

Síntese das discussões do fórum Livro-APF: Janeiro/2013

Nessa síntese foram abordados, em 39 mensagens, os seguintes assuntos:

- Contratação de serviços de medição
- Contar o botão “Cancelar”
- Contagem de tela de pesquisa para seleção

Assunto: Contratação de serviços de medição

Data: 28/12/12 a 09/01/13

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5905>

Dúvida: Tem sido prática de alguns órgãos públicos ao contratar serviços de fábrica de software, contratar também uma outra empresa (distinta da fábrica) para fazer as medições e estimativas de pontos de função dos projetos da fábrica de software. No sítio do Governo Eletrônico são dadas três sugestões para se contratar serviços de medição

(<http://www.governoeletronico.gov.br/sispconteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/perguntas-frequentes/contratacao-de-ti/#13779986>), cuja cópia está abaixo.

P: *Quais formas eu posso utilizar para contratar uma empresa para fazer a contagem de pontos de função de um software? (12/08/2011)*

R: Existem várias formas de se contratar uma empresa para contagem de Pontos de Função, cada uma com suas vantagens e desvantagens. A seguir as formas mais comuns:

1) Contratação por projeto de contagem (valor fixo): A empresa candidata analisa a documentação do sistema e estipula um preço fixo para contagem de PF. A empresa candidata precifica com base nas horas estimadas para execução do serviço. É uma das formas adotadas pelo mercado. Neste tipo de contratação é necessário expor o sistema ou parte da documentação para os fornecedores terem condições de elaborar a sua proposta.

2) Contrato por hora: Paga-se pelas horas despendidas na contagem. Uma desvantagem clara desta forma de remuneração é que quanto mais tempo a contagem demora, maior a remuneração.

3) Contrato por PF Contado: Paga-se pelo total de PFs contados. O preço varia pelo tipo de contagem (estimada ou detalhada). Uma desvantagem desta forma de remuneração é que o fornecedor pode aumentar a contagem de PF para ganhar mais, onerando duplamente o órgão (na contagem e no pagamento do desenvolvimento).

Salientamos que, para se fazer a contagem detalhada de forma mais precisa, a contratada necessitará da documentação do sistema (requisitos, modelo de dados, etc). Caso não possua toda a documentação a contagem perderá um pouco de precisão e terá de ser feita com base nas telas, relatórios e tabelas do banco de dados do sistema. Lembramos que, em caso de redesenvolvimento, é boa prática considerar um percentual adicional sobre o total de pontos de função contados do sistema legado, para ajustar o total de PF previsto para desenvolvimento do novo sistema, contemplando, assim, a evolução de requisitos.

No contexto de uma contratação vinculada a um contrato de fábrica de software, a abordagem 1 é inviável de se aplicar pois não se conhece a priori quais projetos serão demandados para os serviços de medição.

A opção 2 é ruim pois na prática é uma alocação de recursos, sendo que o pagamento é desvinculado de resultados produzidos.

A opção 3 tem sido mais frequente porém incorre em um conflito de interesse; quanto mais pontos de função o fornecedor de métricas encontrar, mais ele receberá.

Há alguma abordagem diferente destas ou tem alguma ideia nova para esta questão?

Análise: As 3 sugestões propostas pelo governo são ruins. O melhor modelo é a contratação de alocação **por hora, porém com produtividade mínima associada** (taxa de entrega da contagem), ou seja, em um determinado contexto organizacional, é estimado que seja possível em condições normais contar 100 PF detalhados/dia, então paga-se por hora, porém observando-se este limite.

Complemento: No TST foi realizado um pregão no modelo 3. Entretanto, para diminuir o risco da contratada realizar contagens maiores que o real, foi introduzido um acordo de nível de serviço, no qual uma amostra das contagens será verificada por servidores e, caso estejam erradas, a contratada será descontada nos pagamentos.

O modelo 2 parece que também poderia funcionar, mas precisaríamos pelo menos de medidas confiáveis de produtividade de contagem de pontos de função.

Análise/Complemento: A sugestão acima mistura as opções 2 e 3. O conflito de interesse continua presente, pois se o fornecedor contar mais PFs atinge mais facilmente a produtividade mínima citada acima. Além disso, se o cliente pagar por hora, derivado dessa produtividade, não tem como ele prever de antemão quantas horas seriam necessárias para o trabalho. No fim das contas continua igual à opção 3.

Análise/Complemento: As ações citadas são fundamentais; não só para a opção 3, mas para todas as abordagens. Mas ainda assim o conflito de interesse não é eliminado.

Análise/Complemento: O conflito de interesse vai existir sempre, a menos que o próprio órgão tenha uma equipe de servidores especialistas no assunto. Os 3 modelos são provisórios, enquanto se monta uma equipe interna para fazer o trabalho. A questão é que a coisa vira (ou) um provisório-eterno, pois parece que os gestores públicos não querem o desgaste de ter de brigar com o Ministério do Planejamento para conseguir as vagas efetivas necessárias à composição dessa equipe, principalmente porque há muito mais interesses "diversos" por trás dessa cortina do que pode supor nossa vã ingenuidade.

Análise/Complemento: Por que não medir em função do número de páginas que deve ser analisado.

Análise/Complemento: Contar ponto de função hoje no Brasil é contar dinheiro. Pensando como cliente que contrata fábrica de software ou como dono de fábrica de software ninguém gostaria de terceirizar uma atividade tão crítica como essa. Optaria por formar gente da casa para ter essa competência e ficar responsável por isso. Mas a realidade de muitos é que não há gente em casa suficiente para assumir esta missão e contratar mais gente nem sempre é uma opção viável. Então resta a terceirização.

O cliente não tem que sequer ver a contagem produzida pela fábrica. Ele tem que produzir a sua própria medição. Isso o obriga a também indiretamente verificar e validar os requisitos. Uma prática comum em alguns lugares é o cliente receber a contagem da fábrica e "validá-la". Mas muitos não fazem isso. E às vezes o cliente acaba sendo induzido ao erro quando analisa a contagem da fábrica, que muitas vezes tem o viés da implementação e não da visão do usuário.

Mas voltando ao assunto da terceirização; é a realidade instalada. Falta encontrar o jeito mais correto de lidar com ela.

Análise/Complemento: Ao final das contas continua mesmo igual à opção 3 em relação ao conflito de interesses. Não sendo conveniente pagar por preço fechado, por hora ou por PF, e nem mesclando ambos, não é possível uma solução que resolva integralmente o problema proposto.

Análise/Complemento: A melhor opção é a empresa contratante ter pessoas e fazer a sua própria contagem. O modelo de fábrica de métricas sempre será falho, além de ter um custo muito maior do que fazer as suas próprias contagens.

Análise/Complemento: No modelo no TST, não se eliminou completamente o conflito de interesses, mas reduzimos bastante ao penalizar erros grosseiros.

É difícil definir o esforço de contagem pelo número de páginas de documentação a ser analisada já que:

- 1) O mesmo requisito escrito por pessoas diferentes terá tamanhos diferentes;
- 2) Temos necessidades de contar sistemas que já estão prontos e não tem documentação; e

3) Estamos caminhando para um modelo de desenvolvimento ágil onde se valoriza mais software funcionando do que documentação.

Análise/Complemento: O melhor seria o próprio cliente fazer as medições. Mas isso não é possível de fazer em todas as organizações, por isso temos que amadurecer o modelo de contratação dos serviços de medição. Dificilmente ele sempre será falho, apenas é pouco tempo de experiência para se dizer que temos uma resposta definitiva. O próprio modelo de contratação de fábricas de software por ponto de função ainda está evoluindo.

Análise/Complemento: No modelo de contratação do início da discussão, o fornecedor do serviço de medição está restrito ao trabalho de medição, sem agir na disciplina de requisitos. Na situação de ter que medir um legado sem documentação, o fornecedor terá um trabalho muito maior para medir o sistema pois terá que realizar também elicitação de requisitos, entrevistar usuários, rodar o sistema em ambiente de testes, etc. No seu próprio contrato não seria possível acionar o fornecedor para medir um sistema sem documentação, pois o documento de requisitos é uma das entradas do processo. E essa é a regra de todos os contratos de serviços de medição. Não cabe ao fornecedor entrar na disciplina de requisitos, apenas receber a documentação de requisitos, avaliar se ela é suficiente para a medição e seguir em frente no trabalho ou devolver a ordem de serviço. A disciplina de requisitos é responsabilidade da fábrica de software ou do cliente.

Com relação a contar pelo número de páginas, o volume de documentação é um elemento que implica em mais ou menos trabalho para quem vai fazer a medição. O fornecedor do serviço de medição não tem como influenciar na produção de mais ou menos documentos de requisitos. A fábrica de software não tem interesse em gerar mais ou menos documentação, apenas atender à metodologia do cliente. Então, esta hipótese de usar a quantidade de páginas como métrica para remunerar o serviço de medição elimina o conflito de interesse citado no início da discussão.

Certamente o volume de documentação para um projeto varia de empresa para empresa, mas dentro da mesma empresa, que possui um processo de desenvolvimento formal e instituído, não há variação significativa quando produzido por pessoas diferentes. O que influi mais fortemente nisso é a metodologia. Alguns órgãos públicos exigem até 30 artefatos a serem produzidos pela fábrica de software. Mais papel, mais trabalho. No modelo ágil, embora a documentação não seja prioridade, ainda que se fique restrito a histórias de usuário, isto já permite produzir estimativas de pontos de função. Para a medição final pode ser usado o próprio sistema ou seu manual.

Essa ideia da quantidade de páginas já fez (e ainda faz) muita gente torcer o nariz; mas pode ser mais bem investigada. E também temos que pensar em outras hipóteses. Enfim, abrir a cabeça.

Análise/Complemento: O raciocínio de contar pela quantidade de páginas é falho, e por uma razão simples de ser antecipada. A afirmação de que "a fábrica de software não tem interesse em gerar mais ou menos documentação, apenas atender à metodologia do cliente" pode até ser verdadeira atualmente, mas certamente não o será em um cenário em que a fábrica passe a ser remunerada com base no volume dessa documentação. Ciente disso, a fábrica passaria a ter interesse, sim, em gerar mais documentação, tendo o poder de influenciar positivamente na própria remuneração.

Por mais que a solução do TST também não seja perfeita, parece ser o melhor dos cenários, dentre os propostos. No Cenário 3 (medição paga por PF contado) se paga tanto a contratada para medir quanto a fábrica, efetivamente, pela quantidade exata de PF. Nada mais justo. Com um bom acordo de nível de serviço no contrato da contagem, e uma equipe própria mínima para realizar o controle dessas contagens, é possível minimizar o conflito de interesses no sentido de a contratada inflar as contagens.

Ressalte-se que tal ANS deve ser elaborado tendo-se em mente que a sobrecontagem, por parte da contratada, implicará em duplo prejuízo à administração (no pagamento da própria contagem e no pagamento pelo desenvolvimento). Esse ANS deve, igualmente, prever uma penalização gradativa da contratada, maior à medida em que a contagem que ela gerou se distancia, para cima, da contagem real (teoricamente), produzida pela equipe de controle. Se essa contratada, mesmo com as penalizações monetárias (glosas, multas etc.), reiteradamente extrapola na medição, daí talvez seja melhor partir pra rescisão, pois há forte indício de má-fé nas suas contagens. Esse cenário também já pode ser previsto no próprio ANS.

O problema dessa abordagem é que ela demanda a existência dessa equipe de contagem interna. Nos órgãos que a possuem (como o TST), tudo bem. Mas e naqueles que não a possuem, pelo menos ainda não? (o ideal seria que possuíssem, trata-se de contar dinheiro).

Como a pergunta inicial pedia soluções alternativas, segue uma: A própria fábrica também fica responsável por fazer a contagem, tendo a segunda contratada o trabalho de verificação das contagens produzidas pela fábrica. O ANS, aqui no contrato da fábrica, a penalizaria no caso de extrapolação da contagem com relação àquela realizada pela segunda contratada (teoricamente, a correta). Para funcionar, o pagamento dessa segunda contratada (a que verifica as contagens) não pode ser por PF contado, pois ela não pode ter interesse em inflar as contagens.

Assim sendo, o melhor cenário seria da TST, apenas com essa ressalva, de que ele demanda a existência de uma equipe interna com expertise de contagem, o que pode não ser o caso, dependendo do órgão.

Análise/Complemento: A responsabilidade é de quem está contratando. É estranho uma equipe de desenvolvimento contratar uma contagem para saber o tamanho daquilo que vai ser construído e pago. Como é feita a homologação desta contagem para pagamento se o contratante não entende o que está recebendo?

Deveria ser obrigatório em todas as Organizações que trabalham com esta forma de contratação ter especialistas de métricas com capacidade de verificar todos os faturamentos.

O processo deve ser criado de uma forma clara e que a equipe de métricas da Organização tenha total visibilidade de tudo que está sendo contratado e medido.

A responsabilidade é de quem assina a fatura de pagamento.

Análise/Complemento: Quem gera a documentação é um; quem mede é outro. Se há mais páginas, há mais trabalho para as lê-las e interpretá-las. Medir o trabalho de medição pela quantidade de páginas que devem ser lidas não muda o volume de páginas a ser lido. Fosse quem produzisse a documentação aquele que fosse medido por ela, sem dúvida, uma coisa afetaria a outra... O processo de desenvolvimento seria medido normalmente em pontos de função. Não há porque um serviço ser medido por uma métrica e outro serviço (a medição) se medido por a mesma métrica.

Análise/Complemento: Em todo caso, mesmo nesse cenário, ainda é necessária a implementação de um controle de contagem por parte do órgão. Isso para evitar a ocorrência de conluio entre as empresas. A fábrica poderia inflar a documentação, fazendo a contadora receber mais, e esta última, por sua vez, inflar a contagem, fazendo a fábrica receber mais. Perceba que o controle na contagem evita essa segunda inflação, apenas. Uma boa forma de se evitar a primeira seria remunerar a contratada para a contagem não com base em uma função linear do volume de documentação, mas sim com base em uma função logarítmica decrescente, na qual, atendida a documentação mínima prevista na metodologia de desenvolvimento de software do órgão, quaisquer documentos extras acrescentassem cada vez menos nessa remuneração.

A solução proposta não elimina a necessidade do controle na contagem, por parte do órgão.

Análise/Complemento: Algum tipo de conflito de interesses sempre vai existir. Em qualquer situação, até mesmo se o Órgão possuir uma equipe interna de contagem. Contar PFs é contar dinheiro. E, como sabemos, a contagem é uma atividade extremamente analítica, cabendo sempre uma discussão sobre a análise feita. Em todas as situações, é possível expor as diversas abordagens de análise, considerar os contextos específicos e chegar um consenso que seja fundamentado no CPM.

Um exemplo seria uma empresa pública que desde 2008 trabalha com um modelo de fábrica de software totalmente baseado em PFs. Há um contrato para a fábrica de desenvolvimento e outro contrato para a empresa de métricas. Uma empresa desenvolve, outra mede e a empresa pública gerencia todo o processo que segue uma metodologia forte. O volume de serviços é bem grande (já foi licitado mais de 340.000 PFs).

No geral, não há conflito. Isto não significa que não tenhamos outros pontos de atenção constante e sempre passíveis de aprimoramento.

O contrato com a fábrica de métricas é uma especialização do tipo 3, abaixo. Há três tabelas para enquadrar os serviços de mensuração.

Para quem não tem condição de formar equipe da casa para assumir as contagens, só resta a terceirização. Mas ainda assim demanda gente com competência interna para poder fazer o trabalho de fiscalização corretamente.

Análise/Complemento: Quando se fala da fábrica de software, pode-se também falar dos fornecedores em geral. Em ambos os casos os clientes estão grandes, enormes em seu tamanho e poder e, neste caso, isto facilita uma imposição de metodologia e processos. Metodologia e processos são quesitos que faltam serem seguidos aqui no Brasil para evoluir nosso desenvolvimento de sistemas, mas o que se observa na prática é a imposição de um calendário de execução que já se sabe, desde o começo, que não será cumprido. Mas os projetos são iniciados porque as empresas fornecedoras precisam manter sua estrutura funcionando. E para agradar mais os clientes, os valores estão abaixo do necessário para toda essa exigência, e isto traz resultados negativos. Temos construído softwares como se fossem carros de três rodas: andam, mas tem muitas limitações. Porém não temos pesquisa nacional e recente para validar esta tese.

Outro ponto a ser adicionado, é que sempre a equipe acaba por ser nivelada por baixo para manter um custo médio que possa contribuir com resultados financeiros positivos. Afinal de contas, as consultorias dão muitos empregos. Os fornecedores fazem o que podem para atender a demanda.

Estamos vivendo um momento em que precisaríamos dar mais ênfase ao planejamento (desenho, definição e especificação), só que isto implicaria em um aumento do tempo necessário para construir de fato uma aplicação que necessite menos de manutenção e mais eficiente. O cliente (setor financeiro e de negócios) tem interesse nisso?

Análise/Complemento: Existe um ponto que realmente é nevrálgico em toda esta questão: O valor do PF. Para ganhar as licitações temos visto muitas empresas colocarem um valor no PF que não é compatível com o tamanho das exigências, e nem tampouco suficiente para manter em seus quadros profissionais qualificados que possam realizar o trabalho de maneira satisfatória.

Uma boa discussão seria como garantir, através do processo licitatório que o valor do Ponto de Função seja suficiente para garantir uma boa qualidade. Eis o paradoxo do "barato que sai caro".

Análise/Complemento: Isso é muito simples, mas poucos da administração pública fazem: diligenciar atestados de capacidade técnica e realizar prova de conceito. A lei de licitações é muito boa, os gestores é que não são.

Análise/Complemento: Preços impossíveis de serem mantidos podem ser recusados pelo licitante.

Análise/Complemento: Outra ideia poderia ser pagar um valor fixo por Ordem de Serviço de medição, talvez diferenciando valores para OS de manutenção e o OS de desenvolvimento. Em boa parte das organizações, o grosso das contagens costuma ter tamanho pequeno quando se trata de manutenção, então o custo acaba sendo fixo para o fornecedor (não há muita diferença de trabalho para medir algo de 25 ou 50 PFs). E se pensarmos em quem for trabalhar em um projeto de desenvolvimento com iterações, as OSs de medição seriam por iteração, mas não para o projeto todo, o que na prática não tornaria tão discrepante o esforço das medições de desenvolvimento e melhoria. Esse cenário é muito comum no âmbito de governo.

Análise/Complemento: E se for um pagamento fixo por mês, com um limite máximo de PFs a serem contados, e um adicional caso este seja ultrapassado?

Quando uma empresa parte para licitar serviços de desenvolvimento e manutenção, uma das informações básicas é saber quanto se produz ou pretende produzir com o novo contrato. Com essa informação, a empresa que quiser concorrer saberá quantos PF/Mês no máximo irá contar e, no caso de ultrapassar esse limite, quanto irá ganhar adicionalmente.

Um grande problema para quem quer contratar, independente do modelo, é cobrar a produtividade de entrega de uma contagem de PF. Esse é um ponto importante para constar em um contrato.

Análise/Complemento: Ao usar o tamanho para estabelecer este limite, volta-se ao conflito de interesse, pois o fornecedor pode inflar a medição para que ultrapasse este teto.

O pagamento fixo por mês, proporcional ao volume que deve ser medido no ano, até funcionaria, mas a questão é que tem mês que pode não haver serviço em função de gargalos na vazão das entregas da fábrica de software. Neste caso o cliente pagaria para o fornecedor sem que serviço algum tenha sido prestado, o que pode gerar um problema com o TCU.

Quanto ao prazo de entrega, basta estabelecer um acordo de nível de serviço. Existem contratos assim.

Assunto: Contar o botão Cancelar

Data: 21/01/13

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5942>

Dúvida: A partir de uma tela com as configurações abaixo:

Nome:

CPF:

botões: Pesquisar e Cancelar

Mensagem: "Nenhum registro encontrado";

Pode-se contar como um TD o botão cancelar? Nesse cenário, ficaria assim: ao invés de 4 TDs (Nome, CPF, Pesquisar e Mensagem), seriam contados 5 TDs (Nome, CPF, Pesquisar, Cancelar e Mensagem).

Análise: O que representa um DER na contagem da função de transação é a capacidade de executar uma ação, independente de quais ou quantas ações possam ser executadas. Se existe a capacidade, conta-se um e somente um DER.

Análise/Complemento: Um botão "cancelar" não inicia uma ação, pelo contrário, ela interrompe uma ação em andamento. Não contamos o "cancelar" como um DET, assim como não contamos um item de menu ou um atalho em uma barra de tarefas que cumpre o mesmo papel de um item de menu. Esses itens permitem chegar à função ou dela sair, portanto não atendem às regras de DET para transações.

Análise/Complemento: Normalmente, contamos todas as informações de controle uma única vez, independente da existência de outras. É adicionado um TD para todas as informações de controle e um TD para todas as Mensagens. De acordo com essas especificações, os botões citados são informações de controle.

Análise/Complemento: O botão "Cancelar" atende à regra de contagem de tipos de dados, que diz: "conte apenas um DER por função de transação para a habilidade de iniciar ação(ões) mesmo que haja múltiplos meios para realizá-la."

A partir das configurações fornecidas, os dois botões (pesquisar e cancelar) contribuem com 1 DER (tipo de dado) para a transação. Se nessa transação existissem 10 botões, ainda assim somente 1 tipo de dado deveria ser considerado.

Análise/Complemento: O botão não deve ser contado, já que segundo o CPM, no momento de definição de regras comuns para contagem de DERs, não devemos contar teclas de navegação, e esse botão é similar a um botão de "Voltar", a não ser que ele efetue alguma ação diferente dessa. Neste caso, caberia analisá-lo, juntamente com a transação à qual ele pertença, a fim de entender se ambos constituem uma ação que seja significativa para o usuário, constituindo uma transação completa, auto-contida e que deixe o negócio em estado consistente. Assim constituiria um processo elementar. Caso contrário, não deve ser contado como DER.

Análise/Complemento: A existência da interface do botão na tela representa sim a capacidade do usuário de enviar um comando durante a execução da transação. A dúvida original era se a existência de diversas interfaces aumenta o número de DERs. O DER de ação deve ser contado, porém somente uma vez, independente da quantidade de botões. Neste caso estamos mensurando a funcionalidade cancelamento.

Análise/Complemento: A APF não conta botões, conta funcionalidades e, na determinação da complexidade, conta os campos para com esses insumos chegar a uma contribuição em pontos de função. Se há uma transação interativa que requer do usuário informar quando o processo está concluído, contamos um TD, seja isso a ação de pressionar um enter ou apertar um botão ok ou salvar. O botão cancelar não se enquadra nisso, ele é o anti-menu. Se o item de menu, um atalho na barra de ferramentas, um campo de código para próxima tela permitem navegar para uma função, o "cancela", "esc", ou "voltar" cumprem o propósito inverso. Navegação é um requisito de usabilidade ignorado pela APF e, ainda que não fosse uma navegação, apenas um TD pode ser contado por transação referente ao "comando".

Um dos objetivos da APF é ser simples, e por isso trabalha com faixas e apenas conta como TD nas transações o que é significativo para o usuário.

Outra análise seria feita se o "cancelar" for referente a um requisito funcional do usuário, como por exemplo: ao consultar uma lista de elementos, seleciona-se um para apresentar os detalhes. Em seguida, temos duas opções: deferir ou indeferir um elemento, e o indeferir é feito por pressionar um botão cancelar. Nesse caso não se trata de uma navegação, mas sim de uma entrada externa.

Assunto: Contagem de Tela de Pesquisa para Seleção

Data: 23/01/2013

Link: <http://br.groups.yahoo.com/group/livro-apf/message/5955>

Dúvida: Seja o seguinte cenário de uma emissão de nota fiscal: ao emitir uma nota fiscal, a primeira informação necessária é informar o cliente. Contudo, com a impossibilidade de escolher o cliente pelo CNPJ, foi solicitada a criação de uma tela de consulta de clientes para escolha. Ao clicar na lupa, o sistema deve abrir uma tela de consulta, com os parâmetros: CNPJ e nome/parte do nome. Quando é feita uma pesquisa, o sistema mostra uma lista contendo os CNPJs e nomes, e o usuário deve selecionar um registro dessa lista, ação esta que automaticamente fecha a pesquisa e preenche o nome do cliente na emissão da nota. O usuário preenche todos os demais campos da nota fiscal e grava os dados. Foi reconhecido claramente o processo elementar "Incluir Nota Fiscal" (entrada externa), porém existe um problema no processo elementar "Pesquisar Clientes" (consulta externa). Na visão do cliente essa pesquisa faz parte do processo "Incluir Nota Fiscal". Na visão do fornecedor de serviços, porém, "Pesquisar Clientes" é um PE, pois atende a todos os requisitos para tal, tendo em vista que o CPM reconhece o ComboBox como um PE, e a contagem de ComboBox é algo aceito pelo senso comum, desde que acesse entidades de negócio. Portanto, o fornecedor entende que a pesquisa funciona da mesma forma que o combo, sendo então considerada um PE e não apenas passos da EE. Quem está certo?

Análise: O fornecedor está certo, pois a pesquisa é um processo elementar diferente. No caso de essa mesma pesquisa aparecer com os mesmos TDs e mesmas regras em outras "telas", deve ser contada apenas uma vez, pois se tratará do mesmo processo elementar.

Análise/Dúvida: Trata-se de uma manutenção? A base de dados na qual a informação é recuperada está dentro da fronteira da aplicação? O "processo elementar de Consulta do CNPJ" **agrega algo ao negócio do usuário que anteriormente não era contemplado?** Em outras palavras, é possível incluir o CNPJ sem a realização da pesquisa?

Análise/Complemento: A pesquisa é significativa para o usuário. Ele pode realizar a pesquisa e com os resultados encontrados tomar a decisão de não seguir em frente, ou seja, a funcionalidade é significativa para o usuário e seu negócio.

Caso os dados da pesquisa sejam em menor quantidade em relação aos que são preenchidos automaticamente, existe também o PE de consulta implícita. Caso contrário, ele não é contado.

Análise/Complemento: Deve-se realizar a pergunta: "É significativo para o usuário? Ele pode realizar a consulta e não ir adiante?". Caso a resposta seja positiva, deve ser contada a funcionalidade, sempre lembrando que os dados devem ser recuperados de algum ALI ou AIE.

Análise/Complemento: A analogia colocada faz sentido, se fosse um combobox para seleção do CNPJ ou do cliente seria contado como um CE implícita. O IFPUG já se manifestou sobre essa situação por um paper e deve ser contado, desde que tenha sido acordado e reconhecido pelo usuário.

Nesse paper eles dão exemplo de um componente que eles denominam como Pick Control Icon, que abre uma janela popup, responsável por fazer uma pesquisa e selecionar um registro para preenchimento da tela de baixo. Segundo o paper, contaria sim, como uma CE a parte.

Análise/Complemento: Por se tratar de algo que envolve a visão do usuário, é importante que este combo esteja especificada nos requisitos e de preferência homologada pelo usuário. O manual é bem enfático quanto à visão do usuário para funcionalidades do sistema, e sua percepção negocial é fator preponderante para a tomada de decisão entre contar ou não contar uma funcionalidade. Existem casos no quais a equipe de contagem fez toda uma defesa para um determinado item que no final, por uma postura do cliente, ficou estabelecido que não deveria ser considerado.

O fato de ser importante para o negócio facilita uma argumentação junto ao usuário, dando ênfase ao fato de que foi uma solicitação que partiu de uma necessidade negocial, tendo em vista que a inclusão do combo de pesquisa agrega de forma a agilizar a produtividade do usuário.