

Projetos Integradores

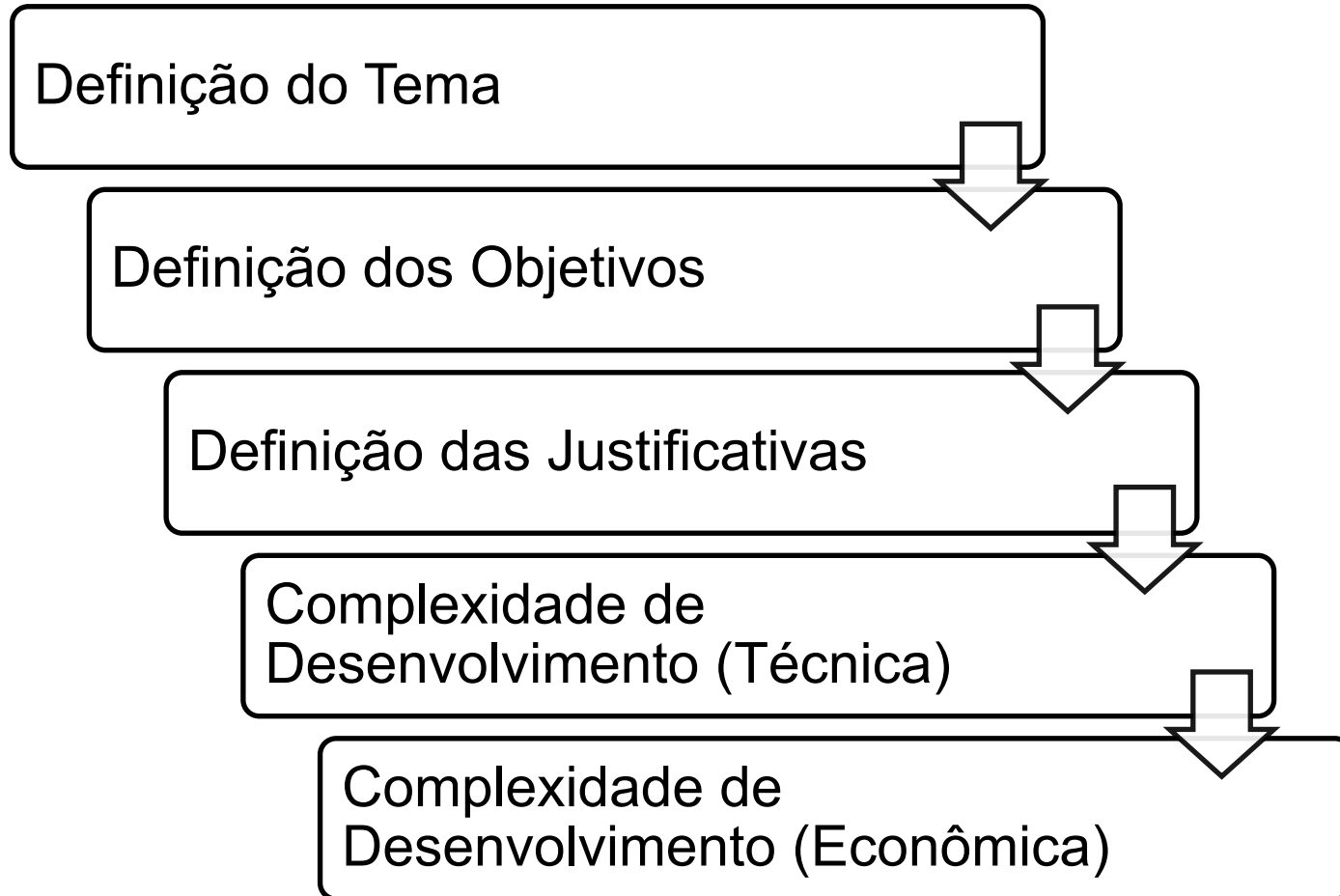
Centro Universitário Senac

Prof. Msc. Fabio Versolatto
fabio.rversolatto@sp.senac.br

Agenda

- Estimativa de Esforço
- Review
- Dúvidas

Onde estávamos....



Onde estávamos....

Item avaliado	Critério Avaliado
1. Visão Geral do Produto	Descreveu o cenário e segmento de mercado que o produto se insere
	Descreveu o que o produto busca melhorar ou aperfeiçoar
	Apresenta de forma clara qual é o objetivo que o produto visa alcançar
	Apresentou qual é o escopo do produto e principalmente o que está fora do escopo

3.1 Complexidade de Desenvolvimento	Apresentou detalhamento sobre a complexidade de desenvolvimento na esfera técnica
	Apresentou detalhamento sobre a complexidade de desenvolvimento na esfera econômica
3.2 Estimativa de Esforço	Apresentou qual metodologia utilizou para medição do esforço para o desenvolvimento
	Apresentou o esforço para o desenvolvimento de forma clara e concisa
3.3 Estudo de Risco	Apresentou os riscos para implementação do produto
	Apresentou alternativas para contingenciamento de risco

Estimativa de Esforço

- “ESTIMATIVA” + “ESFORÇO”
- Estimativa
 - Avaliação ou cálculo aproximado de algo
 - Baseado em fundamentos
- Esforço
 - Empenho de energia
 - Medidas variadas

Estimativa de Esforço

- Primeiro desafio no mundo de software
 - Engenharia
 - É igual a outras abordagens de outras engenharias ???
 - Como se estima o esforço em construir um prédio ?
- Para se medir alguma coisa, precisamos de padrão
- Exemplo
 - m^2 de um prédio tipo comercial
 - Qual é a produtividade de um trabalhador por m^2

Estimativa de Esforço

- Natureza subjetiva do produto *software*
- Dificuldade em se estabelecer a medida quantitativa básica
 - Linhas de código ???
- Dificuldade em se estabelecer padrões
 - Para um ERP a produtividade é X
 - Mas todo ERP é igual?
 - Se pegarmos um prospecto mais amplo....

Estimativa de Esforço

- Vou apresentar duas abordagens: uma de métrica e outra comparativa
- Premissa para medida: unidade de medida
- Na literatura temos algumas
 - Pontos de Função
 - Pontos de Caso de Uso

Estimativa de Esforço

- A partir de uma medida, temos que adotar uma abordagem para medir...
- Exemplo... Para medir quantos azulejos eu preciso para cobrir uma parede....
- E no software ?
- Baseados nos requisitos

Estimativa de Esforço

- APF – Análise de Pontos de Função
 - Tamanho: PONTOS DE FUNÇÃO
 - Baseado na visão do usuário
 - Independente de tecnologia
 - Risco: subjetividade da visão do usuário
 - Cenário ideal de uso: requisitos claros (exemplo: sistemas com baixíssima complexidade ou editais)

Estimativa de Esforço

- Calculado o tamanho, estima-se o esforço
- Exemplo: a produtividade de uma equipe é 11 Hh/PF
- Homem hora / Ponto de Função
 - IMPORTANTE: A PRODUTIVIDADE VARIA DE ACORDO COM A TECNOLOGIA
- Custo Homem Hora

Estimativa de Esforço

- Referências

- <https://www.fattocs.com/>
- <https://www.fattocs.com/wp-content/uploads/2020/04/JhoneySLopes-JoseLBraga-2011.pdf>

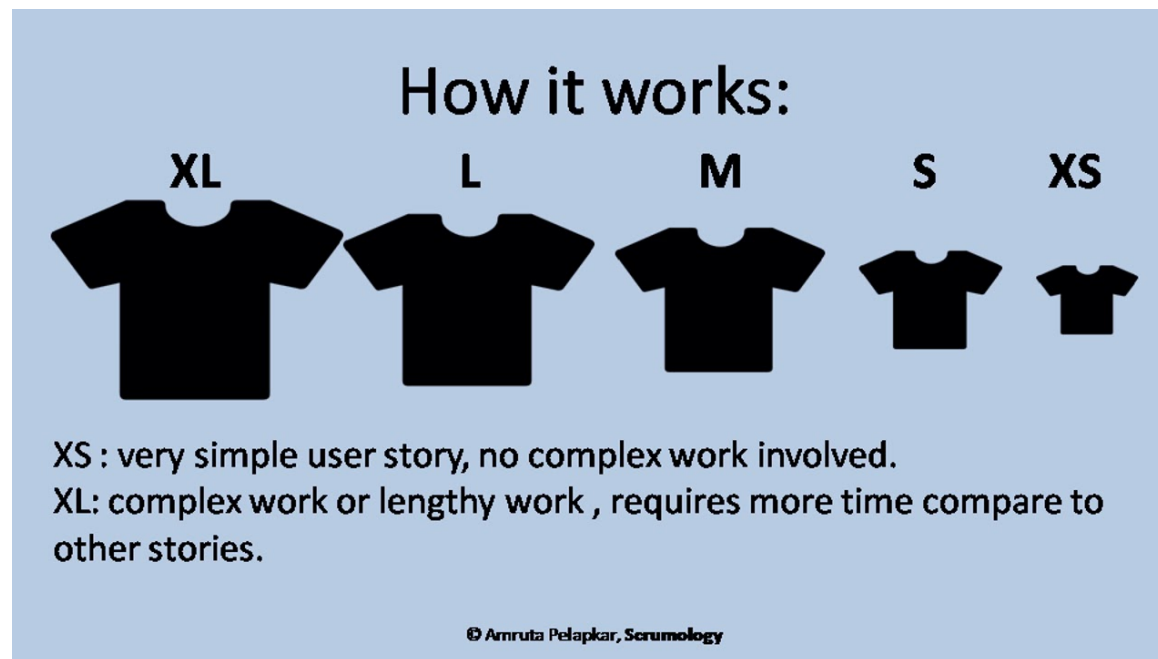


Estimativa de Esforço

- Outra abordagem
- Pontos por Caso de Uso (UCP)
- Referências
 - <https://www.fattocs.com/blog/o-que-sao-pontos-de-caso-de-uso-ou-use-case-points/>
 - <http://www.facom.ufu.br/~bacala/ES/07%20-%20Metricas%20UseCases.pdf>

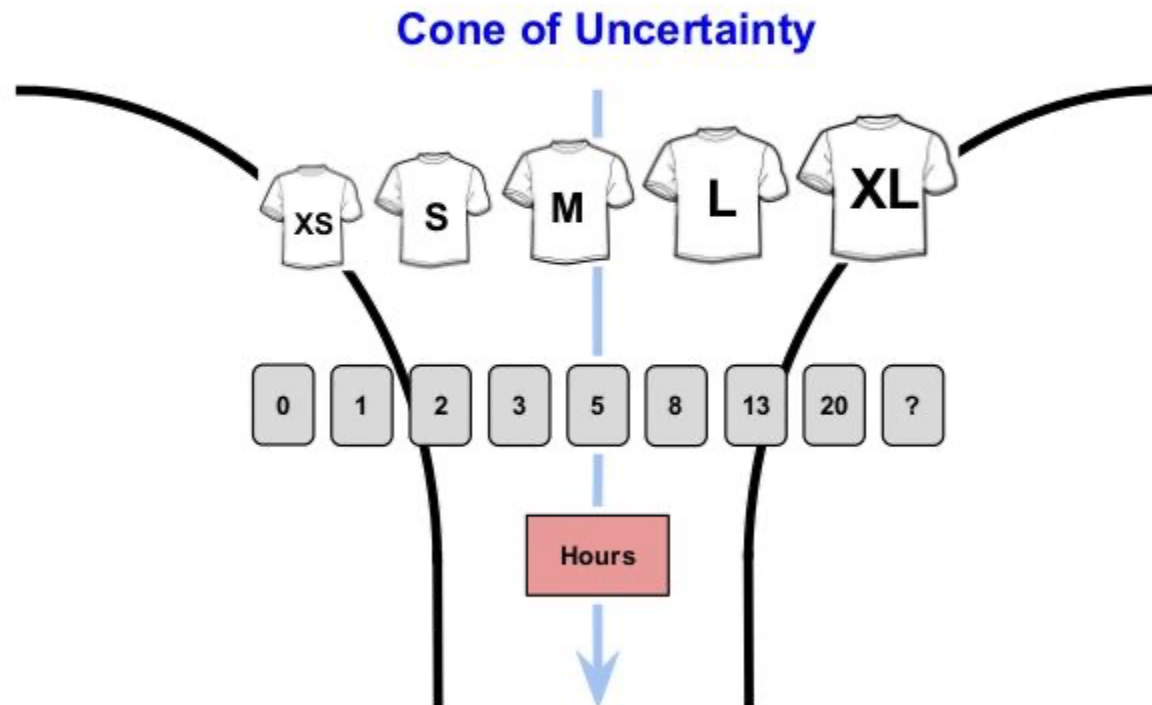
Estimativa de Esforço

- Abordagem comparativa
- Eu não sei estimar um tamanho, mas comparar eu sei...
- Método T-Shirt Size (tamanho de camiseta)



Estimativa de Esforço

Estimation tools: T-shirts, Points & Hours



Estimativa de Esforço

- O tempo pode ser medido em semanas... Ou SPRINTS

Em abordagens ágil como o SCRUM uma SPRINT é um ciclo de entrega de valor...
Que pode variar: 1 semana, 2 semanas ou até 3 semanas

Estimativa de Esforço

- Para o PI o que é importante
- Definir a abordagem que você irá utilizar e contextualizá-la (fazer uma pesquisa bibliográfica dos pontos principais dela e como pretende adotar no seu projeto)
- Fazer uma estimativa de tamanho baseado na abordagem
- Fazer uma pesquisa de mercado relacionado a produtividade
- Finalizar a estimativa de esforço
- **REFERENCIAS !!!**

Para o próximo encontro

- Risco
- O QUE PLANEJAMOS, O QUE FIZEMOS, QUAIS SÃO OS IMPEDIMENTOS E PRÓXIMOS PASSOS