



Nome: Izak Francisco Justi

### 1. *Extreme Programming (XP)*:

- É uma metodologia que enfatiza valores como a Comunicação, a Simplicidade, o Feedback, a Coragem e o Respeito, priorizando a satisfação do cliente acima de tudo. Quando existe um problema, ele é resolvido em conjunto, seja por *managers*, *developers* ou clientes. O software é testado desde o primeiro dia, recolhendo feedback para melhorar o desenvolvimento.
- Empresas que utilizam: Chrysler, IBM, Google, Odeo, Interlegis.
- Vantagens:
  - A simplicidade do código escrito funciona como uma vantagem, já que permite a sua melhoria a qualquer momento;
  - Todo o processo e todo o ciclo de desenvolvimento XP são visíveis, criando metas para os *developers* e mostrando resultados de forma relativamente rápida;
  - O desenvolvimento de software acaba por ser ainda mais ágil do que em outras metodologias, precisamente devido aos testes constantes;
  - A XP contribui, também, para a motivação do talento nas equipas e para a sua retenção.
- Desvantagens:
  - O foco extremo no código pode levar a que se atribua menos importância ao design, obrigando a uma atenção extra neste ponto;
  - Esta *framework* pode não funcionar da melhor forma se todos os membros de uma equipa não se encontrarem no mesmo espaço geográfico;
  - Nos projetos XP, o registo de possíveis erros nem sempre é realizado, e essa falta de documentação pode levar à ocorrência de bugs semelhantes no futuro.



## 2. Scrum:

- Scrum caracteriza-se pelos ciclos ou etapas de desenvolvimento, definidas como sprints. Todos os dias existem pequenas reuniões de 15 minutos, as *daily scrum*, que funcionam como um sincronizador de atividades e como forma de planejar o dia de trabalho.
- Empresas que utilizam: Google, Yahoo!, LocaWeb e Rede Globo.
- Vantagens:
  - Existe uma grande motivação nas equipas, devido ao facto de os programadores quererem cumprir o prazo de entrega de cada sprint;
  - A transparência existente permite que o projeto possa ser acompanhado por todos os membros de uma equipa ou mesmo de uma organização;
  - O foco na qualidade é uma constante no método Scrum, o que faz com que existam muito menos erros.
  - A dinâmica que caracteriza este método permite aos *developers* a reorganização de prioridades, garantindo que as sprints que ainda não foram terminadas possam receber mais atenção.
- Desvantagens:
  - A segmentação do projeto e a procura pela agilidade de desenvolvimento pode, por vezes, levar a equipa a perder a noção do projeto como um todo, concentrando-se apenas na sua parte;
  - A função de cada *developer* pode não estar bem definida, o que pode fazer com que alguns membros da equipa fiquem confusos.



### 3. *Test Driven Development* (TDD)

- Basicamente o TDD se baseia em pequenos ciclos de repetições, onde para cada funcionalidade do sistema um teste é criado antes.
- Empresas que utilizam: Ericsson, SingTel e Qualcomm.
- *Vantagens:*
  - Uma visão mais objetiva de problemas e oportunidades a serem atacados e o que fazer para alcançá-los;
  - Código limpo e bem escrito, resultado da simplicidade na hora de criá-lo e o tempo para re-fatorar;
  - Facilidade e segurança para corrigir bugs, já que você trabalha com o código fração por fração;
  - Modularidade e flexibilidade no seu código, proporcionados por essa quebra em pequenos objetivos;
  - Maior produtividade pelo foco na resolução de problemas;
  - Economia de tempo sem perder qualidade de desenvolvimento, com menos bugs para corrigir e menos retrabalho.

### 4. *Crystal*

- Baseia-se na gestão de pessoas, tendo o foco na interação, habilidades, talentos e comunicação. É uma família de metodologias que une diferentes modelos de processo, mas com elementos centrais que são comuns a todas, além dos papéis e práticas específicas de cada uma.
- Empresas que utilizam: IBM.
- *Vantagens:*
  - Garante entregas frequentes, de forma a poder identificar eventuais problemas em todas as fases;
  - Existe sempre espaço para a melhoria de características, tirando algum tempo ao desenvolvimento de software e permitindo a discussão sobre como aprimorar processos;
  - Permite uma comunicação próxima e promove a interação e partilha de conhecimentos entre os membros das equipes;



- Exige um ambiente técnico, com *automated tests*, *configuration management* e integração frequente.
- Desvantagens:
  - O fato de ter variantes na família de metodologias, faz com que os princípios possam variar também com o tamanho da equipa e a dimensão do projeto, tornando-os pouco claros;
  - Pode não resultar para equipas distribuídas por vários locais, devido à constante necessidade de comunicação e reflexão;
  - O planeamento e o desenvolvimento não dependem dos requisitos.

#### 5. *Adaptive Software Development (ASD)*

- As iterações duram entre 4 e 8 semanas. É uma metodologia focada na missão, orientada a riscos e a componentes, iterativo e tolerante a mudanças. Um projeto em ASD é composto por 3 fases: especulação, colaboração e aprendizado.
- *Vantagens:*
  - Utilizada para aprender com os erros e iniciar o ciclo de desenvolvimento novamente;
  - Utiliza as informações sobre as mudanças para melhorar o desempenho do software;
  - Promove o trabalho em equipe.
- *Desvantagens:*
  - Erros que não são detectados anteriormente afetará a qualidade do produto e consequentemente no custo

#### 6. *Feature Driven Development (FDD)*

- O *Feature Driven-Development (FDD)* foca no desenvolvimento do produto por funcionalidades. O FDD pode ser dividido em duas etapas:
  - concepção e planeamento: é o momento de criar um modelo, especificando as principais informações sobre o projeto, além de montar a lista de funcionalidades (1 a 2 semanas);



- construção: as funcionalidades são desenvolvidas de forma iterativa (em ciclos) e incremental (cada ciclo gera um novo incremento, isto é, uma nova funcionalidade) (máximo de 2 semanas).
- *Vantagens:*
  - Recomendado para qualquer tipo de desenvolvimento;
  - Foco em “características de valor para o cliente”;
  - Prioriza aquilo o que o também prioriza;
  - Possui requisitos mais formais;
- *Desvantagens:*
  - Controvérsias sobre tamanho mínimo do time;
  - Manutenção.

#### 7. *Dynamic Systems Development Method (DSDM)*

- Baseia-se em uma versão modificada do princípio de Pareto. Apresenta participação ativa do usuário e um desenvolvimento iterativo e incremental. Consiste em 3 fases: Pré-projeto, ciclo de vida do projeto e pós-projeto.
- *Vantagens:*
  - Produz resultados com rapidez;
  - O projeto pode ser adaptado em qualquer fase do projeto;
  - Recomendado para projetos que necessitem de avaliação constante dos clientes.
- *Desvantagens:*
  - Envolvimento ativo do usuário;
  - Entrega frequente de produtos;
  - O teste é integrado por toda fase do projeto.

#### 8. *Agile Unified Process*

- Metodologia incremental e iterativa. Baseia-se em princípios como: simplicidade, agilidade, centralização de atividade de alto valor e não dependência de ferramentas.