

Trabalho Engenharia de Software II

...

Grupo: Marcelo Vieitas, Filippo Maio, Elias Lawrence, Eduardo
Ramos e Rodrigo Guerra

Escopo do produto

Descrição:

Jogo clássico de Damas onde cada jogador deve imobilizar ou capturar as peças do jogador adversário, em um tabuleiro de 64 casas brancas e pretas. Cada jogador deve ter 12 peças no começo de jogo que se movimentam apenas nas casas escuras.

- ➡ Peças: O jogo é constituído por duas peças: as pedras e as damas.
- ➡ É possível jogar contra Jogador e contra o computador (I.A.).
- ➡ É possível mudar a dificuldade do jogo.
- ➡ A ambientação do jogo é 3D.

Escopo do produto

Movimentação:

O movimento de uma peça é chamada lance. O jogador que começa o jogo é sempre o que possui as peças brancas e então os jogadores alternam lances com suas próprias peças.

- ➡ **Pedras:** As pedras, peças mais básicas do jogo, podem se movimentar apenas para frente e na diagonal apenas uma casa por vez. Uma pedra que chega a linha final do outro lado do tabuleiro é promovida à dama.
- ➡ **Damas:** As damas, peças evoluídas das pedras, podem se movimentar tanto para frente quanto para trás, também sempre na diagonal porém quantas casas desejar naquela direção. Caso escolha uma direção onde exista uma peça de mesma cor, deve-se parar em qualquer casa antes da casa onde esta peça está posicionada.

Escopo do produto

Captura:

A captura de peças é uma extensão ao lance. Uma captura de peça é considerada apenas um lance jogado.

Pedra:

- ➡ Se uma pedra entra em contato, diagonalmente, com uma peça adversária, após a qual existe uma casa vazia na mesma diagonal, deve obrigatoriamente saltar a peça e ocupar a casa livre; a peça adversária então é retirada do tabuleiro.
- ➡ Quando uma pedra que capturou se encontra de novo, diagonalmente, em contato com a peça adversária, atrás da qual existe uma casa vazia, ela deve obrigatoriamente saltar essa segunda peça, a seguir uma terceira e assim sucessivamente, ocupando a casa livre após a última jogada.

Escopo do produto

Dama:

- ➡ Quando a dama e peça adversária estão na mesma diagonal, perto ou distante uma da outra, e existe atrás da peça adversária pelo menos uma casa vazia na mesma diagonal, a dama deve obrigatoriamente passar por cima da peça adversária e ocupar qualquer casa livre após a peça, à sua escolha.
- ➡ Quando uma dama, ao tomar, depois do primeiro salto, fica na mesma diagonal, perto ou a distância, de outra pedra adversária, existindo atrás desta uma ou mais casas vazias, dama deve obrigatoriamente passar por cima desta segunda peça, depois por cima de uma terceira e assim sucessivamente e ocupar uma casa livre, à escolha, após a última peça capturada.

Escopo do produto

Fim de jogo:

➡ **Empate:**

- ◆ Quando apenas menos de 2 damas restarem em cada time, ao mesmo tempo, o jogo considera-se empatado após 5 lances.

➡ **Vencedor:**

- ◆ Quando o adversário tem o lance e não lhe é possível jogar.
- ◆ Quando o adversário perdeu todas as peças.

Definindo o Orçamento

Orçamento = \sum (Custos das atividades) x margem de lucro

Soma do custo: 80.5 homem/hora*

Margem de Lucro: ?

*Todos os custos foram estimados usando a técnica de planning poker

Margem de lucro

Pensamento:

Um estagiário ganha R\$960,00 trabalhando 4 horas por dia durante 5 dias na semana

R\$12,00 por hora de trabalho

Queremos um lucro para a empresa de 9 vezes o valor desse trabalho

$$12 \times 9 = 108$$

R\$108 será a nossa margem de lucro nesse orçamento

Definindo o Orçamento

$$\text{Orçamento} = \sum (\text{Custos das atividades}) \times \text{margem de lucro}$$

Soma do custo: 80.5 homem/hora*

Margem de Lucro: R\$108,00

*Todos os custos foram estimados usando a técnica de planning poker

EMPRESA

Avenida Rio Branco 756 – CEP: 21021-691 – Rio de Janeiro – RJ Tel.: 2103-2123

E-mail: empresa@gmail.com.br

CNPJ: 131.123.421-1

Criação / Apresentação

Rio de Janeiro, 14 de Outubro de 2016

Ao

[Contratante]

Rua ____ nº __, [Bairro] - [Cidade]/RJ

Ref.: PROPOSTA PARA CRIAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE UM JOGO DE DAMAS 3D

Prezado Senhor:

Apresentamos para apreciação, a seguinte proposta de criação de software com os serviços descritos abaixo:

- Levantamento de Requisitos
- Elaboração de Modelos
- Implementação
- Interface
- Prototipagem
- Testes
- Apresentação

Valor Total da Proposta R\$ 9660,00

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

2 parcelas de R\$ 4830,00 sendo a primeira no aceite da proposta as demais 30, 60 e 90 dias subsequente da Data da primeira parcela

PRAZOS DE ENTREGA

A entrega será feita mediante a última parcela de pagamento efetuada com prazo de conclusão em 60 dias.

VALIDADE

Os termos desta proposta são válidos até 30 dias após sua criação. Findo este prazo ficará a mesma sujeita à nossa confirmação por escrito.

GARANTIA

O software será garantido por um periodo de 12 meses contados a partir da entrega. Essa garantia ficará invalidada caso o cliente não efetue todas as parcelas do pagamento.

Atenciosamente,

[Contratante]

[EMPRESA]

[Representante]

Gráfico de Gantt

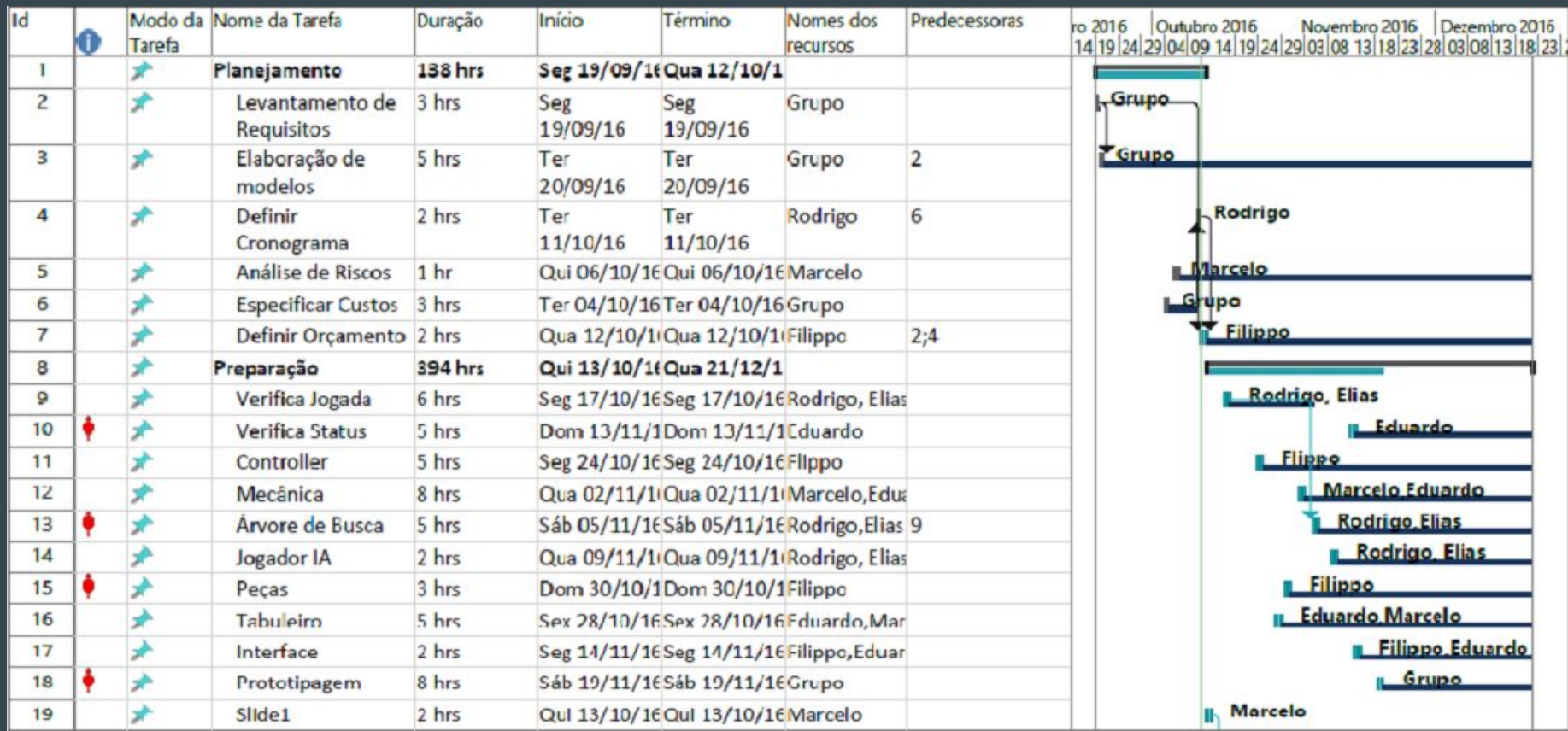
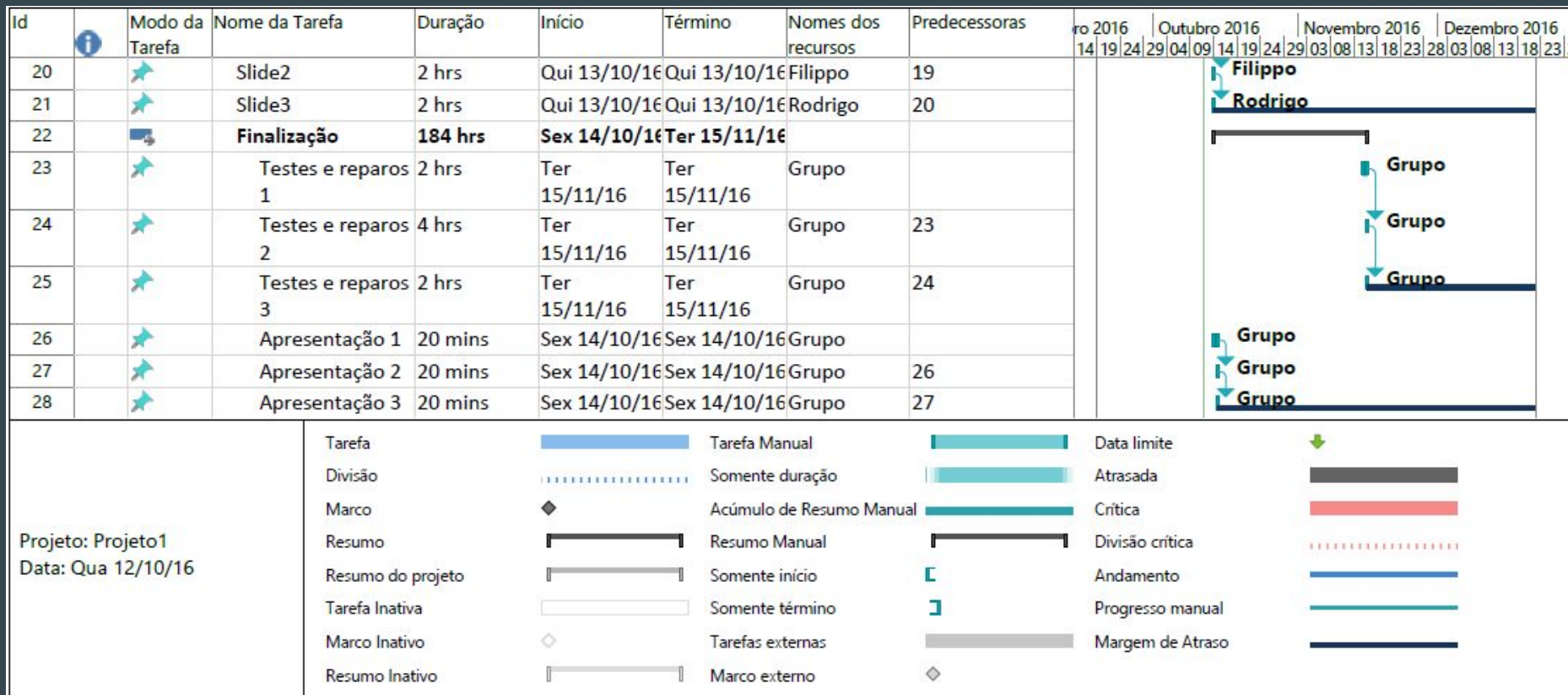


Gráfico de Gantt



Análise de riscos

Risco 1: Faculdade entrar em greve

- ➡ Probabilidade: 10%
- ➡ Impacto: 0,8
- ➡ Exposição: 0,08
- ➡ Prioridade: Baixa
- ➡ Mitigação:
 - ◆ Contingência: Continuar processo de criação do produto em tempo de greve
- ➡ Monitoramento:
 - ◆ A cada sprint.
 - ◆ Verificar notícias sobre possível greve.
 - ◆ Atualizar avaliação de probabilidade e impacto de risco.

Análise de riscos

Risco 2: Problema em computador

- ➡ Probabilidade: 20%
- ➡ Impacto: 0,6
- ➡ Exposição: 0,12
- ➡ Prioridade: Baixa
- ➡ Mitigação:
 - ◆ Contenção: Realizar manutenções necessárias.
 - ◆ Contingência: Guardar documentos importantes na nuvem.
- ➡ Monitoramento:
 - ◆ A cada semana
 - ◆ Verificar estado do computador

Análise de riscos

Risco 3: Problema no repositório

- ➡ Probabilidade: 25%
- ➡ Impacto: 0,8
- ➡ Exposição: 0,2
- ➡ Prioridade: Média
- ➡ Mitigação:
 - ◆ Contenção:
 - ◆ Contingência: Guardar projeto em backups criados a cada sprint
- ➡ Monitoramento
 - ◆ A cada semana
 - ◆ Verificar estado do repositório

Análise de riscos

Risco 4: Dificuldade de comunicação (entre membros da equipe)

- ➡ Probabilidade: 30%
- ➡ Impacto: 0,8
- ➡ Exposição: 0,24
- ➡ Prioridade: Média
- ➡ Mitigação:
 - ◆ Contenção: Reuniões semanais presenciais
 - ◆ Contingência: Divisão de tarefas semanais
- ➡ Monitoramento:
 - ◆ A cada semana
 - ◆ Verificar disponibilidade de membros da equipe
 - ◆ Definir um responsável pela marcação das reuniões semanais

Análise de riscos

Risco 5: Mudança de requisitos do produto

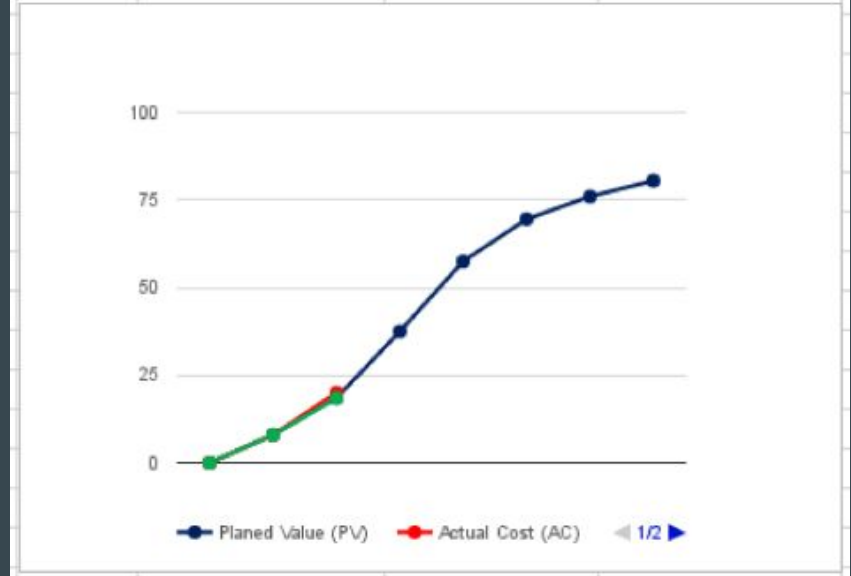
- ➡ Probabilidade: 40%
- ➡ Impacto: 0,8
- ➡ Exposição: 0,32
- ➡ Prioridade: Alta
- ➡ Mitigação:
 - ◆ Contenção: Reuniões periódicas com product owner
 - ◆ Contingência: Realizar sprints de curto intervalo de tempo
- ➡ Monitoramento:
 - ◆ A cada sprint
 - ◆ Verificar se produto está de acordo com o pedido pelo product owner

Monitoramento e Controle do Projeto

Tarefa	Horas Planejadas	Horas Gastas
Levantamento de Requisitos	3	3
Elaboração de modelos	5	5
Definir cronogramas	2	3
Análise de riscos	1	1.5
Especificar custos	3	2.5
Definir orçamento	2	1.5
Verifica jogada	6	
Verifica status	5	
Controller	5	
Mecânica	8	
Árvore de busca	5	
Jogador IA	2	
Peças	3	
Tabuleiro	5	
Interface	2	
Prototipagem	8	
Slides 1	2	3.5
Slides 2	2	
Slides 3	2	
Testes e reparos 1	2	
Testes e reparos 2	4	
Testes e reparos 3	2	
Apresentacao 1	0.5	
Apresentacao 2	0.5	
Apresentacao 3	0.5	

Monitoramento e Controle do Projeto

Sprints	Planed Value (PV)	Actual Cost (AC)	Earned Value (EV)
0	0	0	0
1	8	8	8
2	18.5	20	18.5
3	37.5		
4	57.5		
5	69.5		
6	76		
7	80.5		



Monitoramento e Controle do Projeto

Dia	Sprints	Tarefas	Horas	Horas Gastas
19-Sep	1	Levantamento de Requisitos	3	3
		Elaboração de modelos	5	5
3-Oct	2	Especificar custos	3	2.5
		Definir cronogramas	2	3
		Definir orçamento	2	1.5
		Análise de riscos	1	1.5
		Slides 1	2	3.5
		Apresentacao 1	0.5	
17-Oct	3	Verifica jogada	6	
		Controller	5	
		Tabuleiro	5	
		Peças	3	
31-Oct	4	Mecânica	8	
		Árvore de busca	5	
		Jogador IA	2	
		Verifica status	5	
14-Nov	5	Interface	2	
		Prototipagem	8	
		Testes e reparos 1	2	
28-Nov	6	Slides 2	2	
		Apresentacao 2	0.5	
		Testes e reparos 2	4	
12-Dec	7	Slides 3	2	
		Apresentacao 3	0.5	
		Testes e reparos 3	2	