

# Trabalho de Pesquisa

Maria João Balouta

## O que é o Agile?

É um método de desenvolvimento de software que permite uma melhor gestão de projetos por parte da empresa. A principal característica é a divisão do projeto em pequenas partes que são completas num curto espaço de tempo – o que facilita a definição de prioridades e introdução de mudanças necessárias. Em suma, é um modelo de trabalho em equipa que promove a planificação, os resultados e a melhoria contínua.

## Como surgiu o Agile?

Foi criado em 2001 e surgiu como resposta às falhas dos métodos em cascata. O modelo em cascata, popular antes do surgimento do método agile, foi causando transtornos de atrasos de resposta entre o cliente e a empresa – havendo uma dificuldade maior de definição das necessidades e consequente atraso na entrega no projeto final. Esta problemática originou desperdício de recursos e de tempo por parte das empresas.

## Manifesto Agile e as suas principais características

O desenvolvimento deste modelo tem como objetivos valorizar indivíduos e interações mais do que processos e ferramentas; valorizar mais o software em funcionamento do que a documentação associada; valorizar mais a colaboração com o cliente do que a negociação de contratos; e valorizar mais a resposta a mudanças do que seguir um plano fixo. Os princípios do modelo, definidos pelos *developers* do mesmo, são: satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de software com valor agregado; mudanças nos requisitos são bem vindas, mesmo que sejam sugeridas mais tarde no desenvolvimento do projeto; entregar software funcional no menor período de tempo possível; gestores e *developers* devem trabalhar diariamente em conjunto durante toda a duração do projeto; o método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre a

equipa de desenvolvimento é através de conversas presenciais; motivar as pessoas a desenvolver o projeto, criando um ambiente de apreciação e autonomia necessários; software a funcionar é a principal medida de progresso; os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável – os patrocinadores, *developers* e utilizadores devem ser capazes de manter um ritmo constante; contínua atenção à excelência técnica e bom design aumenta a agilidade; a simplicidade é uma parte vital da gestão ágil e eficaz; equipas auto-organizadas produzem melhor arquitetura, requisitos e design; em intervalos regulares, a equipa reflete sobre como se tornar mais eficaz e então melhora e ajusta o comportamento de acordo com as necessidades.

## Vantagens

**Versatilidade:** o trabalho é organizado em partes pequenas, sendo entregues faseadamente, o que permite que seja um desenvolvimento com melhoria contínua – o que implica também uma maior versatilidade.

**Transparência:** o processo é transparente na medida em que o cliente está a par de todas as funcionalidades a serem desenvolvidas e tem o controlo de prioridades e possíveis alterações.

**Qualidade:** como é um processo faseado, a análise das etapas é feita com maior frequência, promovendo uma maior qualidade do produto final.

**Compromisso:** é um trabalho de equipa que exige um compromisso de todos no mesmo projeto.

**Produtividade:** os objetivos e os prazos são mais bem definidos, o que melhora significativamente a produtividade.

## O que é o Scrum?

É uma *framework* Agile. Esta abordagem define uma estratégia flexível e de fácil implementação para a gestão de projetos. Incentiva o trabalho em equipa, o que permite que as equipas aprendam através da experiência, que se organizem enquanto resolvem um problema e que avaliem os ganhos e perdas com o objetivo coletivo de melhoria contínua.

## Fases do Scrum

**Product Backlog:** lista de requisitos e prioridades (definidos pelo *Product Owner*). São definidas as funcionalidades a serem entregues ao cliente – mas que podem ser alteradas e melhoradas ao longo do projeto.

**Sprint Backlog:** lista de itens selecionados da fase anterior para serem realizados na próxima fase. Esta lista é planeada numa reunião *Sprint Planning Meeting* (uma característica muito presente da metodologia SCRUM).

**Sprint:** um sprint tem a duração, normalmente, de 7 a 30 dias. Aqui acontece o desenvolvimento de uma parte do software a ser entregue num determinado prazo.

**Daily Scrum:** reunião diária a cada dia de um “ciclo” sprint realizada de acordo com as seguintes normas: começa sempre no horário agendado; tem a duração de, normalmente, 15 minutos (*time-box*); durante a reunião, todos os membros da equipa respondem às questões “O que fez desde ontem?”, “O que planeia fazer hoje?” e “Existe algum problema a impedir a tarefa de prosseguir?”. Estas reuniões curtas são mais produtivas e objetivas, e são suficientes para a equipa toda se atualizar sobre o que está a acontecer em cada sprint.

**Sprint Review:** é a reunião de revisão do sprint. Tem dois objetivos principais: rever o trabalho que está concluído e o que não está concluído e apresentar uma demonstração ao cliente. Assim, por cada sprint realizado, o cliente fica a par do processo e pode visualizar uma parte do produto funcional – o que permite a sua intervenção para possíveis melhorias no software.

**Sprint Retrospective:** reunião de retrospectiva do sprint. Tem como objetivo rever os erros e acertos no sprint. É uma parte fundamental do processo, pois é aqui que são definidas as melhorias necessárias.

## Pilares da framework Scrum

**Transparência:** é promovida a partilha clara de informação entre todas as partes interessadas do projeto. A transparência é a base da confiança e da colaboração. Esta característica facilita tomadas de decisão, deteção antecipada de possíveis erros, promove a responsabilidade de cada um pelo seu trabalho, incentiva a

participação de todas as partes interessadas e permite uma maior gestão de riscos – minimizando o impacto nos cronogramas e resultados do projeto.

**Inspeção:** a forma como esta metodologia é faseada permite avaliações e revisões consistentes do trabalho a ser desenvolvido. Isto promove a melhoria incremental e contínua e mantém o foco da equipa nas necessidades do cliente.

**Adaptabilidade:** com as contantes revisões e avaliações das tarefas, existe uma adaptação a novas estratégias com base nos dados obtidos – fundamental para o sucesso do SCRUM. Isto pode acontecer através de ajustes no backlog no meio do sprint, alterações nos planos diários à medida que os desafios surgem ou aperfeiçoando as estratégias com base no feedback recebido durante a revisão do sprint. Esta característica origina, consequentemente, maior flexibilidade por parte da equipa, melhorias na qualidade do software, otimização de processos e maior satisfação do cliente.

### Aplicabilidade no desenvolvimento de software

Esta metodologia adequa-se bem para projetos de desenvolvimento de software pois nestes projetos é quase impossível nós termos bem definido desde o início quais todas as funcionalidades e requisitos que o software vai permitir – são processos mais imprevisíveis. Assim, utilizando o SCRUM, estes requisitos podem ser incrementados à medida que o projeto se vai desenvolvendo.

### Vantagens e desvantagens do Scrum

As vantagens do SCRUM centram-se na **maior flexibilidade** (processo com capacidade adaptativa relativamente a mudanças nas necessidades do cliente); **entregas incrementais** (pequenas partes do produto são desenvolvidas e entregues ao longo do tempo – o que permite ao cliente dar um feedback e permitindo ajustes necessários); **colaboração e comunicação eficazes** (durante as reuniões das fases do SCRUM, todos os elementos da equipa partilham as tarefas que estão a ser desenvolvidas – facilita possíveis problemas e permite a toma de decisões rápidas e eficazes); **melhoria contínua** (através das retrospectivas das fases do SCRUM, a equipa analisa o que correu melhor e o que correu pior e

implementa estratégias de melhoria); **visibilidade e transparência** (todos os membros da equipa estão a par das tarefas que estão a ser realizadas, o que foi concluído e o que está pendente – promove a transparência e facilita a gestão do projeto por todos os envolvidos).

As desvantagens do SCRUM centram-se na **difículdade de definição de prazos** (devido à sua abordagem mais flexível – com as mudanças e melhorias dos requisitos é difícil definir um prazo para a conclusão do projeto); **exige uma equipa auto-gerenciável** (com autonomia para tomar decisões simples para evitar atrasos e problemas de qualidade – maior necessidade de uma equipa mais experiente); **necessidade de colaboração intensa** (pode ser difícil conjugar horários de trabalho dentro da equipa devido à necessidade de toda a equipa trabalhar em conjunto); **risco de sobrecarga de trabalho** (com os ciclos curtos do SCRUM e a necessidade de entregar incrementos de valor em prazos curtos, pode existir uma maior pressão sobre os membros da equipa – é essencial garantir um equilíbrio adequado entre produtividade e bem-estar de todos para que o resultado do projeto seja mais positivo); **requer comprometimento da equipa toda** (cada membro deve estar disponível e dedicado ao projeto durante toda a duração do sprint).

## Casos de Uso

**Spotify, Adobe, Toyota, Microsoft.** Todas estas empresas utilizam a *framework* SCRUM para gerir os projetos de trabalho das suas equipas e conseguem desenvolver o produto final de uma forma mais produtiva.

**Fontes:**

<https://www.jasminsoftware.pt/blog/metodologia-agile/>

<https://www.redhat.com/pt-br/topics/devops/what-is-agile-methodology>

<https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>

<https://www.scrumportugal.pt/scrum/>

<https://www.dinamize.com.br/blog/scrum/>

<https://www.devmedia.com.br/entendendo-o-scrum/24583>

<https://www.atlassian.com/br/agile/project-management/3-pillars-scrum>

<https://usemobile.com.br/metodologia-scrum-desenvolvimento/>

<https://awari.com.br/as-vantagens-e-desvantagens-do-scrum-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-essa-metodologia-agil/>