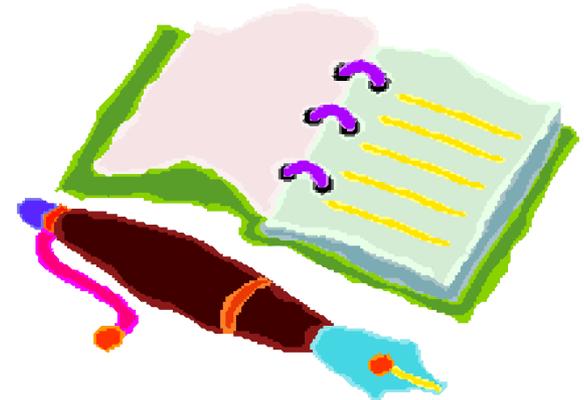




# Definition of Guidelines to Software Contracts Using Metrics



**Claudia Hazan**

**SERPRO**

**claudia.hazan@serpro.gov.br**



**Os Órgãos de Controle do Governo Brasileiro recomendam o uso de métricas em contratos de fábrica de software.**

## **Problemas da Utilização de Métricas em Contratos**

- Falta de Maturidade em Gestão de Projetos.
- Falta de Capacitação em Engenharia de Requisitos.
- Falta de Conhecimento Adequado em Análise de Pontos de Função.





## 1 – Capacitação em Contagem de Pontos e Função e Definição de um Guia Local de Métricas

### Premissas

Medir e Estimar a funcionalidade requisitada e recebida pelo usuário. Definir métricas para tratar requisitos não funcionais.

Medir Projetos de Desenvolvimento e todos tipos de projetos de Manutenção independentemente da tecnologia utilizada





## 2 – Elaboração de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) e Definição das Fronteiras das Aplicações Implantadas.

### Documento de Fronteiras

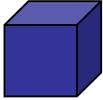
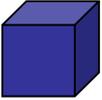
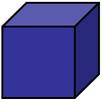
- Nome do Sistema: (Fronteira)
- Dados:
- Processos:
- Relacionamentos:
- Motivação
- Tamanho PF: (pode ser estimado)
- Classificação do Sistema:  
(em desenvolvimento, atende a finalidade, estruturar, reformar, reengenharia, atualizar- rejuvenescer, substituir por pacotes, refazer, migrar)





## 3 – Definir uma sistemática para as medições e uma ferramenta para documentação.

### Pontos a serem observados

-  O processo de medições deve ser integrado ao processo de desenvolvimento de software.
-  Defina em quais fases do processo serão realizadas as medições. Ex: Estimativa – Requisitos iniciais, Referência – requisitos Completos, Final – sistema implantado)
-  A ferramenta utilizada (pode ser uma planilha de cálculos) deve ser aderente ao processo de medições definidos.





## 4 – Definir como tratar as evoluções de requisitos – Retrabalho.

**Requisitos de Software não permanecem “congelados”.**

- Os novos requisitos que surgem no decorrer do processo de desenvolvimento serão considerados na contagem de Pontos de Função de encerramento.
- É importante definir como tratar os requisitos alterados e excluídos.
- Existem 3 tipos de alterações:
  - Alteração funcional (similar a Melhoria)
  - Alteração Não Funcional
  - Alteração Cosmética





## 4 – Sugestão de Contagem de PF de Retrabalho.

$$\text{PF\_Retrabalho} = \text{PF\_Funcionalidade} \times \text{Fator Fase} \times \text{Fator Retrabalho}$$

- O Retrabalho sempre trata a funcionalidade original.
- Fator Fase = Fase do processo em que o requisito foi alterado ou excluído.
- Fator Retrabalho = Fator tipo do retrabalho, ex: alteração: 75%; exclusão: 140%
- O dimensionamento do projeto deve incluir a contagem de PF final do projeto + PF\_Retrabalho



## 5 – Obter um documento de requisitos e um documento de contagem de PF com qualidade.

### O Documento de Requisitos constitui:

- um acordo comum entre o cliente e o fornecedor;
- a base para a estimativa de PF;
- a base para a construção do projeto de software.

**A Contagem de Pontos de Função deve ter rastreabilidade com os requisitos do projeto.**

**Além disso, todas as funcionalidades (funções de dados e funções transacionais) devem ter documentação completa.**





## **Novo Desafio – Processo Ágil**

**Como tratar Mudanças de Requisitos – Retrabalho em Processo de Desenvolvimento Ágil.**

**Há dois tipos de retrabalho:**

- Mudança de Requisitos propriamente dita**
- Mudança de Requisitos – estratégia de negócio/implementação.**





# Obrigado

## Perguntas e Contato



**Claudia Hazan**

Divisão de Métricas de Pontos de Função  
**SERPRO**

[claudia.hazan@serpro.gov.br](mailto:claudia.hazan@serpro.gov.br)