



TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM
PROL DA INDÚSTRIA



Curso Superior Análise e desenvolvimento de sistemas.

Análise de ponto de função

Prof: Gelton Cruz

Analise de Ponto de Função

Definição:

Quantificar o produto do trabalho de desenvolvimento e manutenção de sistemas no que diz respeito de funções efetivamente entregue aos usuários final, independente da metodologia e ferramenta utilizada.

Analise de Ponto de Função

Cronologia

- 1974 GUIDE IBM
- 1979 IMB - Allan Albrecht
- 1986 IFPUG
 - SPQR/20
- 1993 Function Point Workbench

Analise de Ponto de Função

Então o que é?

Define uma medida utilizada para determinar o tamanho de uma aplicação. Ela se baseia nas funções executadas pela aplicação do ponto de vista do usuário.

Analise de Ponto de Função

PREMISSAS:

- Entradas Externas
- Saídas Externas
- Arquivos Lógicos Internos
- Arquivos de interface Externa
- Consulta Externa

Analise de Ponto de Função

Entrada Externa:

Processo elementar que processa dados ou informações de controle vindos de fora da fronteira da aplicação. *Ex: Formulário de cadastros* A principal intenção de uma **EE** é manter um ou mais **ALI** e/ou alterar o comportamento do sistema.

Criação de Entradas externas vai requerer várias consultas externas (Possivelmente)

- Entrada Externa para recuperar dados do cliente.
- Entrada externa para recuperar lista de produto.

Analise de Ponto de Função

Saída Externa:

Processo elementar que gerar dados ou informações de controle que saem da fronteira da aplicação

Principal objetivo de uma **SE** é apresentar dados ao usuário por meio de lógica de processamento que não seja apenas recuperação de dados.

A lógica de processamento deve obrigatoriamente conter ao menos uma fórmula matemática ou cálculo, ou criar dados derivados. Pode também menter um ou mais **ALI's** e/ou alterar o comportamento do sistema.

Analise de Ponto de Função

Exemplos:

- Relatórios com totalização de dados.
- Relatório que também atualizam arquivos.
- Consultar com apresentação de dados derivados ou cálculos.
- Geração de arquivos de movimento para outra aplicação.
- Informações em formatos gráficos.
- **Não Exemplos:**
 - Consultas e relatórios sem nenhum totalizador, que não atualiza **ALI**, não tem dado derivado ou modificam o comportamento do sistema.
 - Dois relatórios iguais, apenas com distinção de ordenação.

Analise de Ponto de Função

Arquivos lógicos interno:

Grupos lógicos de dados do ponto de vista do usuário cuja manutenção é feita internamente na aplicação.

Arquivos lógicos externo:

Grupos lógicos de dados que passa de uma aplicação para outra cuja manutenção pertence a outra aplicação.

Consultas externas:

Processo elementar que envia dados ou informações para fora da fronteira da aplicação.

A principal de uma **CE** é apresentar informação ao usuário por meio de uma simples recuperação de dados de **ALI's** e/ou **AIE's**.

Lógica de processamento não deve conter fórmula matemática ou cálculo, criar dados derivados, manter um ou mais **ALIE** e/ou alterar o comportamento do sistema.

Arquitetura APF



Analise de Ponto de Função

APF - PROCESSO

- Identificar e enumerar as funções da aplicação:
 - Número de entradas externas, Saídas Externas, Arquivos lógicos internos, Arquivos lógicos de interface e Consultas externas.
- Classificar cada uma das funções identificadas ao seu nível de complexidade
 - Simples, Médio ou complexo.
- Ajustar o número de pontos de funções brutos ao nível de complexidade do processamento

APF - TABELAS

COMPLEXIDADE ENTRADA EXTERNA EE

Campos	1 à 4 itens de dados referenciados	5 à 15 itens de dados referenciados	16 ou mais itens de dados referenciados
0 ou 1 tipo de arquivo referenciado	simples	simples	médio
2 tipos de arquivos referenciados	simples	médio	Complexo
3 ou mais tipos de arquivos referenciados	Médio	Complexo	Complexo.

APF - TABELAS

COMPLEXIDADE SAÍDA EXTERNA SE

Campos	1 à 5 itens de dados referenciados	6 à 19 itens de dados referenciados	20 ou mais itens de dados referenciados
0 ou 1 tipo de arquivo referenciado	simples	simples	médio
2 ou 3 tipos de arquivos referenciados	simples	médio	Complexo
4 ou mais tipos de arquivos referenciados	Médio	Complexo	Complexo

APF - TABELAS

COMPLEXIDADE ARQUIVO LÓGICO INTERNO - ALI

Campos	1 à 19 itens de dados referenciados	20 à 50 itens de dados referenciados	51 ou mais itens de dados referenciados
1 tipo de registro lógico	simples	simples	médio
2 à 5 tipos de registro lógico	simples	médio	Complexo
6 ou mais tipos de registro lógico	Médio	Complexo	Complexo

APF - TABELAS

COMPLEXIDADE ARQUIVO INTERFACE EXTERNA - AIE

Campos	1 à 19 itens de dados referenciados	20 à 50 itens de dados referenciados	51 ou mais itens de dados referenciados
1 tipo de registro lógico	simples	simples	médio
2 à 5 tipos de registro lógico	simples	médio	Complexo
6 ou mais tipos de registro lógico	Médio	Complexo	Complexo

APF - TABELAS

COMPLEXIDADE CONSULTA EXTERNA

Campos	1 à 5 itens de dados referenciados	6 à 19 itens de dados referenciados	20 ou mais itens de dados referenciados
0 ou 1 tipo de arquivo referenciado	simples	simples	médio
2 ou 3 tipos de arquivo referenciado	simples	médio	Complexo
4 ou mais tipos de registro lógico	Médio	Complexo	Complexo

Função	Nº de ocorrência	Complexidade	Peso	Resultado
Entrada externa		Simples	x 3 =	
		Médio	x 4 =	
		Complexo	x 6 =	
		Total 1	=	

Saida externa		Simples	x 4 =	
		Médio	x 5 =	
		Complexo	x 7 =	
		Total 2	=	

Arquivo Lógico Interno		Simples	x 7 =	
		Médio	x 10 =	
		Complexo	x 15 =	
		Total 3	=	

Arquivo interface Externo		Simple	x 5 =	
		Médio	x 7 =	
		Complexo	x 10 =	
		Total 4	=	

Consultas		Simples	x 3 =	
		Médio	x 4 =	
		Complexo	x 6 =	
		Total 5	=	

APF - Produtividade / Linguagem

APF - Ajustes

Para determinar o fator de ajuste, deve-se estimar o nível de influência para cada uma das características da aplicação relacionada abaixo:

1. Comunicação de dados
2. Funções Distribuídas
3. Desempenho
4. Carga de configuração
5. Volume de transação
6. Entrada de dados online
7. Eficiência do usuário final
8. Atualização online
9. Processamento complexo
10. Reutilização
11. Facilidade de implantação
12. Facilidade operacional
13. Múltiplos locais

APF - Fator de Ajustes

```
// let NI // Nível de influencia  
// let fa // fator de Ajuste  
// pfa // Ponde de função ajustado  
  
let fa = 0,65 + (0,01 * NI)  
let pfa = pfb * fa
```

Exercitar

ANÁLISE

RF	Levantamento de requisitos
RF1	O sistema deve permitir ao usuário manter categorias musicas. (Deve manter descrição da categorias)
RF2	O Sistema deve permitir ao usuário manter discos. (Deve ser mantido o titulo do disco, ano de gravação e numero de faixas)
RF3	O sistema deve permitir ao usuário alocar discos à categorias. (Um disco deve está alocado em uma categoria e uma categoria pode conter zero ou vários 'N' discos).

Diagrama de caso de uso

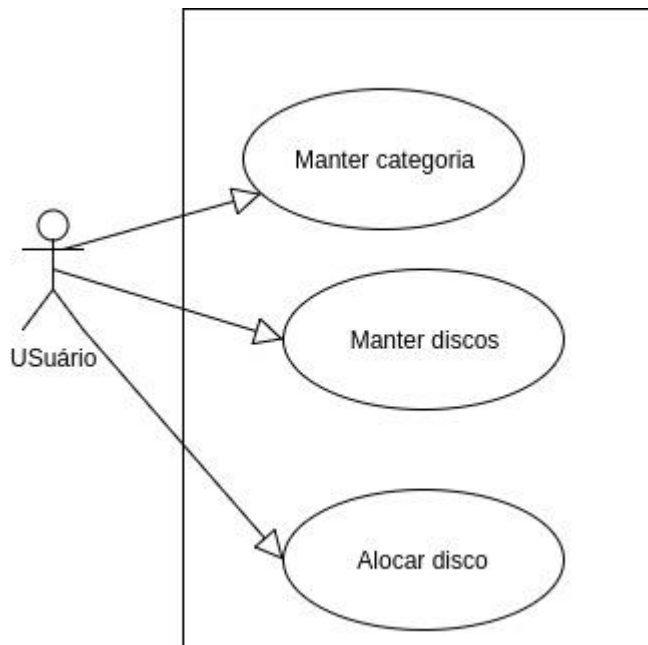


Diagrama de classe

