectivas de cada membro do time. Significa ouvir ativamente, considerar as opiniões alheias, mesmo que diferentes das suas, e tratar a todos com dignidade. Em um time Scrum, onde a colaboração e a auto-organização são fundamentais, o respeito mútuo é o que permite que as discussões sejam produtivas, os conflitos sejam resolvidos de forma construtiva e as decisões sejam tomadas em conjunto.



Escuta Ativa

Ouvir atentamente as opiniões e perspectivas de todos



Valorização

Reconhecer as diferentes habilidades e experiências



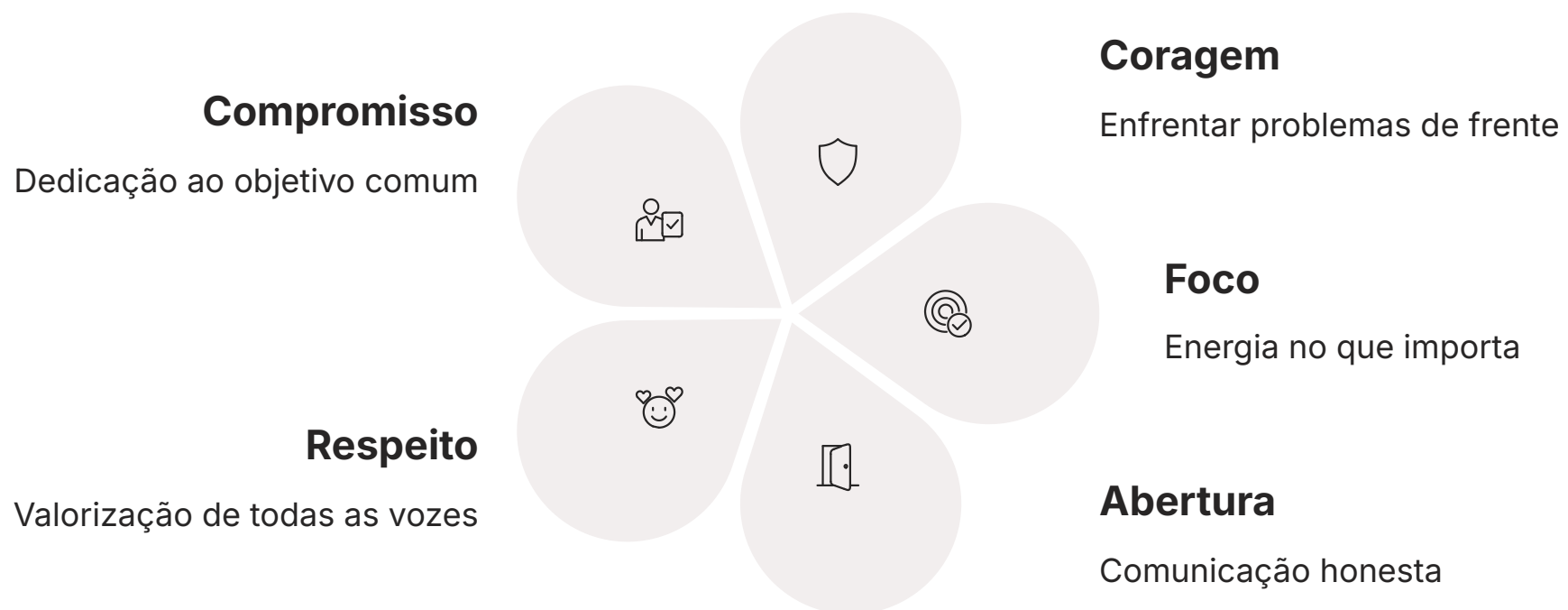
Dignidade

Tratar todos com respeito e consideração

Analogia: Pense em uma orquestra bem afinada: cada músico tem um papel diferente, toca um instrumento distinto, mas todos se respeitam e trabalham em harmonia para produzir uma bela melodia. Da mesma forma, um time Scrum, com suas diversas funções e personalidades, precisa do respeito para funcionar como uma unidade coesa. Sem respeito, a confiança se quebra, a comunicação falha e a colaboração se torna impossível, inviabilizando a aplicação eficaz do Scrum.

Valores em Ação: O Coração do Time Scrum

Os cinco valores do Scrum – Compromisso, Coragem, Foco, Abertura e Respeito – não são meros conceitos teóricos a serem memorizados. Eles são a alma do framework, o "sistema operacional" que permite que os pilares do empirismo funcionem e que o time entregue valor de forma sustentável. Pense neles como os ingredientes essenciais que, quando combinados, criam um ambiente de trabalho produtivo, saudável e inovador.



Quando um time vive esses valores, a dinâmica muda completamente. O Compromisso garante que todos estejam remando na mesma direção, dedicados ao objetivo comum. A Coragem permite que os problemas sejam enfrentados de frente, sem medo de expor vulnerabilidades ou de propor soluções ousadas. O Foco protege o time das distrações, garantindo que a energia seja canalizada para o que realmente importa. A Abertura promove a comunicação honesta e a troca de feedback, enquanto o Respeito assegura que todas as vozes sejam ouvidas e valorizadas.

☐ **Cultura de Confiança:** Esses valores não apenas facilitam a aplicação dos pilares (Transparência, Inspeção e Adaptação), mas também constroem uma cultura de confiança e segurança psicológica.

Esses valores não apenas facilitam a aplicação dos pilares (Transparência, Inspeção e Adaptação), mas também constroem uma cultura de confiança e segurança psicológica. Em um ambiente onde os valores são praticados, as pessoas se sentem seguras para experimentar, falhar e aprender, o que é fundamental para a inovação. Eles são o cimento que une o time, permitindo que ele se auto-organize, resolva problemas complexos e entregue resultados excepcionais, mesmo diante dos maiores desafios.

Desafios e Tendências na Aplicação da Teoria Scrum




Compreender a teoria do Scrum é um passo fundamental, mas a sua aplicação no mundo real apresenta desafios e está em constante evolução. Não é incomum que organizações tentem implementar o Scrum de forma superficial, focando apenas nos rituais e artefatos sem internalizar o empirismo, os pilares e os valores. Isso pode levar a um "Scrum de fachada", onde os benefícios prometidos não se materializam e a frustração se instala.



Olhando para 2025, as tendências apontam para uma maior integração do Scrum com outras metodologias e ferramentas, como Kanban para otimização do fluxo de trabalho e técnicas de Design Thinking para melhor compreensão do usuário. A ascensão da inteligência artificial e do trabalho remoto também impacta a forma como os pilares e valores são praticados, exigindo novas abordagens para manter a transparência, a inspeção e a colaboração em ambientes distribuídos. A adaptabilidade, portanto, não é apenas um pilar do Scrum, mas uma necessidade constante para quem o pratica.

Consolidação e Próximos Passos

Chegamos ao fim desta aula, onde desvendamos a essência da Teoria do Scrum. Vimos que o Scrum não é apenas um conjunto de regras, mas um framework baseado no empirismo, que nos convida a aprender pela experiência e a adaptar nosso caminho. Exploramos os três pilares que sustentam essa abordagem – Transparência, Inspeção e Adaptação – e como eles formam um ciclo contínuo de melhoria. Por fim, mergulhamos nos cinco valores fundamentais – Compromisso, Coragem, Foco, Abertura e Respeito – que moldam a cultura e o comportamento de um Time Scrum eficaz.

 **Em prática:** Lembre-se que a teoria do Scrum é a base para qualquer aplicação bem-sucedida. Ao entender o porquê por trás de cada evento e artefato, você estará mais apto a identificar quando algo não está funcionando e a propor soluções alinhadas com a filosofia ágil. Comece a observar como a transparência, a inspeção e a adaptação se manifestam em seu próprio dia a dia, e como os valores podem guiar suas interações.

Autoavaliação

1. Qual dos seguintes conceitos é a base filosófica do Scrum, enfatizando o conhecimento derivado da experiência e da tomada de decisões baseada na observação? a) Prescritivismo b) Empirismo c) Racionalismo d) Determinismo
2. Os três pilares do controle de processo empírico no Scrum são: a) Planejamento, Execução e Controle b) Visibilidade, Avaliação e Correção c) Transparência, Inspeção e Adaptação d) Definição, Desenvolvimento e Entrega
3. Um time Scrum que decide abertamente discutir um impedimento que está atrasando o projeto, mesmo sabendo que isso pode gerar desconforto, está demonstrando principalmente qual valor do Scrum? a) Foco b) Respeito c) Compromisso d) Coragem
4. Qual dos pilares do Scrum é responsável por examinar frequentemente os artefatos e o progresso em direção a um objetivo para detectar variações indesejáveis? a) Transparência b) Inspeção c) Adaptação d) Colaboração
5. Explique a interdependência entre os pilares do Scrum (Transparência, Inspeção e Adaptação) e como a ausência de um deles pode comprometer a eficácia do framework.

Gabarito e Recursos

Questão 1

b) Empirismo

Questão 2

c) Transparência, Inspeção e Adaptação

Questão 3

d) Coragem

Questão 4

b) Inspeção

Próxima Aula

Na **Próxima Aula**, daremos um passo adiante e começaremos a explorar os Papéis do Scrum, focando no **Product Owner, o Dono do Produto**. Você entenderá quem é essa figura central, suas responsabilidades e como ele atua como a voz do cliente e do negócio dentro do Time Scrum.

Recursos Adicionais



Scrum Guide

[scrumguides.org](https://www.scrumguides.org) - A fonte oficial e mais atualizada da definição do Scrum, essencial para aprofundar seu conhecimento.



Relatórios "State of Agile"

Para entender as tendências e a adoção das metodologias ágeis no mercado.



Livros de Jeff Sutherland e Ken Schwaber

Os criadores do Scrum, oferecendo insights diretos sobre a filosofia e a prática.



NOTA IMPORTANTE: As informações regulatórias/legais/técnicas desta aula estão atualizadas até 2025. Consulte sempre fontes oficiais para verificar alterações.