



IME - Instituto de
Matemática e Estatística

Scrum no Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos



Vinícius Kiwi Daros
Orientador: Prof. Flávio Soares Corrêa da Silva
Instituto de Matemática e Estatística - Universidade de São Paulo

Introdução

Assim como qualquer atividade realizada em grupo, desenvolver jogos eletrônicos é uma tarefa que pode ser abordada de inúmeras formas. Acompanhando o trabalho do *USPGameDev* durante o ano de 2010, foi possível ver como uma abordagem ingênua, sem uma metodologia clara de trabalho, pode ser ineficiente, apesar de mesmo assim ter levado a um resultado satisfatório. Mas introduzir uma metodologia de desenvolvimento realmente aumenta a produtividade? Em caso afirmativo, quão expressivos são esses benefícios?

Para avaliar essas questões em um ambiente real, comparou-se duas fases de um mesmo grupo, o *USPGameDev*. Na primeira, os desenvolvedores não aplicavam qualquer tipo formal de metodologia. Já na segunda fase, os conceitos de **Scrum** foram introduzidos e o grupo trabalhou seguindo essa metodologia.

Scrum

Scrum é um framework de gerenciamento de projetos usado principalmente no desenvolvimento ágil de software, apesar de poder ser aplicado em projetos de diversas outras áreas. O processo de trabalho usando **Scrum** é iterativo e incremental, se baseando em ciclos e objetivando a entrega constante e rápida de versões de software que cada vez atendam melhor às necessidades do cliente.

Ciclo de Trabalho com Scrum

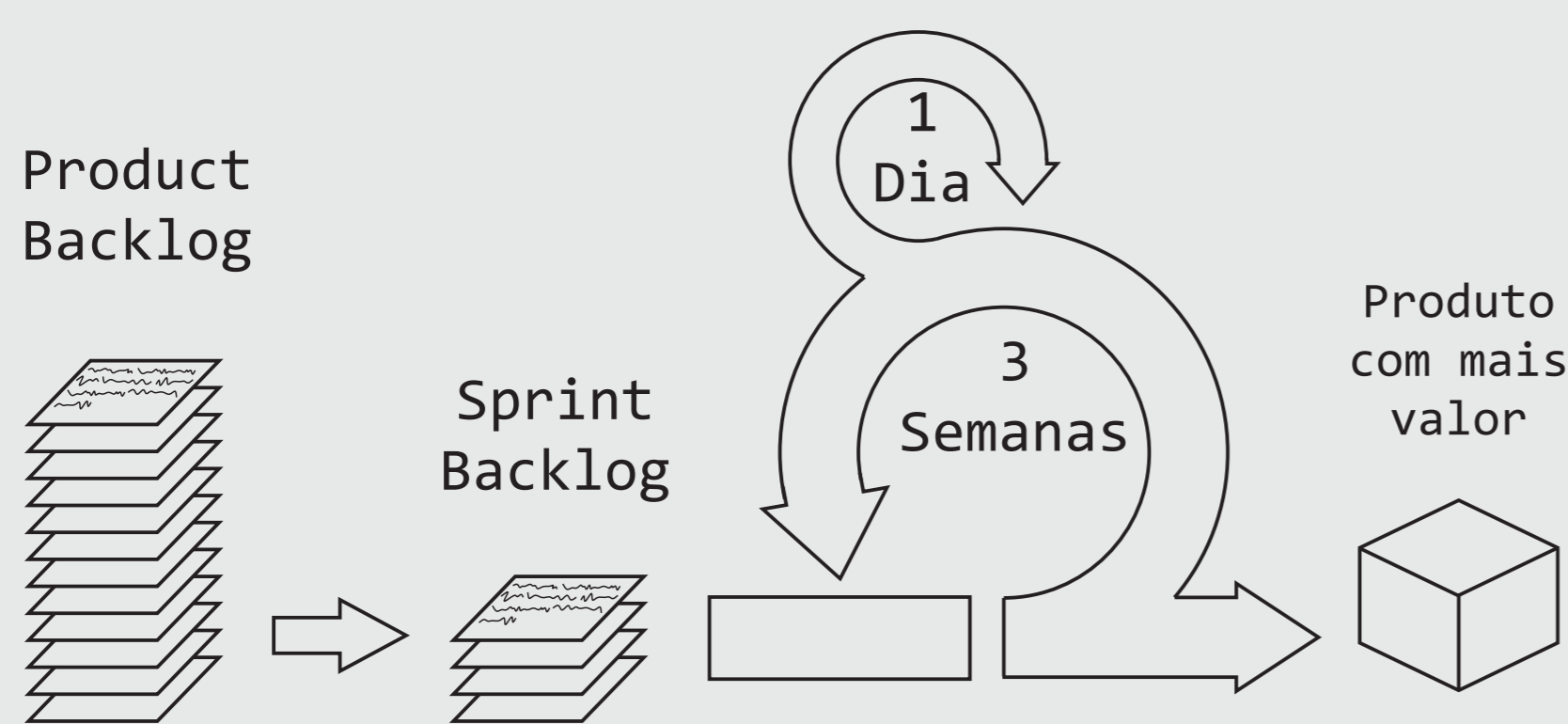
Sprint: iteração de 3 semanas;

Product backlog: lista de funcionalidades a serem implementadas;

Product owner: verifica o product backlog e ordena as funcionalidades de modo que aquelas que agreguem maior valor ao produto sejam classificadas com maior prioridade. Com isso, tem-se o *Sprint Backlog*;

Tarefas: cada funcionalidade do sprint backlog é dividida em tarefas menores e de implementação mais simples;

Daily meeting: reunião na qual o time de desenvolvedores discute sobre as tarefas, andamento do sprint e eventuais impedimentos (dificuldades que bloqueiam o avanço do desenvolvimento);



USPGameDev

O *USPGameDev* é um grupo formado em novembro de 2009 por alunos da USP com o objetivo de estudar e desenvolver jogos eletrônicos. Desde a criação do grupo, o número de integrantes não é fixo, variando em torno de 20 pessoas. Embora pouco mais da metade dos participantes esteja cursando Bacharelado em Ciência da Computação, a equipe conta com alunos de vários anos também de outras unidades além do IME, dentre elas Poli, FAU e ECA.

O grupo se reúne três vezes por semana em sessões de trabalho que duram em média quatro horas. Praticamente todas as decisões e produção de material acontece durante essas reuniões, sendo raras as ocasiões nas quais os alunos trabalham individualmente em casa.

Sem Scrum

Durante o ano de 2010, o *USPGameDev* desenvolveu e lançou um jogo, chamado *Horus Eye*, não tendo seguido qualquer metodologia ou processo formal de gerência de projeto. Apesar de ter alcançado o objetivo, que era implementar uma plataforma de criação de jogos em 2D, chamada *UGDK*, e criar um jogo a partir dessa biblioteca, a produtividade estava aquém das capacidades do grupo.

As reuniões podiam ser divididas em duas categorias: de discussão e de trabalho. Nas reuniões de discussão, o grupo todo se juntava para definir algo, como a arquitetura da *UGDK*, por exemplo. Nas reuniões de trabalho, fazia-se uma lista na lousa com as ideias que iam surgindo e funcionalidades a serem implementadas. Os alunos trabalhavam em duplas ou trios, indicando quais tarefas estavam sendo feitas.

- A equipe acreditou que poderia ser mais produtiva devido ao seguinte:
- Demora em se ter um protótipo funcional que parecesse um jogo;
 - Muito tempo gasto em funcionalidades da *UGDK* e pouco tempo dedicado aos elementos que tornassem o *Horus Eye* um bom jogo;
 - Arte e roteiro não receberam a atenção devida;
 - Pessoas iam às reuniões mas eventualmente ficavam ociosas;
 - Reuniões demasiadamente longas e que não cumpriam o objetivo.

Com Scrum

Ao longo do segundo semestre de 2011, o grupo adotou algumas práticas do **Scrum**. O Prof. Flávio Soares e Giuliano Olguin, orientador pedagógico da Poli, desempenharam o papel de product owners e acompanharam o andamento do segundo projeto.

As práticas que mais ajudaram o grupo foram:

- Estabelecer um objetivo claro e conciso para cada sprint;
- Ter um quadro de tarefas organizado no estilo *Kanban*;
- Desenvolver protótipos funcionais desde o primeiro sprint;
- Fazer reuniões com os product owners para mostrar o que foi feito em um sprint e ajudar a planejar o seguinte.

Entretanto, alguns fatores foram desfavoráveis:

- Como cada aluno tem uma agenda diferente não era possível ter todos presentes no mesmo horário para fazer o daily meeting;
- O número total de pessoas no grupo é maior que o recomendado para um time usando **Scrum**. Apesar disso, nem todos estão presentes simultaneamente nas reuniões;
- O grupo teve que dividir esforços em tarefas que não eram do projeto em si, como ministrar cursos, por exemplo;
- A definição das tarefas por vezes se mistura com discussões sobre detalhes de implementação, gastando muito tempo.

Conclusões

Ficou claro que o *USPGameDev* não está no formato mais adequado ao uso do **Scrum**, pois essa metodologia está fortemente baseada em ter um grupo pequeno, assíduo e pontual, o que não se consegue cobrar de alunos hobistas da mesma forma que se faz com funcionários em uma empresa. Além disso, não existe um cliente cujas necessidades precisam ser atendidas.

Contudo, mesmo com esses fatores adversos, as pessoas sentiram que a presença de uma organização melhor definida, objetivos por sprint e acompanhamento dos product owners foram motivantes e ajudaram a manter um ritmo de trabalho. Inclusive, depois de experimentar algumas práticas, o grupo começou a adaptá-las.

Em suma, embora o **Scrum** seja mais adequado ao contexto de uma empresa, suas práticas ajudaram o *USPGameDev* a aumentar sua produtividade, tornando as reuniões mais objetivas e diminuindo situações nas quais as pessoas ficavam ociosas.