



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FCT – Faculdade de Ciências e Tecnologia

Bacharelado em Ciência da Computação

Engenharia de Software

Estimativas de projeto

Lucas Bernardo de Souza e Luiz Hemrique Santos

Presidente Prudente

2023

Pontos de função

Número de entradas do usuário:	Número de saídas do usuário:	Número de consultas:	Número de arquivos:	Número de interfaces externas:
Cadastro de cliente.	Impressão do pedido.	Consultar todos os pedidos em aberto.	Armazenar os produtos.	Comunicação com outro computador localizado na cozinha.
Cadastro de pedido.	Mostrar pedidos feitos na cozinha.		Armazenar clientes.	
Cancelar um pedido.	Atualizar status do pedido.		Armazenar todos os pedidos feitos.	
Cadastro de produto.				
Finalizar pedido.				
5	3	1	3	1

Parâmetro	Contagem	Fator de ponderação (simples)	Total
Número de entradas do usuário:	5	3	15
Número de saídas do usuário:	3	4	12
Número de consultas:	1	3	3
Número de arquivos:	3	7	21
Número de interfaces externas:	1	5	5
			56

	0	1	2	3	4	5
1. O sistema exige backup e recuperação confiáveis?						X
2. É requerida comunicação de dados?						X
3. Existem funções de processamento distribuído?	X					
4. O desempenho é crítico?					X	
5. O sistema funcionará num sistema operacional existente e intensamente utilizado?	X					
6. São requeridas entradas de dados online?	X					

7. As entradas online, requerem que as transações de entradas sejam construídas com várias telas e operações?	X					
8. Os arquivos são atualizados online?	X					
9. Entradas, saídas, arquivos e consultas são complexos?	X					
10. O processamento interno é complexo?		X				
11. O código é projetado para reuso?				X		
12. A conversão e a instalação estão incluídas no projeto?	X					
13. O sistema é projetado para múltiplas instalações em diferentes organizações?	X					
14. A aplicação é projetada de forma a facilitar mudanças e o uso pelo usuário?						X

Cálculo dos pontos por função:

$$PF = contagemTotal * (0,65 + 0,01 * \sum_{i=1}^{14} (F_i))$$

$$PF = 56 * (0,65 + 0,01 * (5 + 5 + 0 + 4 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 3 + 0 + 0 + 5))$$

$$PF = 56 * (0,65 + 0,01 * 23)$$

$$PF = 56 * 0,88$$

$$PF = 49,28$$

Sabendo que Java tem média de 53 linhas de código em média por ponto de função, então o número de linhas de código será: **2.611,84**. Logo, o valor de **LOC** é **2.611,84**. E o valor de **KLOC** é **2,61184**.

Esforço:

$$E = 5,2 * KLOC^{0,91}$$

$$E = 5,2 * 2,61184^{0,91}$$

$$E \cong 12,5$$

Logo será necessário um esforço de aproximadamente 13 pessoas por mês

Duração do projeto:

$$D = 4,1 * KLOC^{0,36}$$

$$D = 4,2 * 2,61184^{0,36}$$

$$D \cong 5,92$$

Logo a duração do projeto será de aproximadamente seis meses.

Tamanho da equipe:

$$S = 0,54 * E^{0,06}$$

$$S = 0,54 * 13^{0,06}$$

$$S \cong 0,63$$

Logo, as equipes deverão ser de no mínimo uma pessoa.

Linhas de documentação:

$$DOC = 49 * KLOC^{1,01}$$

$$DOC = 49 * 2,61184^{1,01}$$

$$DOC \cong 129,1$$

COCOMO básico

Esforço:

$$E = A(KLOC)^b$$

$$E = 2,4 * (2,61184)^{1,05}$$

$$E \cong 6,6$$

Tempo de desenvolvimento:

$$T = C(E)^d$$

$$T = 2,5 * (6,6)^{0,38}$$

$$T \cong 5,10$$