

Projeto Integrador I

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Jogo RPG textual

O projeto da disciplina Projeto Integrador (PI) visa, na medida do possível, promover a integração de conhecimentos das diversas disciplinas oferecidas em cada período correspondente a disciplina de PI. Dentro deste contexto, o projeto de PI I tem por objetivo primário aprimorar seu conhecimento de Algoritmos e Programação, adquirido na respectiva disciplina, considerando também outras disciplinas cursadas no 1º período do curso.

Na disciplina PI I deste período você deve obrigatoriamente utilizar a linguagem de programação **Java** para desenvolver um jogo baseado em texto (*text-based game*), mais especificamente um jogo RPG textual. A sigla RPG é oriunda da expressão em inglês “*Role Playing Game*” e significa “*Jogo de Interpretação de Papéis*”. Neste tipo de jogo os participantes interpretam papéis de personagens fictícios ambientados em um mundo de imaginação, organizado, descrito e muitas vezes criado por um narrador. Assim, os jogos de RPG nada mais são do que uma forma interativa e colaborativa de se contar histórias.

O desenvolvimento do PI deve seguir o processo **Design Thinking**, muito utilizado como estratégia para abordar problemas e produzir soluções inovadoras. O Design Thinking, especificamente, pode ser compreendido como uma abordagem cuja principal preocupação é o atendimento de necessidades de pessoas, a partir de soluções inovadoras e criativas, pautadas no que é tecnologicamente factível e, preferencialmente, propostas a partir da observação e colaboração dos próprios agentes que dela se beneficiarão. É importante que, nesse processo, os adeptos do Design Thinking ouçam e, mais do que isso, saibam ouvir. A partir dessa perspectiva centrada em pessoas e pautada em factibilidade tecnológica, presume-se como resultado a prototipação de soluções, na forma de modelos (expressos na forma gráfica) ou de artefatos funcionais (como softwares), sempre passível de verificação e validação por meio de análise visual, tátil ou experimental. O processo proposto para Design Thinking é organizado em uma estratégia cíclica que permite a evolução gradativa da solução como um todo, conforme sugere a Figura 1.

Antes de iniciar a implementação do projeto, com a linguagem Java, é recomendado que cada grupo elabore um cronograma de atividades (tarefas) semana a semana para que as metas sejam alcançadas até o final do semestre. Tal cronograma deve ser

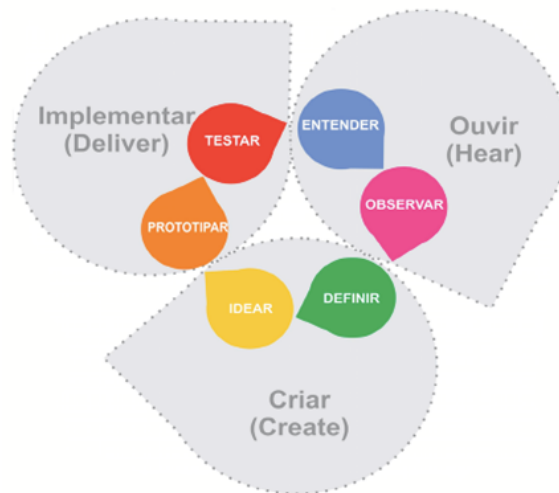


Figura 1: Processo Design Thinking

elaborado no **Trello** (<https://trello.com/>), apontando quais são as responsabilidades de cada membro do grupo, e compartilhado com o professor para acompanhamento. Além disso, cada grupo deve indicar o número e também a turma, no **nome do quadro** criado no Trello (por exemplo, **Grupo 1 – Turma A**). Também é desejável que um dos membros do grupo atue como gestor do projeto; sendo assim, ele ficará responsável por fiscalizar a execução das atividades (tarefas) planejadas na ferramenta Trello.

Uma vez realizado o planejamento preliminar com o Trello e iniciada a aplicação do processo Design Thinking, os membros do grupo devem preparar uma apresentação com slides (**obrigatoriamente**) para apresentar a proposta do projeto para o professor e demais alunos da disciplina. Os slides desta apresentação deverão ser submetidos no Blackboard no formato PDF. Além disso, cada grupo deve demonstrar que as etapas de **ouvir** (*Hear*) e **criar** (*Create*) do Design Thinking foram desenvolvidas.

Na etapa **ouvir** o grupo deverá primeiro **entender** o que é um jogo RPG e como funciona a metodologia Design Thinking, fazendo isso por meio de pesquisa sistemática. Em seguida deve **observar** que tipos de problemas de aprendizagem existem na disciplina escolhida pelo grupo para desenvolvimento do projeto (deve ser considerado apenas uma disciplina); isto pode ser feito, por exemplo, realizando uma entrevista com o professor ou alunos, e até mesmo aplicando um questionário (que pode ser preparado, por exemplo, no Google Formulários, ou outra ferramenta similar).

Na etapa **criar** o grupo tem que **definir** como será o jogo RPG, focando principalmente na elaboração de uma trama, ou *script*, que prenda a atenção do jogador. Nesta etapa também deve-se **idear** (conceber) algo que seja “inovador” para que seja possível atender as expectativas do professor e também dos alunos da disciplina escolhida.

As datas previstas para as apresentações das propostas estão na Tabela 1. Planeje bem a apresentação, pois cada grupo terá entre 5 e 15 minutos de tempo para apresentar, seguido de aproximadamente 5 minutos de comentários/sugestões do professor ou outros alunos.

Tabela 1: Datas para apresentação da proposta do projeto

Grupos 4, 7, 13 e 8	Quinta-feira, 30 de setembro de 2021
Grupos 10, 6, 9 e 12	Quinta-feira, 07 de outubro de 2021
Grupos 3, 2, 1, 11 e 5	Quinta-feira, 14 de outubro de 2021

A apresentação oral da proposta do projeto será realizada por apenas um dos membros do grupo, e na avaliação serão considerados os itens: **entender (2.0 pontos)**, **observar (2.0 pontos)**, **definir (2.0 pontos)**, **idear (2.0 pontos)** e **uso do Trello (2.0 pontos)**.

Após as apresentações, e validações das propostas de PI, cada grupo deve criar o repositório do projeto no **GitHub** (<https://github.com/>). A regra para o nome do repositório segue a mesma lógica do nome do quadro no Trello (por exemplo, **Grupo 1 – Turma A**). Assim como no Trello o professor também deve ser adicionado ao time/grupo no GitHub para que possa acompanhar o desenvolvimento do projeto.

No final da disciplina todos os grupos deverão demonstrar em sala/laboratório para o professor, e demais alunos da disciplina, a execução do jogo desenvolvido. Essa demonstração deve ser focada na etapa **implementar** (*Deliver*) do Design Thinking, de tal maneira que fique claro como foi **prototipado** e **testado** o projeto. Vale ressaltar que nesta segunda (e última) apresentação cada um dos membros do grupo deve apresentar, uma vez que a nota é individual nesta etapa.

Desta forma, na avaliação individual de cada aluno serão considerados os itens: comprovou que codificou partes/componentes do projeto **(2.0 pontos)**, mostrou que contribuiu de maneira colaborativa com os demais membros do grupo **(2.0 pontos)**,

mostrou que realizou testes com o projeto (**2.0 pontos**), evidenciou que utilizou o Trello de maneira adequada durante o desenvolvimento do projeto (**2.0 pontos**), deixou claro que utilizou a ferramenta GitHub (fazendo *commits*) durante o desenvolvimento do projeto (**2.0 pontos**).

As datas previstas para as demonstrações estão definidas na Tabela 2. Diferente da apresentação da proposta cada grupo terá entre 15 e 25 minutos de tempo para falar, então sejam concisos no que pretendem expor.

Tabela 2: Datas para demonstração do projeto integrador

Grupos 4, 7, 13 e 8	Quinta-feira, 11 de novembro de 2021
Grupos 10, 6, 9 e 12	Quinta-feira, 18 de novembro de 2021
Grupos 3, 2, 1, 11 e 5	Quinta-feira, 25 de novembro de 2021

Como última atividade da disciplina cada grupo deverá submeter o código-fonte Java para que o professor possa compilar e testar o jogo desenvolvido. Lembre-se que a data limite de entrega do código-fonte é **2 de dezembro de 2021**, sem possibilidade de prorrogação de prazo. Além disso, basta que um dos membros faça a submissão.

Para tornar o desenvolvimento do projeto mais divertido sugerimos que antes de iniciar o trabalho você jogue um jogo RPG textual para entender melhor como é a dinâmica deste tipo de jogo. Existem vários jogos textuais que podem ser encontrados na Internet, mas indicamos o **Devil's Bob MUD** (<http://www.debomud.org/>) por ser *online* e apresentar interface em português, como mostra a Figura 2.

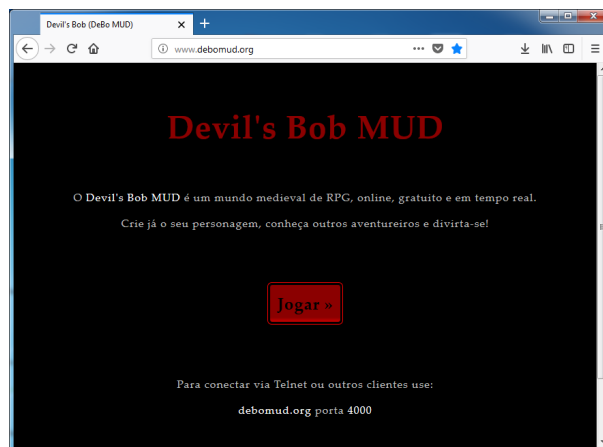


Figura 2: Jogo RPG textual

Por fim, vale destacar que na avaliação do projeto o professor irá considerar fortemente a aplicação dos elementos de desenvolvimento abordados na disciplina Algoritmos e Programação durante o 1º período, assim como a aplicação da abordagem Design Thinking e utilização das ferramentas Trello e GitHub. Especificamente na nota do código-fonte será considerado: utilização de apenas uma classe (arquivo .java) com o código-fonte do jogo **(1 ponto)**, utilização da estrutura if **(1 ponto)**, utilização de switch **(1 ponto)**, utilização de estrutura de repetição (while, do/while ou for) **(1 ponto)**, utilização de arrays (unidimensional (vetor) ou bidimensional (matriz)) **(1 ponto)**, utilização de métodos (funções/procedimentos) **(1 ponto)**, implementação dos métodos para “*Instruções*”, “*Jogar*”, “*Créditos*” e “*Sair*” chamados no menu **(1 ponto)**, implementação de aleatoriedade (ou randomicidade) no jogo **(1 ponto)**, acréscimo de comentários explicativos no código **(1 ponto)**, e apresentação de no mínimo 5 e no máximo 10 desafios **(1 ponto)**. O professor também poderá atribuir **0 (zero)**, **0.25**, **0.50** ou **0.75** se for verificado que o item avaliado não foi atendido de forma satisfatória.

Recomendações importantes

1. O projeto deve ser desenvolvido em grupo com no mínimo 3 e máximo 5 alunos.
2. É necessário que na criação dos desafios do jogo cada grupo consulte o professor (e possivelmente alunos também) da disciplina escolhida, principalmente para validar a “corretude”.
3. A ordem de apresentação dos grupos será definida por sorteio, na aula do dia **23 de setembro de 2021**.
4. Vale destacar que na etapa de demonstração final do jogo **todos** os membros do grupo devem apresentar, uma vez que a nota desta atividade será individual.
5. Você deve submeter no Blackboard arquivos identificados com a concatenação do seu grupo e a turma. Por exemplo, se sou do grupo 1 da turma A, então devo submeter arquivos chamados Grupo1TurmaA.pdf e Grupo1TurmaA.zip, para os slides da proposta e código-fonte, respectivamente.
6. Atenção, pois projetos que forem confirmados como **plágio** serão penalizados com nota 0 (zero).
7. O não cumprimento de alguma das instruções deste enunciado implicará negativamente na composição da sua nota final na disciplina.

Bom trabalho!