

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO (UNDB)

GAME DESIGN DOCUMENT (GDD) HUB GAME UNDB

Integrantes:

Renato Côrtes
Samoel Derek
Felipe Sousa
Gabriel Paulo
Gabriel Duarte

Professor Orientador: Alvaro Perdigão

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar o Game Design Document (GDD) do Hub Game UNDB, uma plataforma composta por diversos jogos educacionais voltados ao ensino de Tecnologia da Informação. A plataforma visa oferecer experiências lúdicas que estimulem o aprendizado de programação e lógica computacional.

OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma plataforma gamificada para ensino de conceitos de programação por meio de três jogos interativos: Snake Game, Desafio dos Códigos e Jogo da Força.

2.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar ambiente intuitivo e acessível a estudantes de TI;
 - Estimular a fixação de conteúdo programático por meio de desafios;
 - Avaliar o desempenho do jogador e oferecer feedback imediato;
 - Garantir compatibilidade com dispositivos desktops e mobile.
-

PÚBLICO-ALVO

Estudantes de graduação em Tecnologia da Informação, cursos técnicos em informática e interessados em aprender lógica de programação.

VISÃO GERAL DA PLATAFORMA

O Hub Game UNDB é composto por três jogos complementares:

- **Snake Game:** Jogo da cobra com perguntas de programação;
 - **Desafio dos Códigos:** Quiz interativo com níveis de dificuldade e tempo para respostas;
 - **Jogo da Forca:** Adivinhação de palavras com base em perguntas de programação.
-

DESCRIÇÃO DOS JOGOS

5.1 Snake Game

5.1.1 Conceito

Clássico Jogo da Cobra. O jogador controla uma cobra que cresce ao comer frutas. Para comer cada fruta, é necessário responder corretamente a uma pergunta de programação. Respostas incorretas encerram a partida.

5.1.2 Mecânicas

- Controle direcional por teclas WASD ou setas;
- Apresentação de perguntas ao comer cada fruta;
- Penalização por resposta errada;
- Aumento gradual de velocidade.

5.1.3 Interface

Campo de jogo em grid 20x20, pontuação exibida no topo, janela de diálogo para perguntas.

5.2 Desafio dos Códigos

5.2.1 Conceito

Bem-vindo ao Desafio dos Códigos! 🎉

1. Escolha o nível de dificuldade das perguntas.
 2. Defina quanto tempo deseja para responder cada pergunta.
 3. Clique em "Começar Jogo" e responda corretamente para somar pontos!
 4. Acompanhe seu desempenho ao final do jogo.
-

5.3 Jogo da Forca

5.3.1 Conceito

Jogo de adivinhação de palavras em que cada letra correta revela parte da palavra. As letras são obtidas ao responder perguntas de programação. A cada erro, uma parte do boneco é desenhada.

5.3.2 Mecânicas

- Entrada de letra;
- Apresentação de perguntas antes de cada tentativa;
- Desenho progressivo do enforcado;
- Limite de 6 erros.

5.3.3 Interface

Desenho SVG da forca e boneco, display da palavra com espaços, contador de erros, diálogo de perguntas.

REQUISITOS

6.1 Funcionais

- RF01: Iniciar jogos independentes;

- RF02: Registrar pontuação e progresso;
- RF03: Banco de perguntas configurável;
- RF04: Feedback imediato ao jogador.

6.2 Não Funcionais

- RNF01: Tempo de carregamento $\leq 2s$;
- RNF02: Compatível com Chrome, Firefox, Edge;
- RNF03: Layout responsivo.

DESIGN DE INTERFACE

Protótipos de baixa fidelidade foram elaborados para cada jogo, seguindo os princípios de usabilidade de Nielsen.

CRONOGRAMA

Atividade	Mar 2025	Abr 2025
Levantamento de requisitos		
Prototipação	X	
Desenvolvimento Snake Game	X	
Desenvolvimento Desafio Códigos	X	

Desenvolvimento Forca	X
-----------------------	---

Testes e Ajustes	x
------------------	---

CONSIDERAÇÕES

O desenvolvimento de todos os jogos foi concluído integralmente em março de 2025. A seguir, as considerações sobre comandos e funcionalidades:

- **Jogo da Forca:** utilize o mouse para clicar nas letras até formar a palavra completa.
 - **Snake Game:** posicione a janela da melhor forma para você, clique no quadrado preto para iniciar a Snake e, em seguida, movimente-a com as teclas:
 - A → esquerda
 - W → cima
 - S → para baixo
 - D → direitaPara responder às perguntas, digite v para verdadeiro e f para falso.
 - **Desafio dos Códigos:** selecione o nível de dificuldade, o tempo de resposta e clique em “Começar Jogo”. Responda corretamente e acompanhe sua pontuação ao final.
-

CONCLUSÃO

O GDD apresentado define escopo, mecânicas e requisitos do Hub Game UNDB, servindo como guia para desenvolvimento e avaliação, assegurando alinhamento acadêmico e pedagógico.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

NIELSEN, Jakob. Usability Engineering. San Diego: Academic Press, 1993.

SHEY, Thomas. The Art of Game Design: A Book of Lenses. CRC Press, 2019.