

Síntese das discussões do fórum Livro-APF: Outubro/2012

Nessa síntese foram abordados, em 94 mensagens, os seguintes assuntos:

- Usando APF em um sistema sem documentação
- Horas de Gestão
- Contagem de itens não mensuráveis
- Lupa em uma tela de pesquisa
- Estudos de caso 1, 2 e 3
- Filiação ao IFPUG
- Campos automáticos em Entrada Externa e exclusões de registro
- Um ALI pode ser um TR de outro ALI?
- Campos de consulta implícita
- Contagem de PF de componentes

Assunto: Usando APF em um sistema sem documentação

Data: 01/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5631>

Dúvida: Como funciona a Análise de Pontos de Função de um sistema sem documentação?

Análise: Consideram-se as telas, relatórios e interfaces entre sistemas. Não considere o projeto (design) propriamente dito; considere o menor número de telas, relatórios e interfaces que atende o objetivo do usuário. As premissas que assumiu no processo devem ser documentadas para validação.

Dúvida: E no caso de não ter nenhum tipo de relatório? O sistema em questão foi feito por um único desenvolvedor e este descartou qualquer tipo de documentação.

Análise: Mas tem as telas. Comece pelas telas. Só não considere uma tela, uma função.

Se o desafio for só a falta de documentação, considere o menor número de telas que resolve os objetivos do usuário. Se não puder se colocar nessa posição, assuma premissas e documente. A estrutura da base de dados ajuda muito também. Por ela você pode inferir os arquivos lógicos e ir validando as suas definições com as telas.

Assunto: Horas de Gestão

Data: 02/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5641>

Dúvida: As horas de gestão devem estar contidas na produtividade dos pontos de função de um projeto?

Análise: As horas de gestão estão fora das horas geradas pela contagem de pontos de função (considerando que nas empresas estipula-se um valor de horas por ponto de função).

Normalmente ocorre a seguinte conta:

-Contagem Funcional: XX pontos (que dará XX horas).

-Contagem Não funcional: XX Horas (a APF não conta as atividades não funcionais). Soma-se a quantidade de horas funcionais mais as não funcionais. A partir daí é que calculamos o percentual de gestão (em horas) em cima deste subtotal de horas. Com isso, temos um total geral de horas. Então, estipula-se o valor hora da prestação de serviço, e teremos por quanto iremos cobrar pela implementação em questão.

Análise/Complemento:

- 1) Navegue o sistema e mapeie os módulos e suas respectivas funcionalidades.
- 2) Para cada funcionalidade entenda a sua completude:
 - (a) o que é ou o que são os dados para parâmetros de entrada;
 - (b) o que a funcionalidade processa (recuperação de dados, validações, cálculos... e demais lógicas de processamento), e;
 - (c) o que ela gera como resultado (uma consulta? um armazenamento?).
- 3) Com o modelo de dados, entenda:
 - (a) de onde os dados são recuperados nos processos de recuperação e validação - em lógica de processamento e geração de consulta, e;
 - (b) onde os dados são armazenados quando mantidos pelos processos de inclusão, alteração e exclusão de dados da aplicação.
- 4) Aplique as regras de APF para realizar a contagem de pontos de função. -Valide as regras de APF no CPM.

Análise/Complemento: Em contratos do governo, tipicamente as horas de GP (Gerência de Projetos) estão incluídas; assim como a "contagem não funcional" também é metrificada.

Análise/Complemento: Realmente existem sim atividades não funcionais, que são metrificadas. É o caso da NESMA, em que para determinada atividade não funcional, considera-se somente 25% dos pontos de função da funcionalidade ao qual esta atividade está atrelada (manutenções cosméticas - mudanças de layout, cores; alterações de performance; ou mudanças tecnológicas). De resto, somente via HH (homem-hora).

Análise/Complemento: O que acontece de maneira generalizada é uma certa "mistura" quando se fala em "não funcionais".

HH/PF é essencialmente "não funcional"!

Os requisitos funcionais estão representados nos PF enquanto atividades como as abaixo são custeadas em função do atendimento desses requisitos, observando restrições impostas por requisitos não funcionais:

Gerência de Projetos;
Requisitos;
Gerência de Configuração;
Análise e Projeto;
Implementação;
Testes;
Help-desk de 3º Nível;
Treinamento de multiplicadores;
Etc.

O que é funcional ou não funcional é o requisito; não a atividade.

E a coisa não para por aí: Funcional x Não Funcional depende de quem é escolhido como usuário para fins de medição! O que é requisito não funcional para um usuário de negócio; se mudarmos de perspectiva para considerar uma aplicação como usuário, passa a ser funcional.

Assunto: Contagem de itens não mensuráveis

Data: 04/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5669>

Dúvida: Foi solicitada uma alteração em uma funcionalidade de um sistema. Devido a essa alteração, foi necessário alterar os dados já existentes na aplicação. Também foi solicitada na mesma demanda a alteração do topo do sistema.

Para contagem dos PF seguimos o roteiro do SISP. Na contagem detalhada enviada pela prestadora há os seguintes itens:

- Melhoria - Alterada
- Apuração Especial - Base de Dados.
- Manutenção Interface

Na alteração (melhoria) da funcionalidade não estariam as outras atividades, ou devo contar os itens mensuráveis e não mensuráveis nesse caso?

Análise: Se em uma melhoria na qual regras de negócio e requisitos são incluídos, alterados ou excluídos, a medição não requer qualquer complemento referente aos itens não mensuráveis como manutenção nas interfaces com o usuário **necessárias ao funcionamento das funcionalidades no escopo da melhoria.**

O SISP criou essa categoria para demandas cujo objeto seja exclusivamente a manutenção na interface dissociada de qualquer intervenção que caracterizasse a demanda uma melhoria. Basicamente, uma mesma funcionalidade não deve estar repetida em uma mesma demanda.

Veja que se fosse diferente, cada demanda que implicasse em acrescentar um campo estaria associada a uma medição na categoria 4.2 e 4.7.

Análise/Complemento: Só devemos considerar os itens não mensuráveis se não estiverem relacionados com o(s) PE(s) alterado(s) (item mensurável). É um erro muito comum contar os PE e também os itens não mensuráveis relacionados. Cuidado.

Assunto: Lupa numa Tela de Pesquisa

Data: 05/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5674>

Dúvida: Suponha que haja uma lupa para fazer uma pesquisa (CE) e que traga dados para selecionar um novo campo numa transação. Para a tela onde está a lupa, ela é contada como um TD ou só vai ser contado o campo resultante da pesquisa?

Análise: A lupa, nesta determinada tela, não é contada como um TD, e sim como uma consulta implícita (1 CE/SE). Se estiver solicitando ao usuário que realize uma ação de clicar na lupa e fazer uma pesquisa, de modo que traga os dados do registro selecionado para dentro da sua tela original, é uma CE/SE dentro de uma funcionalidade, que pode ser uma EE, ou até mesmo ser a tela onde estão sendo inseridos dados de um filtro para uma consulta também. Enfim, não importa que funcionalidade seja a tela onde está a lupa, importa saber que a lupa é uma CE/SE implícita.

Análise/Complemento: Não se esqueça de que o manual orienta que seja adicionado um TD para a capacidade de acionar um comando e outro para a capacidade da aplicação exibir mensagens. Portanto, em um processo elementar sempre deverão ser adicionados dois TD's (uma para o comando e outro para mensagem).

E nesse caso, duas funções de transações seriam contadas, pois são dois PE's.

Assunto: Estudos de Caso 1,2 e 3

Data: 08/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5685>

Dúvida: O CPM faz referência (na parte 3 - Práticas de Contagem, Arquivos Lógicos, pg. 2-32) aos estudos de caso 1, 2 e 3. Em que parte do site do IFPUG é possível encontrar esses três estudos de caso?

Análise: Os estudos de caso 1, 2, 3 e 4 podem ser comprados no site do IFPUG na *online store*. Cada um custa \$50,00 dólares. Eles estão com os seguintes nomes: "*Case study 1*", "*Case study 2*", "*Case study 3*" e "*Case study 4*".

Análise/Complemento: Estes estudos de caso não estão atualizados para a versão 4.3 do CPM. Se o objetivo for estudar para a certificação, eles não são necessários.

Assunto: Filiação ao IFPUG

Data: 09/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5690>

Dúvida: Qual o caminho dentro do site IFPUG para preencher o formulário de filiação?

Análise: Veja o link a seguir:

https://netforum.avectra.com/eweb/shopping/shopping.aspx?site=ifpug&prd_key=c6609163-7e15-431e-a979-8d11780ac4d4

Assunto: Campos automáticos em Entrada Externa e exclusões de registro

Data: 10/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5694>

Há duas dúvidas:

-**Dúvida 1:** Campos automáticos são contados em uma EE?

-**Dúvida 2:** Se há requisitos do usuário para que haja duas formas de exclusão de um registro, contam-se duas EEs de Exclusão?

Dúvida: Campos automáticos são contados em uma EE?

-Por exemplo, considerando uma venda, e à medida que os produtos são adicionados, alguns campos como valor da venda e total de itens da venda vão sendo calculados e preenchidos automaticamente, não permitindo edição do usuário. Campos dessa natureza são contados como TDs em uma função de Entrada Externa de Realizar Venda?

Dúvida: Se há requisitos do usuário para que haja duas formas de exclusão de um registro, contam-se duas EEs de Exclusão?

-Por exemplo, há um lugar do sistema a opção de excluir um produto, em que são exibidos o código do produto e o valor do mesmo, e outro lugar do sistema onde são exibidos o código, o nome, marca e

valor e também a opção de exclusão do produto. Por apresentarem campos diferentes na visualização do usuário, as exclusões representam dois processos elementares de Entrada Externa? Como contar nesses casos? Em processos elementares de exclusão de um registro, contam-se como TDs os campos do registro que no momento da exclusão estão visíveis ao usuário?

Análise: Os dois casos são cobertos pelo manual.

No primeiro caso, verifique se esses campos automáticos que são calculados atravessam a fronteira da aplicação e são requisitos do usuário, ou seja, se são reconhecidos. Se os campos calculados atravessarem a fronteira da aplicação e forem reconhecidos pelo usuário (esses campos devem ser TD de algum ALI envolvido no PE), eles devem ser contados. Se esses TDs não atravessam a fronteira da aplicação e não são reconhecidos pelos usuários, não fazem parte do requisito e não são contados. Analise o requisito.

No caso da exclusão, eles não são contados separados. A intenção primária é a mesma: excluir um produto. O processo elementar será o mesmo. Quando se afirma o mesmo entenda que o mesmo ALI será usado para excluir o produto. A dúvida não está no requisito, mas na interface onde é disparado o processo elementar de excluir, pois uma exibe um conjunto de dados diferente da outra, mas a intenção primária é a mesma. Lembre-se que no momento de verificar a unicidade de um PE é necessário verificar se o mesmo ALI é mantido e os tipos de dados usados. Neste caso, será o mesmo. Lembrando ainda que o CPM diz que poderá haver pequenas variações tanto de arquivos lógicos quanto de tipos de dados referenciados. Mas foque na intenção primária que nesse caso é clara: excluir um produto.

Análise/Complemento: É também provável que a consulta que antecede à exclusão seja uma consulta implícita.

Análise/Complemento: Podemos resumir da seguinte maneira:

- Consultas que acontecem durante uma função são internas a ela e, se associadas à apresentação de dados ao usuário, deve-se contar como TD e AR se já não tiverem sido contados antes.

- Consultas que precedem uma função são externas e devem ser avaliadas quanto à contagem. Diz-se "avaliados" posto que podem (e é normal) já terem sido contadas antes.

O foco é sempre está nos requisitos e não no design da solução. Por exemplo, o uso de *docking* de consultas externas.

Assunto: Um ALI pode ser um TR de outro ALI? **Data:** 18/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5703>

Dúvida: Existe uma entidade (ALI) Tarefa, com vários atributos. Há outra entidade (ALI) Atividade. A Atividade contém tarefas (data de início e título). Neste caso, como contar? Deve-se contar Tarefas como uma TR da ALI Atividade, além de contar Tarefa como um outro ALI?

No CPM Parte 1 - pág. 4 é citado um exemplo, que produz o este caso, em que seria contado Tarefas como TR para o ALI Atividade e também um ALI Tarefa.

"EXEMPLO 1: Uma fatura possui um cabeçalho com informações do cliente e vários itens referentes às compras (por exemplo, número do item, descrição, preço, peso). O cabeçalho é contado como um RLR. Os itens constituem um grupo repetido e são contados como um RLR adicional."

Neste caso, Fatura é um ALI (no mesmo caso que Atividade), Itens referentes às compras como um TR da Fatura (assim como Tarefas numa Atividade) e por fim, Compra como sendo um ALI (assim como Tarefa).

Análise: Existem outras técnicas contidas no manual que devem ser aplicadas. Já foi verificada a dependência entre as duas entidades? Tarefa e Atividade tem sentido para o negócio separadas? Ao excluir uma tarefa as atividades são excluídas também? É importante verificar como os processos elementares fazem uso dessas duas entidades. Parece que Tarefa é composta de Atividades.

Dúvida: Em mais detalhes: Atividade contém pelo menos uma tarefa, obrigatoriamente. Se a Atividade for excluída, não obrigatoriamente suas tarefas deverão ser. Entretanto, se as Tarefas que estão contidas na Atividade forem todas excluídas, a Atividade não mais existirá.

Análise: Temos 1 ALI com 2 RLRs, pois a entidade Tarefa só tem sentido para o negócio se vinculada a uma tarefa. Agora, se Tarefa tiver sentido para o negócio sozinha, aí seriam dois ALIs.

Dúvida: Detalhando ainda melhor: Para o negócio, não teria problema em termos uma Atividade sem Tarefas, pois poderia criar a Atividade e depois definir as tarefas que a comporiam. Entretanto, há uma regra de negócio que não permite que seja criada Atividade sem adição de Tarefas. Na Atividade, há diversos campos, entre eles, ao adicionar uma tarefa, a data de início e título da tarefa.

Na Tarefa também há diversos campos, diferentes dos campos da Atividade.

Então:

- Se Atividade não é um ALI, ao recuperar os dados da atividade, referenciaria que ALI?
- O fato de ao adicionar uma tarefa à uma atividade e exibir dois campos da tarefa na atividade (data de início e título), caracteriza uma TR? E se assumíssemos que é apenas uma chave estrangeira? Chave estrangeira conta como TD em um ALI?

Por exemplo, no mesmo contexto:

Compra tem seus dados próprios, além de conter Produtos. Produtos existem sem Compra, entretanto Compra não existe sem produtos. Produtos é um TR de Compra? Compra é um ALI? Produto é um ALI?

Análise: Devemos pensar como o negócio enxerga esse conjunto lógico de dados e a implementação. Tudo é possível tecnicamente, mas temos que olhar puramente para o requisito.

Se fosse possível ter uma Atividade sem Tarefas e Tarefas sem Atividades, estaríamos falando de entidades independentes. Neste caso, ao excluir uma, não seria necessário excluir a outra, pois a associação entre Atividade e Tarefa seria de entidades atributivas (considerando que seria um relacionamento de muitos para muitos entre atividade e tarefa).

O fato de Atividade e Tarefas terem um conjunto de dados, configura que o ALI tem dois tipos de registros referenciados, caso contrário, esse ALI somente teria um registro referenciado e vários tipos de dados referenciados (os atributos). Se existe uma regra de negócio que diz que não é possível criar uma atividade sem tarefa, isso expõe essa dependência. Tecnicamente é possível, mas a visão do negócio não é técnica. O fato de ter data e título da tarefa não muda nada, campos duplicados são contados como um TD.

Usando o exemplo de produto e compra, vamos pensar assim: ao excluir um produto é possível excluir uma compra? É óbvio que não, é necessário manter o histórico de todas as compras. Temos que lembrar que deve ser uma visão do negócio. Mas o negócio pode dizer que se excluir um produto é para excluir as compras.

Pelas informações prestadas até o momento, temos 1 ALI com 2 RLRs + TDs.

Análise/Complemento: Uma outra técnica que ajuda: imagine que esse processo fosse feito de forma manual, via formulário. Nesse caso, estes dados todos estariam em um mesmo formulário?

Análise/Complemento: Não, seriam feitos de forma separada, pois tarefa por si só já é importante, não precisa de uma atividade.

Análise/Complemento:

Cenário 1: 1 ALI com 1 TR

Apenas pode haver uma TAREFA associada a uma ATIVIDADE; violando regras de negócio transferir uma TAREFA de uma ATIVIDADE para outra. Por TAREFA, deseja-se apenas uma descrição sem qualquer outro atributo associado a uma TAREFA. A mesma lógica, apenas invertida, leva a contagem da outra entidade com ALI.

Cenário 2: 1 ALI com 2 TR

Idêntico ao Cenário 1; há exceção de haver atributos associados à TAREFA;

Cenário 3: 2 ALI cada um com 1 TR.

Há atributos associados à TAREFA e à ATIVIDADE e a relação entre os dois permite que uma TAREFA esteja associada a uma variedade de ATIVIDADES e uma ATIVIDADE esteja associada a uma variedade de TAREFAS. As regras de negócio são flexíveis no sentido de poder haver um livre intercâmbio nas relações entre TAREFAS e ATIVIDADES. Não há atributo algum associado à relação entre TAREFA e ATIVIDADE.

Cenário 4: 2 ALI cada um com 1 ou 2 TR (não necessariamente iguais).

Idêntico ao cenário 3; há exceção de haver atributos na relação entre TAREFA e ATIVIDADE; deve-se observar as transações e como os dados são mantidos para decidir quais atributos dessas relação devem ser contados como parte de um TR de um, outra ou ambas as entidades.

Assunto: Campos de consulta implícita

Data: 24/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5715>

Dúvida: Há uma dúvida que envolve uma consulta implícita que precede uma entrada externa. Alguns campos que são exibidos e foram contados como TDs da consulta implícita são exibidos novamente na entrada externa. A dúvida é se devemos ou não considerar esses campos que são reexibidos (são exibidos na consulta implícita e na entrada externa) como TDs da entrada externa.

Exemplo: Uma consulta de funcionário exibe os seguintes campos:

Nome

CPF

Cargo

Departamento

Telefone

Email

É disponibilizado a opção de incluir dependente, que ao ser selecionado exibirá os seguintes campos:

Nome (do funcionário pesquisado no processo elementar anterior)

CPF (do funcionário pesquisado no processo elementar anterior)

Nome do dependente

A dúvida é se devemos contar ou não os campos Nome e CPF do funcionário para o processo elementar de inclusão do dependente.

Análise: Os campos contados na consulta implícita são considerados sim na Entrada Externa (Somente os campos que fazem parte da EE), pois eles fazem parte da funcionalidade de inclusão. Exemplo: Digamos que no momento de incluir o cadastro de um cliente, existamos campos código, nome, endereço, telefone, nome da mãe. O código é gerado automaticamente e é auto incrementável. Assumindo que possua uma mensagem, nós iríamos contar 7 DERs (código, nome, endereço, telefone, nome da mãe, MSG, AÇÃO). O código estaria atendendo a definição de um DER (Um tipo de dado elementar é um campo único, reconhecido pelo usuário e não repetido).

Análise/Complemento: Devem-se contar todos os dados que atravessam a fronteira e são necessários para completar a transação, se não precisamos deles não deve contar.

A consulta implícita está à parte e deve ser esquecida neste momento. Não faz parte do processo da entrada externa, é apenas um aproveitamento da tela.

Assunto: Contagem de PF de componentes

Data: 29/10/2012

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5718>

Dúvida: Como executar a contagem de Pontos de Função de 2 componentes desenvolvidos:
1) Componente que converta qualquer tipo de arquivo para formato pdf.
2) Componente que fornece visualização dos arquivos.pdf de forma on line em formato flash (via plugin), impossibilitando dessa forma que o arquivo seja copiado para a máquina do usuário (Livro Virtual).

O Roteiro de Métricas do SISP, versão 1.0, item 4.14, fala da Manutenção de Componentes, mas não aborda a criação desses componentes.

Como esses componentes podem ser mensurados usando a Análise de Pontos de Função?

Análise: Podemos considerar que os usuários do pedaço de software que deseja medir não sejam pessoas desempenhando tarefas em funções integradas por processos de negócio; podemos considerar como usuários aqueles destinatários e remetentes de informações para o software em análise e traçar uma fronteira em torno dele. A partir dessa fronteira, podemos identificar normalmente as funções a partir dos pontos onde há tráfego de dados por através desta fronteira. Ao identificar os processos elementares, devemos considerar que o critério de completo deve ser avaliado sob a ótica dos usuários utilizados como referência ao fazer a contagem, seus objetivos.