

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CÂMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO  
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO  
ENGENHARIA DE SOFTWARE

LUIZ GUILHERME DEVIDE SPIRITO

**APLICAÇÃO PWA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**CORNÉLIO PROCÓPIO**

**2018**

**LUIZ GUILHERME DEVIDE SPIRITO**

## **APLICAÇÃO PWA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ... da  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná como  
requisito parcial para obtenção do grau de ... em ....

Orientador: Diogo Cezar Teixeira Batista

**CORNÉLIO PROCÓPIO**

**2018**



---

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

Aplicação PWA

por

Luiz Guilherme Devidé Spirito

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “... em ...” e aprovado em sua forma final pelo Programa de Graduação em Engenharia de Software da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Cornélio Procópio, XX/XX/XXXX

---

Prof. Titulação, Nome Professor Orientador  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

---

Prof. Titulação, Nome professor membro da  
banca  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

---

Prof. Titulação, Nome professor membro da  
banca  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## **RESUMO**

DEVIDE SPIRITO, Luiz Guilherme. Aplicação PWA. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Engenharia de Software, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Cornélio Procópio, 2018.

Texto do resumo (máximo de 500 palavras).

**Palavras-chave:** Palavra-chave 1, Palavra-chave 2, XXXXXXXX, teste de software

## **ABSTRACT**

DEVIDE SPIRITO, Luiz Guilherme. Title in English. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Engenharia de Software, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Cornélio Procópio, 2018.

Abstract ... (maximum of 500 words).

**Keywords:** Keyword 1, Keyword 2, ...

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 8	– Exemplo de uma figura .....	10
FIGURA 9	– Exemplo de uma figura .....	11

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 8	– Exemplo de uma tabela .....	11
----------	-------------------------------	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONTEXTO</b>	<b>8</b>
1.1	MOTIVAÇÃO	8
1.2	OBJETIVOS	9
1.2.1	Objetivo Geral	9
1.2.2	Objetivos Específicos	9
1.3	ORGANIZAÇÃO DO TEXTO	9
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>10</b>
2.1	FIGURAS	10
2.2	TABELAS	11
2.3	EQUAÇÕES	11
2.4	SIGLAS E SÍMBOLOS	12
<b>3</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>15</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>16</b>
	Apêndice A – NOME DO APÊNDICE A	17
	Apêndice B – NOME DO APÊNDICE B	18
	Anexo A – NOME DO ANEXO	19



## 1 CONTEXTO

Durante as últimas décadas .... . Dessa forma, .... . Por isso, .... (??).

O presente documento é um exemplo de uso do estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  elaborado para atender às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UTFPR. O estilo de formatação `normas-utf-tex.cls` tem por base o pacote  $\text{ABN}\text{\TeX}$  – cuja leitura da documentação (??) é fortemente sugerida – e o estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  da UFPR.

Para melhor entendimento do uso do estilo de formatação `normas-utf-tex.cls`, aconselha-se que o potencial usuário analise os comandos existentes no arquivo  $\text{\TeX}$  (`modelo_*.tex`) e os resultados obtidos no arquivo PDF (`modelo_*.pdf`) depois do processamento pelo software  $\text{\LaTeX}$  +  $\text{BIB}\text{\TeX}$  (????). Recomenda-se a consulta ao material de referência do software para a sua correta utilização (????????).

Para melhor entendimento do uso do estilo de formatação `normas-utf-tex.cls`, aconselha-se que o potencial usuário analise os comandos existentes no arquivo  $\text{\TeX}$  (`modelo_*.tex`) e os resultados obtidos no arquivo PDF (`modelo_*.pdf`) depois do processamento pelo software  $\text{\LaTeX}$  +  $\text{BIB}\text{\TeX}$  (????). Recomenda-se a consulta ao material de referência do software para a sua correta utilização (????????).

### 1.1 MOTIVAÇÃO

Uma das principais vantagens do uso do estilo de formatação `normas-utf-tex.cls` para  $\text{\LaTeX}$  é a formatação *automática* dos elementos que compõem um documento acadêmico, tais como capa, folha de rosto, dedicatória, agradecimentos, epígrafe, resumo, abstract, listas de figuras, tabelas, siglas e símbolos, sumário, capítulos, referências, etc. Outras grandes vantagens do uso do  $\text{\LaTeX}$  para formatação de documentos acadêmicos dizem respeito à facilidade de gerenciamento de referências cruzadas e bibliográficas, além da formatação – inclusive de equações matemáticas – correta e esteticamente perfeita.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma aplicação capaz de realizar o gerenciamento de jogos instalados em sistemas operacionais a partir do Windows 8. O sistema será desenvolvido em duas vertentes, a aplicação principal, que rodará no computador que contem os jogos, e uma aplicação móvel. Essa aplicação funcionará de forma conjunta com o sistema principal, sendo ele responsável direto pelo funcionamento da aplicação primária. Sua principal função será a de servir como um armazenador de informações, já que através dele será possível ter todos os dados de quais jogos foram executados, por quanto tempo eles foram jogados, como principal função também será possível encerrar a execução de um jogo remotamente.

Portanto o sistema irá funcionar da seguinte maneira: teremos dois tipos de usuário, administrador e o jogador, onde o primeiro será o responsável pela configuração da aplicação principal. Entre as possibilidades ele terá as opções de definir quais jogos poderão ser jogados, e por quanto tempo eles serão executados. Caso o jogador ultrapasse o tempo pre-definido, a aplicação irá bloquear a tela e enviar uma mensagem para o aplicativo instalado no dispositivo móvel do administrador. Com essa mensagem será possível escolher entre permitir que a aplicação continue rodando, ou encerrá-la instantaneamente. Outra opção será adicionar uma senha no sistema, assim removendo a tela de bloqueio.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Item 1

2. Item 2

- Obter documentos acadêmicos automaticamente formatados com correção e perfeição estética.
- Desonerar autores da tediosa tarefa de formatar documentos acadêmicos, permitindo sua concentração no conteúdo do mesmo.
- Desonerar orientadores e examinadores da tediosa tarefa de conferir a formatação de documentos acadêmicos, permitindo sua concentração no conteúdo do mesmo.

## 1.3 ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

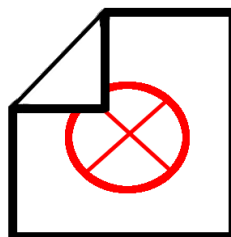
O capítulo de Fundamentação Teórica deve definir os principais conceitos do trabalho e apontar os trabalhos relacionados. Contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto. É composta de revisão de literatura, dividida em seções e subseções descritas detalhadamente. Cada seção ou subseção deverá ter um título apropriado ao conteúdo.

A seguir ilustra-se a forma de incluir figuras, tabelas, equações, siglas e símbolos no documento, obtendo indexação automática em suas respectivas listas. A numeração sequencial de figuras, tabelas e equações ocorre de modo automático. Referências cruzadas são obtidas através dos comandos `\label{}` e `\ref{}`. Por exemplo, não é necessário saber que o número deste capítulo é ?? para colocar o seu número no texto. Isto facilita muito a inserção, remoção ou relocação de elementos numerados no texto (fato corriqueiro na escrita e correção de um documento acadêmico) sem a necessidade de renumerá-los todos.

### 2.1 FIGURAS

Na figura 8 é apresentado um exemplo de gráfico flutuante. Esta figura aparece automaticamente na lista de figuras. Para uso avançado de gráficos no  $\text{\LaTeX}$ , recomenda-se a consulta de literatura especializada (??).

Na Figura 9, .....



**Figura 8: Exemplo de uma figura onde aparece uma imagem sem nenhum significado especial.**

**Fonte: (??)**

Na figura 9 é apresentado um outro exemplo o logo da universidade.



**Figura 9: Logo da UTFPR.**

**Fonte: (??)**

## 2.2 TABELAS

Também é apresentado o exemplo da tabela 8, que aparece automaticamente na lista de tabelas. Informações sobre a construção de tabelas no  $\text{\LaTeX}$  podem ser encontradas na literatura especializada (?????????).

**Tabela 8: Exemplo de uma tabela mostrando a correlação entre x e y.**

x	y
1	2 <sup>1</sup>
3	4
5	6
7	8

**Fonte: Mittelbach2004**

## 2.3 EQUAÇÕES

A transformada de Laplace é dada na equação (8), enquanto a equação (9) apresenta a formulação da transformada discreta de Fourier bidimensional<sup>2</sup>.

$$X(s) = \int_{t=-\infty}^{\infty} x(t) e^{-st} dt \quad (8)$$

$$F(u, v) = \sum_{m=0}^{M-1} \sum_{n=0}^{N-1} f(m, n) \exp \left[ -j2\pi \left( \frac{um}{M} + \frac{vn}{N} \right) \right] \quad (9)$$

---

<sup>2</sup>Deve-se reparar na formatação esteticamente perfeita destas equações!

## 2.4 SIGLAS E SÍMBOLOS

O pacote `ABNTEX` permite ainda a definição de siglas e símbolos com indexação automática através dos comandos `\sigla{ }{ }` e `\simbolo{ }{ }`. Por exemplo, o significado das siglas `CPGEI`, `DAELN` e `UTFPR` aparecem automaticamente na lista de siglas, bem como o significado dos símbolos  $\lambda$ ,  $v$  e  $f$  aparecem automaticamente na lista de símbolos. Mais detalhes sobre o uso destes e outros comandos do `ABNTEX` são encontrados na sua documentação específica (??).

### **3    DESENVOLVIMENTO**

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

## 5 CONCLUSÃO

Espera-se que o uso do estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  adequado às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UTFPR (`normas-utf-tex.cls`) facilite a escrita de documentos no âmbito desta instituição e aumente a produtividade de seus autores. Para usuários iniciantes em  $\text{\LaTeX}$ , além da bibliografia especializada já citada, existe ainda uma série de recursos (??) e fontes de informação (????) disponíveis na Internet.

Recomenda-se o editor de textos Kile como ferramenta de composição de documentos em  $\text{\LaTeX}$  para usuários Linux. Para usuários Windows recomenda-se o editor  $\text{\TeX}$ nicCenter (??). O  $\text{\LaTeX}$  normalmente já faz parte da maioria das distribuições Linux, mas no sistema operacional Windows é necessário instalar o software  $\text{\MiKTeX}$  (??).

Além disso, recomenda-se o uso de um gerenciador de referências como o JabRef (??) ou Mendeley (??) para a catalogação bibliográfica em um arquivo  $\text{\BIBTeX}$ , de forma a facilitar citações através do comando `\cite{}` e outros comandos correlatos do pacote  $\text{\ABNTTeX}$ . A lista de referências deste documento foi gerada automaticamente pelo software  $\text{\LaTeX}$  +  $\text{\BIBTeX}$  a partir do arquivo `reflatex.bib`, que por sua vez foi composto com o gerenciador de referências JabRef.

O estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  da UTFPR e este exemplo de utilização foram elaborados por Diogo Rosa Kuiaski ([diogo.kuiaski@gmail.com](mailto:diogo.kuiaski@gmail.com)) e Hugo Vieira Neto ([hvieir@utfpr.edu.br](mailto:hvieir@utfpr.edu.br)), com contribuições de César Vargas Benitez. Sugestões de melhorias são bem-vindas.



## **REFERÊNCIAS**

## **APÊNDICE A – NOME DO APÊNDICE A**

Use o comando `\appendice` e depois comandos `\chapter{}` para gerar títulos de apên-dices.

## **APÊNDICE B – NOME DO APÊNDICE B**

Use o comando `\appendice` e depois comandos `\chapter{}` para gerar títulos de apên-dices.

## **ANEXO A – NOME DO ANEXO**

Use o comando `\anexo` e depois comandos `\chapter{}` para gerar títulos de anexos.