

# **Guia SCRUM**

## Sumário

Metodologia SCRUM .....	3
1. Time Scrum .....	4
1.1. Proprietário do Produto .....	4
1.2. Time de Desenvolvimento .....	4
1.3. Líder <i>Scrum</i> .....	5
2. Eventos Scrum .....	6
2.1. Sprint .....	6
2.2. Reunião de Planejamento da Sprint .....	6
2.3. Reunião Diária .....	8
2.4. Revisão da Sprint .....	8
2.5. Retrospectiva da Sprint .....	9
3. Artefatos Scrum .....	10
3.1. Backlog do Produto .....	10
3.2. Backlog da Sprint .....	11
3.3. Incremento .....	11
3.4. Sprint Burndown Chart .....	12
3.5. Release Burndown Chart .....	13

## Metodologia SCRUM

*Scrum* é um *framework* ágil de gestão de projetos usado para entregar aos clientes, de forma iterativa, incrementos de produto de alto valor. Essa estrutura consiste em um ou mais times do *Scrum*, associados a papéis, eventos, artefatos e regras. Cada componente, dentro dessa estrutura, serve a um propósito específico e é essencial para o uso e sucesso do *Scrum*. As regras integram os eventos, papéis e artefatos, administrando as relações e interações entre eles. [1]

*Scrum* é ideal para projetos cujos requisitos mudam rapidamente ou são altamente emergentes. O trabalho a ser feito deve ser registrado no *Backlog* do Produto. No início de cada *Sprint* é feita uma Reunião de Planejamento da *Sprint* (*Sprint Planning Meeting*), na qual o Proprietário do Produto (*Product Owner*) prioriza o *Backlog* do Produto e o Time *Scrum* (*Scrum Team*) seleciona as tarefas que ele pode completar durante a próxima *Sprint*. Essas tarefas são movidas do *Backlog* do Produto para o *Backlog* da *Sprint* (*Sprint Backlog*).

Durante uma *Sprint*, diariamente, é conduzida uma reunião diária chamada de Diário *Scrum* (*Daily Scrum*). Ao final de cada *Sprint*, a equipe demonstra a funcionalidade concluída, na Reunião de Retrospectiva da *Sprint* (*Sprint Review Meeting*). [3]

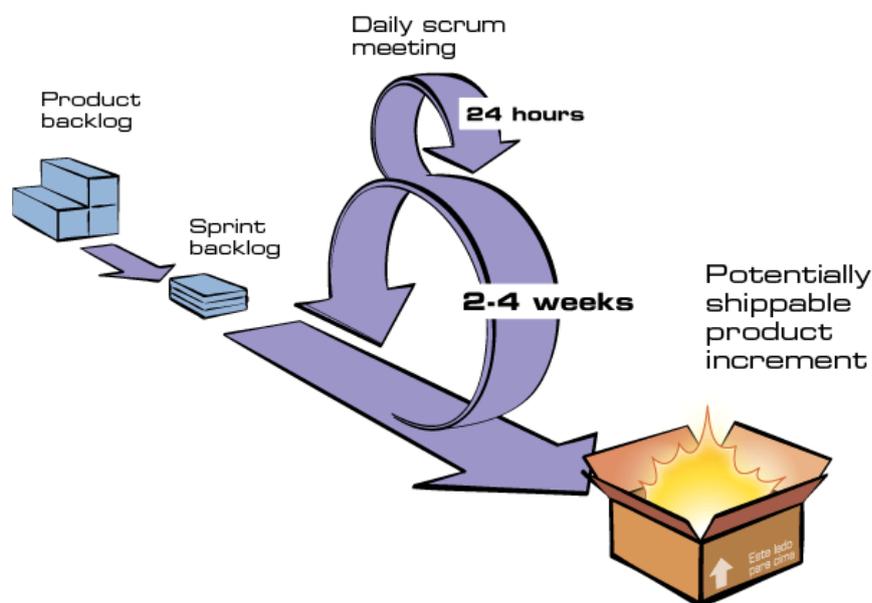


Figura 1 - Estrutura de processo do Scrum. [2]

## 1. Time Scrum

O Time *Scrum* é composto pelo Proprietário do Produto, pelo Líder Scrum (*Scrum Master*) e pelo Time de Desenvolvimento.

### 1.1. Proprietário do Produto

É o principal envolvido no lado do cliente (provavelmente, o solicitante), responsável pela especificação dos requisitos do *software* (*Backlog* do Produto) e do envolvimento nas atividades do projeto, tais como: [1]

- Expressar claramente os itens do *Backlog* do Produto;
- Ordenar e priorizar os itens do *Backlog* do Produto;
- Garantir que o *Backlog* do Produto seja visível e claro para todos, no nível de detalhamento necessário;
- Mostrar para o Time *Scrum* qual deve ser o próximo trabalho.

### 1.2. Time de Desenvolvimento

São os profissionais de TI (desenvolvedores) que realizam o trabalho de entregar uma versão utilizável do *software*, que incrementam o produto “Pronto”, ao final de cada *Sprint*. Um Time de desenvolvimento tem as seguintes características: [1]

- Auto-organizado: ninguém deve dizer ao Time de Desenvolvimento como transformar o *Backlog* do Produto em incrementos de funcionalidades potencialmente utilizáveis;
- Multifuncionais: devem possuir todas as habilidades necessárias, enquanto equipe, para criar o incremento do Produto de *software*;
- O *Scrum* não reconhece títulos para os integrantes do Time de Desenvolvimento que não seja o de “Desenvolvedor”, independentemente do trabalho que está sendo realizado pela pessoa;
- Não contém sub-times dedicados a domínios específicos de conhecimento, tais como teste ou análise de negócios.

O **tamanho ideal** do Time de Desenvolvimento deve ser pequeno o suficiente para se manter ágil e grande o suficiente para completar uma parcela significativa do trabalho, dentro dos limites da *Sprint*. Menos de três integrantes diminuem a interação e resultam em um menor ganho de produtividade, além da maior possibilidade de encontrar restrições de habilidades durante a *Sprint*. Porém, havendo mais de nove integrantes é exigida muita coordenação, tornando complexa a gerência do processo empírico. Os papéis do Proprietário do Produto e do Líder *Scrum* não devem

ser incluídos nesta contagem, a menos que eles também executem o trabalho de desenvolvimento, do *Backlog* da *Sprint*.

### 1.3. Líder *Scrum*

Tem o papel de líder para o Time *Scrum*, sendo responsável por garantir que a metodologia seja entendida e aplicada, tanto na teoria quanto na prática.

O Líder *Scrum* deve auxiliar o **Product Owner** a: [1]

- Encontrar técnicas para o gerenciamento efetivo do *Backlog* do Produto;
- Comunicar o objetivo e os itens do *Backlog* do Produto para o Time de Desenvolvimento;
- Ensinar a Time *Scrum* a criar itens de *Backlog* do Produto de forma clara e concisa;
- Facilitar os eventos *Scrum*, conforme exigidos ou necessários.

O Líder *Scrum* deve auxiliar o **Time de Desenvolvimento** a: [1]

- Treinar o Time de Desenvolvimento em autogerenciamento e interdisciplinaridade, e em ambientes organizacionais nos quais o *Scrum* não é totalmente adotado e compreendido;
- Ensinar e liderar o Time de Desenvolvimento na criação de produtos de alto valor;
- Remover impedimentos para o progresso do Time de Desenvolvimento;
- Facilitar os eventos *Scrum*, conforme exigidos ou necessários.

O Líder *Scrum* deve auxiliar a **Organização** a: [1]

- Liderar e treinar a Organização na adoção do *Scrum*;
- Planejar implementações *Scrum* dentro da Organização;
- Ajudar os servidores e partes interessadas a compreender e tornar aplicável o *Scrum*;
- Causar mudanças que aumentem a produtividade do Time *Scrum*;
- Trabalhar com outros Líderes *Scrum* para aumentar a eficácia da aplicação do *Scrum* nas Organizações.

## 2. Eventos Scrum

Eventos são atividades usadas no *Scrum* para criar uma rotina e minimizar a necessidade de reuniões não definidas na metodologia. Todos os eventos são *time-boxed*, ou seja, tem uma caixa de tempo definida, com duração máxima. Além da *Sprint*, que é um *container* para outros eventos, cada evento no *Scrum* é uma oportunidade de inspecionar e adaptar alguma coisa.

### 2.1. Sprint

*Sprint* é uma caixa de tempo (*time-boxed*) de duas a quatro semanas, iniciadas uma após a outra, onde uma versão incremental utilizável do produto é criada e demonstrada. São compostas por, no mínimo, reunião de planejamento da *Sprint*, reuniões diárias, trabalho de desenvolvimento, revisão e retrospectiva da *Sprint*. Cada *Sprint* deve ter a definição do que é para ser construído, um plano projetado e flexível que irá guiar a construção, o trabalho e o resultado do produto.

Durante a *Sprint*: [1]

- Não são feitas mudanças que possam por em perigo o objetivo da *Sprint*;
- As metas de qualidade não devem diminuir;
- O escopo pode ser mais bem detalhado ou renegociado entre o Proprietário do Produto e o Time de Desenvolvimento.

### Cancelamento da Sprint

A *Sprint* pode ser cancelada, pelo Proprietário do Produto, se o objetivo se tornar obsoleto. Isto pode ocorrer por mudanças organizacionais ou nas próprias tecnologias. Se uma parte do trabalho estiver pronta, o Proprietário do Produto pode aceitá-la. Todos os itens de *Backlog* do Produto incompletos devem ser reestimados e colocados novamente no *Backlog* do Produto.

### 2.2. Reunião de Planejamento da Sprint

O trabalho a ser realizado na *Sprint* deve ser planejado na reunião de planejamento da *Sprint*. Este plano é criado com o trabalho colaborativo de todo o Time *Scrum*. A reunião deve possuir uma janela de tempo de, no máximo, oito horas para uma *Sprint* de um mês de duração (nessa lógica, reunião de 4h para *Sprint* de duas semanas). O Líder *Scrum* deve garantir que o evento ocorra e que os participantes entendam o seu propósito.

A reunião de planejamento da *Sprint* deve responder as seguintes questões: [1]

- **O que pode ser entregue como resultado do incremento da próxima *Sprint*?**

A entrada dessa reunião é composta pelo *Backlog* do Produto, pelo mais recente incremento do produto, pela capacidade projetada do Time de Desenvolvimento durante a *Sprint* e pelo desempenho passado do Time de Desenvolvimento. O número de itens selecionados do *Backlog* do Produto para a *Sprint* é trabalho do Time de Desenvolvimento, pois somente ele pode avaliar o que pode ser completado ao longo da próxima *Sprint*. Após isso, o Time *Scrum* determina a meta da *Sprint*. A meta é o objetivo que será conhecido dentro da *Sprint*, através da implementação do *Backlog* do Produto, e esta fornece orientação para o Time de Desenvolvimento sobre o porque dele estar construindo o incremento.

- **Como o trabalho necessário para entregar o incremento será realizado?**

Tendo definido o objetivo da *Sprint* e selecionado os itens do *Backlog* do Produto que farão parte desse ciclo, o Time de Desenvolvimento deve decidir como irá construir as funcionalidades durante a iteração e transformá-las em um incremento de produto “Pronto”. Os itens de *Backlog* do Produto selecionados para a *Sprint*, junto com o plano de entrega (tarefas) destes itens é chamado de *Backlog da Sprint*.

O Time de Desenvolvimento deve planejar o trabalho necessário para converter o *Backlog* do Produto em um incremento utilizável do produto, durante a próxima *Sprint*. O trabalho planejado pode ser decomposto até em unidades de um dia de duração ou menos. No final do planejamento da *Sprint*, o Time de Desenvolvimento deve ser capaz de explicar ao Proprietário do Produto e ao Líder *Scrum* como pretende trabalhar como equipe para completar o objetivo da *Sprint* e criar o incremento previsto.

O *Product Owner* pode ajudar a escalrecer os itens de *Backlog* do Produto selecionados e em algum conflito (se existir). Se o Time de Desenvolvimento determina que tem excesso ou falta de trabalho, os itens do *Backlog* da *Sprint* devem ser renegociados com o Proprietário do Produto.

### **Objetivo (meta) da *Sprint***

Fornece uma direção para o Time de Desenvolvimento sobre o porquê de estar construindo o incremento. Os itens do *Backlog* do Produto selecionados devem entregar uma função coerente, que pode ser o objetivo da *Sprint*. A fim de satisfazer esse objetivo, implementam a funcionalidade e a tecnologia. Caso o trabalho acabe por ser diferente do esperado pelo Time de Desenvolvimento,

então eles colaboram com o Proprietário do Produto para negociar o escopo do Backlog da *Sprint*, dentro da *Sprint*.

### 2.3. Reunião Diária

A Reunião Diária do Scrum é um evento que possui uma janela de tempo (*time-boxed*) de, no máximo, 15 minutos, para que o Time de Desenvolvimento possa sincronizar as atividades e criar um plano para as próximas 24 horas. Esta reunião é feita para inspecionar o trabalho desde a última Reunião Diária, e prever o trabalho que deverá ser feito antes da próxima Reunião Diária. Deve ser mantida no mesmo horário e local todo dia para reduzir a complexidade.

Durante a reunião diária os membros do Time de Desenvolvimento esclarecem: [1]

- O que eu fiz ontem que ajudou o Time de Desenvolvimento a atender a meta da Sprint?
- O que eu farei hoje para ajudar o Time de Desenvolvimento atender a meta da Sprint?
- Eu vejo algum obstáculo que impeça a mim ou o Time de Desenvolvimento no atendimento da meta da Sprint?

O Líder *Scrum* assegura que o Time de Desenvolvimento (e somente este) tenha a reunião (no tempo certo), mas o Time de Desenvolvimento é responsável por conduzir a Reunião Diária.

### 2.4. Revisão da Sprint

A Revisão da *Sprint* é executada no final da *Sprint* para inspecionar o incremento e adaptar o *Backlog* do Produto, se necessário. Durante essa reunião o Time *Scrum* e as partes interessadas colaboram sobre o que foi feito na *Sprint*. Esta é uma reunião informal, não uma reunião de *status*, e a apresentação do incremento destina-se a motivar e obter comentários e promover a colaboração. Esta é uma reunião com janela de tempo de, no máximo, 4 horas de duração para uma *Sprint* de um mês. O Líder *Scrum* deve garantir que o evento ocorra e que os participantes entendam o seu objetivo, mantendo a reunião dentro dos limites de tempo.

A Reunião de Revisão inclui os seguintes elementos:[1]

- Os participantes incluem o Time *Scrum* e os *Stakeholders* (envolvidos) chaves, convidados pelo Proprietário do Produto;
- O Proprietário do Produto esclarece quais itens do *Backlog* do Produto foram “Prontos” e quais não foram “Prontos”;
- O Time de Desenvolvimento discute o que foi bem durante a *Sprint*, quais problemas ocorreram dentro da *Sprint*, e como estes problemas foram resolvidos;

- O Time de Desenvolvimento demonstra o trabalho que está “Pronto” e responde as questões sobre o incremento;
- O Proprietário do Produto discute o *Backlog* do Produto tal como está, projetando as prováveis datas de conclusão baseado no progresso até a data (se necessário);
- O grupo todo colabora sobre o que fazer a seguir, e é assim que a Reunião de Revisão da *Sprint* fornece valiosas entradas para a Reunião de Planejamento da próxima *Sprint*;
- Análise de como o uso potencial do produto pode ter mudado e o que é a coisa mais importante a se fazer a seguir;
- Análise da linha do tempo, orçamento e potenciais capacidades para a próxima versão esperada do produto.

O resultado da Reunião de Revisão da *Sprint* é um *Backlog* do Produto revisado que define o provável *Backlog* do Produto para a próxima *Sprint*, podendo ser ajustado para atender novas oportunidades.

## 2.5. Retrospectiva da Sprint

A Retrospectiva da *Sprint* é uma reunião que oportuniza para o Time *Scrum* inspecionar a si próprio e criar um plano para melhorias a serem aplicadas na próxima *Sprint*. Ocorre depois da Revisão da *Sprint* e antes da Reunião de Planejamento da próxima *Sprint*. Esta é uma reunião com janela de tempo de, no máximo, 3 horas para uma *Sprint* de um mês.

O Líder *Scrum* deve garantir que o evento ocorra e que os participantes entendam seu propósito, mantendo a reunião dentro dos limites de tempo. Ele participa da reunião como um membro auxiliar do time devido a sua responsabilidade pelo processo *Scrum*.

O propósito da Retrospectiva da *Sprint* é:

- Inspeccionar como a última *Sprint* foi em relação às pessoas, aos relacionamentos, aos processos e às ferramentas;
- Identificar e ordenar os principais itens que foram bem e as potenciais melhorias;
- Criar um plano para implementar melhorias no modo que o Time *Scrum* faz seu trabalho;

Ao final desse evento, o Time *Scrum* deverá ter identificado melhorias que serão implementadas na próxima *Sprint*. A implementação destas melhorias é a forma de adaptação à inspeção que o Time *Scrum* faz a si próprio. A Retrospectiva da *Sprint* fornece um evento dedicado e focado na inspeção e adaptação, no entanto, as melhorias podem ser adotadas a qualquer momento.

### 3. Artefatos Scrum

Os artefatos do *Scrum* representam o trabalho e oportunidades para inspeção e adaptação, especificamente projetados para maximizar a transparência das informações chave, de modo que todos tenham o mesmo entendimento dos artefatos.

#### 3.1. Backlog do Produto

O *Backlog* do Produto é uma lista ordenada de tudo que deve ser necessário no produto de *software*, uma origem única dos requisitos para qualquer mudança a ser feita no produto. O Proprietário do Produto é responsável pelo *Backlog* do Produto, incluindo seu conteúdo, disponibilidade e ordenação.

O *Backlog* do Produto lista todas as características, funções, requisitos, melhorias e correções que formam as mudanças que devem ser feitas no produto nas futuras versões. Os itens do *Backlog* do Produto devem possuir, no mínimo, os atributos de **descrição, ordem, estimativa e valor**.

Os itens do *Backlog* do Produto de ordem mais alta (topo da lista) devem ser mais claros e mais detalhados que os itens de ordem mais baixa. Estimativas mais precisas são feitas baseadas em maior clareza e maior detalhamento. Quanto menor a ordem na lista, menos detalhes. Os itens do *Backlog* do Produto que irão ocupar o desenvolvimento na próxima *Sprint* devem ser mais refinados, de modo que todos os itens possam ser “Prontos” dentro da janela de tempo da *Sprint*. Os itens que podem ser “Prontos” pelo Time de Desenvolvimento dentro da *Sprint* são considerados como “Preparados” para seleção no Planejamento da *Sprint*.

O Time de Desenvolvimento é responsável por todas as estimativas. O Proprietário do Produto deve influenciar o Time de Desenvolvimento, ajudando no entendimento e nas decisões conflituosas de troca, mas as pessoas que irão realizar o trabalho fazem a estimativa final.

#### Monitorando o Progresso a Caminho do Objetivo

Práticas como *burndown*, *burnup* e outras práticas de estimativa tem sido usadas para prever o progresso. Estas tem se provado úteis. Contudo, não substituem a importância do empirismo.

### 3.2. Backlog da Sprint

O *Backlog* da *Sprint* é um conjunto de itens do *Backlog* do Produto selecionados para a *Sprint*, juntamente com o plano para entregar o incremento do produto e atingir o objetivo da *Sprint*. Deve ser revisado pelo Time de Desenvolvimento sobre qual funcionalidade estará no próximo incremento e sobre o trabalho necessário para entregar essa funcionalidade em um incremento “Pronto”.

Sempre que um novo trabalho é necessário, o Time de Desenvolvimento adiciona este ao *Backlog* da *Sprint*. Conforme o trabalho é realizado ou completado, a estimativa do trabalho restante é atualizada. Quando elementos do plano são considerados desnecessários, eles são removidos. Somente o Time de Desenvolvimento pode alterar o *Backlog* da *Sprint* durante a *Sprint*.

### Monitorando o Progresso da Sprint

O Time de Desenvolvimento monitora o total do trabalho restante pelo menos a cada Reunião Diária e acompanha estes resumos diários, projetando a probabilidade de alcançar o objetivo da *Sprint*. Com o rastreamento do trabalho restante em toda a *Sprint*, o Time de Desenvolvimento pode gerenciar o seu progresso.

### 3.3. Incremento

O incremento é a soma de todos os itens do *Backlog* do Produto completados durante a *Sprint* e o valor dos incrementos de todas as *Sprints* anteriores. Ao final da *Sprint* um novo incremento deve estar “Pronto”, o que significa que deve estar na condição utilizável e atender a definição de “Pronto” do Time *Scrum*. Este deve estar na condição utilizável independente do Proprietário do Produto decidir por liberá-lo realmente ou não.

### Transparência do Artefato

*Scrum* induz e incentiva transparência. O Líder *Scrum* deve trabalhar com o *Time Scrum* e organizar o aumento da transparência dos artefatos, inspecionando os artefatos, percebendo padrões, ouvindo atentamente o que está sendo dito, e eliminando diferenças entre o esperado e o resultado real.

## Definição de “Pronto”

Quando o item do *Backlog* do Produto ou um incremento é descrito como “Pronto”, todos devem entender o que o “Pronto” significa, assegurando a transparência. Significa que o trabalho de criar e disponibilizar o incremento do produto está completo.

O Time de Desenvolvimento entrega um incremento de funcionalidade do produto a cada *Sprint*. Este incremento é utilizável, assim o Proprietário do Produto pode escolher por liberá-lo imediatamente ou não liberá-lo. Se a definição de “pronto” para um incremento é parte das convenções, padrões ou diretrizes de desenvolvimento da organização, todos os Times Scrum devem segui-la como um mínimo. Se “pronto” para um incremento não é uma convenção de desenvolvimento da organização, o Time de Desenvolvimento do Time *Scrum* deve definir uma definição de “pronto” apropriada para o produto.

Cada incremento é adicionado a todos os incrementos anteriores e completamente testado, garantindo que todos os incrementos funcionam juntos. Com um Time *Scrum* maduro, é esperado que a sua definição de “Pronto” seja expandida para incluir critérios mais rigorosos de alta qualidade.

Papéis, artefatos, eventos e regras do *Scrum* são imutáveis e embora seja possível implementar somente partes do *Scrum*, o resultado não é *Scrum*. *Scrum* existe somente na sua totalidade, funcionando bem como um *container* para outras técnicas, metodologias e práticas.

### 3.4. Gráfico Sprint Burndown (Sprint Burndown Chart)

Esse gráfico é uma representação do trabalho restante em cada *Sprint*, relacionando o que já foi desenvolvido com o que ainda não foi. O Time de Desenvolvimento é o responsável pela manutenção desse artefato, que deve estar disponível para todos os membros do Time *Scrum*. A Reunião Diária fornece os dados de entrada para criar e atualizar esse gráfico.

Para gerar os resultados esperados em um gráfico *Burndown*, a estimativa de trabalho restante na *Sprint* deve ser calculada diariamente, onde o eixo vertical mostra o tempo de trabalho restante para o *Sprint*, enquanto o eixo horizontal mostra os dias restantes para o final do *Sprint*. O *Burndown* é exibido pela linha que desce a partir do início do *Sprint* (com as horas iniciais), até ao final do *Sprint* (sem horas restantes). [3]

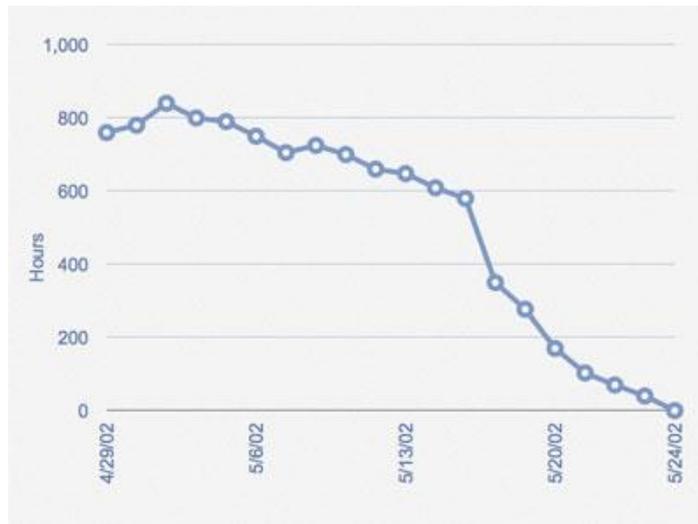


Figura 2 – Exemplo de gráfico Sprint Burndown [3]

Mesmo alocando a quantidade certa de esforço para cada *Sprint*, muitas vezes, durante a Reunião de Planejamento da *Sprint*, podem ser adicionadas (ou retiradas) atividades. Essas mudanças devem ser analisadas e devidamente alocadas para que o objetivo seja cumprido, no prazo estipulado.

### 3.5. Gráfico Release Burndown Chart (Release Burndown Chart)

Esse gráfico acompanha o progresso de um Time de Desenvolvimento, a fim de verificar se o que foi planejado está sendo cumprido, nas *Sprints*. É tarefa do próprio Time de Desenvolvimento e os insumos necessários para a sua construção são fornecidos pela Reunião de Revisão da *Sprint*.

O gráfico do *Release* deve ser atualizado ao final de cada *Sprint*. O eixo horizontal representa os *Sprints*, enquanto o eixo vertical representa a quantidade de trabalho restante. O trabalho restante pode ser representado por vários tipos de unidades: pontos de estórias (*story points*), dias ideais (*ideal days*), dias de time (*Team Days*), entre outros [3]. Alterações no esforço de trabalho para concluir as *Sprints* devem ser atualizadas no gráfico.

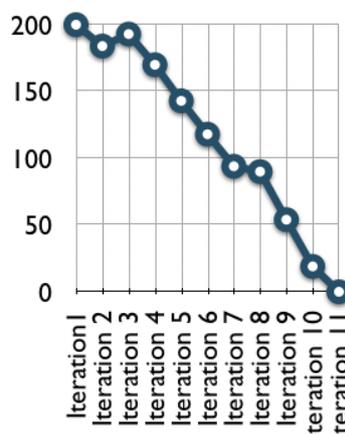


Figura 3 – Exemplo de gráfico Release Burndown [3]

## Referências

- [1] Guia Scrum 2013. Acessível em: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>
- [2] Scrum. Acessível em: <http://www.desenvolvimentoagil.com.br/scrum>
- [3] Scrum. Acessível em <http://www.cin.ufpe.br/~ers/scrum/Scrum/customcategories/>