

## Síntese das discussões do fórum Livro-APF: Junho/2011

Nessa síntese foram abordados, em 211 mensagens, os seguintes assuntos:

- Contagem de Entidades Dependentes
- Controle de acesso
- Contagem de Tipos de Dados de Entidades Subtipo
- Contagem de Tipos de Dados de Arquivos Lógicos relacionados por uma Entidade Associativa
- Contagem de menus gerados dinamicamente
- Identificação do Processo Elementar Inativação
- Contagem de conversão de dados em projetos de melhoria
- Pode-se contar manutenção de Dados de Código?
- Contagem de Saída Externa
- Consulta com diferentes lógicas de processamento
- Contagem de dados entre aplicações
- Aplicação da APF em projetos com metodologias ÁGEIS
- Contagem de Tipos de Dados para usuário logado
- Como devemos contar um mesmo Processo Elementar executado por dois atores distintos?
- Contagem de relatório
- Relação de 1..N e 0..N
- Contagem de Pontos de Função de “Tela Oca”
- Contagem de Funções de Dados: Identificação de Entidade Subtipo
- Contagem de manutenção – Reutilização de código
- Contagem de campos alterados em projetos de melhoria
- Classificação de relatórios como Saída Externa e Consulta Externa
- Contagem de dados derivados em uma Entrada Externa
- Identificação da quantidade de Arquivos Lógicos Internos de um Sistema
- Contagem de *checkbox* e *checkbox*
- Contagem de Funções de Dados
- Dúvida sobre Dados de Código
- Contagem de Chaves Estrangeiras
- Quantidade de processos elementares em um relatório
- Consulta precedida de lista: Quantos processos elementares devem ser contados?
- Contagem de Funções de Dados: Identificação de Tipos de Registro
- Contagem de *scripts*
- Pontos de Função para *data marte* e *data warehouse*

**Assunto:** Contagem de Entidades Dependentes

**Data:** 01/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3897>

**Dúvida:** Em um sistema, quando o usuário cadastra um processo e um contrato, o mesmo tem a possibilidade de inserir anexos. Na tela que o usuário informa os dados de processo, ele pode inserir um ou vários anexos, informando o seu tipo e selecionando o arquivo a ser anexado. Na tela de contrato funciona da mesma forma. Já foram identificados os ALI's Processo e Contrato, que são um grupo de dados relacionados e reconhecidos pelo usuário.

Podemos considerar Anexo como um ALI isoladamente, ou como um TR dos ALI's Processo e Contrato? Anexo não deve ser somente um TD desses ALI's pois ele não é um campo único (para anexar arquivos, o usuário tem obrigatoriamente que informar o seu tipo e o arquivo).

Obs: Quando um Processo ou Contrato é excluído, todos os anexos vinculados aos mesmos são excluídos também. Na modelagem de dados há três tabelas "*tbprocesso*, *tbcontrato* e *tbanexo*", sendo que

*tbprocesso* está relacionada com *tbanexo* num relacionamento 1..\* e *tbcontratos* também está relacionada com *tbanexo* da mesma forma.

**Análise:** O tipo do arquivo é armazenado pelo sistema ou é usado somente pelo usuário quando está no meio do processo de cadastramento? Se ele não é armazenado, não será TD de nenhum ALI.

Aparentemente Anexo é um TR opcional de um ou de ambos os ALI's Processo e Contrato. O mesmo anexo pode ser associado a um Contrato e simultaneamente a um Processo?

**Dúvida/ Complemento:** O arquivo é armazenado no sistema na tabela "*tbanexo*" com o id do Processo ou Contrato ao qual ele está vinculado. O mesmo arquivo pode sim ser anexado simultaneamente a um Contrato e um Processo. No cadastro de Processo e de Contrato, anexar arquivo é opcional, mas quando o usuário deseja anexar, ele seleciona o arquivo e informa o tipo de arquivo.

**Análise/ Conclusão:** Como Anexo é uma entidade dependente de Processo e Contrato, ele deve ser contado como TR tanto em Processo quanto em Contrato. Como TD's provavelmente temos *nome de arquivo* e *conteúdo*. Em relação ao tipo de arquivo, esta informação é gravada no banco de dados? Se for gravada e ela for usada por algum outro processo elementar, então *tipo de arquivo* também será um TD. Se por outro lado o usuário informar o tipo durante a inserção do anexo, mas essa informação não for mais necessária depois, então *tipo de arquivo* será apenas TD de processo elementar e não será TD do ALI.

---

**Assunto:** Controle de acesso

**Data:** 03/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3912>

**Dúvida:** Uma alteração na permissão (controle de acesso) pode ser considerada alteração na lógica de processamento? Há uma demanda que é para liberar um campo da tela que antes era visto só por um perfil e agora poderá ser visto por todos. Essa mudança é ou não uma alteração funcional passível de contagem?

**Análise:** Se estiver explícito no caso de uso como uma regra negocial, é passível de contagem funcional, desde que o usuário entenda isso. Caso não exista nenhuma regra que informe a respeito dos perfis, será considerado como uma alteração tecnológica.

**Dúvida:** Aplicando ao caso citado, que é uma CE e tem como regra que o campo reclamações só deve ser exibido se o perfil for auditor. A alteração consiste em retirar essa crítica e mostrar o campo para todos. Então isso deve fazer parte da lógica de processamento, pois foi solicitado e é reconhecido pelo usuário, e por isso deve-se contar como uma alteração na CE?

**Análise/Conclusão:** Parece que sim.

**Dúvida:** Quando falamos de segurança das informações e de acesso aos dados e funções, não estamos falando de um requisito de qualidade dentro do tipo de característica "Funcionalidade" no modelo de qualidade?

*Capacidade do produto de software de prover funções que atendam necessidades explícitas e implícitas, quando o software estiver sendo utilizado sob condições especificadas. Tem como sub características: adequação, acurácia, interoperabilidade, segurança de acesso e conformidade relacionada à funcionalidade.*

**Análise:** O posicionamento do que seja funcional ou não funcional não é uma coisa absoluta independente de qualquer outra consideração. A ISO 9126 estabelece como requisito de usabilidade: "*Capacidade do produto de software de ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições especificadas.*"

Haver uma funcionalidade de *Help* enquadra-se nessa categoria e ainda assim é medido quando não está num plano de infraestrutura, fazendo parte dos requisitos do usuário para a aplicação em análise (e não parte de uma outra aplicação).

Essa mesma ISO estabelece: 6.1.4 Segurança de acesso: *Capacidade do produto de software de proteger informações e dados, de forma que pessoas ou sistemas não autorizados não possam lê-los nem modificá-los e que não seja negado o acesso às pessoas ou sistemas autorizados.* [NBR ISO/IEC 12207:1998]

NOTAS:

1. Isso também se aplica a dados em transmissão.
2. Segurança é definida como uma característica de qualidade em uso, já que ela não está relacionada somente com o *software*, mas com o sistema como um todo.

Ainda assim *Login* (nas mesmas condições) é contado com uma CE/SE; vide <http://www.ifpug.org/webforum/discus/show.cgi?tpc=1778&post=10436#POST10436>.

Ou seja, para aquele projeto em particular, *Login* e *Help* estão no domínio funcional de acordo com o IFPUG, apesar de haver outros projetos em que eles estejam em outro domínio. Em termos práticos, essa concessão do IFPUG tem pouco impacto prático em termos de medição. O importante é: Não conte *Help*, Usuário, Perfil como AR em todas as transações da aplicação!

**Dúvida:** E quando temos em cada página de atualização de dados uma crítica se o usuário está ou não habilitado (alguém entendeu que seria possível que depois que um usuário entrasse na aplicação o seu perfil fosse alterado), ainda assim não vamos contar o AR de perfil?

**Análise/Conclusão:** O estado da prática e as manifestações do CPC no que se referem ao controle de acesso geral à aplicação é que apenas conta-se o usuário/perfil como um AR se o seu uso for particular e específico de uma transação (e nela os AR seriam somados). O caso descrito envolve toda a aplicação e não uma ou outra transação em particular. É o tipo de lógica de processamento que fica em uma camada de infraestrutura anterior aquela camada que atende aos requisitos funcionais do usuário.

---

**Assunto:** Contagem de Tipos de Dados de Entidades Subtipo

**Data:** 05/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3914>

**Dúvida:** Considere o seguinte exemplo:

Há uma classe pai (Etapa) com os atributos [dataInicio, dataFim, processo] e duas classes filha:

- Etapa inscrição, com os atributos [valorInscricao, dataVencimento, aceitaIsencao]
- Etapa prova, com os atributos [suportaProvaAberta, dataDivulgacaoGabarito]

Existem vários outros campos e entidade atributivas complementando cada uma dessas entidades filhas, além do que, elas são mantidas e referenciadas em transações distintas. Neste caso, teríamos duas funções de dados ou uma função de dados com dois TR's?

Um outro exemplo: Há uma classe pai Funcionário com duas classes filhas FuncionarioContratado e FuncionarioTemporario. Neste caso, as entidades são mantidas em uma mesma transação, os dados de Funcionário são compartilhados com as classes filhas e obrigatoriamente um funcionário é temporário ou contratado. Assim, devemos contar um ALI Funcionário com dois TR's. Certo?

Analisando o segundo exemplo, há uma dúvida: Em um cenário parecido de entidades e entidades herdadas, seria possível a entidade pai representar um TR distinto? No exemplo mostrado, um Funcionário poderia ser um TR além dos outros dois citados?

**Análise:** O CPM orienta a contar um TR para cada ALI e um TR adicional para cada subgrupo de uma generalização a partir do 2º subgrupo. Cabe confirmar se essa estrutura não é fruto de uma modelagem sem amparo nos requisitos funcionais do negócio que estabelecem apenas a manutenção de Etapa com alguns atributos referentes à Inscrição e outros atributos referentes à Prova.

---

**Assunto:** Contagem de Tipos de Dados de Arquivos Lógicos relacionados por uma Entidade Associativa

**Data:** 05/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3915>

**Dúvida:** Existe uma entidade Aluno (ALI) e um entidade Matéria (ALI). Foi solicitado que seja registrado em quais matérias os alunos estão matriculados, e assim foi modelada uma entidade associativa que armazena apenas as chaves. Sabe-se que essa nova entidade não é contada como um ALI. Como devemos contar os TD's das outras duas entidades?

- No ALI Aluno temos os TD's [nome, dataNascimento, nomeMae].
- No ALI Matéria temos os TD's [nome, duracao, descricao].

Na contagem do ALI Aluno, devemos contar um TD referente à associação com Matéria e vice-versa?

**Análise/ Conclusão:** Considerando que a entidade associativa existe em resposta aos Requisitos Funcionais do Usuário e não uma solução para tornar mais fácil a manutenção de um relacionamento 1:N ou 1:1, conte:

- 1 TD em Aluno referente à lista de Matérias;
- 1 TD em Matéria referente à lista de Alunos;

---

**Assunto:** Contagem de menus gerados dinamicamente

**Data:** 05/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3916>

**Dúvida:** Em nosso livro referência em APF, temos como exemplo de Consulta Externa a seguinte evidência: "Menu gerado dinamicamente com base em configuração da aplicação".

Considere o seguinte cenário: Uma aplicação possui 6 perfis de usuários, tal que para cada perfil um grupo de opções é formado para o Menu. Como devemos contar ? Uma CE para o fato de existir a possibilidade de menus dinâmicos, de forma que teremos um AR associado aos perfis, e um TD para cada item de menu (considerando o perfil que mais tem opções)? Ou será uma CE para cada configuração de menu, considerando as respectivas opções disponíveis para contar os TD's de cada CE ?

**Análise/ Conclusão:** Tendo como parte da aplicação a função de *login* do usuário, a apresentação do menu relativo àquele usuário que se loga no sistema é uma CE ou SE, conforme a sua lógica de processamento. Quanto aos AR's, normalmente em situações como essa se conta usuário e perfil; sendo os mesmos ALI's ou AIE's no caso de uma contagem da aplicação ou de um projeto de desenvolvimento.

**Complemento:** Cabe esclarecer que um dos itens de dado para ser considerado na contagem é a descrição da transação ou funcionalidade disponível no menu. Não importa aqui quantas funcionalidades estarão disponíveis por perfil, sendo 1 ou 1000 o item de dado é apenas 1.

---

**Assunto:** Identificação do Processo Elementar Inativação

**Data:** 07/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3930>

**Dúvida:** Considere o seguinte requisito: Manter Currículo (escolar). Foram identificadas as seguintes transações:

1. Consulta (implícita)

2. Entrada (incluir novo currículo)
3. Entrada (alterar currículo existente)
4. Entrada (Excluir currículo existente)
5. Entrada (Inativar currículo existente)

Há um impasse em relação ao item 5. Há um entendimento de que quando o usuário Inativa um Currículo, o sistema realiza uma série de validações (diferentes do PE Excluir e diferentes do PE Alterar). A inativação não realiza a exclusão física no banco de dados. O cliente questiona que a Inativação faz parte da Alteração. Também reforça o fato dele ser um "combo" na tela. Porém, *layout* da tela não deve influenciar na identificação dos processos elementares. Poderíamos ter optado por colocar no final da tela um botão com nome Inativação, que os requisitos continuariam os mesmos. E o mais importante: as validações são diferentes. O entendimento está correto?

**Análise:** Se apenas alterar o combo e não clicar em "gravar" no processo elementar de alteração, o sistema inativa o cadastro? Caso precise clicar em gravar, isso já evidencia de cara a quebra da regra principal de processo elementar, ou seja que o processo deve ser autocontido e deixar a aplicação num estado consistente.

**Dúvida:** Se o usuário alterar o combo e não clicar em Gravar, nenhuma ação é executada. Mas não ficou claro o porque da quebra de regra. Nos casos do Alterar e Novo, o sistema apenas dá o *commit* depois de clicar em Gravar. Qual a diferença?

**Análise:** Vamos aos conceitos. Autocontido: nenhum passo anterior ou subsequente é necessário para iniciar ou concluir o(s) Requisito(s) Funcional(is) do Usuário.

Para o processo que foi considerado como "Inativar Currículo", é necessário entrar na tela de alteração, alterar a opção de um combo e clicar em gravar. Se for realmente isso, estamos alterando o processo elementar Alterar Currículo, pois foi preciso iniciar o PE de alteração para inativar o cadastro. Isto viola a regra de que para ser um PE, o processo deve ser autocontido e deixar a aplicação num estado consistente.

**Complemento:** Como foi dito, o usuário enxerga também como uma única funcionalidade. Então, tanto na regra de PE quanto na visão do usuário, temos um PE. Lembrando que o fato de "voltar aos requisitos" é para entender a visão do usuário. Se existisse uma funcionalidade do tipo: "Inativar usuário" aí sim poderíamos contar como um PE separado. Pelo o que foi entendido, não é possível inativar um usuário sem completar o fluxo de alteração, o que evidencia uma dependência e, por consequência, um único processo elementar.

---

**Assunto:** Contagem de conversão de dados em projetos de melhoria

**Data:** 08/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3942>

**Dúvida:** Em uma contagem de um projeto de melhoria, migrações de dados que utilizam EE's e ALI's/AIE's já contadas no projeto de desenvolvimento não precisam ser contadas no projeto de melhoria, correto?

**Análise/Conclusão:** Correto. Na melhoria, conte apenas conversão de dados que forem utilizadas exclusivamente pelo projeto de melhoria. Lembrando que conversão de dados também não contribuem para o tamanho da aplicação.

---

**Assunto:** Pode-se contar manutenção de Dados de Código?

**Data:** 08/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3948>

**Dúvida:** Há uma contagem estimada para criação de uma proposta e no documento de visão fornecido e criado pela empresa que está procurando fornecedores, diz que precisa de telas de cadastro de informações que parecem ser dados de código. São vários CRUD's para vários dados de código. Além disso, eles querem também relatórios desses dados de código.

Podemos contar processos elementares de transação para a manutenção dessas informações, já que está explícito no documento do cliente? Um outro problema seria que não teríamos um Arquivo Lógico para referenciar nas transações..

É possível contar e cobrar, já que está nos requisitos funcionais do usuário? Se não for possível, como isso pode ser cobrado? Será um trabalho relativamente grande pela quantidade de possíveis CRUD's e relatórios solicitados.

**Análise:** Segundo CPM 4.3.1 - Parte 3 Práticas de Contagem, pág. 1-9, capítulo Dados de Código, não devemos contar dados de código como Arquivo Lógico, nem Registro Lógico, nem Tipo de Dado, nem Arquivo Referenciado, nem tampouco devemos contar funções transacionais de dados de código.

**Dúvida:** Mesmo o cliente solicitar explicitamente que alguns (e não todos) dados de código sejam implementados em telas CRUD, não podemos considerá-los como Requisitos Funcionais do Usuário?

**Análise/Conclusão:** Tudo que é solicitado pelo cliente é requisito. Alguns são funcionais (e medidos em PF), outros são não funcionais (e não são medidos em PF). O esforço para atender os requisitos não funcionais (como é o caso de dados de código) deve ser ponderado no preço do ponto de função.

---

**Assunto:** Consulta com diferentes lógicas de processamento

**Data:** 13/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3964>

**Dúvida:** Uma Empresa tem um cadastro de Cliente Corporativo e o sistema que está sendo dimensionado utiliza este cadastro de Cliente. Este cadastro pode ter repetição do mesmo Cliente, pois veio da consolidação de várias carteiras existentes na Empresa. Em um serviço disponível para acessar a informação do Cadastro de Cliente temos quatro argumentos de pesquisa para buscar os dados do cliente:

- COCLI: Chave primária;
- CPF: Como o cadastro consolidou informação, pode ter repetição. Caso isso ocorra, é emitida mensagem para ajuste de cadastro diretamente no sistema de Cadastro de Cliente.
- NIS: Corresponde ao PIS e passa pelo mesmo tratamento do CPF;
- Contrato: Traz o cliente do contrato, mas se tiver mais de um titular para o contrato, traz a lista de titulares para selecionar.

Como todos os caminhos são para mostrar ao usuário a mesma consulta, mudando a forma de acesso à informação, podemos considerar tudo isso como sendo somente uma consulta? Podemos dizer que os dados são obtidos através de lógica de processamento diferente?

**Análise:** Normalmente sim. Exceto se conseguirmos evidenciar para o usuário que os requisitos que ele mesmo estabeleceu indiquem que apenas determinados atores realizam um tipo de consulta, enquanto outro tipo de consulta é exclusivo de outros atores. Essa evidência busca comprovar que tratam -se de diferentes RFU de diferentes usuários.

**Dúvida:** O livro diz que somente em caso de ordenação é que não era outra função por conta de lógica de processamento. Temos vários argumentos de entrada com tratamentos diferentes do resultado (quando vier mais de um ou contrato com mais de um titular). O resultado é diferente, embora para preencher a mesma tela de dados do cliente no final.

**Análise/Conclusão:** O comum é que numa consulta com diferentes critérios de filtro, mas uma única saída idêntica em termos de campos, conta-se apenas uma função. A menos que haja evidências de haver diferentes RFU referentes a critérios mutuamente exclusivos indicando que a 'fusão' em uma única tela foi opção de projeto.

---

**Assunto:** Aplicação da APF em projetos com metodologias ÁGEIS

**Data:** 13/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3957>

**Dúvida:** Houve uma apresentação de um profissional que defende a utilização de métodos ágeis para quaisquer tamanho e natureza de projetos, e nos foi exposto pela referida empresa que a medição através da análise de PF é feita no início e no fim do projeto. Os indicadores utilizados são ESFORÇO/PF e defeitos por *story points*.

Fomos informados que não há medição por PF ao final de cada *sprint*, nem mesmo ao final de cada *release*, apenas no início e fim do projeto.

As dúvidas são:

- 1) Partindo da premissa que a grande maioria dos projetos de desenvolvimento de software venham a ser desenvolvidos através de utilização de métodos ágeis, como utilizar adequadamente a técnica de APF?
- 2) Alguém conhece o funcionamento da técnica de medição por *story point*?

**Análise:** *Story point* não é uma medida de resultado (da produção), mas sim uma unidade interna de esforço sendo definida como uma medida elementar arbitraria de trabalho. A abordagem apresentada é pertinente; se não houver pagamentos intermediários até o final do projeto. Ou seja, quando apenas há a quitação quando da entrega final do produto. Há quem discorde desse ponto de vista, entendendo que devem ser feitos pagamentos intermediários a partir da estimativa inicial, independentemente do avanço em termos da funcionalidade entregue.

Considere um modelo onde todo pagamento é um adiantamento e seja feita uma reserva de pelo menos 20% a ser paga apenas quando do final do projeto (inclusive após concluída a etapa de transição).

Os pagamentos intermediários são pagos conforme o valor agregado pelo projeto em termos da funcionalidade entregue e de quais artefatos foram aceitos preliminarmente pelo cliente. Foi dito aceitos preliminarmente porque não haverá nova medição na eventualidade de mudança nos mesmos. O propósito do aceite preliminar é recusar aquilo que esteja em desacordo com o que foi transmitido ou quando aos níveis de qualidade definidos.

Há uma série de três *posts* em nosso blog que procura descrever o processo. O último deles é <http://www.fattocs.com.br/blog/?p=232>.

**Dúvida:** Nós descrevemos nossa metodologia baseada no SCRUM com a execução em ciclos e fazemos contagem de PF em cada ciclo executado. Como funciona: no início do projeto, com base na análise de viabilidade e levantamento inicial, produzimos a contagem estimada do projeto. Depois, em cada ciclo, na reunião inicial definimos o que será desenvolvido e no final, na entrega do ciclo, fazemos uma contagem detalhada desse ciclo até para remunerar a fábrica de software contratada.

Não ficou claro porque nessa palestra foi informado que só se usa o PF no início e no final do projeto. Podemos fazer a qualquer momento. Utilizamos inclusive contagem de manutenção. Neste caso agendamos todas as manutenções/alterações num único ciclo e contamos normalmente utilizando *enhancement* ou Nesma (conforme indicado pelo roteiro de métricas do SISP)

**Análise/ Conclusão:** A APF deve fornecer os mesmos resultados, independentemente da metodologia utilizada; se medimos cada *sprint* em termos de EFP's referente ao que foi incluído, alterado ou excluído e pagamos por isso, estamos remunerando retrabalho.

Que haja medidas intermediárias como foi descrito nos *posts* do Blog, mas que uma mesma função não se repita no escopo de uma aplicação. O que muda em termos dos diferentes *sprints* é *overhead* que (espera-se) seja menor que o *overhead* envolvido em outras abordagens.

Fazer diferente disso é deixar junto ao desenvolvedor o poder de gerar pontos de função, quando a geração de unidades de produto, de resultados, deve estar sob exclusiva responsabilidade do usuário.

---

**Assunto:** Contagem de dados entre aplicações

**Data:** 14/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3974>

**Dúvida:** Uma aplicação (APP1) tem uma tela de filtro e uma consulta correspondente. Na tela de resultado da consulta, o usuário seleciona uma tecla de função (F4) que o direciona para outra aplicação, ao mesmo tempo que envia os dados que ele preencheu nos campos do filtro da primeira consulta para a nova tela na nova aplicação (APP2), que executará automaticamente uma nova consulta com esse filtro. A implementação foi feita dessa forma apenas para que o usuário preencha o filtro uma única vez (facilidade). Na prática, o mesmo filtro serve para as duas aplicações. A princípio, o envio de dados da APP1 para APP2 seria uma CE ou SE. Entretanto, para CE, nenhum arquivo foi referenciado, apenas informações de controle foram passadas. Para SE, nenhum cálculo está sendo feito adicionalmente à exibição de dados. O que deve ser contado?

**Análise/ Conclusão:** Pelas informações dadas, parece tratar-se de um cenário de *screen scrapping*, onde a APP1 é passiva e não deve ser contado nada adicionalmente. Portanto, deve ser contada a CE/SE na APP2 e os dados da APP1 como um AIE.

---

**Assunto:** Contagem de Tipos de Dados para usuário logado

**Data:** 15/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3991>

**Dúvida:** Se o “usuário logado” é reconhecido como um atributo que deve ser guardado, no momento de uma determinada EE, mesmo que esse campo não seja visível para o usuário, ele deve ser contado como um Tipo de Dado ?

Exemplo: registro de um parecer tal que, o usuário logado será o autor do parecer. Contudo isso é persistido internamente. Seria um requisito técnico ou algo que podemos contar, já que o cliente reconhece e solicitou que assim fosse?

**Análise:** Sim, deve-se contar, pois essa informação é mantida pelo sistema, tal qual os demais campos que o usuário solicitou. Como foi dito, é uma informação reconhecida pelo usuário e este solicitou que fosse armazenada. Ela poderá ser usada no futuro para outras coisas como, por exemplo, emitir relatórios de pareceres por autores.

**Complemento:** Se essas informações forem mantidas por questões de auditoria/segurança, estes dados não devem ser considerados como TD's, pois fazem parte de uma solução de segurança, sendo assim, um requisito não funcional.

---

**Assunto:** Como devemos contar um mesmo Processo Elementar executado por dois atores distintos?

**Data:** 15/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/3998>

**Dúvida:** Se um Processo Elementar é executado por dois atores diferentes, podemos derivá-lo em duas funções transacionais diferentes ?

Ex.: Cadastrar Funcionários em uma Instituição. O usuário A pode cadastrar Funcionários em qualquer Instituição. O usuário B só pode cadastrar Funcionários na sua própria Instituição. Essa regra de permissão impacta diretamente nas telas que cada usuário vê, pois o usuário A primeiro seleciona dentro de uma lista a Instituição que incluirá os funcionários, enquanto que o usuário B já recebe a tela com a sua Instituição fixada. Ambas as funções cadastram funcionários. Podemos considerá-las como diferentes EE's, embora mantenham os mesmos ALI's com os mesmos tipos de dados?

**Complemento:** A verificação da permissão é uma função independente e bem anterior ao momento de cadastro. O usuário A quando escolhe a funcionalidade Incluir Funcionário já é encaminhado para a tela em que precisa selecionar a Instituição. O usuário B quando escolhe a funcionalidade Incluir Funcionário



já é encaminhado para a tela onde a Instituição é um valor carregado somente para leitura e não terá a possibilidade de incluir um Funcionário em outra Instituição que não a sua.

A lógica de processamento das duas transações seria a mesma. Teríamos uma diferença apenas visual e ainda sem impacto nas características das funções. Até mesmo a implementação é a mesma, apenas as telas possuem uma pequena diferença.

**Análise:** Este é um caso em que há quebra de unicidade de Processo Elementar, já que a restrição está ligada à segurança (requisito não funcional) do que cada ator pode cadastrar. Os mesmos tipos de dados cruzam a fronteira independente dos atores. A função de *login* deve ser responsável por fazer a restrição.

---

**Assunto:** Contagem de relatório

**Data:** 16/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4000>

**Dúvida:** Um usuário solicita um relatório "X", que tem determinadas informações (cliente, solicitações, valores, número de contrato, responsável, etc) e um quadro com o resumo dessas informações (alguns somatórios por segmento dos clientes, por exemplo). Além do relatório com o conteúdo acima, o usuário também solicitou a emissão apenas do resumo. Ou seja, as informações que ele poderia ver dentro do relatório detalhado, ele pode ver isoladamente, em outro relatório. Considerando que os dados desse segundo relatório (apenas resumo) já estavam disponíveis no primeiro, devemos contar dois relatórios ou apenas um?

Vale lembrar: A emissão do relatório "apenas resumo" foi uma solicitação do usuário.

**Análise:** Deve-se contar como dois relatórios. Primeiro, pelo reconhecimento do cliente da necessidade em visualizar esse conjunto de informações (resumo) na forma de outro relatório. Segundo, por se tratar de um novo momento em que dados vão atravessar a fronteira da aplicação para satisfazer a necessidade funcional do usuário, em um arranjo X (resumo) das informações solicitadas. Mesmo que esse subgrupo de informações já esteja contemplado em outro relatório, a intenção principal e o conjunto final fornecido são diferentes.

Um paralelo válido seria uma consulta à parte das informações de um ALI e outra consulta para outra parte deste mesmo ALI. Embora desde a primeira consulta todas as informações do ALI já pudessem ser fornecidas, as solicitações são distintas e fornecem resultados distintos.

---

**Assunto:** Relação de 1..N e 0..N

**Data:** 16/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4015>

**Dúvida:** Considere o Cadastro de uma Família. Nesse cadastro o usuário é obrigado a cadastrar pelo menos um membro da família. Cadastrar membro pode ser considerado uma função transacional? Estamos presumindo que não, já que ele não consegue cadastrar a Família sem cadastrar seus membros. Está correto?

Agora caso não existisse a obrigatoriedade de pelo menos um membro, o cadastro de membros poderia ser classificado como uma EE independente? Dado que o usuário possui a necessidade de cadastrar seus membros em momentos posteriores. Ou seria considerado uma Alteração da Família?

Por outro lado, se pensarmos como acima, o cadastro de um Instituição (Entidade Pai) que assiste às famílias, também devesse encapsular a função que cadastra as famílias! É isso mesmo?

**Análise:** Há uma situação semelhante: existe uma entidade maior chamada Reuniões, e Reuniões deve ter obrigatoriamente 1 Participante. Incluir Reuniões sem Participantes não faz sentido para o negócio. A tela do sistema tem um CRUD de Reuniões e dentro de Reuniões tem um SUBCRUD de Participantes.

Na visão do usuário, incluir Reuniões + incluir Participantes é um único processo elementar, portanto, não deve-se contar 2 CRUDS, apenas 1 CRUD (Reuniões). Mesmo se pudermos incluir Participantes depois, o nome desse processo elementar seria "Alterar Reunião", mesmo que na implementação isso implique em um pequeno CRUD para incluir participantes (solução técnica).

O caso citado é exatamente o mesmo. Ou seja, deve-se contar somente o CRUD de "Manter Família", mesmo que possamos incluir membros depois. Incluir membros, no caso, seria "Alterar Família".

---

**Assunto:** Contagem de Pontos de Função de “Tela Oca”

**Data:** 16/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4018>

**Dúvida:** Há uma ferramenta cuja função é desenhar telas. Nela podemos arrastar os objetos (campos de teste, abas, listas, tabelas, botões) e depois associar as transações aos botões de acesso. As transações são feitas dentro do cliente e a função da ferramenta é literalmente desenhar e associar, e mais nada. Neste caso é possível fazer uma estimativa através de pontos de função?

Para facilitar, segue um exemplo:

- Uma tela de cadastro de usuário contendo os campos Nome, Telefone, E-mail.
- Um botão chamado Limpar e um chamado Incluir.
- Quando clicamos em limpar, a tela limpa todos os campos.
- Quando clicamos em incluir, a tela passa todas as informações para um tipo de função que faz o resto.
- A função foi disponibilizada pelo cliente, logo, o que foi feito é criar a tela e ligar a transação no botão incluir passando os campos.

**Análise:** Parece que foi criada apenas uma nova tela, porém a funcionalidade de incluir já existia, correto ? Desta forma teríamos que verificar se esta melhoria acrescentou algum novo DER cruzando a fronteira da aplicação, que antes não existia na funcionalidade passada pelo cliente. Pelo visto a resposta é negativa, e então não se trata de uma mudança funcional.

**Dúvida/ Complemento:** Realmente não é mudança funcional. Não há nenhum domínio sobre a funcionalidade. Se for criado um campo novo, apenas iremos incluí-lo na tela e passá-lo como parâmetro. Por isso é chamado de “Tela Oca”. Não tem regra, não tem nada. Só chamada de coisas que já existem em outros lugares.

**Análise:** Essa atuação é apenas em parte da funcionalidade (visual) e a funcionalidade não está apta para os usuários ao final do trabalho. Sendo assim, não há como contar em Pontos de Função as atividades em separado. A sugestão é que as funcionalidades devem ser contadas como um todo e deve-se negociar uma parte destes Pontos de Função para remunerar o trabalho.

**Dúvida:** Quanto do ponto de função como um todo poderia ser dedicado a esse trabalho?

**Análise:** Deve ser definida uma convenção local juntamente com o Cliente. Segue um exemplo, utilizado no Serpro. Esse trabalho é chamado de “manutenção cosmética”, e é contabilizado 10% do total de pontos de função da funcionalidade que está sendo mantida.

---

**Assunto:** Contagem de Funções de Dados: Identificação de Entidade Subtipo

**Data:** 17/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4019>

**Dúvida:** Considere um sistema que tenha três entidades: Empreendimento, Tipo de Empreendimento e Subtipo de Empreendimento. Existe uma hierarquia entre Tipo de Empreendimento e Subtipo de Empreendimento de (1..\*). No cadastro de Empreendimento são apresentados os combos de Tipo de Empreendimento e Subtipo, onde as mesmas são obrigatoriamente selecionadas para o registrar Empreendimento. Neste caso podemos considerar que temos 2 ALI's (Empreendimento e Tipo Empreendimento)? E Subtipo Empreendimento como sendo um TR do ALI Tipo Empreendimento?

**Análise:** Existe alguma regra de negócio associada a Tipo de Empreendimento? É preciso verificar se não é um *code data*.

**Dúvida/Complemento:** Considera-se que nenhuma das 3 entidades são *code data* e que as funções de manutenção delas são separadas, ou seja, temos um CRUD para cada entidade em menus diferentes. Além disso, não é possível excluir nenhum Subtipo Empreendimento se tiver um Tipo Empreendimento associado a ele. Porém, é possível excluir um Empreendimento e um Tipo Empreendimento.

**Análise/Conclusão:** Podemos consultar no CPM as Regras de Identificação das Funções de Dados. Pelo o que foi dito, a entidade Subtipo de Empreendimento é dependente da entidade Tipo de Empreendimento, certo? Se for esse o caso, deve-se contar 2 ALI's: Empreendimento e Tipo de Empreendimento; Subtipo de Empreendimento seria um TR do ALI Tipo Empreendimento.

---

**Assunto:** Contagem de manutenção – Reutilização de código

**Data:** 17/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4023>

**Dúvida:** A contagem de pontos de função para atividades "pequenas" pode ser muito questionável. Em alguns casos, podemos receber solicitação de manutenção que irá exigir um grande esforço e a contagem ficará baixa, e em outros casos podemos receber uma solicitação de manutenção muito pequena e a contagem ficará alta. Considere um sistema com as seguintes transações:

1. Pagamento de Contas

Para completar esta transação, várias validações são realizadas, como: Verificar saldo disponível; Gerar Token; Validar código de barras, etc.

2. Transferência de Valores

Para completar esta transação, várias validações são realizadas, como: Validar se a conta é válida; Verificar saldo disponível; Gerar Token; Validar código de barras, etc.

Atividade de manutenção solicitada pelo cliente: O banco solicitou um alteração na lógica de processamento de Geração de Token.

Entendimento da contagem: Geração de Token não é um Processo Elementar, pois ele não é autocontido. Isto é, existem passos anteriores necessários para se Gerar um Token. Nenhum usuário loga na aplicação com o objetivo de gerar um Token. O fato de termos uma função que é reutilizada em vários processos elementares não muda o cenário (pois isso foi uma decisão técnica). O Token é "parte" dos processos elementares Pagamento de Contas e Transferência de Valores.

Então, de acordo com as regras de contagem, deveríamos contar para esta atividade de manutenção duas transação:

- 1 EE referente a transação Pagamento de Contas
- 1 EE referente a transação Transferência de Valores.

Esta análise está correta?

**Análise/ Conclusão:** Sim. O CPM nos ensina que se uma rotina é comum a várias funcionalidades, então uma alteração nesta rotina será uma alteração em todas as funcionalidades que a utilizam, sempre do ponto de vista lógico.

---

**Assunto:** Contagem de campos alterados em projetos de melhoria

**Data:** 17/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4025>

**Dúvida:** Quando temos uma alteração de campos em um ALI que anteriormente possuía 1AR e 20 TD's, e atualmente possui 2 AR's e 23 TD's, para o cálculo de melhoria deve-se usar 2 AR's e 23 TD's, correto? Ou deve-se usar somente a diferença do que foi incluso (1 AR 3 TD's)?

**Análise/ Conclusão:** O valor de CHGA na fórmula do projeto de melhoria está relacionado ao tamanho da função depois da modificação, ou seja, conta-se toda a funcionalidade após a modificação.

**Assunto:** Classificação de relatórios como Saída Externa e Consulta Externa

**Data:** 17/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4026>

**Dúvida:** Se tivermos um relatório gerado em um formato específico (.pdf) utilizando ferramentas específicas (iReport) mas não tivermos nenhum cálculo dentro dele, seria o caso de considerarmos uma CE, dado que as lógicas de processamento envolvidas são soluções técnicas ?

Ex.: Um relatório que lista o Endereço de cada uma das Empresas contempladas no resultado que fora gerado a partir da escolha de alguns filtros. O sistema fará uma consulta ao banco de dados com algumas cláusulas *where* que relacionam alguns ALI's, mas nenhum cálculo é feito.

O fato de ser em formato de relatório já é suficiente para classificarmos como SE ? Ou o caso acima seria mesmo uma CE ?

**Análise:** A forma como o relatório é desenhado não define a classificação do Processo Elementar (se é CE ou SE). É preciso ver as lógicas de processamento do ponto de vista do usuário. Basicamente, uma CE é todo relatório que somente referencia funções de dados para recuperar dados ou informações de controle, e não satisfaz o critério de uma SE (cálculo, dados derivados, atualização de ALI, alteração do comportamento do sistema).

**Assunto:** Contagem de dados derivados em uma Entrada Externa

**Data:** 17/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4037>

**Dúvida:** Supondo que estamos numa tela de cadastro. O processo elementar é cadastrar algo, mas durante esse cadastro o sistema deriva algumas das informações preenchidas, realiza cálculos e exibe para o usuário indicadores que vão norteá-lo durante o cadastro, que é sua intenção principal. Essas lógicas de processamento para exibir esses campos serão abstraídas e encapsuladas como simples TD's que contribuem na complexidade do EE (Cadastrar algo)? Ou temos como contá-las de outra forma?

Exemplificando: Cadastro de um Roteiro de viagens (EE reconhecida pelo usuário). Esse cadastro contempla a inclusão de dados básicos do roteiro, como valor do combustível, rendimento, tipo etc. + os dados de cada Trecho que compõe esse Roteiro. Para incluir cada trecho existe uma infinidade de particularidades e regras. Como um trecho não existe sem o cadastro do seu respectivo roteiro, está sendo encapsulado pela intenção principal, que é o cadastro do roteiro.

Ocorre que ao incluir cada trecho, o sistema calcula quanto em reais será preciso para a viagem, quantos K serão percorridos, total de Municípios visitados, total de Instituições visitadas, total de litros de combustível consumido, e ainda tem outro valor que considera uma margem de segurança para a viagem. Esses cálculos todos são atualizados a cada inclusão e/ou remoção de trechos e/ou alterações nos dados básicos do Roteiro.

**Análise:** Contará como sendo parte da EE. É preciso analisar primeiramente a intenção primária. Nesse caso, é sim Cadastrar Roteiro. Cadastrar Trechos faz parte do Cadastro do Roteiro. Juntamente, os cálculos realizados e a exibição de informações destes fez algum sentido fora do Cadastro de Roteiro? O cliente

reconhece isso como um requisito funcional? Provavelmente não. Vale lembrar que uma EE pode realizar cálculo e também exibir informações através da fronteira da aplicação.

**Assunto:** Identificação da quantidade de Arquivos Lógicos Internos de um Sistema

**Data:** 20/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4049>

**Dúvida:** Há uma divergência na quantidade de ALI's identificadas por diferentes analistas em um sistema. O sistema tem 484 tabelas e 537 funções (conceitos sistêmicos). Ao utilizar os conceitos da APF, um analista encontrou 79 ALI's e outro 126 ALI's. Ambos foram unânimes em eliminar as tabelas cujas regras de APF não consideram como ALI. Mas a divergência, ainda enorme, tem como motivo que o primeiro analista entendeu que havia um número considerável de entidades atributivas.

Conforme o livro, página 87, "A entidade independente, principal, em conjunto com todas as entidades dependentes que a descrevem, são contadas como um único arquivo lógico".

Foi o que divergiu com a interpretação com transações ligadas a empenho e registro de preço, por exemplo.

**Dúvidas**

1. Considerando as 126 tabelas, o impacto será também na complexidade das EE, SE, e CE, gerando um tamanho bem maior?
2. Tendo em vista que recebemos informações de outros sistema desta natureza cuja contagem estava na faixa de 8000 a 10000 PF, seguindo essa referência , deveríamos optar pelo tamanho maior?
3. È comum sistemas com tantas tabelas quando interpretados pela APF , caracterizarem tão poucos ALI's?

**Análise:** É comum haver ALI's com uma variedade (grande) de Entidades Dependentes. Um sistema de 10 KPF é um sistema muito grande, se foi medido adequadamente. O que acontece é que as medições, principalmente quando feitas por "consultorias" (nome pelo qual empresas de programação e análise de sistemas ficaram conhecidas), são em muito majoradas.

Sem conhecer as regras que governam o negócio, é difícil pronunciar em termos mais específicos. Além do que foi dito, é possível manifestar quanto a consideração de apenas 79 ALI's implicando no sistema com 3600 PF. Por quê? Trata-se de uma medição ou uma extrapolação a partir da quantidade de ALI's? Em caso de uma extrapolação, cabe avaliar se as premissas dessa extrapolação se aplicam.

**Dúvida:** Quanto à pergunta "Trata-se de uma medição ou uma extrapolação a partir da quantidade de ALI's? "Uma possível resposta é: "Trata-se de uma dúvida quanto à contagem de ALI's relativos aos critérios de dependência". Para confirmar o entendimento veja uma interpretação polêmica de nosso sistema. Enquanto um analista considerou apenas 1 ALI , outro considerou 4 ALI's.

	relacionamento			relacionamento			relacionamento		
tabela A	1	N	tabela B	1	N	tabela C	1	N	tabela D
reserva		empenho			liquidação				pagamento

Após ouvirmos uma terceira pessoa que conhece muito bem o negócio, concluímos:

- TABELA D é dependente da TABELA C
- TABELA C é dependente da TABELA B
- TABELA B é dependente da TABELA A

**Perguntas:**

1. Quantos ALI's tem esse modelo?
2. 3.600 PF é um sistema considerado grande na classificação adotada pela FATTO?
3. È comum um sistema com 478 tabelas após a interpretação pela APF ser identificado apenas 78 ALI's?

4. Essa proporção que aconteceu de para cada 5 tabelas físicas de banco, identificarmos apenas 1 como ALI, é possível? É provável? É preocupante, um indicio que houve algum erro na aplicação da métrica?

**Análise:** A pergunta acima era se chegou aos 3600 PF contando o sistema ou se identificou os ALI's e AIE's, e a partir da quantidade extrapolou os 3600 PF?

Resposta às dúvidas:

1. Analisar os ALI's envolve conhecer a relação de dependência entre as entidades e como as transações manipulam as entidades como um grupo. Apenas de posse das relações de dependência e independência entre as entidades, não é possível fazer a análise.
2. Sim. Já medimos maiores, certamente, mas o "normal" são sistemas individualmente entre 500 e 1500 PF.
3. Não é inédita uma relação de 5:1. O mais comum é de 3:1.
4. Sim, é possível. Se é provável? Depende da estratégia de projeto e modelagem. Não necessariamente é preocupante e houve algum erro na aplicação da métrica.

**Dúvida:** Ainda não há uma conclusão objetiva que possa dirimir a divergência de medição dos profissionais. O CPM dá um exemplo muito simples da função pedido-itens de pedido. Não há dúvida de que um pedido não pode existir sem pelo menos um item de pedido. Mas o exemplo poderia ser mais sofisticado, como a existência do processo "Entrega do pedido". Uma entrega não pode ser feita sem um pedido, mas também existem novos atributos envolvendo essa situação. Ainda assim, consideramos um único arquivo lógico relativo a pedido?

Conforme situação exposta acima, foi verificada a relação de dependência das tabelas. Mas seguindo a regra "Identificando arquivos lógicos utilizando o método de processos elementares", foi concluído que elas não fazem "sentido" sozinhas. É exatamente esse tipo de interpretação que está fazendo com que um grupo de analistas faça uma medição com tamanha diferença em PF em relação à medição de outros analistas. A pergunta é: Considerar um Arquivo Lógico como ALI é em algumas situações subjetivo? Caso afirmativo, o que uma auditoria poderia fazer, ir ao gestor do sistema?

**Análise:** Não é a avaliação que é subjetiva; subjetivos são os requisitos do usuários que se manifestam em como as transações manipulam as entidades como um grupo e subjetivos são os requisitos que governam se uma entidade é dependente ou independente da outra. Sem acesso às transações, não há como dar pitaco nos arquivos.

**Dúvida/ Complemento:** O problema é que a contagem de Funções de Dados influencia muito no número total de PF da contagem, porque além de terem sua própria contagem, influenciam na complexidade das funções de transações. Em um caso específico, um cliente esta associando Arquivos Lógicos a "assuntos" e dependência de banco de dados. Ele questiona ALI com 10 TR's, 12 TR's por exemplo. (como contratada, isso poderia até inviabilizar o projeto, pois praticamente todas as transações começam a ter complexidade simples). De certa forma, a identificação dos grupos lógicos não é uma tarefa fácil. É polêmica e a regra não é muito objetiva. O profissional que faz a contagem fica em uma situação muito difícil para "defender" a identificação dos Arquivos Lógicos entendidos por ele.

**Análise:** Uma coisa a ser feita, é tentar acordar com o cliente, que se existe um formulário que mantém a Tabela A e outro formulário (menu) que mantém a Tabela B, então A e B são independentes.

O cliente define um conjunto de transações para manter um grupo de dados (não é uma subdivisão por parte do desenvolvedor), O CPM estabelece que isso deve sim ser considerado ao avaliar os ALI's e não apenas a relação de dependência/independência. Muitas vezes, essa relação é introduzida de maneira artificial pela modelagem de dados e no modelo conceitual os conceitos estão lá - não como entidades independentes.

**Dúvida:** Não ficou claro a lógica do mecanismo citado acima. O fato de existir um formulário que mantém a tabela A e outro formulário que mantém a tabela B, por que considerar arquivos lógicos distintos? No CPM, o exemplo pedido-item de pedido mostra que item de pedido é dependente de pedido, ainda que haja uma função específica para alimentar os itens de pedido, não sendo este o ponto. Segue a letra do CPM : "A partir da perspectiva do negócio, um pedido não pode ser criado sem pelo menos um item e se o pedido for excluído, tanto os dados básicos como todos seus itens serão excluídos.

Entretanto, os dados básicos e os itens podem ter transações independentes de manutenção”.

O que se quis dizer com: se as entidades estão lá não como independentes; em outras palavras: são dependentes..

Perguntas:

1. Na verdade a solução artificial da modelagem de dados estaria aumentando indevidamente o número de ALI's por considerá-los independentes e logo o tamanho do sistema?
2. Podemos inferir através do CPM que se o gestor define um conjunto de transações para manter um grupo de dados, deve-se contar como arquivos lógicos independentes não levando em consideração a dependência dos dados. Então a relação de dependência dos dados não é o mais importante para caracterizar a identificação dos ALI's. O que determina o número de ALI's é um conjunto de transações para mantê-lo?
3. O CPM recomenda que na dúvida devemos considerar as entidades independentes.. É razoável haver dúvida em uma métrica que se propõe a ser objetiva? O que o CPM recomenda é que na dúvida, conte para mais, é isso? Quem é o profissional (quem vai pagar ou quem vai receber) com autoridade para dirimir essa natureza de dúvida?

**Análise:** São coisas diferentes: O CPM estabelece que há um grupo de funções para manter pedidos e um outro grupo de funções para manter itens de pedidos? A modelagem muitas vezes cria dependências falsas, induzindo a contar menos ALI's/AIE's.

Como as transações manipulam os dados, devem ser avaliadas conjuntamente como a relação de dependência/independência na avaliação de um ALI/AIE. A dúvida é quanto aos requisitos funcionais do usuário, que são:

- Incompletos;
- Não são claros;
- Inconsistentes;
- Muitas vezes, inexistentes.

**Dúvida:** Usar o cliente e sua visão é bom até o momento que ele vê que sua visão pode fazer o sistema mais barato para ele. Desta forma, voltamos à subjetividade. Ainda é necessário fazer com que a identificação de Arquivos Lógicos seja mais objetiva.

**Análise:** Se o desenvolvedor não está à vontade com o preço do serviço a ser definido em termos dos requisitos do usuário, requisitos esses que estão sob o seu completo controle, a opção é não aceitar trabalhar por pontos de função. Ele pode dizer: eu só trabalho por complexidade de módulo e eu determino essa complexidade com base na quantidade de IFs e cada módulo é um item de configuração do projeto.

Mais uma vez: a subjetividade está no infinito das possibilidades de criação da mente humana de nossos usuários. Já houve projeto em que tinha um ALI Pedido e outro ALI Item de Pedido! As regras que governavam aquele negócio estabeleciam assim. Aquele que desenvolve e que mede, cabe apenas respeitar isso. Quando se escolhe trabalhar com a APF, o poder de gerar funções do usuário é do usuário.

**Dúvida:** Neste caso do Pedido e Item de Pedido, a aplicação tinha uma funcionalidade para cadastro de Pedido e outra para cadastro de Item de Pedido? Existia mais funcionalidades que lidavam com o item de pedido individualmente?

**Análise:** Nesse negócio o sujeito podia pegar o item de um pedido e transferir para outro pedido. Um pedido podia ser extinto e consolidado com outro seus itens passando para o outro. Quando um pedido era excluído, seus itens se mantinham para fins de geração de estatísticas de venda. É estranho? É. Mas o negócio funciona assim. Ah sim, outra coisa estranha: havia um processo abertura de pedido em que nenhum item era cadastrado.

---

**Assunto:** Contagem de *checkbox* e *checkbox*

**Data:** 20/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4050>

**Dúvida:** Há uma tela em que existe uma espécie de matriz com 7 colunas e 3 linhas, tal que, para cada um dos 21 itens da matriz o usuário poderá marcar ou não o *checkbox* que indicará “sim” ou “não” para aquele item.

Contextualizando com o exemplo: Avaliação das condições do ambiente inspecionado. São sete características para três aspectos do ambiente inspecionado: (Higiene, Espaço Físico, Acesso local, Ventilação Adequada, Abrigo Luz Solar, Equipe de Apoio, Periculosidade) X (Armazenamento, Preparo/Manuseio e Distribuição).

São campos que complementam um cadastro X. Como devemos contabilizar esses tipos de dados?

Uma outra questão é com relação a um *checklist*: O usuário possui uma lista de coisas que deve marcar se fez ou não durante a execução de um processo. Exemplo: *radio button* “sim” ou “não” para cada uma das perguntas:

- Assinou o termo de compromisso?
- A cartilha de informações foi distribuída?
- A ficha de cadastramento foi entregue?

Considerando que cada resposta possua seu significado para o negócio, é identificada pelo usuário e não é repetida, podemos considerá-las TD's diferentes ?

**Análise:** Tanto a matriz quanto o *checklist* é composta de 21 e 3 TD's respectivamente. Eles não são uma lista de dados repetidos. São campos únicos, reconhecidos pelo usuário (cada um possui seu significado no negócio do cliente) e não são repetidos. Não há problema em contar todos os TD's.

**Assunto:** Contagem de Funções de Dados

**Data:** 21/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4054>

**Dúvida:** Se para executar um processo elementar nós mantemos dados em uma Entidade A e incluímos pelo menos um registro associado a uma entidade B, podemos ter uma relação de 1:N. Se a entidade B é dependente da entidade A, tal como o clássico exemplo OS e Item\_OS, temos uma relação de dependência clara. Nesses casos o ALI será formado pela fusão entre A e B, com 2 TR's, certo?

Mas se tivermos um ALI X, e um processo elementar que mantém dados da entidade A além de associar pelo menos um registro associado à entidade X, que é independente, e já reconhecida como ALI mantido por outro processo elementar, qual a relação que temos? O ALI associado ao processo elementar que mantém dados da entidade A, juntamente com pelo menos um registro associado à entidade X, será um ALI A, com os dados da entidade A apenas e devemos contar como 2 TR's? Ou não podemos misturar ALI's por conta de como as funções transacionais mantém seus respectivos dados?

Quando a relação é de 1:1 e a segunda entidade já representa outro ALI, podemos contar a sua fusão como um segundo ALI ? Podemos ter um ALI parcialmente compartilhado por outro ALI ?

**Análise:** No caso, há um processo elementar que mantém dois ALI's, ou seja, dois arquivos lógicos referenciados. Podemos ter um processo elementar que mantém 1000 ALI's, mas a quantidade de ALI's só interfere na complexidade do processo elementar. Uma vez que já foram identificados os ALI's, não é preciso ver relação de dependência entre eles, já que essa nem mesmo existe. O fato de dois ALI's (arquivos independentes) estarem relacionados não interfere na contagem.

**Dúvida:** Então se há uma Entidade Endereço que é dependente de diversas outras, pois sozinha não tem valor, devemos considerá-la como parte de todos os demais ALI's, e considerar os campos identificados pelo usuário como TD's que contribuirão na complexidade dos respectivos ALI's que compartilharem dos dados dessa entidade Endereço? Presumindo que sim, há uma dúvida: nos respectivos ALI's devemos contar um TR extra por conta dessa tabela Endereço ?



**Análise:** No cenário descrito, Endereço não é um conceito do usuário ("...pois sozinho não tem valor..."); sendo parte de outros conceitos sobre os quais o sistema deve manter dados.

- 1) Caso os dados do Endereço se relacionem com os demais dados da entidade independente numa relação de uma entidade independente para muitos endereços, sim;
- 2) Se eles se relacionam numa relação de uma entidade independente para um único endereço, sendo que esse endereço é opcional e os dados de endereço são considerados um subgrupo de dados pelo usuário (ou seja o particionamento do conceito em duas entidades não foi apenas uma consideração de projeto), sim.

**Dúvida:** Para concluir as dúvidas sobre esse assunto, podemos assumir como verdade a sentença abaixo? "Um ALI jamais poderá ter um outro ALI como um subgrupo reconhecido pelo usuário e consequentemente indicando um TR do primeiro ALI".

**Análise/ Conclusão:** Sim.

---

**Assunto:** Dúvida sobre Dados de Código

**Data:** 21/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4062>

**Dúvida:** Em um sistema de Patrimônio há uma tela de CRUD para manter a informação de "Motivo Saída Temporária", que consiste somente em código e descrição (não é estático, já que o usuário pode dar manutenção nas informações). Na tela para registrar a Saída de Bens, essa informação é apresentada numa lista que o usuário seleciona. Existe uma regra de negócio neste cadastro que diz que se o usuário selecionar determinados valores de "Motivo Saída Temporária" alguns campos serão desabilitados para o registro de saída de bens. No primeiro momento, "Motivo Saída Temporária" foi considerado como *code data* e não foi contabilizado como função de dados e nem as funções de transações que são utilizadas para mantê-lo. Mas com essa regra de negócio, ele pode se tornar um ALI? Será que podemos considerar essa informação como relevante para o negócio do cliente?

**Análise:** Deve ser considerado como dados de código. Podemos substituir um atributo pelo outro e encontraremos apenas uma ocorrência (Dado de Código por Substituição, Cap.1, Parte 3, CPM 4.3.1). Além do mais, as regras as quais foram referidas são parte do processo de registro de saída de bens e aparentemente não constam em nenhum repositório.

---

**Assunto:** Contagem de Chaves Estrangeiras

**Data:** 21/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4063>

**Dúvida:** Na relação 1:N entre entidades independentes, de acordo com o CPM, devemos contar dois Arquivos Lógicos. A dúvida é com relação aos TD's considerados.

Exemplo: Uma Empresa tem N Funcionários. Empresa é um ALI, Funcionário é outro ALI. No cadastro da Empresa selecionamos numa lista os Funcionários e incluímos na lista de funcionários daquela empresa a ser cadastrada. Nessa lista de funcionários da Empresa, é exibido para cada funcionário incluído alguns atributos do ALI Funcionário. Esses atributos não repetidos devem ser considerados TD's do ALI Empresa, mesmo já sendo TD's do ALI Funcionário?

**Análise:** Os campos FK que servem para fazer a associação entre um ALI e outro e devem ser contados como TD's do ALI associado, ainda que já tenham sido contados como chaves primárias no ALI de origem.

---

**Assunto:** Manutenção de Histórico: Deve ser contado em pontos de função?

**Data:** 21/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4067>

**Dúvida:** O usuário possui a necessidade de manter o histórico de uma entidade. Para tanto, a aplicação possui algumas rotinas dentro do banco que garantem a manutenção desse histórico. Pressupondo que se trata de uma solução técnica que não atravessa a fronteira e o usuário não percebe que o histórico está sendo mantido, podemos qualificar isso como requisito não funcional e, logo, não mensurável por ponto de função?

Contudo, há uma tela na aplicação, também solicitada pelo cliente, para consultar o histórico dessa entidade. Com relação a esta consulta, podemos contá-la como função transacional? Se sim, qual será o ALI relacionado? Podemos identificar a tabela de histórico dessa entidade como um ALI?

**Análise:** Supondo-se que não se refira simplesmente à trilha de auditoria, se o usuário reconhece (tem interesse em consultar os dados) o grupo de dados, então é dado de negócio. No caso, aparentemente, parece tratar-se de um RLR da entidade associada ao histórico.

**Assunto:** Quantidade de processos elementares em um relatório

**Data:** 22/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4074>

**Dúvida:** Há um relatório e o processo para sua geração é o seguinte:

1. O usuário acessa o item de menu do relatório
2. O sistema apresenta os filtros
3. O usuário deve preencher pelo menos o período do relatório (data inicial e data final)
4. O usuário solicita a geração do relatório (apertando o respectivo botão)
5. O sistema retorna o relatório de acordo com os filtros informados

Quantos processos elementares devem ser contados? Apenas um, pois o relatório só pode ser gerado após a informação de pelo menos um filtro e ação do usuário ou dois, sendo um para o relatório que retorna todos e outro em que o relatório retorna apenas um resultado (preenchendo todos os parâmetros)?

**Análise:** Essas consultas com parâmetros abertos às vezes escondem os processos elementares. Uma coisa que pode ser feita é analisar os processos do ponto de vista dos arquivos referenciados, das lógicas de processamento e dos itens de dados. Às vezes numa tela temos parâmetros que nem mesmo se relacionam. Um exemplo, levando para o lado físico, só para exemplificar, é como se jamais pudéssemos fazer um *select* que envolvesse esses dois parâmetros, apesar de constarem na mesma tela. Outro ponto é que nem sempre as saídas associadas às escolhas feitas nos parâmetros contêm os mesmos itens de dados. É preciso verificar.

**Dúvida:** O exemplo está considerando um caso de ou exclusivo. Por exemplo, a consulta poderia ser realizada ou pelo código ou pelo nome, e assim teríamos dois processos elementares, mas este não é o caso exposto. O que existe é uma tela de filtro em que os campos "data" são obrigatórios e que o usuário poderá informar os outros campos a fim de restringir o resultado. A saída é sempre a mesma, os arquivos referenciados são os mesmos, os itens de dados também são os mesmos e a lógica de processamento é a mesma (informando ou não os outros filtros). Assim, temos apenas um processo elementar. Correto?

**Análise/ Conclusão:** Sendo assim, realmente só há um processo elementar.

**Complemento:** Mesmo quando "está considerando um caso de ou exclusivo, por exemplo a consulta poderia ser realizada ou pelo código ou pelo nome", essa condição não caracteriza necessariamente dois ou mais processos elementares.

**Assunto:** Consulta precedida de lista: Quantos processos elementares devem ser contados?

**Data:** 24/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4082>

**Dúvida:** Considerando que para Consultar uma Entidade X, o usuário necessariamente terá que Pesquisar antes para localizar o registro que deseja consultar seu detalhamento, devemos considerar tudo uma única transação?

Exemplo: Para visualizar os dados de uma Empresa, o usuário acessa a tela de pesquisa, escolhe alguns filtros e submete uma consulta. O sistema retorna na mesma tela uma listagem com um conjunto de empresas contempladas na consulta definida pelos filtros selecionados. Em seguida o usuário escolhe um dos registros da listagem e acessa uma nova tela apenas com os atributos da Empresa selecionada. Teríamos aí uma segunda transação ? Ou devemos contar tudo numa transação apenas com o total de TD's não repetidos ?

**Análise:** Temos dois processos elementares. A listagem é uma consulta completa e Detalhar é outra consulta. Podemos chamar uma de Listagem e outra de Detalhe.

**Assunto:** Contagem de Funções de Dados: Identificação de Tipos de Registro

**Data:** 28/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4093>

**Dúvida:** Considere um sistema que acessa dados de outra aplicação (AIE), e a modelagem do banco de dados foi construída "duplicando" tabelas.

Exemplo Caso 1:

- 1 Tabela física com dados de Curso de Graduação
- 1 Tabela física com dados de Curso de Pós Graduação

Obs: As tabelas contém os mesmos tipos de dados.

Exemplo Caso 2:

- 1 Tabela física com dados de Alunos de Graduação
- 1 Tabela física com dados de Alunos de Pós-Graduação

Obs: As tabelas possuem alguns tipos de dados em comum. Mas Graduação possui alguns atributos que Pós-Graduação não possui e vice-versa.

As transações são genéricas. Por exemplo, há um relatório que gera uma Lista de Alunos. O relatório é único para Pós e para Graduação. O nível de curso é um critério de pesquisa. Em ambos os casos, foi contado um Arquivos Lógico com dois RLR's. Está correto?

**Análise:** Para curso, não está correto. Para alunos, caso se trate de uma generalização com tipos e subtipos, está correto.

**Assunto:** Contagem de *scripts*

**Data:** 28/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4096>

**Dúvida:** Um sistema foi construído e entregue ao cliente. Foram realizados todos os processos de contagem, desde estimativa à contagem da aplicação. Mas como o mesmo está iniciando e a utilização da aplicação pode diversificar às vezes, o usuário solicitou a construção de um *script* para alteração ou exclusão de informação registradas incorretamente. Lembrando que estas informações são ALI's contabilizados na contagem da aplicação. Como são muitas informações, o cliente preferiu *script* à utilizar a funcionalidade fornecida na aplicação. Podemos contabilizar em pontos de função a execução destes *scripts* como sendo uma EE?

**Análise:** Não há nada de errado em contar esta apuração especial como EE. Lembre-se que está sendo medido o tamanho do projeto de software e não o tamanho da aplicação.

---

**Assunto:** Pontos de Função para *data marte* e *data warehouse*

**Data:** 30/06/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4107>

**Dúvida:** Há algum material ou algum site onde é possível pesquisar a respeito da contagem de pontos de função para o BI – DW ? Ou então há algum procedimento especial relativo às regras da contagem do IFPUG, ou seja, o que se pode contar ou não, seja nas funções de dados ou nas funções transacionais?

**Análise:** No site do IFPUG e da NESMA existem *white papers* sobre o tema desejado. Só lembrando que são duas abordagens distintas e bem díspares.

---