

notebookAPF

October 1, 2017

1 Análise de Pontos de Função

Método padrão para medir o software através da qualificação da funcionalidade fornecida ao usuário.

1.1 Objetivo

- Medir a funcionalidade que o usuário solicite;
- Medir o desenvolvimento e manutenção do software de forma independente da tecnologia utilizada para sua implementação;
- Prover padrão de medida, simples e consistente através de diversos protocolos;

1.2 Aplicabilidade

- Medir o tamanho de um pacote através da contagem das funções incluídas;
- Suportar a análise de produtividade e qualidade;
- Meio de estimar custo e recurso para o desenvolvimento e manutenção do software;
- Como fator de normalização para comparação de software;

1.3 Visão do usuário

- Descrição formal das regras de negócio;
- Aprovado pelo usuário;
- Pode variar na forma física;

1.4 Características

- É realizado utilizando uma terminologia comum a ambos usuário e desenvolvedores;
- Independe da linguagem e do ambiente que a aplicação será desenvolvida;
- É aplicavel ao longo de todo o ciclo de vida do desenvolvimento;

1.5 Determinar tipos de contagem

Projeto de Desenvolvimento: Mede as funcionalidades providos para o usuário na primeira instalação da aplicação; *Projeto de Manutenção:* Mede as modificações, exclusões e inclusões de funções na aplicação; *Aplicação:* Mede a aplicação já desenvolvida também conhecido como ponto de função instalado. São revisito sempre que as aplicações sofrem manutenção;

1.6 Escopo e Fronteira

O escopo da contagem define a funcionalidade que será incluída na contagem. A fronteira da aplicação determina o software sendo dimensionado e o ambiente do usuário ou aplicação externas. É determinado sempre pelo ponto de vista do usuário. Pode haver mais de uma aplicação incluída no escopo de um único projeto. Se este for o caso várias fronteiras serão identificadas. **Cuidado**, o posicionamento incorreto da aplicação pode alterar a perspectiva da contagem de uma visão lógica. Como um mesmo processo elementar pode estar dividido em subprocessamentos distribuídos em mais que uma aplicação podem surgir os seguintes erros de contagem: * Contagem duplicada da mesma função por várias aplicações; Dificuldade na determinação do tipo de transação; * Duplicidade na contagem de arquivos;

1.7 ALI (Arquivo Lógico Interno)

- Grupo de dados ou informação de controle logicamente relacionados;
- Reconhecido pelo usuário;
- Mantido dentro da fronteira da aplicação através do processo elementar;
- Não considerar Code Data

1.8 AIE (Arquivo de Interface Externa)

- Externo e referenciado pela aplicação sendo controlada.

1.9 Classificação das Funções de Dados

Tipo de Registro É um subgrupo dos elementos de dados reconhecido pelo usuário em um ALI ou AIE.

Há 2 tipos de subgrupos: * Opcional: Usuário tem a opção de utilizar um ou nenhum dos subgrupos durante um processo elementar que adiciona ou cria uma instância do dado. * Obrigatório: O usuário deve utilizar ao menos um.

Conte um tipo de registro para cada subgrupo opcional ou obrigatório de um ALI ou AIE, se não houver subgrupos conte ALI e AIE como um tipo de registro

Item de dado: É um campo único reconhecido pelo usuário e não repedito

Itens Referenciados / Registros Lógicos

\$	1 a 19	20 a 50	51 ou +
1	Baixa	Baixa	Média
2 a 5	Baixa	Média	Alta
6 ou +	Média	Alta	Alta

ALI / AIE

\$	ALI	AIE
Baixa	7	5
Média	10	7
Alta	15	10

1.10 Função de Transição

Processo Elementar * Menor atividade que tem significado para o usuário; * É auto contido, deixando o negócio da aplicação em um estado consistente;

Entrada Externa Processo externo que processa dados ou informações de controle vindo de fora da da fronteira da aplicação.

Intenção Primária * Manter um ou mais ALI's; * Alterar comportamento do sistema;

Regras para classificar as EE * Arquivos referenciados; * Contar um ou aquivo para cada ALI mantido; * Contar um arquivo para cada ALI ou AIE lido; * ALI lido e mantido contar apenas um arquivo; * itens de dado referenciados; * Contar um item para cada campo de entrada ou saída da fronteira da aplicação; * Contar apenas um item se o mesmo entra e sai da fronteira; * Contar um item para capacidade de enviar mensagem; * Contar um item para a capacidade de especificar uma ou mais ações a serem tomadas

Nível de Complexidade / Arquivos referenciados

\$	1 a 4	5 a 15	16 ou +
0 a 1	Baixa	Baixa	Média
2	Baixa	Média	Alta
3 ou +	Média	Alta	Alta

Cálculo do PF(Ponto de Função) ajustado

\$	ALI	AIE	EE
Baixa	7	5	3
Média	10	7	4
Alta	15	10	6

1.11 Saída Externa

Processo elementar cuja inteção primária é enviar dados ou informações de controle para fora da fronteira da aplicação

Regras Adicionais a lógica de processamento (Pelo menos uma) * Contém ao menos uma fórmula matemática ou cálculo; * Cria dados derivados; * Mantém no mínimo um ALI; * Altera o comportamento do sistema;

Arquivos Referenciados

- Contar um arquivo referenciado para cada ALI ou AIE lido;
- Contar um arquivo referenciado para cada ALI ou AIE mantido;
- Contar somente um arquivo referenciado para cada ALI ou AIE;

Itens de Dados Referenciados

- Contar um item para cada campo que entra ou sai da fronteira;
- Contar apenas um item se o campo entrar ou sai da fronteira;
- Contar um item para mensagens que entra ou sai da fronteira;
- Contar um item para ação que entra ou sai da fronteira;

Nível de Complexidade

\$	1 a 5	6 a 19	20 ou +
0 a 1	Baixa	Baixa	Média
2 a 3	Baixa	Média	Alta
4 ou +	Média	Alta	Alta

Cálculo do PF(Ponto de Função) não ajustado

\$	ALI	AIE	EE	SE	CE
Baixa	7	5	3	4	3
Média	10	7	4	5	4
Alta	15	10	6	7	6

Questões de Propósito, Tipo e Fronteira

1. Um dos objetivos da Análise de Pontos de Função é: c) Medir a funcionalidade que o usuário solicita e recebe.

2. Quais os tipos de contagem de pontos de função? a) Projeto de desenvolvimento, projeto de melhoria e aplicação

3. Um dos benefícios da Análise de Pontos de Função é: d) Ser um meio de estimar custos e recursos para o desenvolvimento e manutenção de software.

4. Assinale o que melhor representa a visão do usuário: b) É somente aquilo que o usuário final entende c) É uma descrição das funções do negócio, pode variar em sua forma física.

5. O propósito da contagem de pontos de função: d) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

6. A fronteira da aplicação deve ser determinada com base: b) No ponto de vista do usuário.

7. Identifique a afirmativa correta: b) A alteração da ordenação de uma saída externa não é suficiente para caracterizar que esta função foi alterada.

8. O escopo da contagem: d) Define um subconjunto do software medido e/ou pode incluir mais de uma aplicação, afetando a complexidade dos arquivos identificados.

9. As seguintes regras são aplicáveis à fronteira da aplicação: a) A fronteira entre aplicações relacionadas deve ser baseada na separação funcional das áreas conforme a visão do usuário, não em considerações técnicas. b) Deve ser determinada com base na visão do usuário. O foco deve estar no que ele pode entender e descrever. c) Todas as alternativas estão corretas. d) A fronteira inicial estabelecida para a aplicação ou aplicações sendo modificadas não é influenciada pelo escopo da contagem.

10. Qual das opções abaixo não é um tipo de contagem de pontos de função? a) Projeto de migração.

11. Como são classificados os tipos de funções da APF? a) Dados e transações.

12. Qual das opções abaixo não é um dos benefícios da análise de pontos de função? c) Uma ferramenta para incremento da produtividade.

13. O que mede um projeto de melhoria? a) Funções de conversão de dados. b) Funções excluídas. c) Todas as alternativas estão corretas. d) Funções adicionadas.

14. A visão do usuário: b) Todas as alternativas estão corretas.

15. Após a identificação do escopo da contagem e da fronteira da aplicação, qual o próximo passo do processo de contagem de pontos de função? a) Medir funções tipo dado. b) Medir, em paralelo, funções de dados e transação.

16. O que é usuário na definição da técnica da análise de pontos de função? c) É qualquer pessoa que especifica requisitos funcionais e/ou qualquer coisa que interage com o sistema.

17. Baseline é o mesmo que: b) Número de pontos de função de uma aplicação.

18. O que mede os pontos de função de um projeto de desenvolvimento? c) As funcionalidades fornecidas aos usuários finais de um software quando da sua primeira instalação e eventuais

19. Qual o propósito da contagem de pontos de função? d) Medir o tamanho funcional de um software.

20. O propósito da contagem de pontos de função: a) Afeta a produtividade.

21. O escopo da contagem: a) Fornece uma resposta a um problema de negócio.

22. O que é definido como a interface conceitual entre a aplicação e o mundo exterior do usuário? c) Fronteira da aplicação.

23. A fronteira da aplicação: a) Fornece uma resposta a um problema de negócio. b) Nenhuma das alternativas está correta. c) Varia de acordo com o tipo de contagem. d) É determinada com base em requisitos tecnológicos.

2 Questões de Funções de Dados

1. Um Arquivo lógico que contribui com 5 pontos de função não ajustados: a) não é mantido pela aplicação sendo contada. d) não pode ser formado por uma tabela de banco de dados com mais de 50 campos.

2. O que é necessário para que um processo seja elementar? c) Ser autocontido e deixar o negócio da aplicação que está sendo contada em um estado consistente.

3. Foi solicitado que o cadastro de cliente tivesse a foto do cliente. Essa imagem deve ser armazenada com 300x400 pixels (pontos) de resolução com 256 cores. É afirmar que essa imagem no arquivo lógico: b) representa 1 tipo de dado (DER).

5. Qual das opções abaixo relacionadas é uma das regras de identificação de ALI? b) O grupo de dados ou informações de controle é lógico e identificável pelo usuário.

6. A complexidade funcional de um ALI e AIE é determinada com base: a) No número de tipos de dados e no número de tipos de registros.

7. Considerando a definição de tipo de registro, é correto afirmar que: a) Todas as alternativas estão corretas. b) A lógica de processamento de processos elementares que adicionam dados ao ALI é relevante na avaliação se o grupo de elementos de dados é opcional ou obrigatório. 2 Sequência de caracteres que representam data e hora. c) Existem dois tipos de subgrupos de elementos de dados: opcionais e obrigatórios. d) É um subgrupo de elementos de dados dentro de um ALI ou AIE.

8. Qual das afirmativas abaixo não se refere à definição de informação de controle? a) São dados que influenciam um processo elementar da aplicação sendo contada.

9. Na definição de Tipo de Registro (RLR), um subgrupo opcional é aquele: a) que o usuário tem a opção de usá-lo ou não durante o processo elementar que inclui ou cria uma instância de dados.

10. Qual das opções abaixo relacionadas não é uma das regras de identificação de AIE? c) O grupo de dados é mantido por processos elementares dentro da aplicação.

11. A diferença primária entre um ALI e um AIE é: a) Um AIE não é mantido pela aplicação sendo contada, enquanto um ALI é.

3 Função de Transação

1. Qual das opções abaixo não é uma regra para contagem de tipos de dados em entradas externas? a) Conte campos que são recuperados ou derivados pelo sistema e armazenados em um ALI durante o processo elementar se os campos não atravessarem a fronteira da aplicação.

2. O que é um arquivo referenciado? c) Um arquivo lógico interno lido por uma função transacional.

3. Um processo elementar deve ter obrigatoriamente qual lógica de processamento para poder ser classificado como uma SE? b) Fórmulas matemáticas e cálculos são executados.

4. Qual a primeira ação no procedimento de contagem de EE, SE e CE? a) Identificar os processos elementares.

5. Qual afirmativa sobre a relação entre processos elementares e lógicas de processamento é correta? d) As lógicas de processamento determinam a principal intenção de um processo elementar.

6. Qual lógica de processamento um processo elementar deve obrigatoriamente ter para poder ser classificado como uma CE? c) Capacidade de aceitar dados ou informações de controle que entram pela fronteira da aplicação.

7. Qual dentre as seguintes lógicas de processamento deve obrigatoriamente estar presente em qualquer entrada externa? a) Capacidade de aceitar dados ou informações de controle que entram pela fronteira da aplicação.

10. Quais as regras de contagem que devem ser válidas para um processo ser identificado como um processo elementar? a) O processo é a menor unidade de atividade com significado para o usuário.