



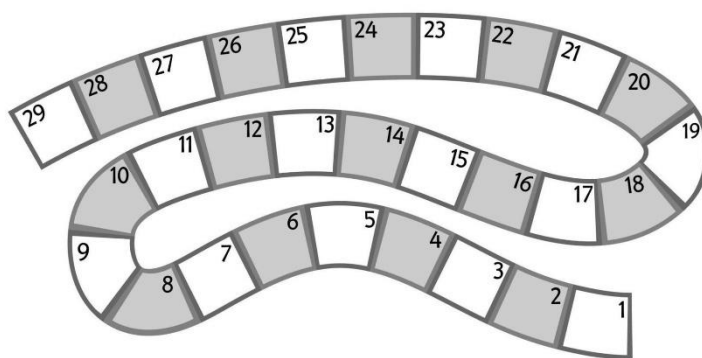
1º Período – Conceitos de Algoritmos

Professor Gilberto Viana de Oliveira

PROJETO 1 – 10 pontos

1. DESCRIÇÃO

Os alunos devem se organizar em equipes de no mínimo 3 pessoas e no máximo 5 pessoas. Equipes com menos ou mais integrantes receberão **nota zero** na atividade. Cada equipe deverá escolher um nome de “time de desenvolvimento”. Essa equipe deverá ter um integrante **líder**, que fará a entrega do trabalho final.



Jogos de tabuleiro fizeram parte da vida de várias pessoas, sendo uma forma de passatempo em grupo de amigos e família. Os jogos de tabuleiro utilizam as superfícies planas e pré-marcadas como o xadrez, com desenhos ou marcações de acordo com as regras envolvidas em cada jogo específico. Os jogos podem ter por base estratégia pura, sorte (por exemplo, rolagem de dados), ou uma mistura dos dois, e geralmente têm um objetivo que cada jogador pretende alcançar.

O grupo terá que desenvolver um jogo de tabuleiro simples, com uma “casa inicial”, onde o objetivo do jogo é chegar ao final de uma trilha. O grupo será responsável por tornar a experiência do jogador lúdica dando um tema ao jogo.

O jogo deverá ter uma trilha com 20 espaços distintos. **Dois jogadores** competem, onde o jogador que chegar ao final da trilha primeiro vence. No percurso, haverá espaços na trilha com benefícios ou punições, que alteram a posição dos jogadores na trilha. Esses espaços estarão detalhados na Seção 1.2.

O trabalho se consiste em desenvolver um projeto funcional. O algoritmo deve ter um menu inicial, com as seguintes opções:

1. Jogar
2. Verificar Placar
3. Fechar o jogo



1.2 Detalhamento de funções

- **Jogar:** Ao escolher essa função, o jogador iniciará uma partida com o tabuleiro resetado. Dois jogadores estarão na posição 1 do tabuleiro, sem qualquer benefício ou penalidade.
- **Ao iniciar o jogo,** os jogadores irão intercalar suas jogadas, onde em cada jogada é rolado um dado e o jogador percorre o número de casas referente ao número sorteado. Quando ele terminar de percorrer as casas, deve ser mostrada na tela a posição atual do jogador e se aquela casa possui alguma punição ou benefício. Caso haja, essa situação deverá ser resolvida antes de passar a jogada para o próximo jogador. Se não houver nenhuma situação a se resolver ou quando a situação for resolvida, a jogada passa para o próximo jogador. O jogo continua até que algum jogador termine o percurso.

Detalhes do percurso:

O percurso deve ter 20 casas totais. Ambos os jogadores começam na casa 1.

O dado que sorteia os números para os jogadores percorrerem deve ter 6 faces, com a numeração de 1 a 6.

As seguintes casas do percurso devem ter as funcionalidades descritas a seguir:

- casa 2: deve avançar o jogador para a casa 5.
- casa 3: deve jogar um dado adicional de 3 lados.
- casa 7: deve impedir que o jogador jogue o dado por 1 rodada.
- casa 10: deve trocar as casa em que os jogadores estão.
- casa 12: deve retroceder 1 casa.
- casa 15: deve cantar um trecho de uma música (na vida real) ou voltar 2 casas.
- casa 19: deve voltar para a casa 1.
- casa 20: recebe a mensagem de vencedor da partida.

Todas as casas com funcionalidades extras, devem emitir mensagens na tela indicando o que aconteceu com cada jogador.

O grupo deve escolher um tema para o trabalho e personalizar os textos para além de informativos, serem textos lúdicos relacionados ao tema escolhido. Por exemplo: “Corrida para se chegar ao IFTM sem atrasar” (esse tema não poderá ser escolhido).

- **Verificar Placar:** Ao final de cada jogo, um placar deve ser mostrado na tela apontando quantas vezes o Jogador 1 venceu e quantas vezes o Jogador 2 venceu. Essa opção também deve mostrar esse placar geral.
- **Fechar o jogo:** Ao escolher a função jogar, o jogo deverá ser encerrado.



2. ENTREGA DO TRABALHO

- O trabalho deverá ser entregue até o dia 28/07. **Apresentações** acontecerão na próxima aula a partir desse dia.
- O trabalho deve ser colocado no github. **O LINK do repositório** deve ser enviado via *email* pelo líder da equipe (Não deverá enviar o código pelo email.). O restante do grupo não deve enviar NADA.
- Arquivos com problemas de compilação receberão nota zero. O professor não receberá outro arquivo no momento da entrevista, o arquivo que será compilado será o arquivo enviado ao professor.
- Ao aluno que não enviar o código fonte, será atribuída nota zero.
- Não serão recebidos trabalhos atrasados. Caso o aluno não submeta o trabalho até a data limite, a nota zero será atribuída aos alunos.
- FLAGRANTES DE CÓPIAS DE TRABALHOS OCASIONARÃO EM NOTA ZERO PARA TODOS OS TRABALHOS SEMELHANTES.
- O trabalho poderá ser feito em trios ou quartetos.
- O trabalho deverá ser apresentado ao professor em datas e horários definidos. O não comparecimento de um dos integrantes do grupo resultará em nota zero para o aluno que faltar. O questionamento será feito de forma direcionada aos alunos do grupo entrevistado. A nota de cada aluno é individual, sendo dada por:
 - $notafinal = notaProjeto * notaEntrevista$
- Onde a *notaEntrevista* pode variar de 0 a 1.
- A indentação de código, comentários e qualidade da solução farão parte da avaliação do projeto.

Observações

O professor em hipótese alguma ajudará na construção do código.

O professor poderá tirar dúvidas sobre o enunciado do problema as funcionalidades pretendidas.