

Estimativa de Pontos de Casos de Uso (PCU)

Projeto: **Help a Pet**

Data: **6/1/2019**

Fase: **2**

Sequência de cálculos:

1. Total dos Pesos dos Atores Não Ajustados (TPANA)
2. Total dos Pesos dos Casos de Uso Não Ajustados (TPCUNA)
3. Total de Pontos de Casos de Uso Não Ajustados (PCUNA) = TPANA + TPCUNA
4. Fator de Complexidade Técnica (FCT) = $0,6 + (0,01 * \text{somatório de fatores técnicos})$
5. Fator de Complexidade Ambiental (FCA) = $1,4 + (-0,03 * \text{somatório de fatores ambientais})$
6. Total de Pontos de Casos de Uso Ajustados (PCUA) = PCUNA * FCT * FCA

Legenda para os campos:

Informado **Calculado**

Complexidade do Ator		Peso
Complexidade	Descrição	
Simples	Sistema cuja comunicação é por uma API simples	1
Média	Sistema cuja comunicação é por interface via protocolos ou pessoas que interagem por meio de interface de linha de comando	2
Complexa	Pessoas que interagem por meio de uma interface gráfica de usuário	3

Atores do Sistema	Peso do Ator
Visitante	3
Adotante	3
Instituição	3
Administrador	3
SMTP	2
TPANA	14

Complexidade do Caso de Uso		Peso
Complexidade	Descrição	
Simples	Até 3 transações ou até 4 classes de análise	5
Média	De 4 a 7 transações ou de 5 a 10 classes de análise	10
Complexa	Mais de 7 transações ou mais de 10 classes de análise	15

Casos de Uso	Peso do Caso de Uso
Cadastrar adotante	15
Cadastrar instituição	15
Autenticar usuário	15
Recuperar senha	15
Alterar senha	15
Aceitar termo de uso	10
Manter cadastro de Animais	15
Realizar busca de animais	15
Realizar pedido de adoção	10
Gerar termo de adoção	10
Receber notificação de cadastro de instituição	5
Liberar cadastro de instituição	15
Gerar relatórios de instituições cadastradas	10
Gerar relatório de animais cadastrados	10
Gerar relatório de adoções realizadas	10
TPCUNA	185

PCUNA	199
--------------	------------

Cálculo do Fator de Complexidade Técnica (FCT)

O valor deve ser atribuído em uma escala de 0 a 5.

Valor = 0 -> é o grau de complexidade ausente ou não influente

Valor = 3 -> é o grau de complexidade de influência média

Valor = 5 -> é o grau de complexidade de alta influência

FT	Descrição	Peso	Valor	Subtotal
FT1	Sistema distribuído	2	3	6
FT2	Desempenho da aplicação	1	1	1
FT3	Eficiência do usuário (online)	1	1	1
FT4	Processamento interno complexo	1	1	1
FT5	Reuso do código em outras aplicações	1	0	0
FT6	Facilidade de instalação	0,5	0	0
FT7	Facilidade de Uso	0,5	2	1
FT8	Portabilidade	2	1	2
FT9	Facilidade de modificação	1	2	2
FT10	Concorrência	1	2	2
FT11	Características especiais de segurança	1	3	3
FT12	Acesso fornecido para terceiros	1	0	0
FT13	Treinamentos especiais	1	0	0
FCT				0,79

Cálculo do Fator Ambiental (FA)

O valor deve ser atribuído em uma escala de 0 a 5.

Valor = 0 -> mínimo(a)

Valor = 3 -> médio(a)

Valor = 5 -> alto(a)

FA	Descrição	Peso	Valor	Subtotal
FA1	Familiaridade com o processo de desenvolvimento do software	1,5	1	1,5
FA2	Experiência de desenvolvimento	0,5	1	0,5
FA3	Experiência com Orientação a Objetos	1	3	3
FA4	Capacidade do líder da análise	0,5	2	1
FA5	Motivação	1	3	3
FA6	Requisitos estáveis	2	4	8
FA7	Trabalhadores com dedicação parcial	-1	4	-4
FA8	Dificuldade da linguagem de programação	-1	1	-1
FA				1,04

PCUA	163,50
-------------	---------------

Cálculo do esforço em Homem-hora (Hh)

Estimativas de Esforço - Segundo Karner							
Número de pessoas	PCUA	Hh por Ponto	Esforço (Hh)	Esforço (dias)	Esforço (meses)	Valor do Hh	Custo do Desenvolvimento
	163,50	20	3270	409	20,4	R\$ 50,00	R\$ 163.498,40
4			817	102	5,1		

Método Schneider e Winters		
Cálculo de X e Y		
X = Total de Itens de FA1 a FA6 com valor menor que 3. A contagem deve ser feita na coluna "Valor" da tabela de FA		
Y = Total de Itens de FA7 a FA8 com valor maior que 3. A contagem deve ser feita na coluna "Valor" da tabela de FA		
	Total X	3
	Total Y	1
	Total X + Y	4
	Horas por Ponto de Caso de Uso a ser utilizadas	28
Critérios para a determinação do Hh		
Se X + Y <= 2, usar 20 como unidade de homens/hora		
Se X + Y >=3 e <= 4, usar 28 como unidade de homens/hora		
Se X + Y >= 5, deve-se tentar modificar o projeto de forma abaixar o número, pois risco de insucesso é elevado.		

Estimativas de Esforço - Segundo Schneider e Winters							
Número de pessoas	PCUA	Hh por Ponto	Esforço (Hh)	Esforço (dias)	Esforço (meses)	Valor do Hh	Custo do Desenvolvimento
	163,50	28	4578	572	28,6	R\$ 50,00	R\$ 228.897,76
4			1144	143	7,2		

Legenda:	
	Conteúdo apenas informativo
	A ser preenchido pelo usuário
	Campos calculados automaticamente