



Gabriel Zanluca
Dalton Solano dos Reis

1 INTRODUÇÃO

De acordo com uma pesquisa realizada pela Newzoo (2017) em 2017 a previsão é que a indústria de jogos eletrônicos movimente 108.9 bilhões de dólares, isso representa um ganho de 7.8 bilhões comparado com o ano de 2016. Dessa forma a indústria de jogos eletrônicos se demonstra como algo atrativo para se investir em desenvolvimento visto que as projeções para os próximos anos também indicam aumento.

Com todo o crescimento de desenvolvimento de jogos eletrônicos é comum que apareçam ferramentas que possam facilitar e acelerar a sua construção e dentre elas temos o uso de motores de jogos. Os motores de jogos facilitam a vida dos desenvolvedores porque neles já existem rotinas, básicas relacionadas com a construção de aplicações gráficas e testadas que garante estarem funcionando, abstraem parte do que precisa ser feito para ter-se elementos comuns em jogos (desenho de objeto, leituras de periféricos, transformações geométricas e em alguns casos até tratamento de física) e garante economia de tempo por não precisar refazer sempre as mesmas rotinas do zeros e como já foi dito por terem já sido testadas garante menos erro ao usá-las. Assim dessa forma o foco fica na jogabilidade do usuário e na história que o desenvolvedor quer contar.



Pensando-se na parte do desenvolvimento de um motor de jogos uma das opções a se levar em consideração seria o uso de uma arquitetura baseada em componentes, que se mostra interessante pelo fato de ser “[...] caracterizado pela composição de partes já existentes, ou pela composição de partes desenvolvidas independentemente e que são integradas para atingir o objetivo final [...]” (FEIJÓ, 2007, p. 17). Trazendo isso para o mundo do desenvolvimento de jogos o benefício seria o fato de comportamentos comuns das personagens serem implementados como componentes e assim serem adicionados sempre que preciso por exemplo um comportamento de pulo poderia ser implementado como um componente de pulo e sempre adicionando as personagens que necessitem dele.

Visto todos os argumentos citados acima o trabalho proposto visa desenvolver um motor de jogos que auxilie o desenvolvimento de jogos em 3D utilizando a linguagem JavaScripts e arquitetura baseada em componentes.

1.1 OBJETIVOS

O objetivo é desenvolver um motor de jogos 3D utilizando arquitetura baseada em componentes para facilitar o desenvolvimento de jogos em JavaScript.

Os objetivos específicos são:



- a) desenvolver um motor de jogos 3D utilizando arquitetura baseada em componentes;
- b) disponibilizar a renderização de objetos gráficos básicos como cubos e esferas;
- c) desenvolver componentes dedicados para análise da performance.

2 TRABALHOS CORRELATOS

2.1 THREE.JS

...

2.2 WEBGLSTUDIO.JS

...

2.3 VISEDU-ENGINE

...

Quadro 1 – Comparativo entre os trabalhos correlatos

Características	Three.js	WebGLStudio.js	VisEdu-Engine
implementado em JavaScript	Sim	Sim	Sim
possuir grafo de cena	Sim	Sim	Não
sistema baseado em componentes	Não	Sim	Sim
gráfico em 3D	Sim	Sim	Não
possui um editor	Sim	Sim	Sim

Fonte: elaborado pelo autor.

REFERÊNCIAS

[Só podem ser inseridas nas referências os documentos citados no pré-projeto. Todos os documentos citados obrigatoriamente tem que estar inserido nas referências.

As referências deverão ser apresentadas em ordem alfabética, de acordo com as normas da ABNT. Como padrão, o nome do autor deve ser apresentado da seguinte forma: sobrenome com todas as letras maiúsculas; primeiro nome por extenso com a primeira letra maiúscula e as demais em minúscula; os outros nomes abreviados (letra em maiúscula seguida de ponto).]

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.



<https://newzoo.com/insights/articles/the-global-games-market-will-reach-108-9-billion-in-2017-with-mobile-taking-42/>

<ftp://ftp.ufrn.br/pub/biblioteca/ext/bdtd/RafaelHBF.pdf>

ASSINATURAS

(Atenção: todas as folhas devem estar rubricadas)

Assinatura do(a) Aluno(a): _____

Assinatura do(a) Orientador(a): _____

Assinatura do(a) Coorientador(a) (se houver): _____

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO (PRÉ-PROJETO – PROFESSOR DE TCC)

Acadêmico(a):

Avaliador(a):

ASPECTOS AVALIADOS ¹		atende	atende parcialmente	não atende
ASPECTOS TÉCNICOS	1. INTRODUÇÃO O tema de pesquisa está devidamente contextualizado/delimitado? O problema está claramente formulado?			
	2. OBJETIVOS O objetivo principal está claramente definido e é passível de ser alcançado? Os objetivos específicos são coerentes com o objetivo principal?			
	3. TRABALHOS CORRELATOS: São apresentados trabalhos correlatos, bem como descritas as principais funcionalidades e os pontos fortes e fracos?			
	4. JUSTIFICATIVA: Foi apresentado e discutido um quadro relacionando os trabalhos correlatos e suas principais funcionalidades com a proposta apresentada? São apresentados argumentos científicos, técnicos ou metodológicos que justificam a proposta? São apresentadas as contribuições teóricas, práticas ou sociais que justificam a proposta?			
	5. REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO Os requisitos funcionais e não funcionais foram claramente descritos?			
	6. METODOLOGIA Foram relacionadas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do TCC? Os métodos, recursos e o cronograma estão devidamente apresentados e são compatíveis com a metodologia proposta?			
	7. LEVANTAMENTO E FONTES BIBLIOGRÁFICAS Os assuntos relacionados são suficientes e têm relação com o tema do TCC? As fontes bibliográficas indicadas contemplam adequadamente os assuntos relacionados (são indicadas obras atualizadas e as mais importantes da área)?			
	8. LINGUAGEM USADA (redação) O texto completo é coerente e redigido corretamente em língua portuguesa, usando linguagem formal/científica? A exposição do assunto é ordenada (as ideias estão bem encadeadas e a linguagem utilizada é clara)?			
	9. ORGANIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO GRÁFICA DO TEXTO A organização e apresentação dos capítulos, seções, subseções e parágrafos estão de acordo com o modelo estabelecido?			
	10. ILUSTRAÇÕES (figuras, quadros, tabelas) As ilustrações são legíveis e obedecem às normas da ABNT?			
	11. REFERÊNCIAS E CITAÇÕES As referências obedecem às normas da ABNT? As citações obedecem às normas da ABNT? Todos os documentos citados foram referenciados e vice-versa, isto é, as citações e referências são consistentes?			

Observações:

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.

Assinatura:

Data:

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO (PRÉ-PROJETO – PROFESSOR AVALIADOR)

Acadêmico(a):

Avaliador(a):

ASPECTOS AVALIADOS ¹		atende	atende parcialmente	não atende
ASPECTOS TÉCNICOS	1. INTRODUÇÃO O tema de pesquisa está devidamente contextualizado/delimitado? O problema está claramente formulado?			
	12. OBJETIVOS O objetivo principal está claramente definido e é passível de ser alcançado? Os objetivos específicos são coerentes com o objetivo principal?			
	13. TRABALHOS CORRELATOS: São apresentados trabalhos correlatos, bem como descritas as principais funcionalidades e os pontos fortes e fracos?			
	14. JUSTIFICATIVA: Foi apresentado e discutido um quadro relacionando os trabalhos correlatos e suas principais funcionalidades com a proposta apresentada? São apresentados argumentos científicos, técnicos ou metodológicos que justificam a proposta? São apresentadas as contribuições teóricas, práticas ou sociais que justificam a proposta?			
	15. REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO Os requisitos funcionais e não funcionais foram claramente descritos?			
	16. METODOLOGIA Foram relacionadas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do TCC? Os métodos, recursos e o cronograma estão devidamente apresentados e são compatíveis com a metodologia proposta?			
	17. LEVANTAMENTO E FONTES BIBLIOGRÁFICAS Os assuntos relacionados são suficientes e têm relação com o tema do TCC? As fontes bibliográficas indicadas contemplam adequadamente os assuntos relacionados (são indicadas obras atualizadas e as mais importantes da área)?			
	18. LINGUAGEM USADA (redação) O texto completo é coerente e redigido corretamente em língua portuguesa, usando linguagem formal/científica? A exposição do assunto é ordenada (as ideias estão bem encadeadas e a linguagem utilizada é clara)?			
ASPECTOS METODOLÓGICOS				

Observações:

Assinatura:

Data:

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.