

Atividade - Estimativas de projeto de software

Alunos: Diego Polanski, Vitor Militão

1) Qual o número de pontos de caso de uso ajustados (UCP)?

Caso de Uso	Classes Envolvidas	Complexidade	Pontos UCP
UC1 - Cadastramento de Contas	3	Simples	5
UC2 - Cadastramento de Terceiros	3	Simples	5
UC3 - Cadastrar Categorias e Subcategorias	4	Médio	10
UC4 - Movimentar Contas	6	Complexo	15
UC5 - Consultar Saldos das Contas	4	Médio	10
UC6 - Consultar Extrato da Conta	5	Médio	10

Total de Pontos Brutos de Caso de Uso = 5 + 5 + 10 + 15 + 10 + 10

Total de Pontos Brutos de Caso de Uso = 55 UCP

UCP Ajustado = UCP Bruto * Fator de Ajuste

Ajuste Final = Fator Técnico * Fator Ambiental

Fator Técnico = 0,6 + (0,01 * soma dos pesos atribuídos)

2.2. Fatores de Complexidade Técnicos (TCF)			
Fator	Definição	Peso	Valor Atribuído
T1	Sistema distribuído	2	0
T2	Performance (Tempo de Resposta)	1	1
T3	Usabilidade	1	2
T4	Complexidade de processamento	1	0
T5	Exigência de Reusabilidade	1	3
T6	Facilidade de instalação	0,5	1
T7	Facilidade de uso	0,5	5
T8	Portabilidade	2	1
T9	Facilidade de alterações (changeability)	1	0
T10	Concorrência (Processos Simultâneos)	1	0
T11	Exigências de Segurança	1	0
T12	Interdependência com software de terceiros	1	0
T13	Necessidade de facilidades especiais de treinamento para usuários finais	1	0

Pesos:

Fator Técnico = 0,6 + (0.01 * 11)

Fator Técnico = 0,71

$$\text{Fator Ambiental} = 1.4 + (-0.03 * \text{soma dos pesos atribuídos})$$

2.3. Fatores Ambientais (EF)			
Fator	Descrição	Peso	Atribuído
Fatores que Beneficiam o projeto (Quanto maior, melhor)			
F1	Familiaridade da equipe com o Processo de Desenvolvimento (Metodologia)	1,5	5
F2	Presença de Analista Experiente	0,5	5
F3	Experiência da equipe em Aplicações deste Género	0,5	5
F4	Experiência da Equipe em Orientação a Objetos	1	4
F5	Motivação		4
F6	Estabilidade dos requisitos	2	5
Fatores que Prejudicam o Projeto (Quanto maior, pior)			
F7	Colaboradores em meio período	-1	5
F8	Dificuldade da equipe em relação às tecnologias utilizadas	-1	0

Pesos:

$$\text{Fator Ambiental} = 1.4 + (-0.03 * 4.5)$$

$$\text{Fato Ambiental} = 1,265$$

$$\text{Ajuste Final} = \text{Fator Técnico} * \text{Fator Ambiental}$$

$$\text{Ajuste Final} = 0.71 * 1.265$$

$$\text{Ajuste Final} = 0,898$$

$$\text{UCP Ajustado} = \text{UCP Bruto} * \text{Fator de Ajuste}$$

$$\text{UCP Ajustado} = 55 * 0,898$$

$$\text{UCP Ajustado} = 49,39$$

2) Sabendo-se que o projeto será desenvolvido por uma equipe de 3 desenvolvedores trabalhando em regime de 8 horas/dia, com produtividade média de 16 horas/UCP (Use Case Point) cada um, baseada em projetos anteriores com as mesmas tecnologias e processo de desenvolvimento, qual vai ser o prazo (em meses) para entrega do projeto? (neste caso vamos estipular 1 mês com apenas 20 dias úteis).

Horas Totais = UCP Ajustado * Ponto Fibonacci

Horas Totais = 49,39 * 16

Horas Totais = 790,24 horas

A equipe tem:

- 3 desenvolvedores
- Cada um trabalha 8 horas/dia
- Total de 20 dias úteis por mês

Capacidade Mensal = Num Desenvolvedores * Horas/Dia * Dias Úteis

Capacidade Mensal = 3 * 8 * 20

Capacidade Mensal = 480 horas/mês

Prazo = Capacidade Mensal / Horas Totais

Prazo = 790,24 / 480

Prazo = 1,65 meses

Prazo ≈ 1 mês e 13 dias úteis

3) Sabendo-se que o valor médio da hora de desenvolvimento aplicado na empresa atualmente é de R\$ 145,00, qual será o custo de desenvolvimento do projeto?

Custo Total = Horas Totais * Valor pela Hora de Desenvolvimento

Custo Total = 790,24 * R\$145,00

Custo Total = R\$ 114.582,80

4) Estimativa Ágil (Planning Poker) - Backlog:

Pontos ágeis = 790,24 / 16 = 49 pontos

Item de Produto	Estimativa (Fibonacci)	Horas Estimadas	Custo Estimado
Autenticar usuário	3 pontos	48h	R\$ 6.960,00
Criar conta-corrente	5 pontos	80h	R\$ 11.600,00
Consultar saldo	2 pontos	32h	R\$ 4.640,00
Realizar depósito	3 pontos	48h	R\$ 6.960,00
Realizar saque	3 pontos	48h	R\$ 6.960,00
Transferência entre contas	5 pontos	80h	R\$ 11.600,00
Encerrar conta	2 pontos	32h	R\$ 4.640,00
Gerar extrato	3 pontos	48h	R\$ 6.960,00
Cadastro de clientes	5 pontos	80h	R\$ 11.600,00
Relatórios gerenciais	4 pontos	64h	R\$ 9.280,00
Total Geral	49 pontos	790h	R\$ 114.600,00