# TANNA – MiniGames Creator

### Joseth Balczar | No-2222116 | TGPSIP22 | Carla Macedo

TANNA é um criador de minijogos simples desenvolvido em C# com Windows Forms, projetado para permitir uma criação fácil e rápida de jogos personalizados. Os jogadores podem criar seus próprios jogos, configurar mundos e desafiar um chefe final após derrotar todos os inimigos.

A purple logo with text

Description automatically generated



**Índice**

[1. Introdução 4](#_Toc170648694)

[2. Tecnologias e Recursos 5](#_Toc170648696)

[Tecnologias Utilizadas 5](#_Toc170648697)

[Recursos e Ferramentas 6](#_Toc170648702)

[3. Implementação 6](#_Toc170648708)

[3.1 Cronograma de Desenvolvimento do Projeto 6](#_Toc170648709)

[3.2 Aspetos Técnicos do Desenvolvimento do Projeto 7](#_Toc170648710)

[4. Conclusão 8](#_Toc170648711)

[5. Bibliografia/Anexos 8](#_Toc170648714)

## Introdução

## O projeto TANNA é um criador de minijogos desenvolvido em C# com Windows Forms, projetado para simplificar a criação e personalização de jogos. Destinado a iniciantes no desenvolvimento de jogos, oferece uma interface intuitiva onde usuários podem criar jogos personalizados ajustando variáveis como número de inimigos, características dos mundos e desafios. Este relatório detalha o processo de desenvolvimento, desafios enfrentados, soluções adotadas e sugestões para futuros aprimoramentos do TANNA, seguindo as diretrizes estabelecidas para relatórios técnicos.

## Tecnologias e Recursos

### ****Tecnologias Utilizadas****

## **No desenvolvimento do projeto TANNA foram utilizadas as seguintes tecnologias principais:**

## ****C#**: Linguagem de programação escolhida devido à sua robustez e suporte nativo para o desenvolvimento de aplicações Windows Forms.**

## ****Windows Forms:** Framework gráfico da Microsoft utilizado para criar a interface de utilizador (UI), proporcionando uma experiência integrada e familiar aos utilizadores dos sistemas operativos Windows.**

## ****SQLite:** Sistema de gestão de base de dados relacional escolhido para armazenamento de dados do TANNA. Optou-se pelo SQLite devido à sua leveza, facilidade de integração e capacidade de operar com um único ficheiro de base de dados (.db), o que simplifica o transporte e distribuição da aplicação.**

### ****Recursos e Ferramentas****

## **Além das tecnologias principais, foram utilizados os seguintes recursos e ferramentas durante o desenvolvimento do projeto:**

## ****Visual Studio:** Ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) utilizado para escrever, depurar e compilar o código-fonte do TANNA. O Visual Studio oferece ferramentas avançadas que facilitam a criação e manutenção de aplicações Windows.**

## ****SQLite Studio:** Ferramenta utilizada para gerir a base de dados SQLite do projeto. O SQLite Studio permitiu visualizar e editar graficamente a estrutura da base de dados, realizar consultas SQL complexas e monitorizar o desempenho, contribuindo para uma administração eficiente dos dados do TANNA.**

## ****Hardware Padrão de Desenvolvimento para Aplicações Windows:** Utilização de hardware compatível com as especificações mínimas para aplicações Windows, garantindo que o TANNA seja executado de forma eficiente e estável em ambientes finais.**

## ****ChatGPT (Fonte de Informação de Código):** Recurso utilizado para consultas de informação específicas relacionadas com programação e desenvolvimento, contribuindo para resolver desafios técnicos e melhorar o conhecimento necessário para o projeto.**

## 3. Implementação

### 3.1 Cronograma de Desenvolvimento do Projeto

O projeto foi desenvolvido ao longo de aproximadamente um mês, dividido nas seguintes fases:

**- Pesquisa e Planejamento:** Investiguei as tecnologias viáveis para o projeto e defini suas bases.

**- Modelagem da Base de Dados:** Criei as tabelas necessárias, como Player, Games, World, Games\_Enemies, Enemies e FinalBoss, utilizando o DBeaver para uma modelagem gráfica eficaz.

**- Conexão com a Base de Dados:** Optei pela utilização do SQLite devido à sua simplicidade e eficiência, permitindo armazenar todos os dados em um arquivo .db acessível diretamente pelo projeto através do arquivo program.cs, que inicializa a aplicação de forma centralizada.

**- Implementação do CRUD:** Desenvolvi funcionalidades para criar, ler, atualizar e deletar dados, possibilitando que administradores gerenciem usuários e que usuários normais criem e editem seus próprios jogos, mundos, inimigos e chefes finais.

**- Integração dos Jogos Criados:** No final do desenvolvimento, integrei os jogos criados em uma lista acessível aos usuários, onde cada jogo personalizado pode ser selecionado e carregado com base nos dados armazenados, como nome e tamanho do mundo, tipos e quantidades de inimigos, e atributos do chefe final.

### 3.2 Aspetos Técnicos do Desenvolvimento do Projeto

**Requisitos do Projeto:** O projeto visava permitir a criação de jogos personalizados através da gestão de jogadores, mundos e confrontos com chefes finais.

**Modelo de Dados:** Utilizou-se SQLite para armazenar de forma eficiente informações sobre jogadores, jogos e mundos, com um diagrama de entidades-relações detalhando a estrutura da base de dados.

**Interfaces e Fluxos de Dados:** Foi implementado um conjunto de classes que suportam a lógica de negócio do projeto, facilitando a interação do usuário com a aplicação e garantindo fluxos de dados claros e eficientes.

## Conclusão

## O projeto TANNA alcançou êxito ao proporcionar um ambiente intuitivo para a criação de jogos simples. Durante o desenvolvimento, enfrentamos desafios significativos, como a integração eficiente de uma base de dados em C# sem recorrer a código repetitivo. Organizar as tabelas e estabelecer suas relações foi facilitado pelo uso consistente de um único arquivo para centralizar as operações em todas as tabelas. A abordagem foi complementada por um processo de desenvolvimento que exigiu paciência e reflexão profunda, resultando na resolução eficaz das complexidades das relações entre tabelas.

## Para o futuro, planejamos expandir as capacidades dos inimigos e do chefe final, tornando-os mais dinâmicos e desafiadores. Além disso, buscamos incrementar o jogo com novas funcionalidades que evitem a monotonia durante o gameplay, proporcionando uma experiência mais envolvente e atrativa para os jogadores.

## 5. Bibliografia/Anexos

* + [chatgpt.com](https://escoladigital-my.sharepoint.com/personal/2222116_alunos_escoladigital_com/Documents/chatgpt.com)
  + [Fazer jogo em c#](https://www.youtube.com/watch?v=TxmhaSTRav4&pp=ugMICgJlcxABGAHKBRNmYXplciBqb2dvIGMjIGZvcm1z)
  + [Fazer jogo em c# 2](https://www.youtube.com/watch?v=yw_sn9DonH4&t=1457s&pp=ugMICgJlcxABGAHKBRNmYXplciBqb2dvIGMjIGZvcm1z)
  + [Fazer jogo em c# 3](https://www.youtube.com/watch?v=rQBHwdEEL9I&t=1960s)