

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

Nessa síntese foram abordados, em 51 mensagens, os seguintes assuntos:

- Contagem de Sistema Web e Dispositivo Móvel
- Contagem de Relatório Dinâmico
- Contagem de *WebService* (1)
- Contagem de *WebService* (2)
- Contando *Play* e o *Download* de Áudio
- Diferentes Tamanhos Funcionais para um mesmo Projeto
- Separação de Requisitos em Projetos de Desenvolvimento
- Classificação de Função de Transação

---

**Assunto:** Contagem de Sistema Web e Dispositivo Móvel

**Data:** 18/11/2011 – 04/12/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4558>

**Dúvida:** Há um projeto cujo o objetivo é fazer uma contagem estimada para juntar ao Termo de Referência e abrir licitação de um novo projeto. O sistema será desenvolvido para Fiscalizar Obras em Patrimônios Históricos Edificados. A finalidade desse sistema é que um Fiscal vistorie cidades históricas e prédios tombados a fim de evitar obras não autorizadas ou irregulares. Este trabalho sempre requer visita ao local (em campo) pelos fiscais do IPHAN, que registram o diagnóstico em papel e depois transferem pra *Word/Excel*.

O novo desenvolvimento visa automatizar todas as fichas para dispositivo móvel e viabilizar a gestão de todos os processos através de um módulo web de planejamento e gestão da fiscalização para o IPHAN sede e Regionais, além de incluir a integração com outros sistemas governamentais (SIAFI, Receita Federal, SIAPE). Entretanto, é solicitação do usuário que todas as fichas a serem utilizadas em campo nos dispositivos móveis, também existam na solução web.

O trabalho feito em campo será em *tablets* com solução embarcada. Não poderá ser *online/wap* pois há locais fiscalizados que mal têm sinal de celular.

Considerações:

- Nitidamente, a solução embarcada é um subconjunto da solução web, tanto no que se refere às funcionalidades (algumas fichas como laudo de constatação, diagnóstico de conservação, auto de infração) quanto às tabelas do banco de dados, que terão que ser persistidas no dispositivo móvel para depois fazer sincronização com o servidor web.
- A contagem estimada da parte web foi feita e deu 430 PF. Mas, como estimar o módulo de dispositivo móvel, visto que é claro que será um trabalho em dobro, pois não serão usados emuladores para o dispositivo móvel como solução arquitetural? A aplicação *web* será em JEE e o dispositivo móvel JME.

Dúvidas:

- Fronteira x Escopo: foi considerado como fronteira o sistema web+solução embarcada, e como escopo foi adicionado a integração com receita federal, SIAFI, entre outros. Está Correto?
- Aparentemente, pensamos em solução de múltiplas mídias, pois as funcionalidades serão as mesmas. Porém, o fato de o MER sofrer um recorte, poderá implicar em mudanças de ALI's, já que nem todo TR e TD precisará ir para o embarcado. (ex: ALI Usuário+Perfil, só irá Usuário para fins de registro dos seus dados nos laudos emitidos). Se os ALI's são diferentes então deve-se contar o embarcado de forma diferente. Além disso haverá outras informações para controle de sincronização e dados do usuário para controlar o acesso ao dispositivo. Seriam então 2 contagens?

- O trâmite da liberação da obra decorre de vários passos e avaliações até a sua autorização final, similar a um processo judicial. Haverá, inclusive, uma funcionalidade que parametrizará (através do perfil administrativo) a ordem de execução desse fluxo. Isso é suficiente para caracterizar esta aplicação como *workflow* e contá-la como tal?

Caso o entendimento seja que só se conta uma vez mesmo, o que poderiam sugerir na estimativa de tamanho do Edital de licitação para compensar a solução do dispositivo móvel?

**Análise:** Pelo o que foi dito, a lógica de processamento também é diferente, certo? Visto que os ALI's são diferentes, também são manipuladas em funcionalidades de forma diferente da versão web. Correto?

**Dúvida/Complemento:** Algumas funcionalidades terão diferença de ALI's, mas a maioria não. Mas será que este caso é suficiente para dizer que a lógica de processamento basta?

**Análise/ Complemento:** Haverá apenas uma única contagem com duas aplicações. Embora com um conjunto grande de funcionalidades comuns e idênticas, estão em fronteiras completamente distintas e não devido à diferenças arquiteturais, ou seja, o que chamaríamos de solução técnica, mas por questões de requisitos funcionais mesmo, pois existem necessidades distintas e tratamentos distintos, inclusive com lógicas de processamento diferentes, arquivos lógicos diferentes, além de todo o esforço que necessariamente terá para construir as duas aplicações. Portanto, se o cliente assim desejar, deverá pagar por isso.

---

**Assunto:** Contagem de Relatório Dinâmico

**Data:** 06/12/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4633>

**Dúvida:** Existe uma tela para emissão de um relatório com vários parâmetros para seleção. A emissão do relatório será dinâmica, ou seja, os campos exibidos no relatório serão de acordo com os parâmetros informados na tela, para cada combinação de parâmetros podemos ter um relatório diferente. Como devemos realizar essa contagem?

**Análise:** Seguindo na risca a regra de Identificação de Processos Elementares únicos, deve-se contar várias Consultas (ou Saídas).

Regra no CPM: Ao comparar um possível processo elementar com um processo elementar já identificado, contar os dois processos elementares referidos como um único processo elementar se eles:

- 1) Demandarem o mesmo conjunto de DERs;
- 2) Demandarem o mesmo conjunto de ALRs;
- 3) Demandarem o mesmo conjunto de lógicas de processamento para executar o processo elementar.

No caso citado, há a "quebra" da regra 1, pois haverá diferentes conjuntos de DERs.

---

**Assunto:** Contagem de *WebService* (1)

**Data:** 06/12/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4634>

**Dúvida:** Há uma dúvida a respeito da contagem do serviço de retorno de um *webservice*: esse serviço retorna, além dos dados necessários ao negócio, o número da transação e código de erro (para se existir algum erro no processamento, ele vai ser retornado nesse campo). Devemos contar esses dois campos

na CE? Se sim, eles deveriam pertencer a outro AIE da transação, já que eles não fazem parte do AIE que contém os dados de negócio?

**Análise:** Esses DERs não devem ser contados. Esses 2 dados parecem ser apenas dados técnicos do *Webservice*, que não são reconhecidos pelo usuário de negócio (já que são informações "além dos dados necessários ao negócio...")

**Dúvida:** Por quê essas informações estão sendo consideradas como informações técnicas? Vamos supor que tenhamos um *webservice* que realiza uma transferência bancária, e ele retorna 0 se for sucesso ou 1 se a transação der erro (não for finalizada). Neste caso, esta informação é necessária para o negócio. Pensando na continuidade desse processo, uma rotina de contabilidade deve ou não ser executada dependendo do retorno do *webservice*.

Se o *webservice* não retornasse nenhum dado, as informações do sistema continuariam consistentes? Esta pergunta não justificaria a contagem?

**Análise:** Foi dito que não se trata de informação necessária para o negócio: "...além dos dados necessários ao negócio..."

**Dúvida:** Mas a dúvida acima é pertinente: "se o *webservice* não retornasse nenhum dado, as informações do sistema continuariam consistentes?". Independente de ser regra de negócio ou não, é necessário saber se as informações retornadas pelo serviço estão consistentes, certo? Será que mesmo assim não devemos considerar um TD?

**Análise:** A pergunta chave para responder a essa dúvida é: É um passo ou cenário alternativo em um cenário principal ou é um cenário principal em direção a um objetivo de nível do usuário?

**Dúvida:** Então a validação do campo que contém o retorno do processamento do serviço só será contada caso estiver nessas duas condições citadas. Correto?

**Análise:** Sim. Se houver um objetivo de usuário **especificamente** para esse fim; dissociado do envio em termos de momento ou de ator.

---

**Assunto:** Contagem de *WebService* (2)

**Data:** 08/12/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/4650>

**Dúvida:** Há um serviço no sistema A que envia dados para o sistema B (20 campos) a fim de desbloquear o limite de um cartão passando alguns parâmetros. Assim que o cartão for desbloqueado, o sistema B envia um serviço de volta com o valor que foi desbloqueado, além dos dados que foram enviados (18 campos enviados no serviço + 5 de retorno, totalizando 23 campos no serviço de retorno).

Dúvidas:

- Se não sabemos em qual tabela está a maioria dos campos no sistema B, (já que os nomes dos campos do serviço são bem específicos do negócio para deduzir se um campo faz parte de uma tabela X ou Z para contar mais de 1 AIE), devemos contar 1 AIE somente?
- Já que o serviço é específico para desbloquear o limite do cartão, devemos contar uma EE com 20 campos, já que provavelmente esse serviço irá atualizar algum dado no sistema B?
- Devemos contar também uma CE ou SE para o retorno do serviço com todos os dados não repetidos que foram enviados e retornados (então a CE teria 25 campos (20 do arquivo de envio + 5 acrescentados no arquivo de retorno))?

**Análise:**

1) Não é necessário conhecer as tabelas (físicas) do sistema B, mas sim entender como o usuário do sistema enxerga os dados do sistema B.

(Em outras palavras, como o usuário reconhece os dados ou informações de controle? E como eles estão logicamente relacionados, do ponto de vista do usuário? Se ele enxerga entidades distintas, analise e conte entidades distintas. Se ele enxerga o sistema externo como uma coisa só, conte uma coisa só. Se não há informações suficientes para subsidiar sua decisão, conte uma coisa só).

2) Resposta rápida: Sim.

Resposta longa : Depende da fronteira e do que está sendo contado.

- Se estamos contando o Sistema A que tem uma funcionalidade "Desbloquear Limite do Cartão" e a pessoa do negócio entende que esse sistema resolve a vida dele e a utilização de *WebService* é apenas um componente técnico da solução, então o Sistema B está dentro da fronteira do sistema A, e o PE é uma EE. (Nesse caso não haverá AIE, pois não atravessou fronteira).
- Se foi definido que são fronteiras distintas e está contando o Sistema B, o PE também é uma EE.
- Se foi definido que são fronteiras distintas e está contando o Sistema A, não é uma EE pois nenhum ALI é atualizado nem o comportamento da aplicação é alterado. Conta-se uma SE ou CE.

3) Solicitar o desbloqueio do limite de um cartão, sem receber uma confirmação de que o cartão foi desbloqueado (e qual valor foi desbloqueado) faz sentido e deixa o negócio em estado consistente? Se não, não devemos contar.

**Dúvida:** No caso da quantidade de TDs retornada pela CE, devemos somar a quantidade de campos tanto do serviço de envio quanto o de recebimento, ou somente a quantidade de campos do serviço de recebimento?

**Análise:** Se o PE só deixa o negócio em estado consistente depois de receber o retorno, então devemos contar tanto os campos do envio, quanto os do retorno, sem contar os DERs repetidos e sem contar as informações técnicas do *WebService* (o que não for reconhecido pelo usuário).

**Dúvida:** Na contagem de um *webservice*, quando devemos contar um único PE e quando devemos contar dois PEs?

**Análise:** O questionamento que se deve fazer é se realmente o *WebService* é uma aplicação independente, ou uma solução técnica do ponto de vista do usuário.

**Complemento:** Não se contam serviços web. O que se contam são requisitos de armazenamento e transação do usuário na perspectiva da divisão do trabalho em funções e dos processos de negócio que as unificam em direção aos objetivos de negócio.

Se há em qualquer passo de uma função a necessidade de obter dados para fins de validação e referência, e o conceito de negócio ao qual se referem esses dados é apenas consultado, não sendo ele atualizado na aplicação em análise, um #AIE é contado. Não importa se o que implementa essa obtenção de dados seja um serviço *web*, uma visão de banco de dados, o acesso ao dado por intermédio de um objeto de acesso direto ao dado (DAO).

Se há um conjunto de passos que abordam como um conjunto um objetivo de usuário, entregando uma transação completa, que não requer passo anterior ou subsequente para deixar o negócio da aplicação em análise em um estado consistente, temos uma função transacional (#EE/#SE/#CE). Não importa se o meio pelo qual os dados do mundo do usuário são capturados pela função ou o meio pelo qual os dados são preparados e apresentados para o usuário: uma tela com interface gráfica, um leiaute de mensagem predefinido, um leiaute em XML, etc.

Se há um conceito de negócio sobre o qual deva ser armazenada informação por funções da aplicação, temos um #ALI; seja lá qual for o meio pelo qual o ALI é atualizado: ODBC, JDBC, EJB, serviço *web*, etc.

Se o objetivo da aplicação é prover um *middleware* que implemente um *Bus* de serviços compartilhados, todo intercâmbio de informação que transite entre esse *Bus* e o seu ambiente deve ser avaliado como #EE, #SE ou #CE considerando os sistemas que consomem ou proveem esses dados como atores ou #AIEs.

Devemos evitar fazer a contagem a partir da implementação da solução e procurar colocar o foco no desenho lógico dessa solução.

---

**Assunto:** Contando *Play* e o *Download* de Áudio

**Data:** 13/12/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/messages/4661?threaded=1&m=e&tidx=1>

**Dúvida:** Como contar o *Play* e como contar o *Download* de áudio?

Há uma tela com um filtro e um resultado do filtro que é um *playlist*. Em cada linha do resultado é possível dar *play* no áudio encontrado. Também é possível selecionar os áudios desejados para *download*.

**Análise:** Tocar música é significativo, constitui transação completa, é auto contida, deixa o negócio em estado consistente, aparenta não manter ALIs, tem intenção primária de apresentar informações ao usuário e provavelmente executa cálculos matemáticos – SE.

Baixar música é significativo, constitui transação completa, é auto contida, deixa o negócio em estado consistente, aparenta não manter ALIs, tem intenção primária de apresentar informações ao usuário, é possível que não execute cálculos matemáticos, porém faz referência ao ALI Músicas - CE.

---

**Assunto:** Diferentes Tamanhos Funcionais para um Projeto

**Data:** 13/12/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/messages/4659?threaded=1&m=e&var=1&tidx=1>

**Dúvida:** Considerando o cenário: Um sistema de *workflow*, é desenvolvido em dois projetos, cada projeto é dado para duas empresas distintas.

Projeto 1: A Empresa 1 analisa requisitos de dados da aplicação e constrói o banco de dados e um sistema com funcionalidades CRUD. Esse sistema básico entra em produção a pedido do cliente enquanto o projeto 2, que será bastante longo, não fica pronto. Somente usuários administradores podem usar o sistema.

Projeto 2: A Empresa 2 analisa requisitos do *workflow* e constrói as funcionalidades de *workflow*, com todos os controles necessários. Exatamente os mesmos dados são mantidos pelo sistema, não há qualquer manutenção nos dados. O sistema entra em produção e é liberado para todos os usuários comuns.

Neste cenário, teríamos duas contagens:

Projeto 1 - Projeto de Desenvolvimento: contam-se os ALIs e as funções transacionais CRUD e paga-se a Empresa 1 baseado nesta contagem.

Projeto 2 - Projeto de Melhoria: contam-se as funções transacionais de *workflow* e paga-se a Empresa 2 baseado nesta contagem. Os ALIs não entram no escopo da contagem, pois não foram impactados.

Supondo que a Empresa 1 não criou funcionalidade CRUD alguma, somente analisou os requisitos de dados e construiu o banco. A Empresa 2 também não fez as funcionalidades CRUD, somente o *workflow*. Focando na Empresa 2, como analisar o segundo cenário, focando na Empresa 2?

Como neste cenário o Projeto 1 não gerou sistema em produção para os usuários, a contagem do Projeto 2 deverá ser do tipo Projeto de Desenvolvimento e incluir necessariamente os ALIs? Ou é

---

possível entender que se trata de um Projeto de Melhoria, da mesma forma que no cenário 1, e deixar os ALIs fora do escopo?

A remuneração da Empresa 2 deve ser diferente em cada cenário, mesmo ela tendo executado exatamente o mesmo serviço nos dois cenários?

**Análise:** A contagem deve ser um dos subsídios para chegar na remuneração, baseado no contrato, edital, acordos, negociações, razoabilidade, legislação, ética e etc.

No segundo cenário, a Empresa 1 não desenvolveu nenhum software, então não há contagem de PF.

A Empresa 2 construiu um software que não existia, então é Projeto de Desenvolvimento, incluindo os ALIs que não existiam. Não pode ser projeto de melhoria se não existia *software*. (Ou se não existiam funcionalidades para manter aquele banco de dados que foi desenvolvido).

Uma das coisas que pode ser argumentada ao sair da APF e ir para a remuneração é que o esforço da construção do BD deveria estar incluído na contagem da Empresa 2 e, como isso não foi feito por eles, aplicar talvez um redutor. Mas como foi dito, isso vai depender do contrato, edital, acordos, negociações, razoabilidade, legislação e etc.

---

**Assunto:** Separação de Requisitos em Projetos de Desenvolvimento

**Data:** 19/12/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/messages/4665?threaded=1&m=e&var=1&tidx=1>

**Dúvida:** Usamos a contagem estimada de ponto de função para estimativas (horas) em projetos de desenvolvimento e deparamos com a dificuldade de distribuir o escopo (PFs) para equipe de desenvolvimento. Percebemos que se o entregável do projeto é pequeno (com poucos PFs) ou grande (com muitos PFs) podem gerar problemas de gerenciamento no projeto. Estamos tentando separar por grupo de funcionalidades do *software*, com faixas mínima e máxima de PFs entre 50 a 100 PF. Existe alguma orientação ou boa prática para separar os requisitos/PFs dentro da equipe de desenvolvimento?

**Análise:** Pontos de função é uma medida de ordem tático-estratégica. Uma mesma funcionalidade envolve esforço de diferentes equipes, especializadas em diferentes disciplinas. A relação entre o esforço e o escopo diminui na medida em que se caminha para o micro gerenciamento em função da perda que ocorre em termos da representatividade da produtividade média. Esse tipo de estimativa de esforço não é recomendada no micro gerenciamento. O gerente de projetos deve ser responsável por manter uma meta de produtividade global do projeto distribuindo o esforço a partir de estimativas mais apropriadas como as disseminadas no SCRUM ou outras métricas de ordem técnica. O importante é que a soma dessas estimativas do micro gerenciamento estejam aderentes às metas definidas a partir de uma produtividade média prescrita nos níveis tático-estratégicos.

**Dúvida/ Complemento:** A empresa trabalha na estrutura de produto, e com isso temos projetos de evolução semelhantes, onde estamos medindo a produtividade respeitando as características de cada equipe (funcional, gerencial, documentação, treinamento, teste, etc). Cada produto/equipe tem sua produtividade isolada. Estamos baseando a estimativa do próximo projeto, respeitando as características semelhantes ao que foi medido no histórico.

A dificuldade foi ao tentar separar o bloco dentro da equipe, de forma proporcional e justa. Em paralelo temos estimativas feitas por especialistas(PERT) com as duas informações, estamos definindo a meta de produtividade no início do projeto. Existe algum material sobre esse assunto?

**Análise/ Complemento:** Os itens citados cumprem o papel de dimensões nos quais os dados de produtividade são agregados em uma média. Quanto menos funcionalidades houver na estimativa, menos representativa será essa média em relação a produtividade especificamente na produção de uma funcionalidade considerando o exercício de todas as disciplinas; quanto mais considerar a produtividade média em uma disciplina de uma funcionalidade em especial.

Quanto à estimativa do próximo projeto, o que foi dito é fundamental e necessário para boas estimativas a partir da APF; contudo, não é suficiente como comentado acima para microestimativas em que se deseja estimar o exercício de uma disciplina por uma equipe em particular em um universo muito restrito de funcionalidades (menos de uns 100 ou 50 PF).

Difícilmente encontrará modelos que respondam a essas perguntas. Esse objetivo deve ser alcançado com outras métricas que não a APF, métricas voltadas a contagem de artefatos entregues nessas disciplinas em particular e que pondere as suas complexidades considerando as particularidades de cada disciplina. A obtenção de estimativas diretas também é fundamental.

O trabalho do gerente é garantir que a soma das microestimativas não estoure uma bolsa de horas obtidas a partir da aplicação da APF em um nível de gestão superior.

---

**Assunto:** Classificação de Função de Transação

**Data:** 26/12/2011

**Link:** <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/messages/4678?threaded=1&m=e&var=1&tidx=1>

**Dúvida:** Como classificar uma função de transação que tem a criação de um alerta de retorno da documentação complementar, com base na data máxima de retorno da tela de inclusão da solicitação de documento complementar?

Nome da Função: "Emitir alerta para agência operadora sobre a falta de retorno da documentação complementar".

**Análise:** Esse é um processo elementar cuja intenção primária é enviar dados para fora da fronteira (agência operadora) da aplicação. Supondo que um ALI é atualizado para registrar o alerta emitido, será classificado como uma Saída Externa.

---