

**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE  
SERGIPE - FANESE**

**NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO – NPGE**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”**

**ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE PROJETOS DE  
SOFTWARES**

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS UTILIZANDO FRAMEWORK  
ÁGIL – SCRUM**

**ARACAJU – SE**

**2011**

**HIGOR TADEU BARBOSA SANTOS CRUZ**

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS UTILIZANDO FRAMEWORK  
ÁGIL – SCRUM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Núcleo de Pós-graduação e Extensão da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe como exigência para obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos de Softwares.

Orientação: Mestre Maria José de Azevedo Araujo

**ARACAJU – SE**

**2011**

# GERENCIAMENTO DE PROJETOS UTILIZANDO FRAMEWORK ÁGIL – SCRUM

Higor Tadeu Barbosa Santos Cruz<sup>1</sup>

## RESUMO

Para atender da melhor maneira os clientes os quais aguardam cada dia mais dos softwares para que o seu negócio possa prosperar, é necessário um melhor gerenciamento do desenvolvimento dos softwares assim garantindo um produto com qualidade e no prazo definido. Uma forma de gerenciar os projetos é utilizando o framework Scrum e sua composição adequando a realidade do projeto para garantir o acompanhamento do desenvolvimento, melhorar o *feedback* ao cliente e a entrega do produto no tempo estipulado. Para a utilização desse framework não é necessário possuir uma grande equipe, mas sim uma equipe que possa executar várias tarefas, possa se auto-gerenciar na execução das atividades e possua um cliente envolvido no projeto.

O objetivo deste artigo é apresentar o framework Scrum, sua composição e seus fundamentos básicos para o trabalho em um projeto e o fluxo do seu processo.

**PALAVRAS CHAVE:** Scrum, Gerenciamento de Projetos, Framework.

## ABSTRACT

To serve the best customers who are waiting every day for more of the software that your business can prosper, we need a better management of software development thus ensuring a quality product and the deadline. One way to manage projects using the Scrum framework is its composition and adjusting the status of the project to ensure the monitoring of the development, improve customer feedback and product delivery in the stipulated time. To use this framework is not necessary to have a great team but a team that can perform various tasks, can self-manage the implementation of activities and has a client involved in the project.

The aim of this paper is to present the Scrum framework, its composition and basic fundamentals to work on a project and the flow of your process.

**KEYWORDS:** Scrum, Gerenciamento de Projetos, Framework.

---

<sup>1</sup> Tecnólogo, analista de sistemas, pós graduando em gerência de projetos de softwares. E-mail: higorse@gmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho, por ser cada vez mais competitivo, vem determinando a necessidade da produção rápida de soluções em todas as áreas, levando essa necessidade em consideração o ramo da Tecnologia da Informação, por estar envolvida em grande parte das áreas e ter se tornado um dos fatores para o sucesso das mesmas, vem buscando cada vez mais maneiras de apresentar resultados para os clientes de forma eficiente e eficaz, na área de desenvolvimento de software é percebida a necessidade da existência de um papel que possa controlar, conhecer e determinar o que está sendo produzido em um projeto, essas necessidades são executadas pelo Gestor de Projetos que aplicará os seus conhecimentos durante a execução cotidiana das tarefas.

O Gestor de Projetos pode seguir duas abordagens de gerenciamento de projetos, a abordagem “tradicional” e a abordagem ágil onde se deve levar em consideração o projeto que está sendo produzido, as pessoas envolvidas e também que a postura do cliente que está contratando o serviço. Com relação à abordagem ágil pode ser trabalhado o framework Scrum por possuir uma maior flexibilidade para adequação ao projeto e equipe, onde for implantado, além do fato de poder ser utilizado em conjunto com outras metodologias conforme o desejo e necessidade dos envolvidos.

A facilidade de adequação do Scrum aos projetos é percebida pelo fato do framework possuir algumas diretrizes para a o seu funcionamento, mas essas mesmas diretrizes podem ser modificadas, adaptadas ou omitidas para atender o que o projeto e a equipe envolvida precisam. O ponto central do framework é a melhoria da comunicação entre todos os envolvidos no projeto tentando com isso garantir uma maior participação, nivelamento do conhecimento do que está acontecendo e visando o cumprimento do acordado, no tempo

determinado com a qualidade desejada. Para conseguir atingir o que é proposto pelo Scrum são feitas reuniões de acompanhamento, apresentação e aprendizado, definição de equipes de trabalho para a melhor execução das tarefas, bom entendimento do que é desejado e principalmente um acompanhamento de perto do cliente de tudo que está acontecendo.

## **2. GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

Na atualidade com a competitividade do mercado de trabalho e a necessidade de apresentar soluções cada vez mais rápidas e eficientes, se faz necessária a descoberta de novas formas de produzir mais, com maior eficiência e eficácia, como medida para esse aumento de produção cresce a utilização de softwares para automatizar os processos dos trabalhos, assim criando uma grande dependência nesses softwares e precisando que os mesmos funcionem perfeitamente além de serem desenvolvidos de forma mais rápida e com menor possibilidade de erros.

Para que o desenvolvimento do software seja feito da melhor forma possível é necessária a existência de um acompanhamento adequado e que seja visto como um projeto.

Conforme o PMBOOK – 4ª Edição:

“Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos tiverem sido atingidos ou quando se concluir esses objetivos ...” (PMBOOK – 4ª Edição, 2008, p.11)

Sendo o software visto como um projeto torna-se importante a presença da gestão do projeto que será feita pela figura do Gestor de Projetos sendo ele responsável pela aplicação de conhecimento, habilidades e técnicas na elaboração de atividades para atingir os objetivos, em um determinado prazo, com custo definido e qualidade. De acordo com Ricardo Viana (2006, p.7)

“O gerenciamento de projetos é um conjunto de ferramentas gerenciais que permitem que a empresa desenvolva um conjunto de habilidades, incluindo conhecimento e capacidades individuais, destinados ao controle de eventos não repetitivos, únicos e complexos, dentro de um cenário de tempo, custo e qualidade predeterminados.”

A Gerência de Projetos pode ser analisada seguindo duas abordagens sendo essas a abordagem “tradicional” e a abordagem ágil. A abordagem tradicional identifica no projeto uma seqüência de passos que devem ser completados para a execução das tarefas assim formando um processo, já a abordagem ágil o projeto é visto como um conjunto de pequenas tarefas ao invés de um processo completo devendo essas tarefas serem concluídas e integradas, ao seu término, dessa forma formando todo o projeto.

### **3. FUNDAMENTOS DO SCRUM**

O Scrum é um framework utilizado para o gerenciamento de projetos de software trabalhando de maneira iterativa e incremental para o desenvolvimento do projeto prezando a transparência durante a execução, inspeção do que está sendo produzido e adaptação das adversidades apresentadas do início ao término das entregas. É considerado um framework por possuir diretrizes utilizadas no desenvolvimento dos trabalhos, mas essas diretrizes podem

ou não serem utilizadas assim deixando que o Scrum seja utilizado de forma mais adequada para atender as necessidades do projeto que está sendo gerenciado.

O foco principal do Scrum é a entrega das partes do projeto, determinadas pelo cliente, que possuam um valor relevante e podendo ser integradas depois para montar o projeto por completo. Para que a divisão das partes seja feita da melhor maneira possível é necessária a presença do cliente acompanhando o projeto durante todo o seu processo de desenvolvimento.

O framework é composto por 04 (quatro) pilares que são o Time Scrum, Time-Boxes, Artefatos e Regras. O Time Scrum por sua vez é formado por 03 (três) papéis sendo eles o ScrumMaster, Product Owner e o Time, conforme imagem abaixo:



Imagem 01 - Time Scrum

O Product Owner, também conhecido como PO, é o papel responsável pela visão de negócio do projeto, o “dono” do projeto, sendo ele quem determina as tarefas baseadas no melhor retorno do investimento, identifica quais as prioridades e como se relacionam as tarefas, também é o PO quem determina a divisão das entregas do projeto. Esse papel geralmente é atribuído a um cliente escolhido para acompanhar o projeto mais próximo tendo maior contato com o Time e representando todos os interessados (*stakeholders*).

O ScrumMaster é o papel de liderança para a equipe, mas não possui nenhuma autoridade perante o Product Owner e o Time, sendo responsável em facilitar o trabalho do time, mediando as questões levantadas facilitando a comunicação entre o Time e o Product Owner, removendo impedimentos visando manter a equipe focada nas suas atribuições e também acompanhando a execução das práticas do Scrum para atingir o acordado com o Product Owner no tempo determinado, garantindo a eficiência da equipe utilizando o framework.

O Time é o conjunto de pessoas que implementará o projeto, devendo ser preferencialmente multidisciplinar, tendo a sua composição perfeita de 5 a 9 pessoas a depender das necessidades. É a obrigação do Time definir juntamente com o Product Owner as tarefas de cada entrega, planejar como serão executadas ter um auto-gerenciamento para o desenvolvimento delas e repassar os impedimentos para o ScrumMaster para que possam ser solucionados não comprometendo o andamento do projeto.

Além de possuir o Time Scrum o framework Scrum possui o Time-Boxes que são cerimônias de duração fixas utilizadas para o acompanhamento do projeto, marcando cada etapa do ciclo e facilitando assim a tomada de decisões, mesmo que seja no meio do processo, para que as metas sejam atingidas e identificando se o projeto continua sendo viável. As

cerimônias são Release Planning, Sprint Planning, Daily Stand Up, Sprint Review, Sprint Retrospective.

Na Release Planning do projeto é o processo de criação de um plano com um tempo maior para a entrega de uma parte do produto pronto para uso, o Time juntamente com o Product Owner e o ScrumMaster estarão reunidos para decidir qual o objetivo da release em um alto nível, determinar quais as tarefas que farão parte e quando deverá ser entregue. Tendo conhecimento do que compõe a release deverá acontecer a cerimônia Sprint Planning que determinará o que será trabalhado e entregue em um espaço de tempo menor, os integrantes da equipe, junto com o ScrumMaster e o PO determinarão tarefa e suas complexidades, é feito um maior detalhamento de cada atividade e assim estimar a sua duração. De acordo com Kniberg Henrik (2007, p.25), “O propósito da reunião de planejamento do sprint é dar à equipe informação suficiente para trabalharem em paz por algumas semanas, e para dar ao product owner confiança suficiente para deixá-los fazerem isto.”.

A Sprint é um espaço de tempo fixo, podendo ser de 2 (duas) a 4 (quatro) semanas, com tarefas definidas e aprovadas pelo Product Owner, o resultado da Sprint é a entrega parcial do produto que possa ser usado pelo cliente. Adicionar ou remover qualquer tarefa na Sprint é uma ação que somente será determinada pelo Time e o Product Owner, caso aconteça algum problema durante o desenvolvimento da Sprint é preferível que a essa seja finalizada e dê início a uma nova Sprint. Para acompanhar o andamento da Sprint existe a cerimônia Daily Stand Up que é uma reunião diária com duração fixa de 15 minutos onde os participantes ficam em pé e apresentam para toda a equipe o que fez no dia, o que tem para fazer ou se possui algum impedimento para que o seu trabalho possa continuar. O intuito dessa reunião é tornar comum o conhecimento do andamento do projeto, facilitar a comunicação entre os

integrantes da equipe e estimular o desenvolvimento colaborativo entre a equipe ajudando na conclusão das metas de uma forma mais eficiente.

Ao término de cada Sprint é feita a cerimônia Sprint Review de maneira informal que serve para apresentar ao Time, ScrumMaster, o PO que avaliarão o produzido na Sprint, e verificar se atendeu o que foi determinado. Em seguida é feita a cerimônia Sprint Retrospective, a reunião de “lições aprendidas”, que identificará no produto apresentado o que está funcionando bem, o que precisa ser aperfeiçoado e quais as ações devem ser tomadas para melhorar, após a tomada de decisão deverá partir para o planejamento da próxima Sprint.

Os artefatos do Scrum são ferramentas básicas para o trabalho com o framework, servem como indicadores durante todo o processo de construção. São utilizados pelo Scrum o artefato Product Backlog, Sprint Backlog, Release Burndown e Sprint Burndown. O Product Backlog é uma lista de tarefas ordenadas por prioridade, não tão detalhada, priorizadas pelo PO de tudo necessário no produto. As tarefas que se encontrarem no topo da lista deverão ser executadas primeiro. Segundo Kniberg Henrik (2007, p.19), “O product backlog é o coração do Scrum. É aqui que tudo começa. O product backlog é basicamente uma lista de requisitos, histórias, coisas que o cliente deseja, descritas utilizando a terminologia do cliente.”

O Sprint Backlog é a lista de tarefas que serão incrementadas no produto em uma Sprint, essas tarefas são originadas dos itens do Product Backlog e detalhadas, estimadas para serem trabalhadas formando uma parte do produto que possa ser entregue. O Sprint Backlog é atualizado durante a Sprint modificando as estimativas das tarefas e em que estágio se encontra, é de responsabilidade do Time efetuar essas atualizações para que exista uma visibilidade da evolução da Sprint. Uma representação desse artefato são quadros afixados nas

paredes do local onde o Time se encontra, no quadro são encontradas colunas exibindo e marcações das tarefas, as colunas representam os estados que as tarefas podem se encontrar.

O artefato Release Burndown é um gráfico para o acompanhamento do progresso do projeto em direção a entrega da release, deve ser atualizado no final de cada Sprint, já o Sprint Burndown é um gráfico que mede o progresso das tarefas para a conclusão da Sprint.

A imagem abaixo exhibe o ciclo de uma Sprint tendo como resultado uma parte do produto final.

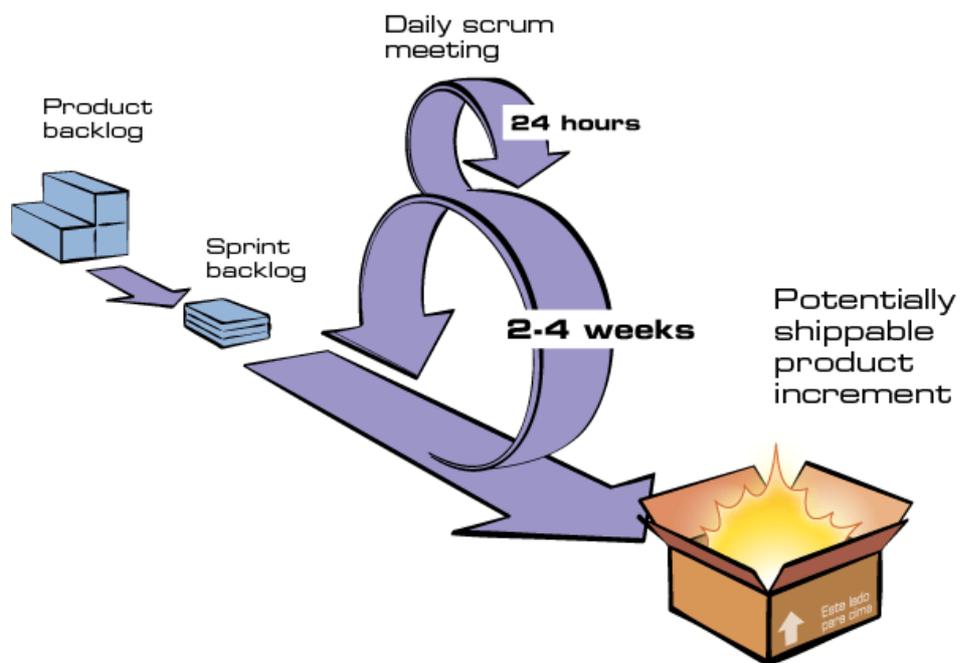


Imagem 02 – Ciclo da Sprint

## 4. CONCLUSÃO

O gerenciamento de projetos é uma tarefa complexa e importante para o sucesso do projeto, gerenciando corretamente é possível ter conhecimento do andamento do projeto, fornecer informações mais rápidas ao cliente além de poder tomar decisões importantes durante o processo para que o objetivo seja alcançado.

A imagem abaixo exhibe o processo de desenvolvimento utilizando o Gerenciamento do projeto com o Framework Scrum.

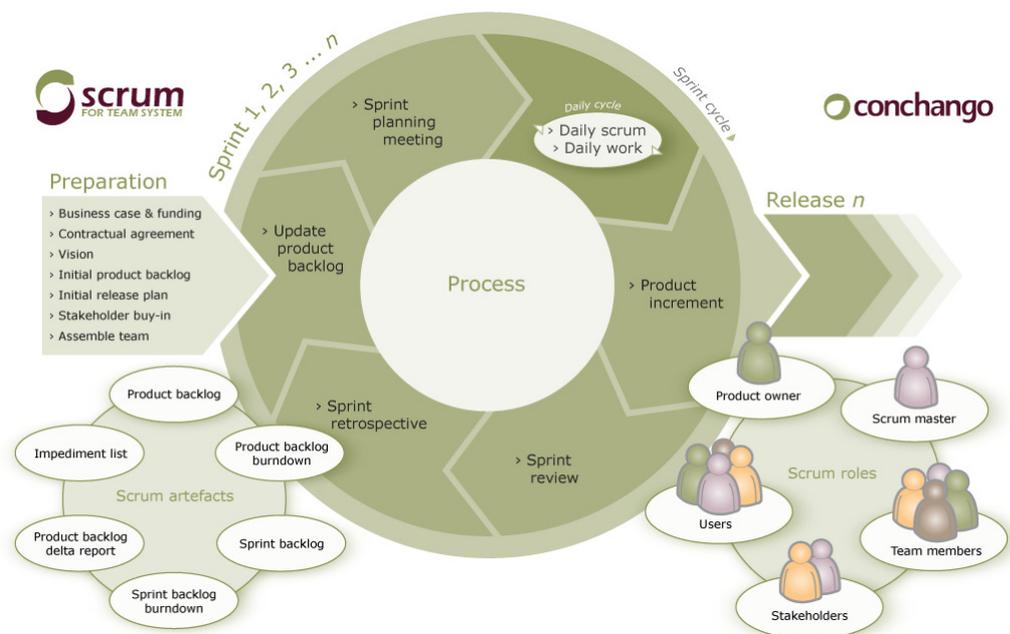


Imagem 03 - Scrum Overview Diagram

A aplicação de um gerenciamento ágil, com o framework Scrum, facilita a transparência do projeto para o cliente por ser um framework com grande capacidade de adaptação a necessidade e realidade do projeto, o fato de ter o cliente próximo das tarefas faz com que o mesmo seja uma parte integrante do projeto e tenha um maior compromisso para

atingir os objetivos além de garantir um maior tempo de respostas aos problemas identificados.

O Scrum possui uma vantagem com relação do modelo tradicional de gerenciamento de projetos que é a possibilidade de aplicar o Scrum e continuar trabalhando com qualquer tipo de metodologia para controlar documentação não sendo obrigado a seguir todos os passos e produzir os artefatos obrigatórios do gerenciamento tradicional.

## 5. REFERÊNCIAS

**Agile Scrum - Entendendo Scrum Regras.** Disponível em:

<http://softwareplanner.blogspot.com/2009/12/agile-scrum-understanding-scrum-rules.html>.

Acessado em: Set/2011

**Apresentação Scrum.** Disponível em: <http://prezi.com/9rayj973exj7/apresentacaoscrum/>.

Acessado em: Set/2011.

**Artefatos.** Disponível em:

[http://scrumemacao.com.br/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13&Itemid=1](http://scrumemacao.com.br/web/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=1). 3 Acessado em : Set/2001.

**Ferramenta Scrum.** Disponível em: <http://andreganske.blogspot.com/2010/10/ferramenta-scrum.html>. Acessado em: Set/2011.

**HENRIK, Kniberg. Scrum e XP direto das Trincheiras:** Uma história ágil de guerra, 2007. 148p.

**Imagem 01 - Time Scrum.** Disponível em:

<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/3166/Gerenciamento-de-Equipes-com-Scrum.aspx>.

Acessado em: Set/2011.

**Imagem 02 – Ciclo da Sprint.** Disponível em:

<http://www.inovatividade.com/metodologias/scrum-o-que-e-como-funciona>. Acessado em:

Set/2011.

**Imagem 03 - Scrum Overview Diagram.** Disponível em:

<http://consultingblogs.emc.com/colinbird/archive/2006/03/10/3058.aspx>. Acessado em: Set/2011.

**O que é Scrum?.** Disponível em:

[http://www.oficinadanet.com.br/artigo/gerencia/o\\_que\\_e\\_scrum](http://www.oficinadanet.com.br/artigo/gerencia/o_que_e_scrum). Acessado em: Set/2011.

**Release: o quão curto e freqüente for possível.** Disponível em:

<http://www.adaptworks.com.br/blog/category/release/>. Acessado em: Set/2011

**Scrum? O que é? Como funciona?** Disponível em:

<http://www.inovatividade.com/metodologias/scrum-o-que-e-como-funciona>. Acessado em: Set/2011.

**SCRUM.** Disponível em: <http://improveit.com.br/scrum>. Acessado em: Set/2011.

**Scrum Guide – PTBR.** Disponível em:

<http://www.scrum.org/storage/scrumguides/Scrum%20Guide%20-%20PTBR.pdf#view=fit>  
Acessado em: Mai/2011.

**ScrumEXPDiretodasTrincheiras.** Disponível em:

<http://www.infoq.com/resource/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches/pt/pdf/ScrumEXPDiretodasTrincheiras.pdf>. Acessado em: Mai/2011.

**Scrum é um framework?.** Disponível em: <http://parzianello.blogspot.com/2009/05/scrum-e-um-framework.html>. Acessado em: Set/2011.

**SCHWABER, Ken GUIA DO SCRUM.** Disponível em:

[http://www.innovit.com.br/system/contents/2/original/GUIA\\_DO\\_SCRUM.pdf?1299707404](http://www.innovit.com.br/system/contents/2/original/GUIA_DO_SCRUM.pdf?1299707404).  
Acessado em: Set/2011

**VIANA** Vargas, Ricardo. **Gerenciamento de Projetos:** Estabelecendo Diferenciais Competitivos, 6 ed. 243p.