

# MÉTODOS ÁGEIS E SAAS

ENGENHARIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

---

Daniel Cordeiro

11 de agosto de 2017

Escola de Artes, Ciências e Humanidades | EACH | USP

“Estamos descobrindo maneiras melhores para se desenvolver software e de ajudar as pessoas a fazê-lo. Ao longo desse trabalho viemos a valorizar mais:

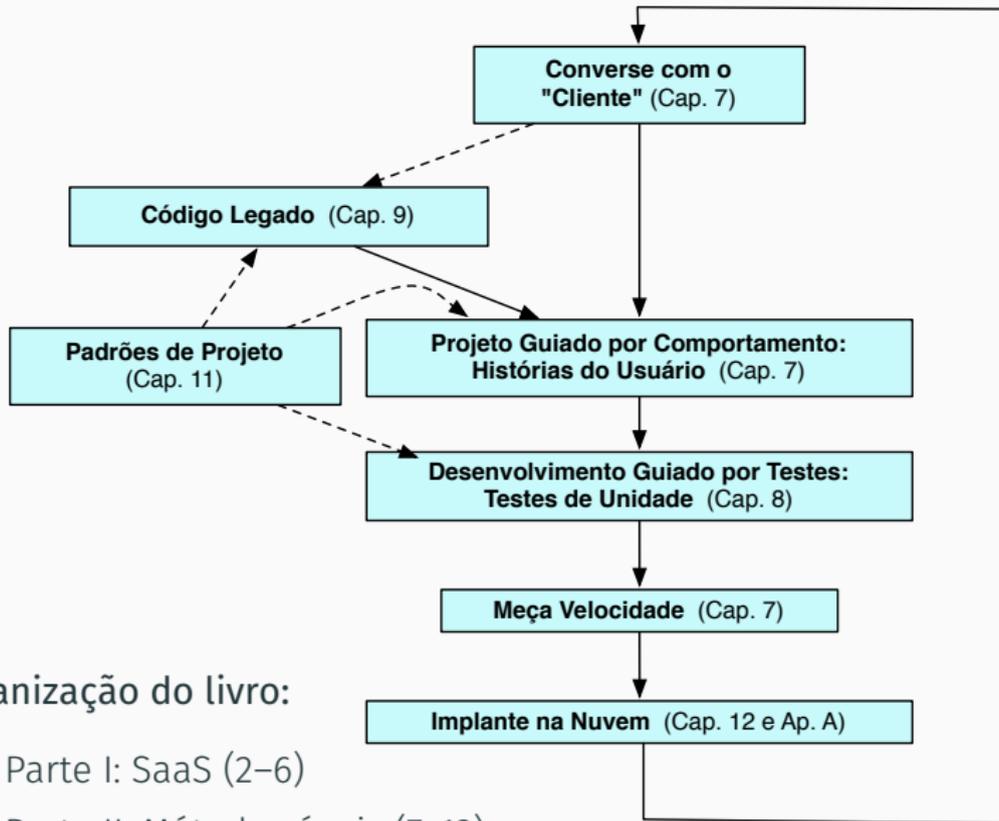
- **Indivíduos e interações** *ao invés de processos e ferramentas*
- **Software que funciona** *ao invés de documentação extensa*
- **Colaboração com o cliente** *ao invés de negociação de contratos*
- **Resposta a mudanças** *ao invés de seguir um plano*

Isto é, enquanto há valor nos itens da direita, nós damos mais valor os itens da esquerda.”

- Se iterações curtas são boas, faça que sejam as menores possíveis (semanas vs. anos)
- Se simplicidade é bom, sempre faça a coisa mais simples possível que possa fazer o trabalho
- Se testar é bom, teste o tempo todo. Escreva o código de teste antes mesmo de escrever o código que será testado
- Se revisões de código são boas, reveja código continuamente programando em pares, revezando quem ficará de olho no código do outro

- Abrace mudanças como sendo um fato da vida: melhoria contínua vs. fases
- Desenvolvedores refinam continuamente um protótipo incompleto, mas funcional, até que o cliente esteja feliz com o resultado. *Feedback* do cliente em todas as iterações (cada 1–2 semanas)
- Métodos ágeis enfatizam que *Test-Driven Development* (TDD) diminuem os defeitos, *User Stories* validam os requisitos dos clientes e *Velocity* mede o progresso

# ITERAÇÕES DE MÉTODOS ÁGEIS / ORGANIZAÇÃO DO LIVRO-TEXTO



## Organização do livro:

- Parte I: SaaS (2–6)
- Parte II: Métodos ágeis (7–12)

- Controverso em 2001

*O Manifesto Ágil é uma tentativa a mais de minar a disciplina de engenharia de software. (...) Na profissão da engenharia de software existem engenheiros e hackers. (...) Me parece que isso não é nada mais do que uma tentativa de legitimar o comportamento do hacker. (...) A profissão de engenharia de software apenas mudará para melhor quando os clientes se recusarem a pagar por um software que não cumpre o esperado. (...) Mudar de uma cultura que encoraje a mentalidade do hacker para uma que seja baseada em práticas de engenharia de software previsíveis apenas ajudará a transformar a engenharia de software em uma disciplina de engenharia respeitada.*

— Steven Ratkin, “Manifesto Elicits Cynicism”, IEEE Computer, 2001

- Controverso em 2001
- Aceito em 2013
  - um estudo de 2012 com 66 projetos verificou que a maioria usava métodos Ágeis, mesmo com times distribuídos

**SIM: PLANEJE-E-DOCUMENTE**

**NÃO: MÉTODOS ÁGEIS**

1. É necessário criar uma especificação?
2. Os clientes estarão indisponíveis durante o desenvolvimento?
3. O sistema a ser construído é muito grande?
4. O sistema a ser construído é muito complexo (ex: sistema de tempo real)?
5. O sistema terá uma vida útil muito longa?
6. Você usa ferramentas de softwares pobres?
7. O time está geograficamente distribuído?
8. A cultura do time (seu modo de pensar e planejar) é orientado à documentação?
9. O time possui habilidades de programação fracas?
10. O sistema a ser construído está sujeito a regulações e normas?

## Qual dessas afirmações é verdadeira?

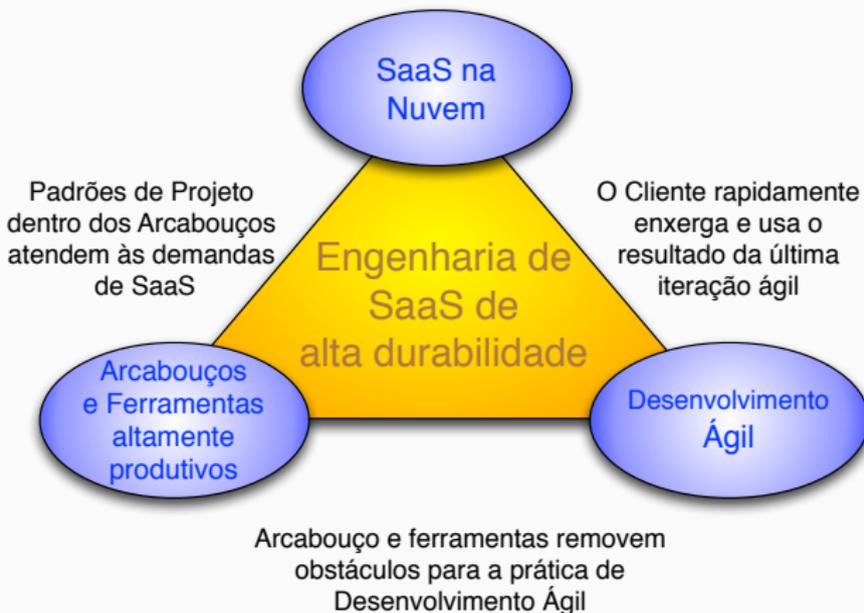
- Uma grande diferença entre métodos Ágeis e P-e-D é que Ágil não usa requisitos
- Uma grande diferença entre métodos Ágeis e P-e-D é medir o progresso em relação a um plano
- Você pode construir SaaS usando métodos Ágeis, mas não usando P-e-D
- Uma grande diferença entre métodos Ágeis e P-e-D é a construção de protótipos e as interações com os clientes durante o processo de desenvolvimento

# FALÁCIAS E ARMADILHAS

---

- **Falácia:** o ciclo de vida Ágil é o melhor para o desenvolvimento de software
  - Ágil é uma boa escolha para alguns tipos de software, especialmente SaaS
  - Mas não é boa escolha para a NASA; código sujeito a regulamentações
- Em cada tópico do livro veremos como aplicar métodos Ágeis na prática, mas também veremos como seria a perspectiva de Planeje-e-Documente
  - obs: você irá se deparar com novas metodologias de desenvolvimento ao longo da sua carreira, então prepare-se para aprender outras no futuro

- **Armadilha:** ignorar o custo do *design* de software
  - como o custo de fabricação de um software é  $\approx 0$ , alguns podem acreditar que também não existe custo para modificá-lo do jeito que um cliente quiser
  - ignora o custo de *design* e teste
- Será que não ter custo de fabricação de software/dados não é a mesma ideia que justifica cópias piratas de software/dados? Ninguém deveria pagar pelo desenvolvimento, mas só pela fabricação?



**Figura 1:** O triângulo da virtude da engenharia SaaS é formado a partir de três jóias da coroa da engenharia de software, (1) SaaS na Nuvem, (2) Desenvolvimento Ágil e (3) Arcabouços e ferramentas de alta produtividade.

## SOBRE O PROJETO

- Times de 5–6 alunos
- Ideia: projetar, planejar, desenvolver, testar e implantar um software como um serviço
- Recomendação: usar Rails para o *backend* e HTML5+JavaScript para o *frontend*; outras linguagens/plataformas/arcahouços podem ser usados, porém você **deve** ter:
  - um arcabouço para os testes de Unidade & funcionais (recomendação: **RSpec** para Ruby/Rails e **Jasmine** para JavaScript)
  - uma forma de medir a cobertura dos testes (**Coveralls** e **Travis CI**)
  - um arcabouço de teste completo que possa expressar testes que corresponderão às histórias dos usuários (**Cucumber** e **Capybara**)
  - um arcabouço para a medição da qualidade do código, que ajude a identificar mal cheiros de projetos, problemas no estilo do código, etc. (**CodeClimate**)
  - arcabouço de SaaS para o lado do servidor (**Rails**)
  - arcabouço de SaaS para o lado do cliente (**HTML5+JavaScript**)

A iteração 0 compreende (sugiro que a ordem dos itens seja seguida):

1. Criar um projeto no [GitHub](#)
2. Adicionar *todos os integrantes* do grupo como colaboradores
3. Todos os membros devem conseguir fazer um clone do repositório e executar o projeto em seu ambiente de desenvolvimento local (recomendação: use [Linux/MacOS](#) ou [Cloud9](#))
4. `rake spec` e `rake features` deve rodar sem erros (mesmo que ainda não haja testes escritos)
5. Integrar o repositório com Travis CI, o que significa ter o Travis CI reportando **Build: passing**
6. Integrar o repositório com o CodeClimate

- Um projeto público no [Pivotal Tracker](#) configurado para esse projeto, com todos os membros do time adicionados como colaboradores
- Um `README.md` no repositório do projeto que inclua todos os itens abaixo:
  - “CodeClimate badge” mostrando o GPA do projeto
  - “Travis CI badge” mostrando o status do *build* no *branch master* (deve ser: **passing**)
  - Link para a app implantada no [Heroku](#)
  - Link para o projeto no Pivotal Tracker
  - Integrantes do projeto e uma pequena descrição de qual problema o software de vocês resolverá

**Prazo:**

**Domingo, 20 de agosto de 2016**