

# Resenha Crítico do case Agile Project Development at Intel: A Scrum Odyssey

Gabriel Alves Guimarães

**Agile Project Development at Intel: A Scrum Odyssey**, estudo de caso criado em 2008 pela Danube Technologies, escrito por Pat Elwer com a contribuição de Tim Gallagher, Intel Corporation; Katie Playfair, Danube Technologies, Inc.; Dan Rawsthorne, Danube Technologies, Inc.; and Michael James, Danube Technologies, Inc.

O estudo de caso Agile Project Development at Intel traz de forma sintetizada a jornada adotada pela empresa, as lições aprendidas e os resultados obtidos no investimento da adoção do SCRUM para aprimorar a coordenação e gestão de times de engenharia de desenvolvimento de produto (PDE).

Na indústria de microprocessadores os times de PDE fornecem material de teste para apoiar a triagem e classificação econômica dos dispositivos desenvolvidos com o modelo waterfall (determinada pela Intel como o caminho do sucesso naquele tempo) se encontram usualmente espremidos entre as equipes de projeto reais e as equipes de fabricação da fábrica, muitas vezes colocado sob uma pressão tremenda sem o controle final do prazo, escopo, requisitos ou resultados da equipe.

Neste caso foi determinada uma frente de 7 times, com um total de 50 pessoas que após analisarem o cenário optaram por implementar o framework SCRUM na gestão ágil dos projetos, juntamente com as melhores práticas de engenharia ágil.

A equipe PDE de Oregon e Pacífico (OAP) é uma grande organização que precisou implementar Scrum e metodologia ágil em diversas equipes, locais, culturas e ambientes. O produto de trabalho abordado é um Programa de Teste executado em Equipamento de Teste Automatizado (ATE). A ATE possui um sistema operacional proprietário e linguagens de interface que os impediam de usar soluções de validação de software padrão da indústria e prontas para uso.

Resumidamente, a equipe PDE de Oregon e Pacífico (OAP) neste projeto se viu trabalhando em um ambiente de linguagem proprietária, sem estrutura de teste de unidade pronta para uso e sem recursos de teste offline com um longo histórico de problemas de requisitos, comprometimento excessivo, prazos perdidos, semanas de trabalho insanas, moral baixo e altas taxas de rotatividade.

A utilização do modelo Waterfall organizava as equipes em silos específicos que eram responsáveis por desenvolver a parte específica do produto e então passar para a 'próxima' equipe, a diferença entre conhecimentos técnicos entre uma equipe e outra impossibilitava trabalho pareado ou tarefas em conjunto, criando uma sobrecarga das equipes que estavam mais próximas ao fim do processo.

A abordagem inicial foi implementar o framework SCRUM em uma fase mais calma, no início de um novo projeto, para familiarizar o time com os processos envolvidos no SCRUM e assim posteriormente implementá-lo nas fases mais complexas.

O grupo inicial de transição para adoção do framework SCRUM consistia em seis equipes principais e várias subequipes. Cerca de 20 líderes de grupo e seus líderes técnicos participaram de um treinamento intensivo de ScrumMaster com duração de 2 dias. Neste período 3 líderes sêniores não atenderam o treinamento o que ocasionou problemas de transição nas etapas subsequentes, tendo em vista que não conheciam as mudanças que estavam sendo implementadas com o SCRUM.

Após o treinamento Os líderes da equipe concordaram em se comprometer com três meses de implementação dos princípios e práticas do Scrum "de acordo com as regras" antes de questionar a eficácia do novo processo ou tentar adaptá-lo às necessidades da Intel. Uma Equipe de Ação de Processo (PAT) foi formada para monitorar o desenvolvimento do Scrum dentro das equipes piloto e fornecer suporte para questões de processo.

Os líderes de grupo e líderes técnicos assumiram a função de Product Owner (PO) para todos os sete times, enquanto o Pat Elwer (escritor do estudo de caso) assumiu a responsabilidade de ser o Scrum Master (SM)

dos 7 times. Após a conclusão do primeiro trimestre foi identificada a necessidade de mais Scrum Masters para serem divididos entre os times e um oitavo time se voluntariou para aderir ao framework SCRUM.

A Intel adotou a adesão da função de Scrum Master no sistema de avaliação de desempenho para que a função não fosse vista apenas como sobrecarga administrativa, além disto, foi definido que os ScrumMaster não poderiam ter funções técnicas nos times em que desempenhassem a função de SM para evitar conflito de interesses.

Após cinco meses o principal problema era escalar o trabalho entre os times Scrum, a Intel se viu necessitada de mais conhecimento sobre como gerenciar as dependências entre várias equipes e facilitar uma melhor comunicação entre equipes, alguns dos participantes do treinamento original e outros líderes sêniores foram convocados para um novo treinamento customizado que revisava os conceitos de Scrum e focava em como escalar o trabalho com várias equipes Scrum.

Após este treinamento e alguns ajustes nas camadas da organização a adoção do Scrum expandiu para doze times, com cerca de 5 – 9 desenvolvedores por equipe.

Dois dos principais aspectos de sucessos trazidos pelo Pat Elwer foram o voluntarismo e a auto-organização, apesar de terem aderido inicialmente a apenas um período de teste de 3 meses utilizando o Framework SCRUM seguindo as regras após este período as equipes foram ganhando autonomia para autogerenciar seus processos adotando os pilares do SCRUM, podendo inspecionar e adaptar os processos ao final de cada Sprint.

Nas reuniões da Equipe de Ação de Processo (PAT) envolvendo todos os POs e os Scrum Masters os desvios foram discutidos, mas não julgados, pois o objetivo nesta fase era a unidade e não a uniformidade entre os times.

A visibilidade (Transparência) também foi algo crucial neste processo, um Wiki interno permitiu que as equipes documentassem sugestões, os pontos fortes e os pontos fracos encontrados por eles utilizando o Scrum.

No final do primeiro ano da implementação do Framework SCRUM, a organização adaptou a estrutura do Scrum incluindo papéis específicos para atender o porte da empresa, definindo então:

**Business Owners:** Gerentes seniores ou engenheiros principais encarregados de supervisionar várias equipes ou de questões técnicas abrangentes para todas as equipes.

**Product Owners:** Normalmente gerentes de grupos funcionais.

**Technical Owners:** Líderes técnicos de cada uma das áreas funcionais que poderiam colaborar em questões de integração, dependência e arquitetura para garantir a congruência entre equipes com resultados dependentes.

**ScrumMasters:** Um engenheiro de equipe cruzada sem nenhuma participação específica na equipe do projeto em que estava praticando ScrumMastering (evitar conflito de interesses).

**Teams:** Equipe encarregada de uma saída específica do conjunto de testes, raramente com membros da equipe multifuncionais. Quase sempre uma equipe de silo funcional.

**Transient:** Membros do grupo com conjuntos de habilidades altamente especializadas, necessários a várias equipes apenas para um ou dois sprints de cada vez. Eles iam e vinham nos limites do sprint.

**Conduit:** Membro da equipe que representa mais de uma pessoa, incluindo supervisores de prestadores de serviços ou membros locais de uma equipe remota. Os conduites podem se inscrever para muito mais pontos de história de trabalho do que um membro normal da equipe

**Story Owners:** Um especialista técnico com conhecimento específico de como completar uma história que pode desenvolver tarefas e solicitar a participação de determinados membros da equipe na conclusão dessas tarefas.

Durante a implantação do Framework Scrum na segunda fase do processo, muito mais complexa e dinâmica que a fase anterior, Pat Elwer relata que uma das equipes de Scrum voltou aos velhos hábitos usando Waterfall, outras equipes simplesmente se desfizeram e cada integrante voltou a operar como antes.

As equipes que se mantiveram firmes ao SCRUM passaram por um processo de adaptação onde em seu ápice realizavam uma Sprint com um timebox de apenas 24h, tendo apenas uma reunião por dia, onde faziam a revisão do dia anterior e o planejamento para as próximas 24h.

Ainda que todas as reuniões tenham sido agrupadas em apenas uma para dar conta da dinamicidade da segunda fase do projeto, Pat Elwer conseguia ver todos os princípios e valores do Framework sendo mantidos, após algumas semanas deste período intenso de adaptação os times conseguiram voltar ao timebox de duas semanas para execução das Sprints.

Na terceira fase do processo, forças tarefas estavam começando a impactar a eficiência das equipes SCRUM, assim como transferências que ocorriam sempre que responsabilidade, conhecimento, ação e feedback eram separados (Ward). As forças tarefas eram equipes multifuncionais criadas para lidar com um problema específico e os integrantes que eram convocados deixavam suas outras tarefas de lado para trabalhar com foco na força tarefa.

Após um treinamento de Lean Thinking ministrado por Mary e Tom Poppendieck, Pat Elwer absorveu e implementou inicialmente em teste piloto duas importantes mudanças:

A primeira seria a de manter os times funcionais, para agrupar o conhecimento técnico e de produto e para alocar os integrantes das equipes Scrum nos períodos sem projetos Scrum.

A segunda, foi criar Scrums de “recursos” multifuncionais, onde as equipes funcionais emprestam especialistas responsáveis para equipes Scrum de recursos multifuncionais. Os membros da equipe Cross funcional Scrum são 100% dedicados e não são influenciados por seus gerentes funcionais durante o sprint.

Estas mudanças adicionaram cinco novas equipes Scrum ao processo, totalizando 18 equipes scrum em um período de 2 anos.

A adoção do Scrum trouxe mudanças significativas na organização da empresa, dos processos e entregas dos times, reduzindo em 66% o tempo do ciclo de desenvolvimento de um produto, estabelecendo uma cadência de entrega de duas semanas por mais de 1 ano consecutivo, praticamente eliminamos atrasos no cronograma e compromissos perdidos.

A moral dos times aumentou pelo senso de satisfação em realizar entregas dentro do prazo trazendo valor agregado ao final de cada Sprint, a transparência obtida com os rituais Scrum permitiu a descoberta de bugs, impedimentos, ferramentas ruins e maus hábitos de engenharia.

Os processos de Inspeção e Validação geraram o “Pair Review” onde o desenvolvedor se reunia com o Project Owner ou Stakeholders para que juntos passassem pela inspeção dos critérios de aceite, permitindo que correções e ajustes fossem mapeados e executados em tempo hábil.

Usando uma ferramenta de gestão centralizada todos os times Scrum conseguiam ter acesso ao backlog e o avanço do projeto, permitindo um mapeamento dos backlogs previstos para até 5 sprints para frente, o que facilitava a priorização das entregas de acordo com o mais importante para determinado momento do projeto.

A definição de pronto de cada um dos times Scrum considerava as etapas de verificação e validação, além dos critérios de desenvolvimento e padrões definidos, o que permitia uma entrega coesa e neste projeto, as tarefas normalmente demoravam menos de um dia, logo, se um desenvolvedor demorasse mais de um dia em uma mesma tarefa, provavelmente ele estava impedido por algum motivo.

A definição de escopo foi trocada de horas trabalhadas para pontos, que representavam medidas de tempo afim de facilitar a comunicação fora das organizações de time e criar métricas que permitissem a evolução do desempenho com base no histórico de cada time Scrum.

No meu ponto de vista, o Scrum foi adotado como o framework para esta organização pela dinamicidade e velocidade em que as entregas ocorriam, por ser um framework que prioriza o aprendizado implícito e a auto-organização entre os times permitiu a evolução e maturação dos times de forma mais eficaz que outra metodologia poderia fazer.

Os rituais permitiram que ao fim de cada sprint, fossem inspecionadas e adaptadas as abordagens feitas durante a Sprint, o que por si só lapidou o processo a um ponto em que os times estavam em sintonia, como peças em um relógio suíço, executando com perfeição e dentro do previsto, sem nem ao menos notar que estavam de fato, seguindo as regras adotadas pelo framework Scrum.

O ajuste do backlog proporcionado pela definição do timebox da Sprint permitiu um balizamento entre as expectativas do PO e a realidade do que seria possível entregar dentro de um prazo de tempo específico, fazendo com que constantemente o PO avaliasse a prioridade de cada um dos entregáveis.

As reuniões objetivas, com timebox definidos e normalmente realizadas com a mesma programação entre as Sprints permitiu que os times adotassem uma rotina e isto fez com que os ciclos de projeto fossem reduzidos consideravelmente se comparados com o passado onde usavam o modelo waterfall.

A redução do ciclo de vida dos processos de fato foi inovadora, mas a valorização da equipe e o senso de sucesso que cresceu entre os desenvolvedores foi o fator de sucesso que mais me tocou, um colaborador motivado produz muitas vezes mais que um colaborador sem motivação e este sem dúvidas é o maior indicador de sucesso da implementação do framework Scrum.

No meu ponto de vista, com base em experiência própria, em uma organização onde o time já está acostumado a trabalhar com o framework Scrum o fato de um Scrum Master participar ativamente no desenvolvimento em um time Scrum não gera nenhum déficit no desempenho do time Scrum ou conflito de interesses, justamente por ter os interesses e processos bem definidos pelo DoD e o DoR.