



Cálculo do preço de projetos de software

Rodrigo Rebouças de Almeida

Synapse Tech

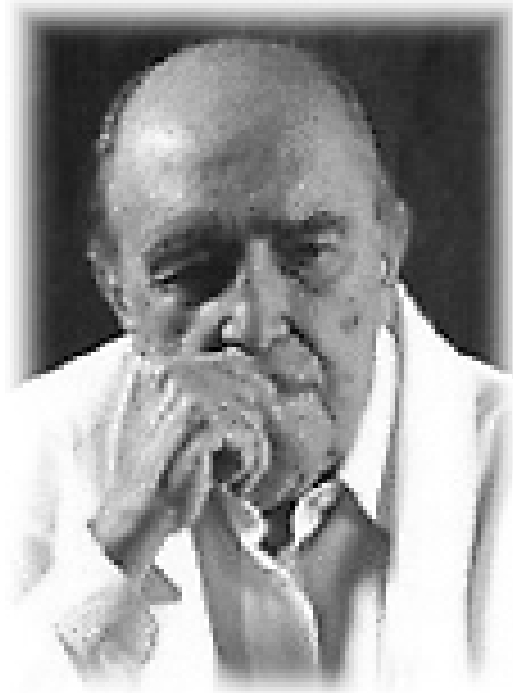
<http://synapsetech.com.br>

Foco desta apresentação

- Dicas de como calcular o preço para vender um serviço de desenvolvimento de software
- Foco no marketing do produto
- Não falaremos de:
 - Custo de licenças
 - Custo de aquisição de software
 - Custo de contratação de serviço

Revisão sobre Arquitetura de Software

Oscar Niemeyer



1940 – IGREJA PAMPULHA



1959 – CATEDRAL DE BRASÍLIA



1982 – SAMBÓDROMO – RIO DE JANEIRO



1993 – MUSEU DE ARTE CONTEMPORÃNEA
NITERÓI

O que é a Arquitetura de um Software?

Antes disso...

O que são **requisitos funcionais**?

O que são **requisitos não-funcionais**?

O que é a Arquitetura de um Software?

Antes disso...

O que são **requisitos funcionais**?

*definem as **funções** do sistema*

O que são **requisitos não-
funcionais**?

*definem a **qualidade** do sistema*

O que é a Arquitetura de um Software?

“A arquitetura de um sistema é a estrutura ou conjunto de estruturas deste sistema, que engloba seus componentes, as propriedades visíveis destes componentes e o relacionamento entre eles.”

(Bass, L; Clements, P.; & Kazman, R. Software Architecture in Practice)

O que é a Arquitetura de um Software?

A arquitetura define os atributos de qualidade de um sistema.

Ela deve expressar as respostas a questões do tipo:

Quão escalavel é o sistema?

Qual o tempo de resposta às consultas?

O sistema é robusto?

O que é a Arquitetura de um Software?

E o mais importante...

*A arquitetura deve ser a união da
visão dos **stakeholders** sobre o
projeto!*

Então, fique atento...

*Quanto maior a diversidade de **stakeholders**, mais elaborada será a arquitetura.*

*Quanto mais **requisitos não-funcionais**, mais elaborada será a arquitetura.*

E Atenção!

*Mudar os **requisitos funcionais** de um sistema é **muito fácil!***

*Mudar os **requisitos não-funcionais** de um sistema é **muito difícil**, é caro, toma tempo!*

Quanto vale o software que você produz?



Porque definir o preço de software é difícil?

- Software é abstrato. Não pesa, não tem forma. Não vemos software, não sentimos cheiro de software.

Porque definir o preço de software é difícil?

- O cliente não vê o que está por trás da interface.
- O cliente só percebe o que está ligado à sua interação com o sistema:
 - Performance (rápido ou lento)
 - Segurança (seguro ou inseguro)
 - Tipo de Interface (web, celular, etc)

Porque definir o preço de software é difícil?

- O cliente não sabe o que quer.
- Como vender os outros requisitos funcionais?
 - Escala
 - Tolerância a falhas
 - (...)
- O cliente não sabe quanto os outros requisitos não-funcionais são importantes para seu negócio.

Porque definir o preço de software é difícil?

- Alunos de TI saem da universidade sem saber quanto cobrar pelo seu serviço.
- Nas empresas, quem calcula o custo e preço do SW é um profissional de outra área (administração, contabilidade, economia, etc.)

Calculando o preço...

$$\text{Preço} = \text{Custo} + \text{Lucro}$$

Custo

- Despesas com desenvolvimento
 - Pessoal (salários)
 - Viagens (transporte, etc.)
 - Aquisição de Software
 - Treinamento
 - Despesas Operacionais
 - Serviços de terceiros
 - Custo de aquisição de hardware
 - Impostos
 - etc.

Valor Agregado

- É o valor acrescentado pelos serviços e funcionalidades indiretas.
- Exemplo:
 - Ar-condicionado em carro (funcionalidade)
 - Atendimento ao cliente da Microsoft (serviço).

TCO - Total Cost of Ownership

- Custo total de posse de um produto ou serviço
- Inclui os custos com aquisição, instalação, treinamento, etc.
- Preocupa-se com todos os custos, diretos e indiretos de um produto
- Qual o TCO de um software livre?
- Microsoft diz que o TCO de seus produtos é menor que o TCO de soluções livres.

Valor Percebido

- Valor que o produto representa para o cliente

- Exemplo
 - Indústria de cosméticos
 - Louis Vuitton



WOMEN'S
READY-TO-WEAR

HANDBAGS, SHOES
& ACCESSORIES

MEN'S
ESSENTIALS

BEAUTY &
FRAGRANCES

KIDS
& GIFTS

SHOP
BY BRAND

SEARCH

go

LOUIS VUITTON

WOMEN

- Handbags & Backpacks ■
- Luggage ■
- Clutches & Pouches ■
- Cosmetic & Vanity Cases ■
- Small Leather Goods ■
- Shoes ■
- Accessories ■
- Scarves & Shawls ■
- Agendas ■
- Books & Writing ■
- Straps ■
- Watches ■
- Fine Jewelry ■

MEN

- Briefcases & Men's Bags ■
- Luggage ■
- Small Leather Goods ■
- Shoes ■
- Accessories ■
- Agendas ■
- Books & Writing ■
- Straps ■
- Watches ■

WOMEN HANDBAGS & BACKPACKS

MONOGRAM CANVAS



Choose your product

- Marelle MM, \$785.00
- Marelle Pochette, \$465.00
- Marelle Sac à Dos, \$925.00
- Alma, \$795.00
- Speedy 30, \$560.00
- Speedy 25, \$540.00
- Papillon 26, \$550.00
- Bucket, \$865.00
- Papillon 30, \$785.00
- Excentri-cité, \$915.00

MORE...

- #### Monogram Canvas
- Luggage
 - Clutches & Pouches
 - Cosmetic & Vanity Cases
 - Small Leather Goods
 - Agendas

More product: [Page1](#) [Page2](#) [Page3](#) [Page4](#) [Page5](#)
[Page6](#)

Como descobrir o Valor Percebido do seu produto?

- Conheça o seu cliente
- Faça benchmark
- Tente identificar qual o menor conjunto de funcionalidades que atende à maior percepção de valor do seu cliente.
- Consulte o máximo de stakeholders possível. Faça reuniões conjuntas entre eles.

Aumentando o Valor Percebido

- Como aumentar o valor percebido?
 - Agregar Serviços
 - Funcionalidade
 - Suporte
 - Segurança
 - Etc.
- Faça o Marketing do seu produto!
 - Aumente a publicidade do seu produto
 - Descubra o que é importante para seu cliente!

Calculando o preço...

Preço = Valor Percebido

Valor Percebido = custo + lucro

Calculando o preço...

- Se $VP < C$, Cuidado!
 - Analise futuros usos do software
 - Você terá retorno em outros projetos?
 - Irá diminuir o custo de outros projetos?
 - Tente aumentar o VP
 - Tente diminuir C
 - Tente reduzir escopo
- Buscar sempre $VP > C$

Riscos do Projeto

- Todo projeto tem riscos
 - Mudança de equipe
 - Nova tecnologia
 - Problemas / contrato de consultoria externa
- Prepare-se para eles. Inclua no custo um percentual para atender os custos imprevistos
- Evite projetos de longo prazo. Quebre um projeto grande em dois ou mais projetos pequenos.

Mudanças econômicas

- Para projetos a partir de 2 anos
- Vivemos num país instável economicamente.
- Verifique inflação, correção salarial, mudanças de leis, aumento de impostos, etc. etc.

Somos Prestadores de Serviço

- Não se apresse em dizer o valor do seu serviço!
 - Nós esperamos pelo preço do serviço de conserto de uma TV, porque o cliente não pode esperar pelo orçamento do desenvolvimento do software?
- Defina bem os requisitos, analise-os, estime, calcule. Depois calcule o seu custo e o preço do seu serviço.

Dicas

- Trabalhe sempre com o menor escopo no seu planejamento!
- Priorize sempre as funcionalidades com os stakeholders!
- Não faça caridade, desenvolva apenas o necessário, da forma mais simples possível!
- Use software livre! Você terá mais opções para suporte e oferta de soluções.

Outros problemas para resolver

- Como calcular o Retorno do Investimento em TI?
- Como o investimento em TI aumenta ou diminui o lucro da empresa?
- Como calcular o preço do seu serviço baseado no retorno que o seu cliente terá? (nosso nirvana)

A Synapse Tech

- Empresa de treinamento e consultoria em Tecnologia da Informação
 - Cursos com garantia de satisfação
 - Mais de 15 instrutores altamente capacitados
 - Aulas teóricas e práticas
 - Cursos abertos e fechados para empresas
 - Atuamos em todo o Brasil
- Contato:
 - <http://www.synapsetech.com.br>
 - contato@synapsetech.com.br

Obrigado!

Rodrigo Rebouças de Almeida

rodrigor@rodrigor.com

<http://rodrigor.com>