

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE COMPUTAÇÃO
CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

SAMUEL BORDINI BOLSANELLO

**TALK2ME : UM JOGO 2D DE PLATAFORMA E AVENTURA
PARA O ENSINO DE VOCABULÁRIOS DA LÍNGUA INGLESA**

PRÉ-PROJETO

CORNÉLIO PROCÓPIO
2019

SAMUEL BORDINI BOLSANELLO

**TALK2ME : UM JOGO 2D DE PLATAFORMA E AVENTURA
PARA O ENSINO DE VOCABULÁRIOS DA LÍNGUA INGLESA**

Pré-projeto apresentado ao Curso de Engenharia de Software da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Nome do orientador
Instituição do orientador

Coorientador: Nome do coorientador
Instituição do coorientador

CORNÉLIO PROCÓPIO
2019

Altere este texto inserindo a dedicatória do seu trabalho.

AGRADECIMENTOS

Edite e coloque aqui os agradecimentos às pessoas e/ou instituições que contribuíram para a realização do trabalho.

É obrigatório o agradecimento às instituições de fomento à pesquisa que financiaram total ou parcialmente o trabalho, inclusive no que diz respeito à concessão de bolsas.

No que diz respeito ao empenho, ao compromisso, ao esforço, à dedicação, não existe meio termo. Ou você faz uma coisa bem feita ou não faz. (SENNA, Ayrton).

RESUMO

BOLSANELLO, Samuel. *Talk2Me* : um jogo 2D de plataforma e aventura para o ensino de vocabulários da língua inglesa. 2019. 25 f. Pré-projeto – Curso de Engenharia de Software, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Cornélio Procópio, 2019.

Jogos eletrônicos tem se popularizado muito nos dias atuais, cada vez mais a indústria de *games* tem se tornado algo relevante, fazendo com que os jogos deixem de ser algo infantil para se tornarem um mercado enorme, competindo até mesmo com o cinema.

Tendo isso em vista, este trabalho terá como foco desenvolver um jogo de plataforma 2D do gênero aventura para o ensino de vocabulários da língua inglesa. Seu público alvo serão pessoas que desejam estudar o básico da língua inglesa e também que simplesmente busca diversão. O jogo terá uma história linear, que utilizará algumas mecânicas de usar palavras para progredir no jogo, mas tudo isso de uma forma ficcional, com inimigos que irão atrapalhar seu objetivo e elementos da história que você precisará superar resolvendo quebra-cabeças. Foi pensado desta maneira pois o foco do jogo deve ser sempre a diversão, ensinar algo se torna uma consequência, o jogo se trata da experiência de jogar, quanto mais prazerosa for, mais conteúdo o jogador irá assimilar. Se possível também, ao final do desenvolvimento, o jogo será publicado em certas plataformas. A ideia inicial é desenvolvê-lo para *Windows* e realizar a portabilidade para celulares com o sistema *Android*, tudo isso utilizando o motor gráfico *Unity* pois é uma ferramenta que possui uma versão gratuita com todas funcionalidades necessárias para se implementar um jogo 2D.

Palavras-chave: Ensino. Jogo. 2D. Aventura. Inglês. Entretenimento.

ABSTRACT

BOLSANELLO, Samuel. Talk2Me: a 2D platform and adventure game to teach English vocabulary. 2019. 25 f. Pré-projeto – Curso de Engenharia de Software, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Cornélio Procópio, 2019.

Elemento obrigatório em tese, dissertação, monografia e TCC. É a versão do resumo em português para o idioma de divulgação internacional. Deve ser antecedido pela referência do estudo. Deve aparecer em folha distinta do resumo em língua portuguesa e seguido das palavras representativas do conteúdo do estudo, isto é, das palavras-chave. Sugere-se a elaboração do resumo (Abstract) e das palavras-chave (Keywords) em inglês; para resumos em outras línguas, que não o inglês, consultar o departamento / curso de origem.

Keywords: Word. Second Word. Another word.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de Figura	7
----------------------------------------	---

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplo de Quadro.	8
---------------------------------------	---

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultado dos testes	8
-------------------------------------------	---

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
DECOM	Departamento de Computação

LISTA DE SÍMBOLOS

Γ	Letra grega Gama
λ	Comprimento de onda
\in	Pertence

LISTA DE ALGORITMOS

Algoritmo 1 – Exemplo de Algoritmo	10
----------------------------------------------	----

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVO	1
1.2 JUSTIFICATIVA	2
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	2
2 – REVISÃO DE LITERATURA	3
3 – METODOLOGIA	4
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	4
3.2 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS	4
4 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	5
5 – SOBRE AS ILUSTRAÇÕES	6
6 – FIGURAS	7
7 – QUADROS E TABELAS	8
8 – EQUAÇÕES	9
9 – ALGORITMOS	10
10 – SOBRE AS LISTAS	11
11 – SOBRE AS CITAÇÕES E CHAMADAS DE REFERÊNCIAS	12
12 – CITAÇÕES INDIRETAS	13
13 – CITAÇÕES DIRETAS	14
14 – DETALHES SOBRE AS CHAMADAS DE REFERÊNCIAS	15
15 – SOBRE AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
16 – NOTAS DE RODAPÉ	17
17 – CONCLUSÃO	18
17.1 TRABALHOS FUTUROS	18
17.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18

Referências 19

Apêndices 20

APÊNDICE A–Nome do apêndice 21

APÊNDICE B–Nome do outro apêndice 22

Anexos 23

ANEXO A–Nome do anexo 24

ANEXO B–Nome do outro anexo 25

1 INTRODUÇÃO

Uma pesquisa realizada pela *Newzoo*, uma empresa de consultoria e pesquisas, mostrou que no ano de 2018 o Brasil tinha 75,5 milhões de jogadores de jogos eletrônicos, com isso o Brasil é o 13º mercado do mundo gerando em torno de US\$1,5 bilhões por ano ([NEWZOO, 2018](#)). Tendo isso em vista pode se afirmar que o mercado de *games* tem emergido e se tornado um dos mais relevantes no Brasil.

Dentre tantos tipos de jogos, temos os jogos educacionais, que são jogos utilizados como ferramenta para ensinar um conceito sobre algum assunto desejado, seja para crianças, jovens, adultos e até mesmo idosos ([RABIN, 2009](#)), temos exemplos de jogos educativos muito antes dos jogos se popularizarem, como é o exemplo do jogo *The Oregon Trail* que tinha como objetivo ensinar as crianças sobre a história dos trilhos de *Oregon*, foi lançado no ano de 1971 mas só se popularizou nas décadas de 80 e 90 graças a uma versão feita para os computadores *Apple* que eram presentes nas escolas. Jogos educativos são uma forma de se ensinar algo de maneira a instigar o interesse do aluno, que muitas vezes não se sente desafiado simplesmente preenchendo lacunas em um livro, então com um jogo tudo se torna mais concreto e o processo de aprendizado se torna mais prazeroso e interessante ([GRÜBEL, 2006](#)). Os jogos educacionais visam suprir a falta de um ambiente de aplicação do que é aprendido ([VALENTE, 1998](#)), no caso do jogo que será desenvolvido para ensinar inglês, nem todos tem a possibilidade de fazer um intercâmbio ou viajar para o exterior para aprender e aplicar diariamente a língua inglesa, por isso o jogo visa uma aplicação mais prática da língua.

Foi escolhido para o trabalho ensinar a língua inglesa pois as empresas e universidades tem cada vez mais ingressado na globalização e o inglês é a língua comercial e das tecnologias, portanto para conseguir ingressar em uma universidade ou no mercado de trabalho é imprescindível o conhecimento da língua inglesa. Quanto antes as pessoas criarem uma base fundamentada do inglês, mais fácil será o aprendizado e a familiarização com o novo idioma por isso é importante que as crianças tenham esse contato com a língua ([MEDINA; MELO; PALACIOS, 2013](#)), e uma forma de criar esse interesse desde cedo é por meio de um jogo.

Segundo uma pesquisa realizada por ([CRUZ; RAMOS; ALBUQUERQUE, 2012](#)), em uma amostra de 322 pessoas com média de 13 anos, 99% delas tinham computador em casa, isso nos mostra que dificilmente nos lares brasileiros de hoje em dia não se tem pelo menos um computador, e quando for o caso de não terem, as escolas públicas hoje em dia também são equipadas com computadores, então o jogo seria uma ferramenta que alcançaria muitas pessoas interessadas, pois seria distribuído de forma gratuita.

1.1 OBJETIVO

Objetivo aqui

1.2 JUSTIFICATIVA

Justificativa vai aqui!

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Normalmente ao final da introdução é apresentada, em um ou dois parágrafos curtos, a organização do restante do trabalho acadêmico. Deve-se dizer o que será apresentado em cada um dos demais capítulos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

É uma boa prática iniciar cada novo capítulo com um breve texto introdutório (tipicamente, dois ou três parágrafos) que deve deixar claro o que será discutido no capítulo, bem como a organização do capítulo. Também servirá ao propósito de "amarrar" o conteúdo deste capítulo com o conteúdo do capítulo imediatamente anterior.

3 METODOLOGIA

Cada capítulo deve conter uma pequena introdução (tipicamente, um ou dois parágrafos) que deve deixar claro o objetivo e o que será discutido no capítulo, bem como a organização do capítulo.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Inserir seu texto aqui...

3.2 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

Inserir seu texto aqui...

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Cada capítulo deve conter uma pequena introdução (tipicamente, um ou dois parágrafos) que deve deixar claro o objetivo e o que será discutido no capítulo, bem como a organização do capítulo.

5 SOBRE AS ILUSTRAÇÕES

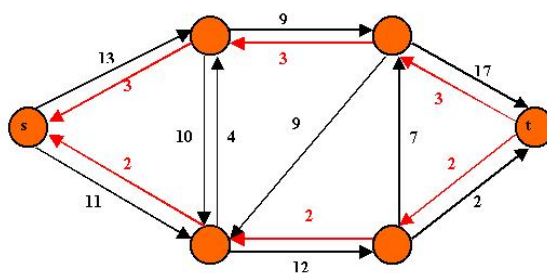
A seguir exemplifica-se como inserir ilustrações no corpo do trabalho. As ilustrações serão indexadas automaticamente em suas respectivas listas. A numeração sequencial de figuras, tabelas e equações também ocorre de modo automático.

Referências cruzadas são obtidas através dos comandos `\label{}` e `\ref{}`. Sendo assim, não é necessário por exemplo, saber que o número de certo capítulo é 2 para colocar o seu número no texto. Outra forma que pode ser utilizada é esta: [Capítulo 2](#), facilitando a inserção, remoção e manejo de elementos numerados no texto sem a necessidade de renumerar todos esses elementos.

6 FIGURAS

Exemplo de como inserir uma figura. A [Figura 1](#) aparece automaticamente na lista de figuras. Para saber mais sobre o uso de imagens no \LaTeX consulte literatura especializada (??). Os arquivos das figuras devem ser armazenados no diretório de "/dados".

Figura 1 – Exemplo de Figura



Fonte: ??)

7 QUADROS E TABELAS

Exemplo de como inserir o [Quadro 1](#) e a [Tabela 1](#). Ambos aparecem automaticamente nas suas respectivas listas. Para saber mais informações sobre a construção de tabelas no \LaTeX consulte literatura especializada (??).

Ambos os elementos (Quadros e Tabelas) devem ser criados em arquivos separados para facilitar manutenção e armazenados no diretório de "/dados".

Quadro 1 – Exemplo de Quadro.

BD Relacionais	BD Orientados a Objetos
Os dados são passivos, ou seja, certas operações limitadas podem ser automaticamente acionadas quando os dados são usados. Os dados são ativos, ou seja, as solicitações fazem com que os objetos executem seus métodos.	Os processos que usam dados mudam constantemente.

Fonte: ??)

A diferença entre quadro e tabela está no fato que um quadro é formado por linhas horizontais e verticais. Deve ser utilizado quando o conteúdo é majoritariamente não-numérico. O número do quadro e o título vem acima do quadro, e a fonte, deve vir abaixo. E Uma tabela é formada apenas por linhas verticais. Deve ser utilizada quando o conteúdo é majoritariamente numérico. O número da tabela e o título vem acima da tabela, e a fonte, deve vir abaixo, tal como no quadro.

Tabela 1 – Resultado dos testes.

	Valores 1	Valores 2	Valores 3	Valores 4
Caso 1	0,86	0,77	0,81	163
Caso 2	0,19	0,74	0,25	180
Caso 3	1,00	1,00	1,00	170

Fonte: ??)

8 EQUAÇÕES

Exemplo de como inserir a [Equação \(1\)](#) e a [Eq. 2](#) no corpo do texto ¹. Observe que foram utilizadas duas formas distintas para referenciar as equações.

$$X(s) = \int_{t=-\infty}^{\infty} x(t) e^{-st} dt \quad (1)$$

$$F(u, v) = \sum_{m=0}^{M-1} \sum_{n=0}^{N-1} f(m, n) \exp \left[-j2\pi \left(\frac{um}{M} + \frac{vn}{N} \right) \right] \quad (2)$$

¹Deve-se atentar ao fato de a formatação das equações ficar muito boa esteticamente.

9 ALGORITMOS

Exemplo de como inserir um algoritmo. Para inserção de algoritmos utiliza-se o pacote `algorithm2e` que já está devidamente configurado dentro do template.

Os algoritmos devem ser criados em arquivos separados para facilitar manutenção e armazenados no diretório de `"/dados"`.

Algoritmo 1: Exemplo de Algoritmo

Input: o número n de vértices a remover, grafo original $G(V, E)$

Output: grafo reduzido $G'(V, E)$

$removidos \leftarrow 0$

while $removidos < n$ **do**

$v \leftarrow \text{Random}(1, \dots, k) \in V$

for $u \in adjacentes(v)$ **do**

 remove aresta (u, v)

$removidos \leftarrow removidos + 1$

end

if *há componentes desconectados* **then**

 remove os componentes desconectados

end

end

10 SOBRE AS LISTAS

Para construir listas de "*bullets*" ou listas enumeradas, inclusive listas aninhadas, é utilizado o pacote `paralist`.

Exemplo de duas listas não numeradas aninhadas, utilizando o comando `\itemize`. Observe a indentação, bem como a mudança automática do tipo de "*bullet*" nas listas aninhadas.

- item não numerado 1
- item não numerado 2
 - subitem não numerado 1
 - subitem não numerado 2
 - subitem não numerado 3
- item não numerado 3

Exemplo de duas listas numeradas aninhadas, utilizando o comando `\enumerate`. Observe a numeração progressiva e indentação das listas aninhadas.

1. item numerado 1
2. item numerado 2
 - a) subitem numerado 1
 - b) subitem numerado 2
 - c) subitem numerado 3
3. item numerado 3

11 SOBRE AS CITAÇÕES E CHAMADAS DE REFERÊNCIAS

Citações são trechos de texto ou informações obtidas de materiais consultados quando da elaboração do trabalho. São utilizadas no texto com o propósito de esclarecer, completar e embasar as ideias do autor. Todas as publicações consultadas e utilizadas (por meio de citações) devem ser listadas, obrigatoriamente, nas referências bibliográficas, para preservar os direitos autorais. São classificadas em citações indiretas e diretas.

12 CITAÇÕES INDIRETAS

É a transcrição, com suas próprias palavras, das idéias de um autor, mantendo-se o sentido original. A citação indireta é a maneira que o pesquisador tem de ler, compreender e gerar conhecimento a partir do conhecimento de outros autores. Quanto à chamada da referência, ela pode ser feita de duas maneiras distintas, conforme o nome do(s) autor(es) façam parte do seu texto ou não. Exemplo de chamada fazendo parte do texto:

Enquanto ??) defendem uma epistemologia baseada na biologia. Para os autores, é necessário rever

A chamada de referência foi feita com o comando `\citeonline{chave}`, que produzirá a formatação correta.

A segunda forma de fazer uma chamada de referência deve ser utilizada quando se quer evitar uma interrupção na sequência do texto, o que poderia, eventualmente, prejudicar a leitura. Assim, a citação é feita e imediatamente após a obra referenciada deve ser colocada entre parênteses. Porém, neste caso específico, o nome do autor deve vir em caixa alta, seguido do ano da publicação. Exemplo de chamada não fazendo parte do texto:

Há defensores da epistemologia baseada na biologia que argumentam em favor da necessidade de ... (??).

Nesse caso a chamada de referência deve ser feita com o comando `\cite{chave}`, que produzirá a formatação correta.

13 CITAÇÕES DIRETAS

É a transcrição ou cópia de um parágrafo, de uma frase, de parte dela ou de uma expressão, usando exatamente as mesmas palavras adotadas pelo autor do trabalho consultado.

Quanto à chamada da referência, ela pode ser feita de qualquer das duas maneiras já mencionadas nas citações indiretas, conforme o nome do(s) autor(es) façam parte do texto ou não. Há duas maneiras distintas de se fazer uma citação direta, conforme o trecho citado seja longo ou curto.

Quando o trecho citado é longo (4 ou mais linhas) deve-se usar um parágrafo específico para a citação, na forma de um texto recuado (4 cm da margem esquerda), com tamanho de letra menor e espaçamento entrelinhas simples. Exemplo de citação longa:

Desse modo, opera-se uma ruptura decisiva entre a reflexividade filosófica, isto é a possibilidade do sujeito de pensar e de refletir, e a objetividade científica. Encontramo-nos num ponto em que o conhecimento científico está sem consciência. Sem consciência moral, sem consciência reflexiva e também subjetiva. Cada vez mais o desenvolvimento extraordinário do conhecimento científico vai tornar menos praticável a própria possibilidade de reflexão do sujeito sobre a sua pesquisa (??, p. 28).

Para fazer a citação longa deve-se utilizar os seguintes comandos:

```
\begin{citacao}
<texto da citacao>
\end{citacao}
```

No exemplo acima, para a chamada da referência o comando `\cite[p. ~28]{Silva2000}` foi utilizado, visto que os nomes dos autores não são parte do trecho citado. É necessário também indicar o número da página da obra citada que contém o trecho citado.

Quando o trecho citado é curto (3 ou menos linhas) ele deve inserido diretamente no texto entre aspas. Exemplos de citação curta:

A epistemologia baseada na biologia parte do princípio de que "assumo que não posso fazer referência a entidades independentes de mim para construir meu explicar"(??, p. 35).

A epistemologia baseada na biologia de ??, p. 35) parte do princípio de que "assumo que não posso fazer referência a entidades independentes de mim para construir meu explicar".

14 DETALHES SOBRE AS CHAMADAS DE REFERÊNCIAS

Outros exemplos de comandos para as chamadas de referências e o resultado produzido por estes:

```

??) \citeonline{Maturana2003}
??) \citeonline{Barbosa2004}
(??, p. 28) \cite[p.~28]{Silva2000}
??, p. 33) \citeonline[p.~33]{v}
(??, p. 35) \cite[p.~35]{Maturana2003}
??, p. 35) \citeonline[p.~35]{Maturana2003}
(????) \cite{Barbosa2004,Maturana2003}

```

15 SOBRE AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A bibliografia é feita no padrão Bib \TeX . As referências são colocadas em um arquivo separado. Neste template as referências são armazenadas no arquivo "base-referencias.bib".

Existem diversas categorias documentos e materiais componentes da bibliografia. A classe abn \TeX define as seguintes categorias (entradas):

```
@book
@inbook
@article
@phdthesis
@mastersthesis
@monography
@techreport
@manual
@proceedings
@inproceedings
@journalpart
@booklet
@patent
@unpublished
@misc
```

Cada categoria (entrada) é formatada pelo pacote `??` de uma forma específica. Algumas entradas foram introduzidas especificamente para atender à norma `??`, são elas: `@monography`, `@journalpart`, `@patent`. As demais entradas são padrão Bib \TeX . Para maiores detalhes, refira-se a `??`, `??`, `??`).

16 NOTAS DE RODAPÉ

As notas de rodapé pode ser classificadas em duas categorias: notas explicativas¹ e notas de referências. A notas de referências, como o próprio nome já indica, são utilizadas para colocar referências e/ou chamadas de referências sob certas condições.

¹é o tipo mais comum de notas que destacam, explicam e/ou complementam o que foi dito no corpo do texto, como esta nota de rodapé, por exemplo.

17 CONCLUSÃO

Parte final do texto, na qual se apresentam as conclusões do trabalho acadêmico. É importante fazer uma análise crítica do trabalho, destacando os principais resultados e as contribuições do trabalho para a área de pesquisa.

17.1 TRABALHOS FUTUROS

Também deve indicar, se possível e/ou conveniente, como o trabalho pode ser estendido ou aprimorado.

17.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerramento do trabalho acadêmico.

Referências

CRUZ, D. M.; RAMOS, D. K.; ALBUQUERQUE, R. M. de. Jogos eletrônicos e aprendizagem: O que as crianças e jovens têm a dizer? **Revista Contrapontos**, v. 12, n. 1, p. 87–96, 2012. Citado na página 1.

GRÜBEL, J. M. Jogos educativos. **Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas – Centro Universitário Feevale**, 2006. Citado na página 1.

MEDINA, M.; MELO, G.; PALACIOS, M. La importancia del aprendizaje del idioma inglés a temprana edad. **Revista Científica Yachana**, v. 2, n. 2, p. 191–195, 2013. Citado na página 1.

NEWZOO. **2018 Insights Into Brazil's Game Market**. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://newzoo.com/wp-content/uploads/2018/07/Infographic_Brazil.png>. Citado na página 1.

RABIN, S. **Introduction to game development**. [S.l.]: Nelson Education, 2009. Citado na página 1.

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na educação. **PUCRS**, 1998. Citado na página 1.

Apêndices

APÊNDICE A – Nome do apêndice

Lembre-se que a diferença entre apêndice e anexo diz respeito à autoria do texto e/ou material ali colocado.

Caso o material ou texto suplementar ou complementar seja de sua autoria, então ele deverá ser colocado como um apêndice. Porém, caso a autoria seja de terceiros, então o material ou texto deverá ser colocado como anexo.

Caso seja conveniente, podem ser criados outros apêndices para o seu trabalho acadêmico. Basta recortar e colar este trecho neste mesmo documento. Lembre-se de alterar o "label" do apêndice.

Não é aconselhável colocar tudo que é complementar em um único apêndice. Organize os apêndices de modo que, em cada um deles, haja um único tipo de conteúdo. Isso facilita a leitura e compreensão para o leitor do trabalho.

APÊNDICE B – Nome do outro apêndice

conteúdo do novo apêndice

Anexos

ANEXO A – Nome do anexo

Lembre-se que a diferença entre apêndice e anexo diz respeito à autoria do texto e/ou material ali colocado.

Caso o material ou texto suplementar ou complementar seja de sua autoria, então ele deverá ser colocado como um apêndice. Porém, caso a autoria seja de terceiros, então o material ou texto deverá ser colocado como anexo.

Caso seja conveniente, podem ser criados outros anexos para o seu trabalho acadêmico. Basta recortar e colar este trecho neste mesmo documento. Lembre-se de alterar o "label" do anexo.

Organize seus anexos de modo a que, em cada um deles, haja um único tipo de conteúdo. Isso facilita a leitura e compreensão para o leitor do trabalho. É para ele que você escreve.

ANEXO B – Nome do outro anexo

conteúdo do outro anexo