**RELATÓRIO DE IMPACTO: EMPIRE OF AZEITANARO**

**EMPIRE OF AZEITANARO: AN IMPACT REPORT**

Antonio Sobrinho [[1]](#footnote-0)

Antonio Pignataro [[2]](#footnote-1)

Guilherme Casarim [[3]](#footnote-2)

Pablo Almeida [[4]](#footnote-3)

Victor Cardoso [[5]](#footnote-4)

Victor Montanher [[6]](#footnote-5)

Tânia Camila Kochmanscky Goulart [[7]](#footnote-6)

**IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE**

Título: Extensão Curricular Universitária - Empire of Azeitanaro

Período: 01/08/2024 - 29/06/2025

Carga Horária: 360 h

Público-Alvo: O projeto é direcionado ao público acadêmico e técnico, incluindo estudantes, professores e desenvolvedores, servindo como um estudo de caso prático focando em análise do ciclo de desenvolvimento, gestão do projeto e tecnologias como Godot, Git e HTML5.

**RESUMO**

O seguinte relatório consiste em apresentar sobre o desenvolvimento do jogo Empire of Azeitanaro e sua implicação como experiência profissional e didática no currículo dos estudantes desenvolvedores do projeto com utilização da Godot Game Engine 4.3.

**Palavras-chave:** Godot. Git. Game. Software.

**ABSTRACT**

This report presents the development of the game Empire Of Azeitanaro and its impact as a professional and educational experience on the résumés of the student developers involved, utilizing the Godot Game Engine 4.3.

**Keywords:** Godot. Git. Game. Software.

**1 INTRODUÇÃO**

O presente relatório de impacto apresenta uma análise retrospectiva do desenvolvimento do jogo Empire of Azeitanaro. Nele, são abordadas as metodologias e ferramentas utilizadas no projeto, bem como os desafios enfrentados e os aprendizados obtidos. Adicionalmente, o documento destaca como o projeto buscou atender às necessidades da comunidade acadêmica e de desenvolvedores, detalhando os impactos e resultados alcançados.

# 

# 2 CONTEXTO DO PROJETO

Empire of Azeitanaro, desenvolvido pela equipe "Olive Studio", é um jogo de plataforma 2D que se fundamenta em pilares de progressão contínua e desafio equilibrado. Sua ambientação inspira-se em clássicos do gênero, como Hollow Knight e Castlevania, e em cenários históricos, como o Coliseu romano. O projeto visou proporcionar uma experiência acessível e desafiadora, com foco em múltiplos perfis de jogadores, como casuais, competitivos e desenvolvedores iniciantes. Para atender a essa diversidade, foram implementados recursos como design original, suporte a acessibilidade, mapeamento de teclas personalizável e integração multiplataforma.

# 3 METODOLOGIAS E FERRAMENTAS EMPREGADAS

O desenvolvimento do jogo foi centrado na utilização da engine Godot 4.3, uma plataforma de código aberto flexível para projetos 2D. A equipe adotou uma arquitetura modular, com a lógica de programação separada em scripts reutilizáveis, prática que se mostrou fundamental para a agilidade na criação e na manutenibilidade futura do código.

Para a eficiência do trabalho em equipe, foi adotado o sistema de controle de versão Git. A ferramenta foi essencial para permitir o desenvolvimento paralelo de funcionalidades, minimizando conflitos de código e garantindo a integridade do projeto.

A hospedagem e a disponibilização do jogo foram realizadas na Oracle Cloud Infrastructure (OCI), com um servidor web NGINX. A configuração do servidor incluiu a definição de MIME types para WebAssembly (.wasm) e a resolução de políticas de compartilhamento de recursos entre origens (CORS), além da implementação de certificado SSL para garantir o funcionamento de shaders sob o protocolo HTTPS.

Adicionalmente, a equipe demonstrou forte engajamento no aprendizado contínuo, utilizando a documentação oficial da Godot e recursos de arte de uso livre. Essa abordagem permitiu otimizar o tempo e focar os esforços na programação das mecânicas centrais e no design de níveis.

# 4 RESULTADOS E IMPACTOS OBSERVADOS

Apesar de ser um projeto em desenvolvimento, foram desenvolvidos vários aspectos, causando impacto principalmente na experiência de aprendizado e na habilidades técnicas:

Publicação e Acessibilidade: O jogo foi hospedado com sucesso na Oracle Cloud, tornando-se publicamente acessível com bom tempo de resposta e estabilidade, o que demonstrou a viabilidade técnica e o alcance do projeto.

Eficiência no Desenvolvimento: A adoção da Godot Engine e de uma arquitetura modular facilitou a criação e manutenção do código. O uso do Git foi crucial para a organização e colaboração, permitindo o desenvolvimento simultâneo com um mínimo de conflitos.

Proficiência Técnica na Engine: A equipe adquiriu proficiência nas funcionalidades da Godot, capacitando-se para implementar e aprimorar mecânicas de jogo complexas.

Desenvolvimento de Habilidades Multidisciplinares: Além da programação, o projeto exigiu e aprimorou competências em design narrativo, level design, produção musical e sonoplastia.

Aproveitamento Estratégico de Recursos: A utilização de documentação e recursos de arte de uso livre otimizou o cronograma do projeto, permitindo maior foco nos aspectos técnicos e criativos do desenvolvimento.

Fortalecimento do Trabalho em Equipe: A comunicação eficaz foi um fator determinante para superar desafios técnicos e conceituais, solidificando o conhecimento coletivo sobre as ferramentas e processos adotados.

Validação do Conceito: A ideia central do jogo, inspirada em uma premissa criativa, provou-se um conceito funcional e engajador, servindo como um elemento motivador para a conclusão do projeto.

# 5 DESAFIOS ENFRENTADOS E LIÇÕES APRENDIDAS

O processo de desenvolvimento apresentou desafios que se converteram em importantes aprendizados para a equipe.

### 5.1 Desafios

* **Exportação para HTML5:** A compatibilidade de arquivos (.wasm, .pck) e a configuração do servidor NGINX apresentaram desafios técnicos, exigindo atenção à definição de MIME types, à resolução de erros CORS e à implementação de certificados SSL. A performance em HTML5 também demandou otimizações nos níveis de qualidade da exportação.
* **Curva de Aprendizagem de Ferramentas:** A equipe enfrentou uma curva de aprendizagem acentuada em conceitos avançados da engine Godot, como shaders e efeitos parallax, além da transição de papéis puramente de programação para tarefas de design e gerenciamento.
* **Criatividade e Design:** A tradução de ideias abstratas em uma experiência de jogo funcional e coesa foi um desafio significativo. A equipe realizou múltiplos ciclos de iteração para balancear a dificuldade, projetar mapas atrativos e manter a consistência temática.
* **Testes Tardios:** A validação da versão HTML5 foi realizada em estágio avançado do projeto, cuja resolução tardia demandou esforço concentrado da equipe.

### 5.2 Lições Aprendidas

* **Importância da Configuração de Exportação:** Importância da Configuração de Exportação: Uma configuração de exportação bem planejada é fundamental para garantir a compatibilidade e funcionalidade da build final, minimizando problemas durante o deploy.
* **Documentação e Alinhamento:** Manter a documentação do projeto atualizada é essencial para alinhar a equipe e os serviços de infraestrutura (como a Oracle Cloud), garantindo que o trabalho siga o escopo e as configurações previstas.
* **Validação Contínua:** Testes antecipados e contínuos da versão de exportação são cruciais para evitar retrabalho e mitigar riscos técnicos.
* **Estudo e Adaptação Constantes:** O desenvolvimento de jogos exige aprendizado contínuo e a capacidade de dominar novas ferramentas e conceitos técnicos, como shaders e efeito parallax.
* **Valor da Colaboração:** O entrosamento da equipe aliado à comunicação eficaz são fatores cruciais para superar dificuldades e melhorar o projeto, tanto em relação ao conhecimento de código ou até mesmo das artes utilizadas.
* **A Criatividade como Desafio Concreto:** A criatividade é uma etapa prática e desafiadora, que demanda criação, iteração e descarte de ideias aliados à persistência para transformar conceitos abstratos no desenvolvimento de um jogo que consiga proporcionar uma experiência divertida e até mesmo interessante para os usuários.

# 6 RECOMENDAÇÕES E PRÓXIMOS PASSOS

Com base nos aprendizados e resultados finais do projeto, as seguintes recomendações são propostas para futuros aprimorandos do projeto “The Empire of Azeitanaro”:

* **Testes de Exportação e Compatibilidade Precoce:** Integrar testes de exportação e compatibilidade (especialmente para plataformas web/móvel) nas fases iniciais do desenvolvimento para evitar e antecipar erros, caso aconteçam, já no início do projeto para não ter um futuro retrabalho em relação a esse assunto.
* **Otimização Contínua Antecedente:** Implementar processos de otimização de performance desde o início do projeto, a fim de garantir um desempenho consistente em diferentes plataformas, como mobile e desktop, ajustando níveis de qualidade e recursos gráficos. Como os testes de exportação e compatibilidade, essa ferramenta deve ser utilizada desde o início também para que problemas sejam evitados no futuro.
* **Refinamento da Metodologia Criativa:** Projetar um processo mais estruturado para o desenvolvimento criativo, incluindo prototipagem rápida de mapas contendo mecânicas que possam ser utilizadas, para que sejam colhidas informações por feedback sobre o desenvolvimento do projeto, além de sessões de brainstorming.
* **Documentação Abrangente:** Documentar não apenas o código, mas também os processos de deploy, configurações de servidor e decisões de design para facilitar a manutenção futura e a integração de novos membros.
* **Engajamento Comunitário (Early Access/Beta):** Considerar o lançamento de versões alpha ou beta para obter feedback contínuo da comunidade, validando a experiência do usuário e as mecânicas de jogo em estágios iniciais.

**REFERÊNCIAS**

**Ex.** GODOT ENGINE. **Godot Engine Documentation**. 2024. Disponível em: https://docs.godotengine.org/. Acesso em: 28 jun. 2025.

GIT SCM. **Git Documentation**. 2024. Disponível em: https://git-scm.com/doc. Acesso em: 28 jun. 2025.

ORACLE. **Oracle Cloud Infrastructure Documentation**. 2024. Disponível em: https://docs.oracle.com/en/cloud/iaas/. Acesso em: 28 jun. 2025.

NGINX. **NGINX Documentation**. 2024. Disponível em: https://docs.nginx.com/. Acesso em: 28 jun. 2025.

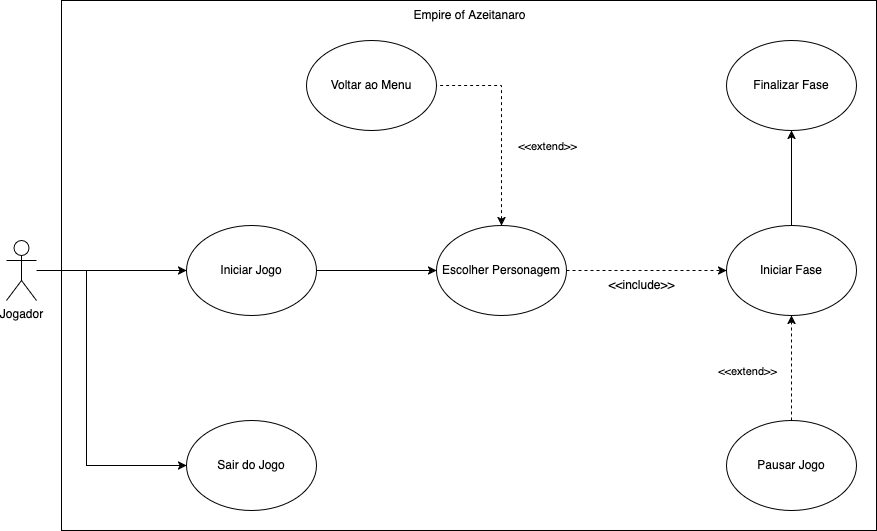
APP STORE UNIFIL. **Empire of Azeitanaro**. 2024. Disponível em: https://apps.unifil.tech/posts/empireofareitanaro/. Acesso em: 28 jun. 2025.

OLIVE STUDIOS. **Portfólio Olive Studios**. 2024. Disponível em: https://sites.google.com/edu.unifil.br/olive-studios/página-inicial. Acesso em: 28 jun. 2025.

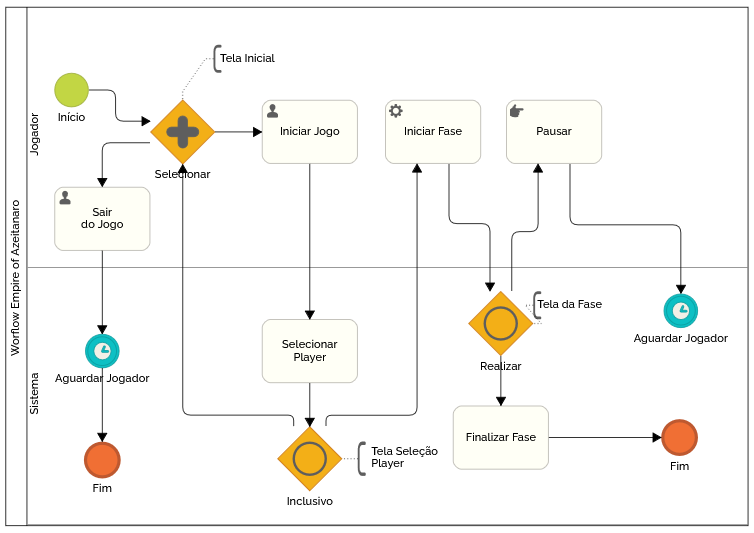
UNIFILDEV; OLIVE STUDIOS. **Empire of Azeitanaro: Repositório do código-fonte.** GitHub, 2025. Disponível em: https://github.com/UNIFILDEV/Empire\_Of\_Azeitanaro. Acesso em: 28 jun. 2025.

**APÊNDICES**

**APÊNDICE A** – Caso de Uso



**APÊNDICE B** – Workflow de Desenvolvimento



1. Discente do curso de Engenharia de Software - Centro Universitário Filadélfia (UniFil) [↑](#footnote-ref-0)
2. Discente do curso de Engenharia de Software - Centro Universitário Filadélfia (UniFil) [↑](#footnote-ref-1)
3. Discente do curso de Engenharia de Software - Centro Universitário Filadélfia (UniFil) [↑](#footnote-ref-2)
4. Discente do curso de Engenharia de Software - Centro Universitário Filadélfia (UniFil) [↑](#footnote-ref-3)
5. Discente do curso de Computação do Centro Universitário Filadélfia (UniFil) [↑](#footnote-ref-4)
6. Discente do curso de Computação do Centro Universitário Filadélfia (UniFil) [↑](#footnote-ref-5)
7. Docente do departamento de Computação do Centro Universitário Filadélfia (UniFil) [↑](#footnote-ref-6)