

Trabalho do Semestre

O objetivo desse trabalho é proporcionar uma experiência em que os alunos tenham problemas reais para resolverem com padrões de projeto. Esse trabalho será desenvolvido em duplas com a linguagem Java para interfaces gráficas.

O trabalho consiste na implementação do jogo de tabuleiro **Age of War**. O jogo deve permitir que duas pessoas possam jogar uma contra a outra no mesmo computador.

O jogo terá duas versões para serem entregues em datas distintas. Cada versão deve cumprir no mínimo com os requisitos abaixo. Os requisitos da segunda versão até podem ser implementados na primeira, mas não serão considerados na nota.

O uso dos padrões pode implicar na necessidade de recursos novos no jogo. Sinta-se à vontade desde que o recurso tenha algum sentido no jogo (em caso de dúvida, consulte o professor). De qualquer forma, deve ser entregue junto com a aplicação, um ARTIGO em PDF identificando cada padrão aplicado no projeto: onde (nome das classes e linhas de código) e a justificativa do uso do padrão (no que ele foi útil no projeto). O formato do artigo segue o **Modelo para Publicação de Artigos** da SBC: <http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/category/169-templates-para-artigos-e-capitulos-de-livros>. Deve ter no máximo 10 páginas. O artigo que não cumprir o formato será desconsiderado.

Versão 1: 17/10	
Requisito	Pontos
1. Preparação: 14 cartões de castelo com a face para cima, cada jogador entra com seu nome, mostrar um contador de pontos para cada jogador.	0,5
2. Fluxo do jogo (Ver a seção Regra do Jogo abaixo). Alternar entre os jogadores. Atualizar contador de pontos.	2,5
3. Usar o padrão arquitetural MVC e consequentemente Observer.	1,5
4. Usar Singleton	0,5
5. Usar Abstract Factory	1,0
6. Usar Builder	1,0
7. Usar Command	1,0
8. Usar Adapter	1,0
9. Artigo explicando os padrões de 3 a 8.	1,0

Regras do Jogo:

- ☐ Jogador inicialmente rola os 7 dados.
- ☐ Toda vez que rola novamente os dados, ele deve perder 1 dado (rola 1 dado a menos).
- ☐ Jogador escolhe um dos castelos (no centro da mesa) que tentará conquistar ou rolar novamente os dados.
- ☐ Após o castelo escolhido, o jogo aponta quais das linhas de batalha do castelo ele consegue cumprir.
- ☐ O jogador aponta qual das linhas de batalha vai cumprir. O jogo retira esses dados do jogador.
- ☐ Quando terminar o turno do jogador, se conseguiu cumprir todas as linhas de batalha, o castelo é dele, e retirado do centro da mesa.

Versão 2: 21/11 (somente será avaliada se os requisitos 1 a 2 estiverem implementados corretamente)

Requisito	Pontos
9. Fluxo do Jogo (ver a seção Regra do Jogo abaixo)	3,0
10. Usar Visitor	2,0
11. Usar Strategy	0,5
12. Usar State	2,0
13. Usar Composite	1,5
14. Artigo explicando os padrões de 10 a 13.	1,0

Regras do Jogo:

- ☐ O jogador consegue desfazer a escolha de um castelo (antes de começar a escolher as linhas de batalha).
- ☐ Quando conquistar todos os castelos de uma cor (ou seja, todo um clã), todas essas cartas são viradas para baixo.

- ☐ Agora pode escolher tentar conquistar um castelo do adversário. Nesse caso, tem uma linha de batalha adicional que ele deve cumprir para conquista-la.
- ☐ Tratamento da condição de vitória do jogo.

Entrega: Submeter compactado o código fonte da aplicação, com todas as imagens e outros recursos adicionais. Adicionar no arquivo compactado o artigo **em PDF** (outros formatos serão desconsiderados, logo zerada a pontuação) sobre a aplicação dos padrões. Ambas as entregas devem ser feitas no Moodle: Entrega 1 e Entrega 2, respectivamente. O trabalho não será corrigido se não compilar, recebendo nota ZERO.

Plágio: se o professor identificar plágio, mesmo parcial, seja dos colegas ou qualquer projeto na web, a nota do trabalho será ZERO.