

Síntese das discussões do fórum Livro-APF: Fevereiro/2011

Assunto: Contagem do Projeto de Melhoria

Data: 02/02/2011

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3470>

Dúvida: Uma empresa à partir desse mês irá seguir o Roteiro de Métricas de Software do SISP (porém apenas baseado em práticas do IFPUG). O contrato não contemplará as práticas utilizadas pela NESMA. Segue a fórmula que o manual SISP (na parte que foi baseada no CPM 4.3) informa para a contagem de pontos de função em projetos de melhoria.

$$PF = PF_INCLUIDO + (0,40 \times PF_EXCLUIDO) + (FI \times PF_ALTERADO)$$

Sabemos que o percentual de multiplicação pode ser definido por cada órgão. Neste caso por enquanto iremos usar o mesmo FI (Fator de Impacto) do manual SISP.

O usuário solicitou alteração numa funcionalidade já existente, para que seja incluso mais 1(um) campo em tela, o que consequentemente gerou a inclusão de mais 1 TD no ALI. Sendo assim, devemos usar apenas a fórmula acima? Ou existe algum outro tipo de cálculo separado para contar o novo TD incluso no ALI?

Análise/Conclusão: Não esclarecendo totalmente a dúvida, mas fazendo uma ressalva uma vez que foi dito que o contrato não contempla a NESMA.

A fórmula mencionada acima e no manual do SISP (pg 14 item 4.1) não é uma fórmula baseada no CPM 4.3 e sim baseada na NESMA (como pode ser visto no link: [http://www.nesma.nl/download/boeken_NESMA/N13_FPA_for_Software_Enhancement_\(v2.2.1\).pdf](http://www.nesma.nl/download/boeken_NESMA/N13_FPA_for_Software_Enhancement_(v2.2.1).pdf))

O parágrafo 2 do item 4.1 que trás o texto "... segundo CPM 4.3" está se referindo à definição de projeto de melhoria. A fórmula que o CPM sugere para projeto de melhoria ainda é:

$$PF_Melhoria = PF_INCLUIDO + PF_EXCLUIDO + PF_ALTERADO + PF_CONVERSAO,$$

conforme informa o item 3.3.

Dúvida: Suponha que realmente seja necessário seguir o IFPUG. Conforme o item 3.3 do Roteiro SISP citado, devemos usar somente essa forma de cálculo para projeto de melhoria (**PF_Melhoria = PF_INCLUIDO + PF_EXCLUIDO + PF_ALTERADO + PF_CONVERSAO**). E o ALI que ganhou mais um TD, como é feita a contagem? É necessário contá-lo?

Análise/Conclusão: O ALI que ganhou mais um TD será contado como um ALR alterado, da mesma forma que a funcionalidade que foi alterada com o acréscimo do campo. Dessa forma, devemos usar, conforme o exemplo, o novo valor de PF da funcionalidade alterada e o novo valor de PF do ALI alterado. Esse acréscimo (campo em tela e TD em ALI) podem não mudar o PF de cada um, mas como foram alterados, serão utilizados no cálculo de Melhoria da fórmula do IFPUG para projetos de melhoria. Ou seja: Fórmula IFPUG: **PF_Melhoria = PF_INCLUIDO + PF_EXCLUIDO + PF_ALTERADO + PF_CONVERSAO**

$$PF_ALTERADO = \text{novo valor de PF (Funcionalidade + ALI)}$$

Dúvida: Suponha que o ALI citado como exemplo, antes da alteração tinha 12 TD's e 3 TR's. Seria um ALI de Complexidade Baixa, ou seja, 7 PF's. Após a mudança, passou a ter 13 TD's e continuou com 3 TR's. Continua tendo 7 PF's, certo?

A Funcionalidade Alterada (EE), possuía 4 PF's e após a inclusão do novo campo continuou com a mesma complexidade.

PF_ALTERADO = novo valor de PF (Funcionalidade + ALI)

Então... PF_ALTERADO = (7+ 4) --> 11PF's? É isso mesmo?

Análise/Conclusão: Como o próprio exemplo mostrou, pode ocorrer a situação de não alterar o tamanho do PF das funções de Dado e Transação. No entanto, para a fórmula de melhoria da IFPUG, todas as funcionalidades que sofreram alteração, os seus PFs serão contados (alterados ou não). É nesse caso que as empresas acabam gerando os “redutores” ou fator de impacto como no NESMA..

Mas, aplicando a fórmula nua e crua, está correto!

Assunto: Contar ou não contar em PF

Data: 08/02/2011

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3480>

Dúvida: Um programa existente na linguagem *delphi* + *db2* será migrado para *java* + *oracle*. Nenhuma mudança em relação as funcionalidades existentes é passível de contagem PF?

Análise/Conclusão: De acordo com o Manual 4.3.1 do IFPUG, este projeto não deve ser submetido a uma medição do tamanho funcional de melhoria.

Segue trecho: Um projeto envolvendo apenas atualização de plataforma, linguagem, ou ambiente técnico, sem alteração nas funcionalidades do usuário, não deve ser submetido a uma medição do tamanho funcional da melhoria. CPM 4.3.1 - Projetos de Melhoria e Atividades de Manutenção – Parte 3 Práticas de Contagem – Página 117

Porém, o tamanho em PF pode ser útil para planejamento deste projeto que será desenvolvido. Podemos tratar este projeto como um desenvolvimento, não uma manutenção, porém com a peculiaridade de que envolverá apenas atividades de construção, testes e transição. A princípio as atividades de etapas anteriores já estariam prontas. Mas convém confirmar esta premissa, pois é muito comum o legado não ter documentação alguma ou tê-la desatualizada. Neste caso acaba-se tendo que executar praticamente um ciclo completo de desenvolvimento. Ou mesmo que o legado tenha documentação, é muito comum o "já que...". Ou seja, já que vamos reescrever a aplicação, vamos construí-la já com melhorias em algumas partes que o usuário solicitou.

Fazendo uma analogia com obra, podemos ver isto como a construção de uma nova casa que usará os projetos (elétrico, hidráulico, arquitetônico, etc) de uma casa que já foi projetada e construída. E não a reforma desta casa que foi construída (que ficaria bem estranho tratar como reforma: derruba tudo e constrói de novo).

Mas precisamos descobrir: qual o propósito da contagem? Que problema de negócio o tamanho em PF poderá ajudar a responder?

Complemento: Perceba que não se trata de mera "atualização" da linguagem: é uma mudança total. Seguindo a mesma analogia usada (casa nova), estamos falando de um sistema novo, mas que já tem suas funcionalidades definidas. A utilização da APF ajudará na questão da remuneração de um fornecedor. Se não for esse o caso, pode ser útil para registro do tamanho funcional do novo sistema (considere que novas funções poderão surgir e outras talvez deixem de existir).

Dúvida: No caso em discussão, há toda documentação (casos de uso, modelagem, fontes) do sistema original, porém não foi feito pela empresa citada; Não está completamente claro se haverá ou não adição de escopo; Não há o PF do projeto original. E nesse caso, como ficaria?

Análise/Conclusão: Cabe sim a contagem em PF pelos motivos apresentados, porém não deve-se pular a etapa de requisitos. Essa contagem deva ser feita no início do projeto, com base no sistema "velho" objetivando planejar a execução do projeto. Da mesma forma, pelo menos, uma contagem após a conclusão do projeto deve ser feita com o objetivo de ajustar o tamanho funcional e faturar o projeto conforme o seu tamanho final. Com isso, mesmo que haja melhorias durante a construção do sistema, o tamanho funcional será ajustado.

Dúvida: Penso que isso se trata de uma Contagem do tipo Projeto de Desenvolvimento. Por isto, é necessário entender por que algumas pessoas afirmam que não pode ser contado usando APF. O que foi descrito não se encaixa em Manutenção Perfectiva. Mas se encaixa bem na de ciclo de vida de sistema. O sistema antigo será extinto. Um novo sistema será criado. Quais são os argumentos para não considerar a Contagem de um Projeto de Desenvolvimento?

Análise/Conclusão: Conforme o CPM, esta situação não é abrangida pela APF, é uma mudança de linguagem e o manual é claro a este respeito, como já citado anteriormente.

Agora, comercialmente é outra história, e pode-se fazer tudo o que for acordado entre as partes. Mas não vamos confundir nossas necessidades contratuais com o que está especificado no Manual.

Contratualmente, podemos cobrar *data code*, requisitos não funcionais, algoritmos e arquiteturas complexas, alterações cosméticas, etc. Mas, para o CPM estas situações não são cobertas pela APF.

Assunto: Contagem de Sistema de Fórum

Data: 10/02/2011

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3502>

Dúvida: Como devemos contar Sistemas subsidiados por *frameworks*?

1. Como devemos contar sistemas de Fórum? (Ex: temos 2 sistemas de fórum interno (intranet) e outro fórum externo que foram desenvolvidos pelo *framework* JAVABB).
2. Como devemos contar Sistemas de portais? (Ex: o Sistema utiliza o *framework* WordPress.)

Análise/Conclusão: Essa pergunta é bem genérica. Observe que a APF é independente da implementação. Devemos seguir a linha de raciocínio que foca na identificação das funcionalidades solicitadas e entregues ao usuário. Usar um *framework* para construção de um sistema normalmente influencia a produtividade, mas não o tamanho funcional medido em pontos de função.

Assunto: Variações de menor importância

Data: 16/02/2011

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3506>

Dúvida: Na página 111 do livro (Análise de Pontos de Função – Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software), 11ª edição, tem algumas informações sobre "Variações de menor importância". Essas informações são mensuradas? Especificamente a situação apresentada na letra d) desta sessão.

d) Haver uma interface com usuário para incluir uma localidade e haver a possibilidade de incluir uma localidade no contexto de outra aplicação. Existe uma interface com o usuário especificamente para incluir uma localidade; em outra interface que tem por objetivo incluir uma ocorrência, também é possível incluir uma localidade visando tornar mais ágil a utilização do sistema por seus usuários. Na situação do sistema, é apresentado um sinal de "+" como link para inclusão das informações. Deve-se mensurar tal link?

Análise/Conclusão: A versão 4.3.1 do Manual de Práticas de Contagem veio em nosso socorro para evitar a contagem de várias funções quando havia apenas um requisito funcional do usuário que envolve a avaliação de condições para verificar quais se aplicam, a presença de campos opcionalmente preenchidos, consultas apresentadas sem filtros que podem ser filtradas posteriormente, etc.

O caso citado na alínea (d) deste item, é referente a uma prática que muitos chamam de "*docking*" ou expedientes similares. Não ficou o que se quis dizer por mensurar o *link* para inclusão das informações. *Links*, itens de menu, itens de barras de ferramentas, botões de navegação não são considerados na Análise de Pontos de Função; contudo, as funções em que se chega a partir desses recursos de navegação quando observando as regras de contagem, são.

Se houver uma tela de cadastro de Parâmetros Operacionais de Batatas e o MESMO cadastro puder ser feito a partir do cadastro de Batatas (ao incluir ou alterar uma Batata é possível incluir ou alterar um novo Parâmetro Operacional de Batata), uma nova função não será contada referente a isso (incluir ou alterar Parâmetro Operacional de Batata).

Assunto: Arquivo de Interface Externa

Data: 18/02/2011

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3515>

Dúvida: Ao realizar uma consulta aos dados em outro sistema, onde o retorno dos dados é feito através de serviço em um arquivo xml, devemos contar como SE os dados retornados e AIE o arquivo com os dados?

Análise/Conclusão: Qual o final do processo elementar? Está parecendo incompleto. Se os dados do arquivo xml não cruzarem a fronteira (para exibir os dados ao usuário) e sim servirem de insumos para outra aplicação, não deve ser contado como uma SE ou CE, a menos que, após este processo de carga do xml os dados sejam exibidos, como em uma chamada ao *WebService*.

Dúvida: Os dados são exibidos para o usuário. Como devemos contar?

Análise/Conclusão: Então, conta sim, como uma SE ou CE normalmente, inclusive o AIE. A contagem de PF independe da tecnologia utilizada.

Complemento: Quando dados de negócio ou de referência, externos ao sistema, são consultados por entradas, consultas ou saídas externas para fins de validação ou referência, uma AIE é contabilizado na medição da aplicação; Quando dados são recebidos do usuário que está em transação com o sistema durante uma EE, SE ou CE são contados como TD da respectiva função e não há AIE a ser contabilizado.

Assunto: Contagem de Função de Dados e Funções de Transação

Data: 23/03/2011

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3527>

Dúvida: Há a contagem de um sistema que possui um módulo de cadastros, onde existem cadastros independentes para vários tipos de órgãos.

Exemplo:

- Cadastro de Delegacias;
- Cadastro de Consulados;
- Cadastros de Outros Órgãos (órgãos em geral).

O usuário irá realizar o cadastramento destes órgãos para posteriormente emitir correspondências para estes órgãos. Cada cadastro possui campos diferentes.

Na funcionalidade que o usuário emite correspondência ele seleciona o modelo de correspondência, que pode ser 'Delegacia', 'Consulado', 'Outro Órgão' e na sequência o órgão para o qual emitirá a correspondência. Baseado no modelo de correspondência selecionado pelo usuário será disponibilizado a lista de órgãos cadastrados.

Exemplo: Se o usuário selecionar 'Delegacia' será disponibilizada a lista de delegacias cadastradas para seleção do usuário.

No modelo de dado, as entidades DELEGACIA, CONSULADO, OUTROS_ORGAOS não tem dependência ou relacionamento.

As dúvidas são as seguintes:

1 - Na contagem das funções de dados, devemos contar um único ALI com 3 Registros Lógicos (DELEGACIA, CONSULADO, OUTROS_ORGAOS) ou 3 ALIs?

2 - Na contagem das transações, como são cadastros diferentes, reconhecidos pelo usuário (o usuário acessa através de menus do sistema).

Exemplo:

-Cadastro de Consulados: transação de inclusão, transação de alteração, transação de consulta, transação de exclusão.

-Cadastro de Delegacias: transação de inclusão, transação de consulta, transação de exclusão.

Devemos contar apenas uma transação geral para cada tipo de funcionalidade?

Exemplo: Inclusão de Órgão, Alteração de Órgão, Exclusão de Órgão e Consulta de Órgão e estas representarão as transações dos três órgãos?

Ou devemos contar: Inclusão de Delegacia, Alteração de Delegacia, Exclusão de Delegacia, Consulta de Delegacia; Inclusão de Consulado, Alteração de Consulado, Exclusão de Consulado, Consulta de Consulado? Ou seja, uma transação para cada cada órgão e funcionalidade?

Análise/Conclusão:

1 - Na contagem das funções de dados devemos contar um único ALI com 3 Registros Lógicos (DELEGACIA, CONSULADO, OUTROS_ORGAOS) ou 3 ALIs?

R: Deve-se contar 3 ALIs. São conjuntos de dados independentes e reconhecidos pelo usuário.

2 - Na contagem das transações, como são cadastros diferentes, reconhecidos pelo usuário (o usuário acessa através de menus do sistema).

R: Deve-se contar as 4 transações para cada um dos cadastros, sendo Incluir, Consultar, Editar e Excluir para Delegacia, Consultado e Outros.

Para responder à essas perguntas, é importante ter em mente o conceito de Reconhecido pelo Usuário.

Reconhecido pelo usuário quer dizer que existe a distinção em nível de negócio. Então, pro negócio do usuário existe a distinção entre Delegacia, Consulado e Outros Órgãos inclusive em termos de atributos, e o usuário concorda e reconhece isso(assinou uma ER, ou caso de uso, ou algo do tipo, que referencie os três arquivos lógicos separadamente).

Complemento: Pode ser considerada também uma estrutura subtipo. Uma subdivisão de um tipo de entidade herda todos os atributos e relacionamentos do seu tipo de entidade pai, e pode ter atributos e relacionamentos adicionais próprios.

Se sim temos um único ALI e três RLR's com transações separadas para manter os dados de delegacia, consulados e outros órgãos. Mas cuidado, podemos ter duas situações para contagem de subtipos:

- Subtipo que é um subgrupo e então é contado como um RLR
- Subtipo que não é um subgrupo e então não é contado como um RLR

De uma olha nas situações na parte 3 – Práticas de Contagem – Arquivos Lógicos – Pagina 65.

Segue uma dica do manual 4.3 com relação a subtipos: Olhe para o modelo de dados cuidadosamente. Quando houver dúvida, pergunte ao usuário a intenção dos subtipos separados. O analista de dados cria o modelo de dados representando sua visão do mundo do usuário. Na prática, depende da visão do

usuário/regras de negócio se estas entidades subtipo são importantes para o usuário e devem ser consideradas como RLRs.

Se existem transações separadas para incluir/alterar atributos únicos para estas entidades subtipo, isto seria uma indicação de que deveríamos ter RLRs separados para estes subtipos de entidades.

Assunto: Sigla H/PF x PF/H

Data: 24/02/2011

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3533>

Dúvida: Em relação á medição da produtividade utilizando pontos por função, o que é correto dizer: “Eu produzo x pontos de função por hora(PF/H) ?” ou “A cada x horas eu produzo 1 ponto por função(H/PF)?”

Análise/ Conclusão: Produtividade é a razão de bens e serviços produzidos (no caso PFs) por unidades de trabalho ou custo (HH ou \$). Ou seja, ela deveria ser expressa em PF/HH ou PF/Homem-mês.

O inverso da produtividade é a taxa de entrega, que expressa quanto se gasta (HH ou \$) para cada unidade do bem produzido (PF). E é expressa em HH/PF.

É muito comum esta confusão de se falar em produtividade, mas expressando por HH/PF (taxa de entrega).