



INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

SCRUM

Eduardo Kinder Almentero
ekalmentero@gmail.com

Manifesto Ágil

- No final dos anos 90, um grupo de desenvolvedores começaram a elaborar propostas como alternativa aos **processos tradicionais** de desenvolvimento de software.
 - Foco em **colaboração** e **eficiência**
- Em 2001, o documento do **Manifesto Ágil** foi criado, buscando apresentando quatro valores fundamentais.
 - **Indivíduos e interações** mais que processos e ferramentas.
 - **Software em funcionamento** mais que documentação abrangente.
 - **Colaboração com o cliente** mais que negociação de contratos.
 - **Responder a mudanças** mais que seguir um plano.
- Neste contexto, **novos métodos** começaram a ser desenvolvidos e testados.
 - Scrum, XP, etc;
- O Manifesto Ágil é considerado **um marco na história do desenvolvimento de software** e tem influenciado diversos setores, como o gerenciamento de projetos.

Indivíduos e Interações sobre Processos e Ferramentas

- **Pessoas tem o maior impacto sobre o sucesso**
 - Processos e ambiente ajudam, mas sozinhos não levam ao sucesso
- **Indivíduos fortes não é o suficiente sem boa interação da equipe.**
 - Os indivíduos podem ser mais fortes com base em sua capacidade de trabalhar em uma equipe
- **As ferramentas podem ajudar, mas ferramentas maiores e melhores podem prejudicar mais do que ajudar**
 - O uso de ferramentas mais simples pode ser melhor

Software que funciona sobre Documentação Completa

- **Documentação é importante, mas muito é pior do que muito pouco.**
 - Muito tempo para produzir e manter em sincronia com o código.
 - Mantenha os documentos curtos e objetivos.
- **Focar o esforço na produção de código, e não na descrição dele.**
 - O código deve documentar-se
 - O conhecimento do código é mantido dentro da equipe
- **Não produzir documentos, a não ser que sejam necessários, simples e significantes.**

Colaboração do cliente sobre Negociação de Contratos

- **Não é razoável especificar o que é necessário e não ter mais contato até que o produto seja entregue.**
- **Feedback regular do cliente**
- **Utilizar contratos para especificar a interação com o usuário, ao invés de requisitos, cronograma e custo.**

Responder a mudanças sobre seguir um Plano

- **Ambiente, requisitos e estimativas** de trabalho irão **mudar** ao longo de um projeto grande.
- O **planejamento inteiro** de um projeto **não se mantém**.
- **Manter o planejamento realista**
 - Saber as tarefas para as próximas duas semanas;
 - Ideia bruta dos requisitos para tralhar nos próximos meses;
 - Ideia vaga do que precisa ser feito no próximo ano.

12 princípios por trás do manifesto ágil

1. **A maior prioridade é satisfazer o usuário** através de **entregas mais cedo e continuas** de software que agregue valor.
2. **Mudanças em requisitos são bem vindas**, mesmo em estágios avançados do projeto. Processos ágeis aproveitam as mudanças para dar vantagem competitiva ao consumidor.
3. **Entregas frequentes** de trabalho, de semanas a poucos meses, com preferência para escalas mais curtas de tempo.
4. **Pessoas do negócio e desenvolvedores devem trabalhar juntos diariamente** durante o projeto.

12 princípios por trás do manifesto ágil

5. **Construir projetos em torno de indivíduos motivados.** Dar a eles o ambiente e suporte de que necessitam, e confiar neles para fazer o trabalho.
6. **O método mais eficiente** e eficaz de transmissão de informações dentro de uma equipe de desenvolvimento é através de **conversa face a face**.
7. **Software funcionando** é a principal medida de progresso.
8. **Processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável.** Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um **ritmo constante indefinidamente**.
9. **Atenção contínua à excelência técnica e bom design** aumenta a agilidade

12 princípios por trás do manifesto ágil

- 10. Simplicidade** – a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado – é essencial.
- 11. A melhor arquitetura, requisitos e designs emergem de equipes auto organizáveis.**
- 12. Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz, e então sintoniza e ajusta seu comportamento de acordo.**

Visão Geral do SCRUM

PDS - Scrum

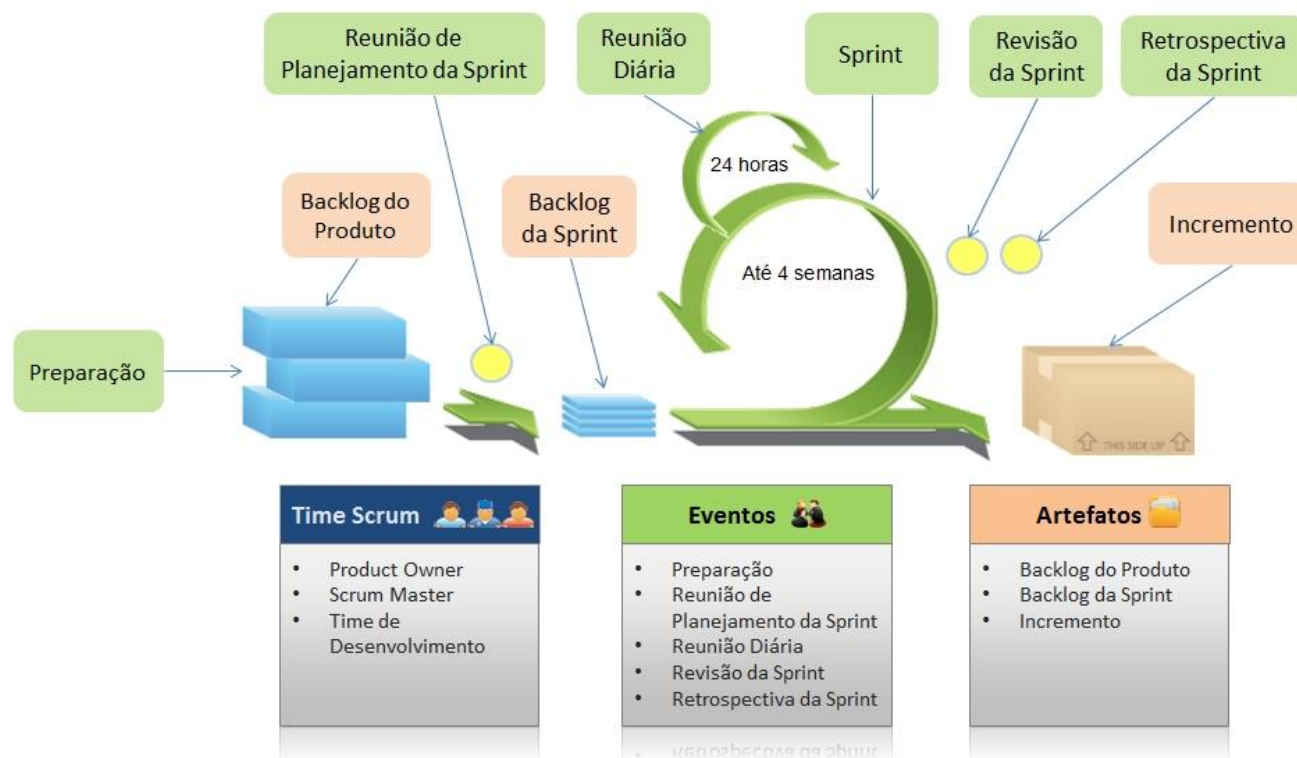


Figura retirada de:

https://www.trt9.jus.br/pds/Scrum/customcategories/introduction_to_scrum_63471CEo.html

Acesso em fevereiro de 2023

Sprints

- Os projetos Scrum fazem progresso através de uma série de *sprints*
 - Similar as iterações do XP (eXtreme Programming)
- Um *Sprint* dura, em média, de 2 – 4 semanas ou um mês no máximo.
- Uma duração constante dos *sprints* leva a um ritmo melhor.
- O produto é projetado, codificado e testado durante o *Sprint*.

Sequencial x Sobreposição

Requisitos

Projeto

Código

Teste

Em vez de fazer tudo,
um de cada vez...

...os times Scrum
fazem um pouco de
cada coisa ao tempo

Não há mudanças durante o Sprint



- As durações do Sprint devem ser planejadas em torno do tempo em que é possível manter as mudanças fora do Sprint.

Framework Scrum

- **Papéis**
 - **Product Owner**
 - **Scrum Master**
 - **Team**
- **“Cerimoniais”**
 - Sprint planning
 - Sprint review
 - Sprint retrospective
 - Daily meeting (reunião diária)
- **Artefatos**
 - Product backlog
 - Sprint backlog
 - Burndown charts

Product Owner

- Define as **características** (features) do **produto**;
- Decide a **data de lançamento** e o **conteúdo**;
- É responsável pela **rentabilidade do produto** (ROI – Return of Investment).
- Prioriza as **características de acordo com seu valor de mercado**.
- **Ajusta as características e prioridade a cada iteração**, conforme necessário.
- **Aceita ou rejeita os resultados do trabalho**.

Scrum Master

- **Papel mais próximo ao gerenciamento para o projeto.**
- Responsável por **legitimar os valores e práticas do Scrum.**
- **Remove os eventuais impedimentos** que podem surgir para o time.
- **Assegura que o time é completamente funcional e produtivo.**
- **Possibilita a cooperação entre todos os papéis e funções.**
- **Protege o time de interferências externas.**

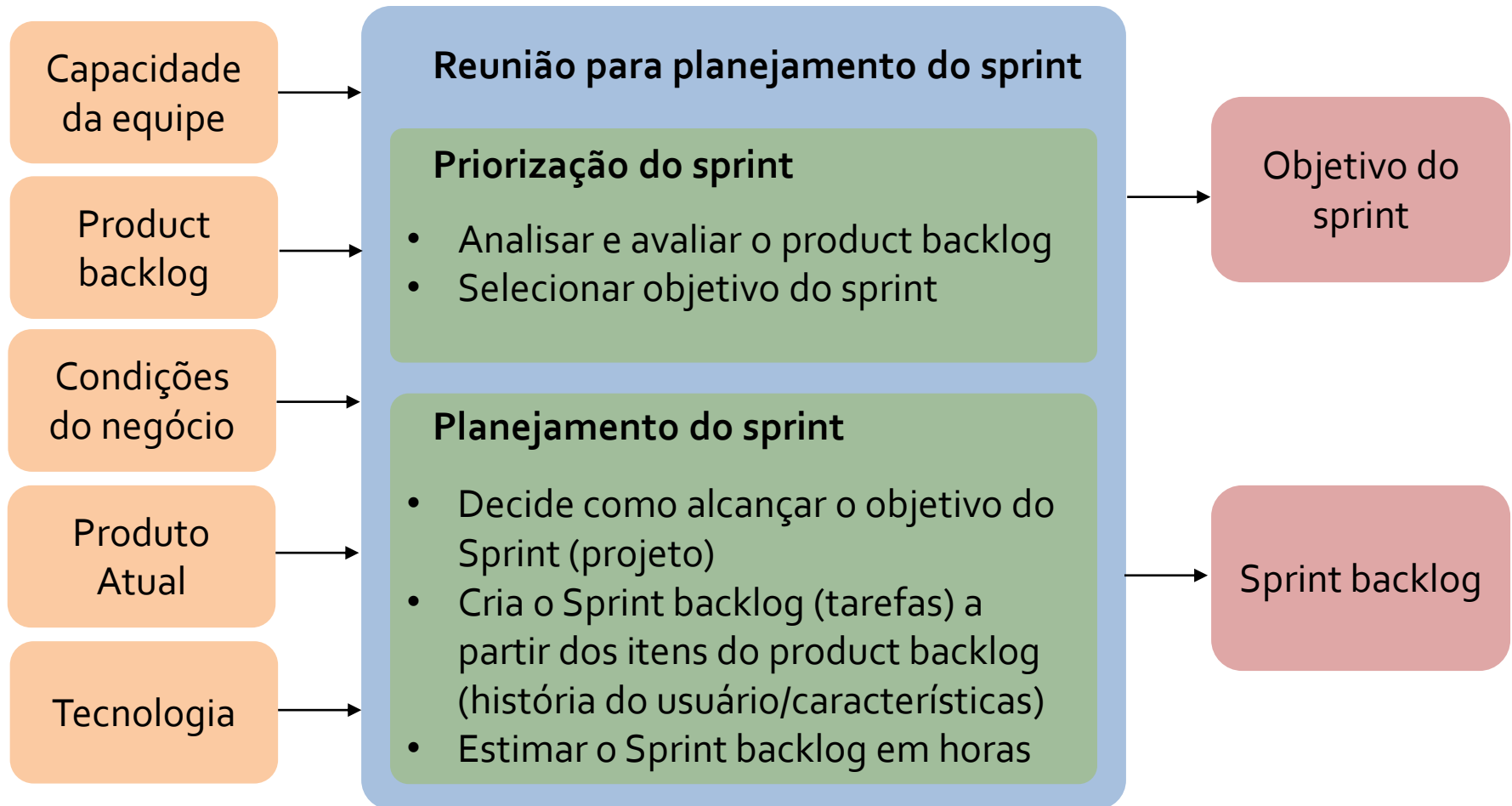
Time/Equipe

- **Normalmente é composto de 5 a 9 pessoas.**
- É um grupo **heterogêneo**
 - Programadores, testadores, desing, etc.
- Os membros devem ser de **tempo integral**
 - Algumas exceções são permitidas como, por exemplo, administrador de banco de dados.
- **Normalmente não há estrutura hierárquica** no grupos, mas, em casos raros, isto pode acontecer.
- **Os membros do grupo só podem ser alterados entre *sprints*.**

Framework Scrum

- Papéis
 - Product Owner
 - Scrum Master
 - Team
- **“Cerimonias”**
 - **Sprint planning**
 - **Sprint review**
 - **Sprint retrospective**
 - **Daily meeting (reunião diária)**
- Artefatos
 - Product backlog
 - Sprint backlog
 - Burndown charts

Visão Geral



Planejamento do Sprint (Sprint planning)

- O time **seleciona os itens do product backlog** que eles podem se comprometer para completar.
- O **Sprint backlog** é criado.
 - Cada tarefa do Sprint é identificada e tem sua duração estimada (de 1 a 16h).
 - É feito de forma colaborativa, e não de forma isolada pelo Scrum Master
- A arquitetura de alto nível deve ser considerada

Como um planejador de férias, eu quero ver fotos dos hotéis

- Codificar a camada intermediária (8h)
- Codificar a interface com o usuário (4h)
- Codificar a classe xyz (3h)
- Atualizar testes de desempenho (2h)

Reunião diária (daily Scrum meeting)

- **Parâmetros:**
 - Tempo curto (normalmente 15 minutos)
 - Em pé
- **Não deve ser utilizada para solução de problemas**
 - Todos são convidados
 - Apenas os membros da equipe, o Scrum Master e o Product Owner podem falar.
- **Ajuda a evitar reuniões desnecessárias!**

Todos devem responder 3 questões

1

O que você fez ontem?

2

O que você irá fazer hoje?

3

Há algum obstáculo em seu caminho?

- **Não são uma posição para o Scrum Master**
 - São compromissos assumidos na frente de seus pares.

Revisão do Sprint (Sprint Review)

- É realizada ao final de cada Sprint
- O time apresenta o que foi alcançado durante o Sprint.
- Normalmente são utilizados “demos” de novas características ou esboço de arquitetura
- É informal
 - Regra de 2 horas para preparação do time
 - Sem slides
- Todos devem ser convidados

Retrospectiva do Sprint (Sprint retrospective)

- Normalmente, é a **última coisa que é feita no Sprint.**
- A ideia é **olhar periodicamente para o que está e o que não está funcionando.**
- Normalmente, dura de 15 a 30 minutos
- Todos participam:
 - Scrum Master
 - Product owner
 - Time
 - Possíveis clientes e outros

Iniciar / Parar / Continuar

- O time todo se reúne e discute o que gostaria de:

Começar a fazer

Parar de fazer

Continuar fazendo

*É apenas uma de
várias formas de
fazer uma
retrospectiva do
Sprint.*

Framework Scrum

- Papéis
 - Product Owner
 - Scrum Master
 - Team
- “Cerimónias”
 - Sprint planning
 - Sprint review
 - Sprint retrospective
 - Daily meeting (reunião diária)
- **Artefatos**
 - **Product backlog**
 - **Sprint backlog**
 - **Burndown charts**

Product Backlog

- Representam os **requisitos do software** que está sendo desenvolvido.
- Contém **todo o trabalho que deve ser feito** no projeto.
- Deve ser descrito de forma que **cada item agregue valor aos usuários e consumidores.**
- Priorizado pelo **Product Owner.**
- É **repriorizado ao início de cada Sprint.**

Exemplo de Product Backlog

Backlog	Estimativa
Permitir que um convidado faça uma reserva	3
Como convidado, eu quero cancelar uma reserva	5
Como convidado, eu desejo mudar as datas de uma reserva	3
Como um funcionário do hotel, eu quero relatórios de retorno por quarto	8
Emitir relatório de ocupação de quartos por período	4
...	
...	

Product Backlog

- É comum que os itens do backlog incluam **estimativas de tempo para sua conclusão**.
- Estimativas de tempo auxiliam no **entendimento da complexidade** de cada item do backlog
 - A priorização levam em consideração o **tempo disponível**
- No SCRUM é comum o uso de **técnicas baseadas em pontos de história** (story points) para estimativa de tempo.
- Pontos de história são uma **métrica para determinar a complexidade do trabalho a ser realizado**.
- Esta técnica auxilia a equipe a **focar no valor entregue, ao invés do tempo gasto**.

Objetivo do Sprint

- Uma **sentença clara e concisa** que **descreve o que a equipe pretende alcançar durante o Sprint**.
- Ajuda a equipe a **manter o foco em um conjunto específico de tarefas** e a **trabalhar de forma colaborativa** para o alcance deste objetivo.
- É utilizado para **avaliar o sucesso do Sprint ao final do período**.
- Ex.:
 1. Adicionar a funcionalidade de carrinho de compras à loja online, permitindo que os usuários adicionem vários itens ao carrinho e finalizem a compra de uma só vez.
 2. Melhorar a performance do sistema ao otimizar a consulta de banco de dados para que as páginas carreguem mais rapidamente.
 3. Melhorar a interface de usuário do sistema para torná-lo mais intuitivo e fácil de usar, aumentando a satisfação do usuário.

Sprint Backlog

- É uma **lista de tarefas específicas**, planejadas pela equipe de desenvolvimento para **conclusão durante o Sprint atual**.
- Deve conter **todas as tarefas necessárias** para completar os itens selecionados do Product Backlog
 - Incluindo design, desenvolvimento, testes etc.
- É um **documento dinâmico**, podendo ser **atualizado** durante o trabalho nas tarefas
 - Novas tarefas podem ser adicionadas
 - Tarefa podem ser modificadas ou removidas
 - A priorização pode ser reajustada
- As **revisões e atualizações**, normalmente, ocorrem durante as **reuniões diárias** (daily meetings)
- É uma ferramenta fundamental para garantir que a **equipe se concentre no trabalho mais importante** e alcance o objetivo do Sprint.

Um Sprint backlog

opcional

Tarefas	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex
1.Codificar a interface do usuário	8	8	4		
2.Codificar a camada intermediária	8	8	8	4	
3.Testar a camada intermediária	8	8	8	2	
4.Escrever ajuda online	6				
5.Escrever classe xyz	8	8	8	8	6
6.Adicionar log de erros			8	4	

Gerenciando o Sprint Backlog

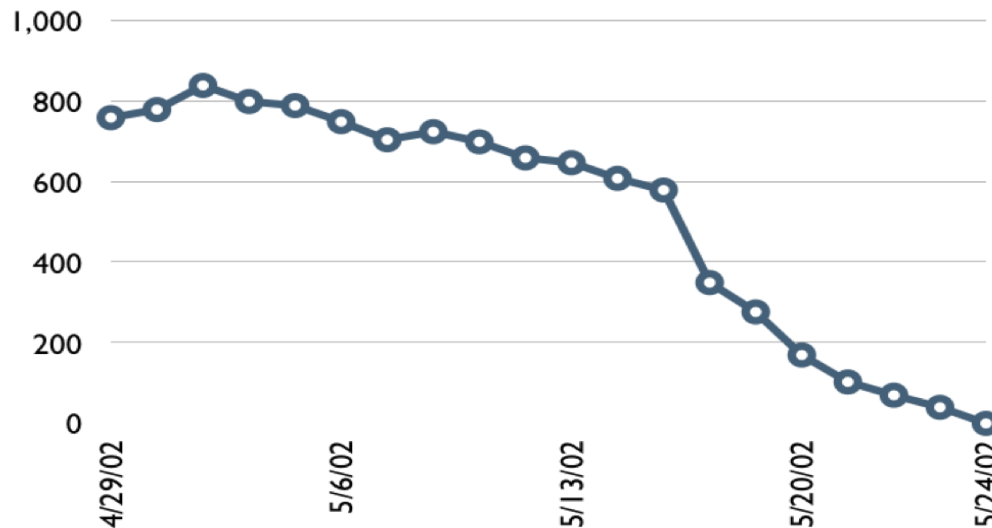
- Os **indivíduos escolhem eles próprios o trabalho** que desejam realizar.
 - O trabalho nunca é atribuído por um terceiro
- A **estimativa de trabalho que falta** é atualizada diariamente.
- Qualquer **membro da equipe pode adicionar, remover ou alterar o Sprint Backlog, durante o Sprint Planning.**
- Se o trabalho não estiver claro, **estime um item do Sprint Backlog com um tempo maior e o decomponha mais tarde.**
- **Atualize o trabalho que necessita ser feito conforme se ganha mais conhecimento.**

Sprint Backlog

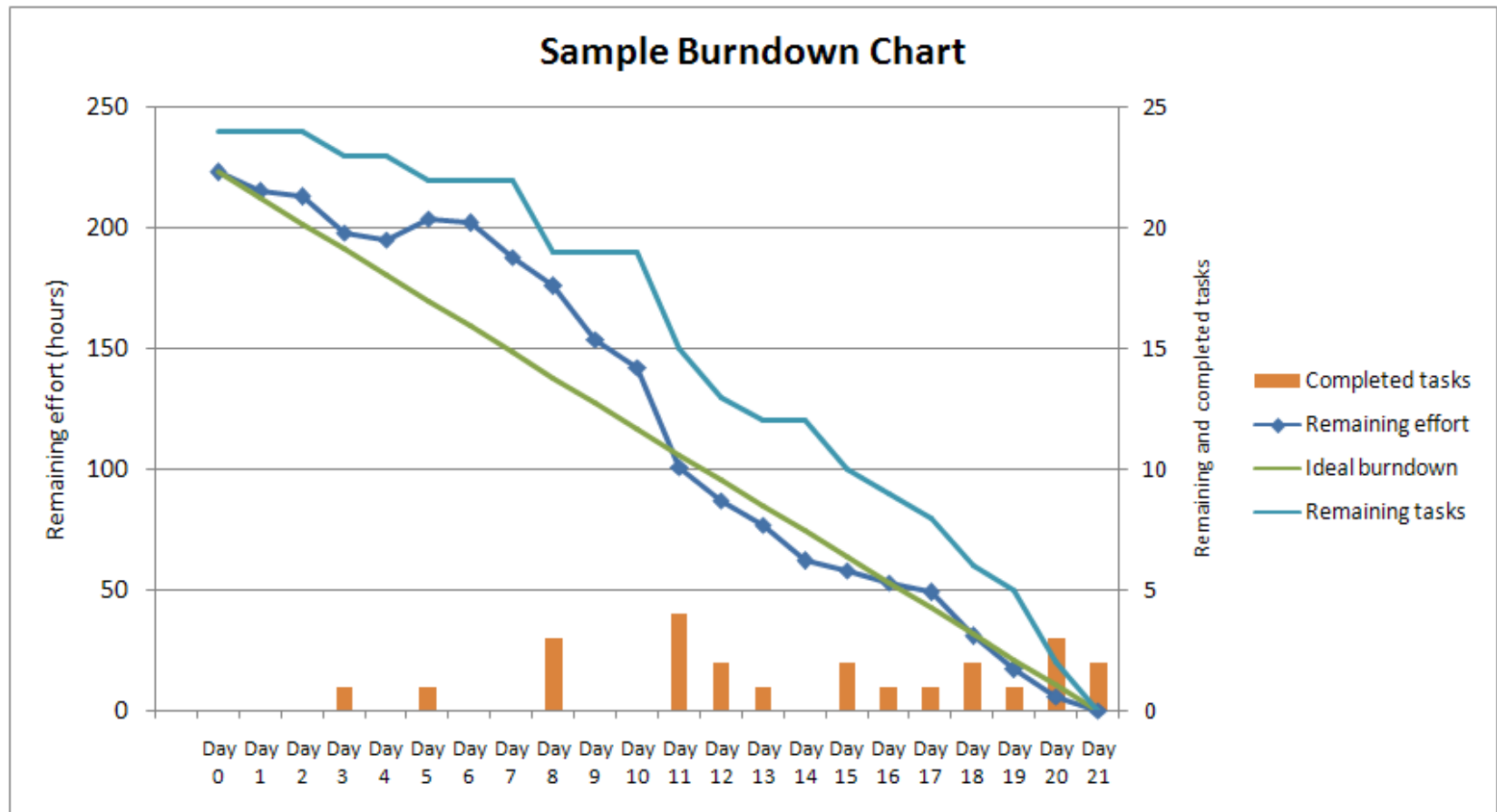
- Objetivo do Sprint: Implementar a funcionalidade de login no sistema.
- Tarefas:
 1. Criar página de login (desenvolvimento)
 2. Criar banco de dados de usuários (desenvolvimento)
 3. Implementar autenticação de usuário (desenvolvimento)
 4. Implementar recuperação de senha (desenvolvimento)
 5. Testar a funcionalidade de login (teste)
 6. Testar a recuperação de senha (teste)
 7. Atualizar documentação do sistema (documentação)

Gráfico Burndown

- Mede o **progresso** do Sprint e fornece **indicativos do processo de trabalho da equipe**.
- Fornece uma **visão da porção de trabalho realizado em comparação com o total planejado**.



Exemplo de Gráfico Burndown



Escalabilidade

- Um time normalmente é composto por **7 ± 2** pessoas.
 - A **escalabilidade** é feita a partir de times composto de times
- Fatores da escalabilidade
 - Tipo da aplicação
 - Tamanho do time
 - Dispersão do time
 - Duração do projeto
- O Scrum tem sido utilizado em projetos com mais de 500 pessoas.



INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

FIM