

Estimativa por LOC

Linguagem de programação: JAVA

Complexidade: Alta/Média/Baixa

Produtividade: 40 linhas de código por hora

Funcionalidade	Complexidade	LOC Otimista	LOC Provável	LOC Pessimista	LOC Estimado
Criação de usuário	Média	100	150	230	160
Criação de currículo	Média/Alta	150	300	450	300
Upload de documentos	Média	50	100	180	110
Compartilhamento de currículos	Baixa/Média	70	100	160	110
Exportação de currículo	Alta	120	180	300	200
Total	-	490	830	1320	880

Estimativa por Pontos por Função

Parâmetro	Contagem	Fator de Ponderação	Resultado
nº de entradas do usuário	15	Média (4)	60
nº de saídas do usuário	2	Média (5)	10
nº de consultas do usuário	3	Simples (3)	9
nº de arquivos	1	Média (10)	10
nº de interfaces internas	2	Simples (5)	10
Contagem Total:	-	-	99

Language	Avg	Median	Low	High
Java *	53	53	14	134

Classificação: Médio/Alto

Estimativa por modelo COCOMO

$$E = A * (KLOC)^B$$

$$T = C * E^D$$

$$A = 2.4$$

$$B = 1.05$$

$$C = 2.5$$

$$D = 2.38$$

$$E = \text{Esforço}$$

$$T = \text{Tempo de Desenvolvimento}$$

$$KLOC = 0.88 \text{ (880 linhas de código estimadas / 1000)}$$

$$E = 2.4 * 0.88^{1.05} = 2.01$$

$$T = 2.5 * 2.01^{2.38} = 19.5 \text{ horas}$$

Métricas

Esforço Estimado (Horas de Trabalho)

$E=2.01$ (esforço em meses-persona)

$T=19.5$ horas estimadas para desenvolvimento.

Essa métrica representa o esforço estimado com base no número de linhas de código.

Produtividade (LOC por Hora)

Com uma produtividade de 40 LOC/hora para uma equipe utilizando Java, as funções do sistema estão distribuídas conforme as LOC:

Criação de usuário: 160 LOC

Criação de currículo: 300 LOC

Upload de documentos: 110 LOC

Compartilhamento de currículos: 110 LOC

Exportação de currículo: 200 LOC

Produtividade esperada: $880\text{LOC} / 40\text{ LOC/H} = 22\text{Horas}$

Cronograma (Tempo Total e Duração das Atividades)

O projeto envolve a criação de diversas funcionalidades, como sistema de usuários, currículos, e upload de documentos, que serão implementados em fases interdependentes conforme a rede de tarefas.

O diagrama de Gantt sugere uma sequência de atividades que pode ser seguida para a entrega gradual das funcionalidades, com marcos de controle de qualidade (SQA) ao longo do projeto.

O cronograma, portanto, precisa considerar o tempo para completar cada fase do projeto e os tempos de teste e controle.

Estimativas Baseadas em Pontos por Função

A contagem total de pontos é 99, categorizado como médio/alto. Isso pode ser utilizado para determinar a complexidade e esforço necessário para atender às funcionalidades do sistema.

Métricas de Qualidade

Tempo de resposta: O sistema deve ter um tempo de resposta de menos de 3 segundos em 95% das requisições (RQ_02.1).

Disponibilidade: O sistema deve ter uma disponibilidade de 99,9% (RQ_05.1).

Escalabilidade: O sistema deve suportar até 100.000 usuários simultâneos mantendo desempenho adequado (RQ_03.1).

Métricas de Controle de Qualidade (SQA)

No gráfico de Gantt, a fase de SQA (Controle de Qualidade) está presente em múltiplos pontos, o que sugere a aplicação de métricas de teste como:

- Cobertura de Testes: Medida pela porcentagem de funcionalidades testadas.
- Taxa de Erro: Definida como o número de erros encontrados por hora de teste.

Métricas de Desempenho

- Taxa de Crescimento de Tarefas: Medir quantas tarefas ou funcionalidades são concluídas por semana.
- Desvios no Cronograma: Avaliar os desvios entre o cronograma estimado e o real.