

Atividade 4 - 20/05**Grupo 8:**

Eduardo da Silva Argenti - 9790899

Leandro A. Silva - 9805341

Maria Luisa do Nascimento da Silva - 10310721

Mauricio Hitoshi Murakami - 10295346

Rafael Doering Soares - 10408410

Estimativa de Pontos por Caso de Uso

Fazer a estimativa usando a técnica descrita nos slides, com base em dois casos de uso cuja descrição textual tenha sido feita. Providenciar breve descrição para explicar a pontuação dada aos casos de uso, atores, FCT e FA.

CASO DE USO 1 - Consultar plantação**TPV - Sequência Típica de Eventos**

Ação do ator	Resposta do sistema
1. O fazendeiro escolhe a plantação que deseja analisar.	2. O sistema mostra as opções de informações
3. O fazendeiro configura o filtro de informações que deseja acessar.	4. O sistema retorna as informações escolhidas
5. O fazendeiro escolhe o modo de exibição dos dados (valores simples, gráficos, etc.).	6. O sistema formata os dados da maneira requisitada
7. O fazendeiro recebe a informação solicitada (dados, gráficos e/ou projeções).	
Sequências alternativas	
8. Linha 1: Algum sensor da plantação escolhida apresenta falhas. O sistema exibe os dados captados da última atualização.	

SPCU - Somatório dos Pontos por Caso de Uso

Complexo = 15 Pontos

→ Mais que 7 transações

CASO DE USO 2 - Gerar relatório passado

TPV - Sequência Típica de Eventos

Ação do ator	Resposta do sistema
1. O fazendeiro seleciona as plantações que deseja analisar.	2. O sistema mostra as opções de dados a serem exibidos.
3. O fazendeiro escolhe quais informações deseja receber (umidade do solo, temperatura ambiente, previsão de chuva, etc).	4. O sistema mostra as opções de período de análise do relatório a ser gerado.
5. O fazendeiro escolhe o período de tempo da análise.	6. O sistema exibe as opções de recebimento do relatório
7. O fazendeiro escolhe a forma de recebimento do relatório (download do PDF, envio por e-mail, etc).	8. O sistema retorna o relatório gerado
9. O fazendeiro recebe o relatório pelo canal escolhido.	
Sequências alternativas	
11. Linha 1: Se não houverem plantações disponíveis, o caso é inviabilizado.	
12. Linha 2: Se não houverem dados sensoriais do tipo escolhido nas plantações escolhidas, o fazendeiro recebe um aviso.	
13. Linha 3: Se não existirem os dados da plantação para o período de tempo indicado, o fazendeiro deve escolher um novo período de tempo ou voltar para o passo 2.	

SPCU - Somatório dos Pontos por Caso de Uso

Médio = 15 Pontos

→ Mais que 7 transações

ATORES

SPA - Somatório dos Pontos por Ator

Complexo = 3 Pontos (total: 6 pontos)

→ Ator acessa o sistema por meio de uma interface gráfica

→ Dois atores: dono da fazenda e funcionários

FATOR DE COMPLEXIDADE TÉCNICA

FTC	Descrição	Peso	Influência	Total
F1	Sistema distribuído	2	3	6
F2	Tempo de Resposta	1	4	4
F3	Eficiência	1	4	4
F4	Processamento complexo	1	2	2
F5	Código reusável	1	3	3
F6	Facilidade de instalação	0,5	5	2,5
F7	Facilidade de uso	0,5	5	2,5
F8	Portabilidade	2	3	6
F9	Facilidade de mudança	1	1,5	1,5
F10	Concorrência	1	4	4
F11	Recursos de segurança	1	3	3
F12	Acessível por terceiros	1	0	0
F13	Requer treinamento especial	1	3	3
TOTAL				41,5

FCT - Fator de Complexidade Técnica

$$FCT = C1 + C2 * TOTAL = 0,6 + 0,01 * 41,5 = 1,05$$

FATOR AMBIENTAL

FA	Descrição	Peso	Influência	Total
F1	Familiaridade com o processo de desenvolvimento	1,5	4	6
F2	Desenvolvedores em meio expediente	-1	3	-3
F3	Presença de analistas experientes	0,5	4	2

F4	Experiência com a aplicação em desenvolvimento	0,5	4	2
F5	Experiência em Orientação de Objetos	1	5	5
F6	Motivação	1	5	5
F7	Dificuldade com a linguagem de programação	-1	5	-5
F8	Requisitos estáveis	2	2	4
TOTAL				16

FA - Fator Ambiental

$$FA = C1 + C2 * TOTAL = 1,4 - 0,03 * 16 = 0,92$$

CÁLCULOS

Fatores determinados:

- SPCU: $15 + 15 = 30$
- SPA: 6
- FCT: 1,05
- FA: 0,92

Pontos de casos de uso ajustados:

- $PCU = FCT * FA * (SPCU + SPA)$
- $PCU = 1,05 * 0,92 * (30 + 6)$
- **PCU = 34,776**

Cálculo do esforço:

- $E = 34,776 * 15$
- **E = 521,64**

Tempo:

- $Tempo = PCU * 20$
- $Tempo = 34,776 * 20$
- **Tempo = 695,52 horas**

Custo:

- $Custo = Tempo * 8$
- $Custo = 695,52 * 8$
- **Custo = R\$ 5564,16**