

Engenharia de Software

Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Sistemas EaD

Aula 04

# METODOLOGIAS ÁGEIS/ADAPTATIVAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE SCRUM

Prof. Menezes (José M. de Menezes Jr)



# OBJETIVO DA AULA

- 1 Entender por que surgiram as metodologias ágeis**
- 2 Conhecer os princípios do Manifesto Ágil**
- 3 Compreender as principais metodologias ágeis**
- 4 Reconhecer contextos reais de aplicação**

# POR QUE SURGIRAM AS METODOLOGIAS ÁGEIS?

As metodologias ágeis não surgiram porque as tradicionais estavam erradas, mas porque o mundo do software mudou.

## Problemas enfrentados com modelos tradicionais:

- Requisitos mudam frequentemente
- Usuário não sabe tudo no início
- Longo tempo até ver valor
- Feedback tardio
- Alto custo de erro descoberto no final

# O QUE CARACTERIZA UMA METODOLOGIA ÁGIL?

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- ENTREGAS FREQUENTES
- ITERAÇÕES CURTAS
- FEEDBACK CONTÍNUO
- COLABORAÇÃO INTENSA
- ADAPTAÇÃO CONSTANTE
- FOCO EM VALOR

**Pressuposto central:**

Mudanças são  
inevitáveis e  
esperadas.

# MANIFESTO ÁGIL (BASE CONCEITUAL)

O Manifesto Ágil foi criado em 2001, por 17 especialistas em desenvolvimento de software, que buscavam uma alternativa aos processos tradicionais, rígidos e burocráticos. Muitos deles são criadores ou grandes influenciadores de métodos como Scrum, XP, DDD, TDD e Lean

## OS 4 VALORES DO MANIFESTO ÁGIL:

- **Indivíduos e interações** mais que processos e ferramentas
- **Software funcionando** mais que documentação abrangente
- **Colaboração com o cliente** mais que negociação de contratos
- **Responder a mudanças** mais que seguir um plano

# QUANDO USAR METODOLOGIAS ÁGEIS?



- REQUISITOS VOLÁTEIS
- PRODUTO DIGITAL
- NECESSIDADE DE RAPIDEZ
- USUÁRIO PRÓXIMO
- INOVAÇÃO CONSTANTE

# QUANDO NÃO USAR METODOLOGIAS ÁGEIS?

- *SISTEMAS ALTAMENTE REGULADOS*
- *ERRO NÃO TOLERÁVEL*
- *CERTIFICAÇÃO RÍGIDA*



# SCRUM

## (Framework ágil mais usado)

O **Scrum** é um framework ágil que organiza o trabalho em **iterações chamadas Sprints**, com entregas incrementais de valor.

É uma das mais conhecidas.

Gerenciar projetos complexos

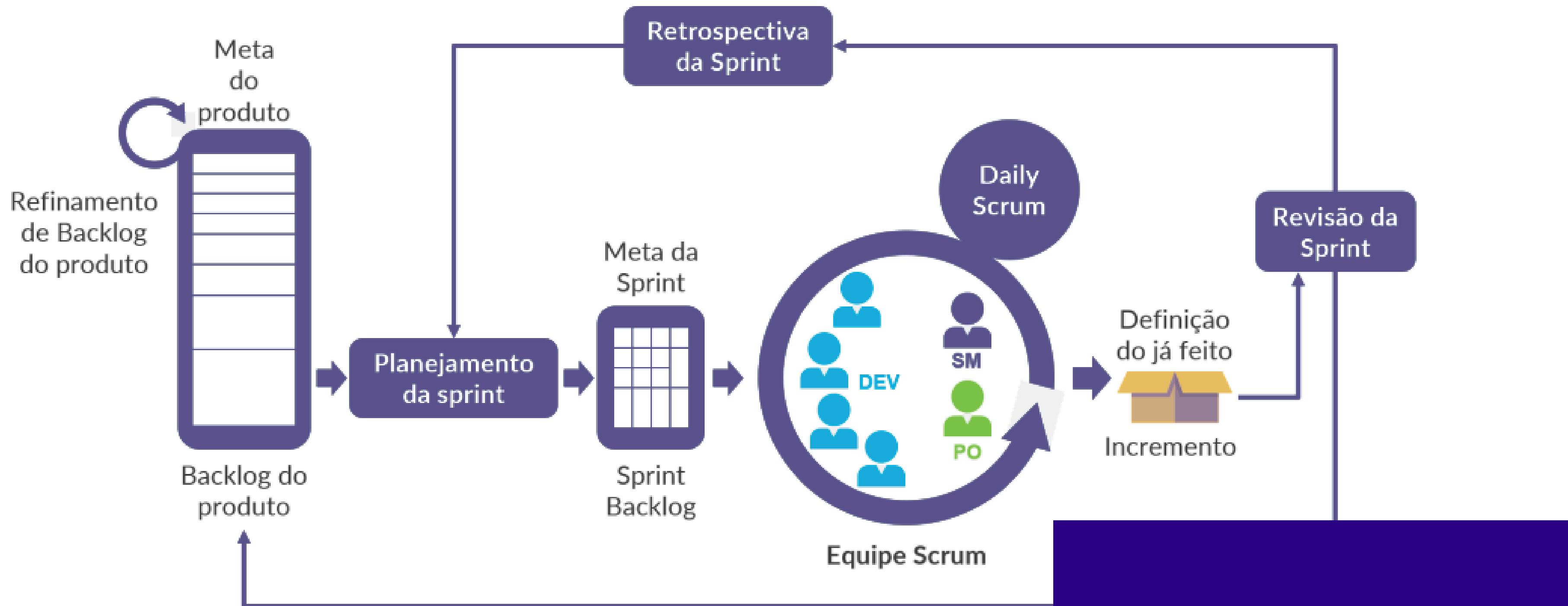
Promover entregas incrementais de valor em ciclos curtos e adaptáveis.

# Scrum - (Framework ágil mais usado)

Organiza o trabalho em sprints de curta duração

Inclui rituais como reuniões diárias (daily stand-ups), revisões de sprint e retrospectivas, que permitem ajustes constantes no processo e no produto.

Amplamente aplicado em áreas como desenvolvimento de software, marketing, produtos e até na gestão de equipes.



# EXEMPLO SCRUM

# ESTRUTURA DO SCRUM

## PAPÉIS:

- Product Owner
- Scrum Master
- Time de Desenvolvimento

## ARTEFATOS:

- Product Backlog
- Sprint Backlog
- Incremento

## EVENTOS:

- Sprint Planning
- Daily Scrum
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

## USO COMUM:

- Desenvolvimento de produtos digitais
- Times multidisciplinares
- Ambientes de mudança constante

# PAPÉIS:

## PRODUCT OWNER

- Maximiza o valor do produto desenvolvido pelo time Scrum
- Principal elo entre o negócio, os stakeholders e a equipe de desenvolvimento.
- Define e prioriza o Product Backlog
- Esclarece requisitos,
- Toma decisões sobre o que deve ser desenvolvido primeiro
- Aceita ou rejeita os incrementos entregues, garantindo que o produto atenda às necessidades reais dos usuários e aos objetivos do negócio.

# PAPÉIS:

## SCRUM MASTER

- Garante que o Scrum seja compreendido e aplicado corretamente,
- Atua como facilitador do time e um agente de melhoria contínua.
- Remove impedimentos
- Promove a colaboração
- Assegura a realização eficaz dos eventos do Scrum
- Ajuda tanto o time quanto a organização a adotarem os princípios ágeis
- Não exerce papel de chefe ou gerente, mas serve ao time para que ele alcance alto desempenho.

# PAPÉIS:

## TIME DE DESENVOLVIMENTO

- Grupo multidisciplinar e auto-organizado responsável por construir, testar e entregar os incrementos do produto a cada Sprint.
- Decide como o trabalho será realizado
- Transforma os itens do backlog em software funcional,
- Colabora continuamente para atingir o objetivo da Sprint
- Compartilha coletivamente a responsabilidade pela qualidade e pelos resultados entregues, sem hierarquia interna ou divisão rígida de cargos.

# ARTEFATOS:

## Product Backlog

- Lista única, ordenada e dinâmica de tudo o que precisa ser desenvolvido no produto
- Organizada por valor para o negócio.
- Ele contém funcionalidades, melhorias, correções e requisitos, é continuamente refinado e tem como responsável o Product Owner, que define prioridades para maximizar o valor entregue pelo time.

# ARTEFATOS:

## Sprint Backlog

- Conjunto de itens do Product Backlog selecionados para serem desenvolvidos durante uma Sprint, juntamente com o plano de trabalho necessário para entregá-los.
- Ele representa o compromisso do Time de Desenvolvimento com o objetivo da Sprint, sendo atualizado diariamente conforme o trabalho avança.

# ARTEFATOS:

## Incremento

- Versão do produto gerada ao final de uma Sprint, composta por funcionalidades concluídas, testadas, integradas e que atendem à Definition of Done (meta), estando potencialmente pronta para uso e capaz de gerar valor para o usuário.

# EVENTOS

## Sprint Planning

- Evento do Scrum em que o time define o objetivo da Sprint e seleciona os itens do Product Backlog que serão desenvolvidos, criando o Sprint Backlog e um plano inicial de trabalho.
- Nele, o time decide o que será entregue e como pretende entregar, alinhando expectativas e estabelecendo o compromisso para a Sprint.

# EVENTOS

## Daily Scrum

- Reunião diária, curta (até 15 minutos) do Time de Desenvolvimento
- Alinhamento sobre o progresso do trabalho
- Ajusta o plano para atingir o objetivo da Sprint
- Identifica possíveis impedimentos
- Promove transparência e coordenação contínua durante a Sprint.

# EVENTOS

## Sprint Review

- O incremento desenvolvido na Sprint é apresentado e inspecionado junto aos stakeholders, especialmente o Product Owner, para coletar feedback e avaliar se os objetivos foram alcançados.
- Com base nessa conversa, o Product Backlog pode ser ajustado, orientando os próximos passos do produto.



# EVENTOS

## Sprint Retrospective

- O time reflete sobre como trabalhou durante a Sprint, identificando pontos positivos, problemas e oportunidades de melhoria.
- O objetivo é ajustar processos, práticas e colaboração para tornar a próxima Sprint mais eficiente e produtiva.



# **EXEMPLO: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA ONLINE**

A criação de um sistema de gestão acadêmica que permita a alunos, professores e coordenação gerenciar informações acadêmicas envolve:

## **INICIAÇÃO**

Formar o time Scrum (Product Owner, Scrum Master e Time de Desenvolvimento) e definir o Product Backlog inicial, por exemplo:

- Cadastro e autenticação de alunos e professores
- Consulta de disciplinas e turmas
- Lançamento de notas e frequência
- Visualização de histórico escolar
- Comunicação entre professores e alunos

# **EXEMPLO: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA ONLINE**

## **PLANEJAMENTO DO SPRINT**

Selecionar os itens do backlog que serão trabalhados no Sprint, por exemplo:

- Implementar cadastro e login de usuários
- Criar perfis básicos de aluno e professor

Definir o Sprint Goal, como:

“Permitir que usuários accessem o sistema com segurança e visualizem seu perfil acadêmico.”

# **EXEMPLO: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA ONLINE**

## **EXECUÇÃO DO SPRINT**

Desenvolvimento das funcionalidades planejadas, incluindo:

- Programação das telas de login e cadastro
- Implementação das regras de autenticação
- Integração com banco de dados

Durante o Sprint, o time realiza Daily Scrums (reuniões rápidas de até 15 minutos) para:

- Sincronizar o progresso
- Identificar impedimentos
- Ajustar o plano de trabalho

# **EXEMPLO: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA ONLINE**

## **REVISÃO DO SPRINT**

Apresentar o incremento funcional, como:

- Sistema de login funcionando
- Perfis de aluno e professor acessíveis

O Product Owner avalia o incremento:

- Aceita as funcionalidades entregues
- Ou solicita ajustes e melhorias para o próximo Sprint

# **EXEMPLO: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA ONLINE**

## **ITERAÇÃO PARA PRÓXIMOS SPRINTS**

Novos Sprints são realizados para desenvolver outros itens do backlog, como:

- Lançamento de notas
- Controle de frequência
- Relatórios acadêmicos
- Comunicação entre usuários

# **EXEMPLO: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA ONLINE**

## **ENTREGA DO PRODUTO**

O sistema passa a disponibilizar incrementos funcionais e utilizáveis, atendendo às principais necessidades acadêmicas, enquanto a equipe Scrum continua:

- Refinando funcionalidades
- Adicionando novos recursos
- Ajustando o sistema com base no feedback dos usuários

## FERRAMENTAS CENTRAIS PARA TRABALHAR COM SCRUM

### FERRAMENTAS DE GESTÃO DE BACKLOG E SPRINTS

Essenciais para organizar o Product Backlog, Sprint Backlog, boards visuais e acompanhar o progresso.

- **Jira Software** – padrão de mercado em empresas de tecnologia.
- **Azure DevOps Boards** – bastante usado em empresas Microsoft-centric.
- **GitHub Projects/Issues** – integração nativa com código e issues.

Principais usos: planejar Sprints, acompanhar tarefas, criar quadros Kanban/Scrum.

## FERRAMENTAS CENTRAIS PARA TRABALHAR COM SCRUM

### FERRAMENTAS DE GESTÃO DE BACKLOG E SPRINTS

Essenciais para organizar o Product Backlog, Sprint Backlog, boards visuais e acompanhar o progresso.

- **Jira Software** – padrão de mercado em empresas de tecnologia.
- **Azure DevOps Boards** – bastante usado em empresas Microsoft-centric.
- **GitHub Projects/Issues** – integração nativa com código e issues.

Principais usos: planejar Sprints, acompanhar tarefas, criar quadros Kanban/Scrum.

# MENSAGEM-CHAVE DA AULA

**“Scrum não é uma técnica para programar mais rápido, é um framework para aprender, adaptar e entregar valor continuamente.”**

# PRÓXIMAS AULAS

Hoje entendemos o porquê do Scrum.

Nas próximas aulas, vamos entender como outras metodologias ágeis aplicam esses mesmos princípios de formas diferentes.

# MATERIAL COMPLEMENTAR

**O Time Scrum é composto basicamente de três papéis:**

**O Product Owner ou P.O:**



**O Scrum Master:**



**O time de Desenvolvimento:**



**O QUE É SCRUM  
E COMO FUNCIONA?  
(METODOLOGIA ÁGIL |  
FRAMEWORK SCRUM)**

Vídeo do Canal IlustraDev

<https://www.youtube.com/watch?v=XbBXyPpYWzA>

# ATIVIDADE



- **Simulação de Caso Real** (Sistema de Agendamento de Consultas Médicas Online)

Product Backlog

Sprint Planning

Sprint Backlog

Daily Scrum

Incremento

Sprint Review

Sprint Retrospective

- 7 Questões - Vale 7 pontos



Google Forms

<https://forms.gle/pJ5iqXH2uBQBT9h96>

