

Unidade 10 – Certificação CFPS – Certified Professional Function Point Specialist – IFPUG

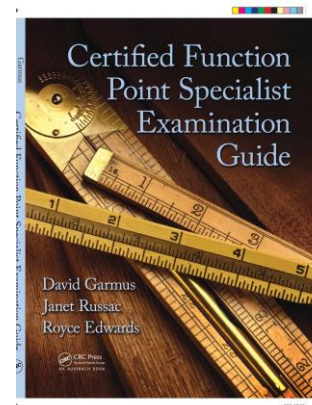
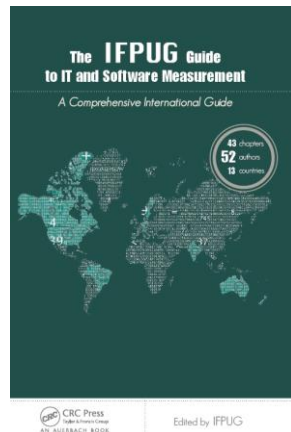
Avaliação da Documentação Disponível



Prof. Aparecido V. de Freitas
Doutor em Engenharia
da Computação pela EPUVSP
aparecidovfreitas@gmail.com

Bibliografia

- The IFPUG Guide to IT and Software Measurement – CRC Press – Edited by IFPUG
- Análise de Pontos de Função – Carlos E. Vasques, Guilherme S. Simões, Renato M. Albert, Editora Érica.
- Certified Function Point Specialist Examination Guide – D. Garmus, R. Edwards, J. Russac – CRC Press, 2011
- Manual de Prática de Contagem de Pontos de Função - IFPUG



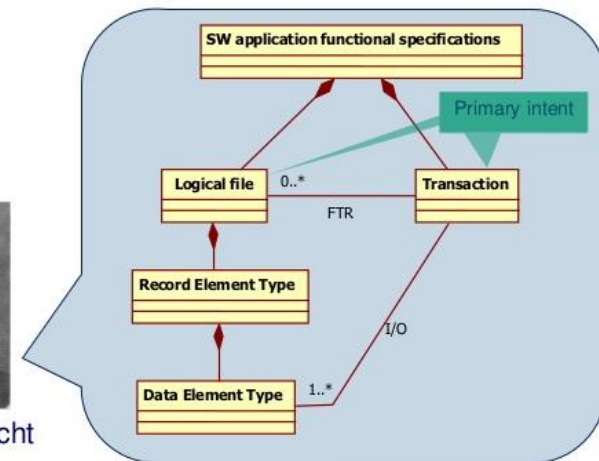


Introdução

- O primeiro passo do procedimento de contagem de Pontos de Função é obter a **documentação disponível** para **sustentar** a medição funcional de tamanho;
- Ela deve descrever a **funcionalidade** entregue pelo software ou a funcionalidade que é impactada pelo projeto de software que está sendo medido;
- Uma documentação adequada pode incluir requisitos, modelos de dados/objetos, diagramas de classe, diagramas de fluxo de dados, casos de uso, descrições procedurais, layout de relatórios e telas, manuais de usuário e outros artefatos do desenvolvimento do software.



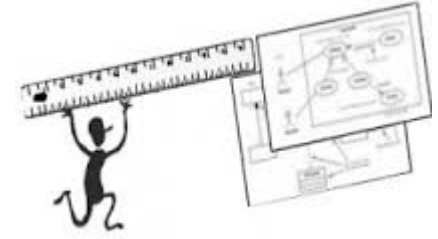
Allan J. Albrecht



Qual o procedimento que deve ser adotado quando não houver documentação disponível?



Documentação disponível



- Quando não houver documentação disponível o profissional de contagem de pontos de função deve buscar o [acesso aos especialistas do negócio](#) para cobrir as [lacunas](#) da documentação.



Usuário

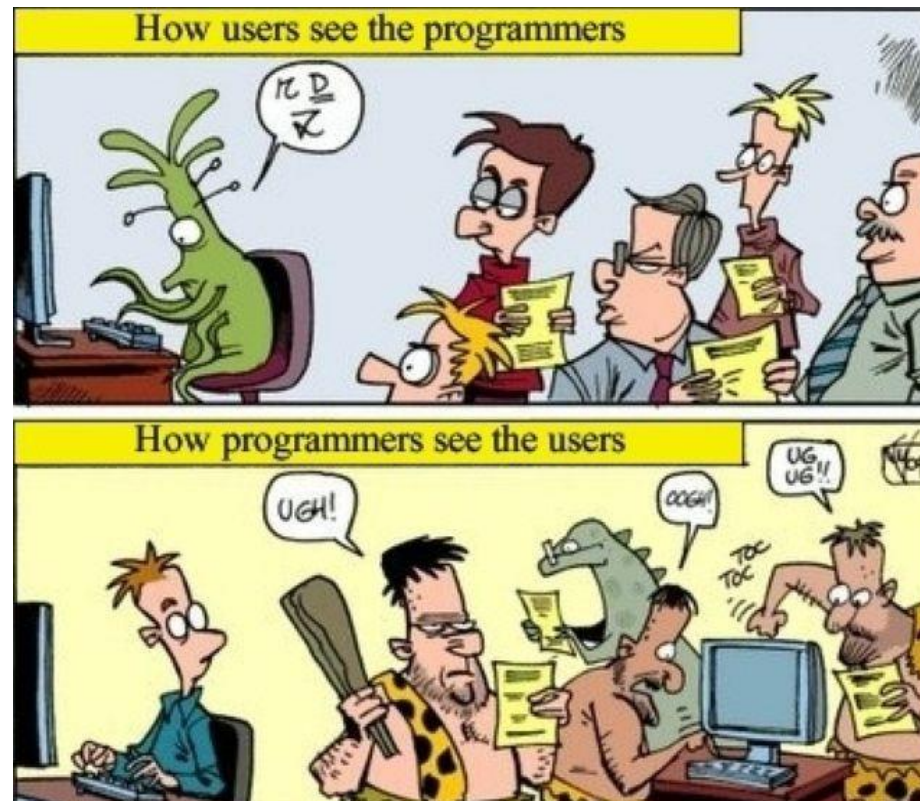


- Um usuário é qualquer pessoa ou coisa que se comunica ou interage com o software a qualquer momento;
- Requisitos Funcionais do Usuário são um subconjunto dos requisitos do usuário que descrevem o que o software deverá fazer em termos de tarefas e serviços.



Visão do Usuário

- A visão do usuário é o Requisito Funcional do Usuário como percebido pelo usuário.
- Representa uma descrição formal das necessidades dos negócios do usuário, na linguagem do usuário;
- Os desenvolvedores traduzem a informação do usuário para informações em linguagem técnica a fim de prover uma solução.





Visão do Usuário

- É uma descrição das funções do negócio;
- Pode ser feito por declaração verbal pelo usuário através de seu ponto de vista;
- É aprovada pelo usuário;
- Pode ser usada para medir o tamanho funcional;
- Pode variar na forma física (Ex. Catálogo de transações, propostas, documento de requisitos, especificações externas, especificações detalhadas, manuais do usuário, etc.



Visão do Usuário



- Uma medição de tamanho funcional é realizada utilizando a informação em uma linguagem que é comum para os usuários e os desenvolvedores.





Documentação Disponível durante o Ciclo de Vida de uma Aplicação

- Os requisitos do usuário **evoluem** rapidamente nas fases iniciais de um projeto;
- As decisões a respeito das **funções que devem fazer parte de uma aplicação** podem ser influenciadas por:
 - ✓ **Necessidades** da organização;
 - ✓ **Riscos** (Técnicos e de Negócio);
 - ✓ **Recursos** disponíveis para o projeto (orçamento, pessoal, etc);
 - ✓ **Tecnologia** disponível na organização;
 - ✓ **Influência** de outros usuários ou desenvolvedores através de comentários e sugestões.





Estudo de Viabilidade

- No início de um projeto, produz-se o estudo de viabilidade, ou seja, uma análise do custo de benefício;
- Esse estudo corresponde a uma especificação de nível alto é geralmente é desenvolvido em um curto período de tempo;
- Por exemplo, a organização precisa de:
 - ✓ Uma aplicação para se adaptar a uma nova legislação;
 - ✓ Uma aplicação para administrar estoques de forma mais eficiente;
 - ✓ Uma aplicação para administrar recursos humanos de forma mais eficiente.



Desenvolvimento de Requisitos



- Após o estudo de viabilidade, desenvolvem-se requisitos que se tornam mais precisos com o passar do tempo;
- Em algum momento, o usuário trocará ideias com os desenvolvedores para se criar requisitos mais detalhados;
- O Manual de Prática de Contagens, considera três categorias de documentos de requisitos:
 - ✓ Requisitos iniciais do Usuário
 - ✓ Requisitos Técnicos Iniciais
 - ✓ Requisitos Funcionais Finais



Requisitos Iniciais do Usuário



- Esta fase representa os requisitos antes das sessões entre os usuários e os desenvolvedores de software;
- Geralmente, esses requisitos podem apresentar uma ou mais das seguintes características:
 - ✓ Incompleta
 - ✓ Muito genérica
- Exemplo: “Sempre que eu estou trabalhando com um funcionário, quero poder ver as informações do funcionário informando o seu nome”.
- Esse requisito implica no desenvolvimento de uma tela de consulta e de um grupo de dados de Funcionário. Portanto, **CE** para consulta de um funcionário específico e **ALI** para grupo de dados de Funcionário.

Requisitos Técnicos Iniciais



- Esta segunda fase representa a visão dos desenvolvedores de software sobre os requisitos criados a partir do estudo de viabilidade;
- Os requisitos técnicos iniciais podem incluir elementos necessários para a implementação, mas não são utilizados na medição de tamanho funcional. (por exemplo: arquivos temporários, arquivos de índices, etc);
- Exemplo: “Eu reconheço a necessidade de uma consulta de funcionários. Um índice é necessário para acelerar a busca de funcionários específicos”. As funções dos Requisitos Técnicos Iniciais podem ser identificadas como:

✓	CE	Consulta de um funcionário específico
✓	ALI	grupo de dados de funcionário
✓	ALI*	índice do arquivo de funcionário



* Arquivos de índice não são incluídos na medição de tamanho funcional. Neste exemplo, o arquivo de índice foi identificado como um ALI para ilustrar um ERRO potencial na contagem por parte dos desenvolvedores de software.

Requisitos Funcionais Finais



- Esta terceira fase dos requisitos origina-se de sessões conjuntas entre usuários e desenvolvedores, para tornar os requisitos consistentes e completos para a aplicação.
- Têm as seguintes características:
 - ✓ Terminologia comum que pode ser entendida por usuários e desenvolvedores;
 - ✓ Todos os processos de negócio são completamente definidos;
 - ✓ Cada processo e grupo de dados é aprovado por usuário e desenvolvedor;
 - ✓ A viabilidade e utilidade são aprovadas pelos desenvolvedores de software.

Requisitos Funcionais Finais



■ Exemplo:

Usuário: “Sempre que eu estou trabalhando com um funcionário, quero poder ver as informações dos funcionários informando seu nome.”

Desenvolvedor: “Reconheço a necessidade de consulta de funcionários, mas muitos funcionários podem ter o mesmo nome. Não é possível especificar um funcionário individualmente através de seu nome; por esta razão, sugiro uma lista de funcionários on-line (nome, localização e número da previdência social), através da qual seja possível selecionar um funcionário. Será necessário um índice para acelerar a recuperação de um funcionário específico”.

Usuário: “Concordo que a lista de seleção de funcionários é necessária neste caso, e isto também pode ser usado para outros propósitos além da seleção de funcionário”.

Requisitos Funcionais Finais



Resultado desta conversa entre o **usuário** e o **desenvolvedor**:

- Incluir uma lista on-line de funcionários nos **requisitos funcionais** do **usuário** e no **tamanho funcional**
- Excluir o índice de funcionários da **contagem de pontos de função** já que esta é uma solução técnica

Funções do Exemplo de **Requisitos Funcionais Finais**:

CE consulta a um específico funcionário

CE lista on-line de funcionários

ALI grupo de dados de funcionário

Medições e Requisitos



- Antes de iniciar uma medição de tamanho funcional, deve-se determinar se será feita uma aproximação ou uma medição;
- Uma aproximação permite fazer suposições sobre funções desconhecidas e/ou suas complexidades, para se determinar o tamanho funcional aproximado.
- Uma medição inclui a identificação de todas as funções e suas complexidades, para efetuar uma análise de pontos de função;
- Num primeiro estágio, os Requisitos Iniciais do Usuário podem ser o único documento disponível para a análise. Apesar das desvantagens, este tamanho pode ser muito útil para produzir uma estimativa antecipada.



Itens úteis para Medição



- Documentos de requisitos;
- Diagrama de entidades;
- Modelos de Objetos;
- Modelos de Dados;
- Esquemas de Banco de Dados;
- Interfaces de dados;
- Layout de relatórios e telas;
- Demonstração de operação da aplicação;
- Conversa com especialistas da aplicação;
- Consulta a usuários da aplicação;
- Guia de Usuário, Manual de Treinamento e ajuda da aplicação;
- Documentação do Projeto do Sistema;
- Especificações Funcionais;
- Casos de Uso.



Tamanho Funcional



- O **CPM** do **IFPUG** foi transformado em padrão **ISO** para a medição de tamanho funcional, com a exclusão das Características Gerais do Sistema, que medem requisitos não funcionais (técnicos e de qualidade);
- Embora deve-se considerar todos os requisitos para uma aplicação (funcionais e não funcionais), **como requisitos não funcionais não afetam o tamanho funcional então não contribuem para a medição funcional...**

