|  |  |
| --- | --- |
| Descrição: ssc.PNG | **UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  **Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**  **Departamento de Sistemas de Computação** |

Uso de softwares educacionais e a preparação pedagógica:

o caso dos cursos de licenciatura em ciências exatas das

universidades públicas do estado de São Paulo.

***Otávio Massola Sumi***

***[Nome do Aluno]***

São Carlos - SP

Uso de softwares educacionais e a preparação pedagógica:

o caso dos cursos de licenciatura em ciências exatas das

universidades públicas do estado de São Paulo.

***Otávio Massola Sumi***

##### Orientador: Prof. Dr. Seiji Isotani

|  |
| --- |
| Monografia referente ao projeto de conclusão de curso dentro do escopo da disciplina .....do Departamento de Sistemas de Computação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – ICMC-USP para obtenção do título de Bacharel em Informática ou Bacharel em Sistemas de Informação ou Engenheiro(a) de Computação. |
| Área de Concentração: Coloque a área de concentração |

**USP – São Carlos**

**Data**

**LEIA COM ATENÇÃO:**

**Observação 1:** Este documento é uma recomendação de formatação da monografia; portanto, o aluno tem a liberdade de inserir outros capítulos/seções ou reestruturá-la, caso seja necessário.

**Observação 2:** O texto da monografia (marcado como estilo normal do Word) deve utilizar fonte Times New Roman tamanho 12pt com espaçamento 1,5 entre linhas, conforme já configurado neste documento. Utilizar papel A4.

**Observação 3:** Margens: Superior e esquerda: 3,0 cm; Inferior e direita: 2,0 cm

**Observação 4:** Sugere-se que a monografia tenha em torno de 30 páginas.

**Observação 5:** Outras recomendações: (i) Substituir todos os textos marcados em vermelho; e (ii) Seções que forem opcionais e não forem utilizadas na monografia podem ser retiradas.

*Coloque a epígrafe nesta página se desejar.*

Dedicatória

**Observação 1:** Esta seção é opcional.

Agradecimentos

**Observação 1:** Esta seção é opcional.

Resumo

**Observação 1:** Esta seção é obrigatória.

**Observação 2:** O resumo deve apresentar de forma concisa os pontos relevantes do texto. Deve ter o objetivo de abrevia o tempo do leitor e estimular a consulta ao texto completo da monografia.

**Observação 3:** Deve ser redigido em parágrafo único, através de uma seqüência de frases concisas e objetivas e com espaçamento duplo.

**Observação 4:** O resumo não deve ultrapassar 500 palavras.

**Observação 5:** Mais informações sobre a escrita de resumo, consulte a norma NBR 6028/1990 para escrita de resumos.

Sumário

[Lista de Abreviaturas viii](#_Toc356937015)

[Lista de Símbolos ix](#_Toc356937016)

[Lista de Gráficos x](#_Toc356937017)

[Lista de Tabelas xi](#_Toc356937018)

[Lista de Figuras xii](#_Toc356937019)

[CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO 1](#_Toc356937020)

[1.1. Contextualização e Motivação 1](#_Toc356937021)

[1.2. Objetivos 1](#_Toc356937022)

[1.3. Organização do Trabalho 1](#_Toc356937023)

[CAPÍTULO 2: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 2](#_Toc356937024)

[2.1. Considerações Iniciais 2](#_Toc356937025)

[2.2. Subtítulo 2.2 2](#_Toc356937026)

[2.2.1. Subtítulo 2.2.1 2](#_Toc356937027)

[2.2.2. Subtítulo 2.2.2 2](#_Toc356937028)

[2.3. Subtítulo 2.3 2](#_Toc356937029)

[2.3.1. Subtítulo 2.3.1 2](#_Toc356937030)

[2.4. Considerações Finais 2](#_Toc356937031)

[CAPÍTULO 3: DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO 3](#_Toc356937032)

[3.1. Considerações Iniciais 3](#_Toc356937033)

[3.2. Projeto 3](#_Toc356937034)

[3.3. Descrição das Atividades Realizadas 3](#_Toc356937035)

[3.4. Resultados Obtidos 4](#_Toc356937036)

[3.5. Dificuldades e Limitações 4](#_Toc356937037)

[3.6. Considerações Finais 4](#_Toc356937038)

[CAPÍTULO 4: CONCLUSÃO 5](#_Toc356937039)

[4.1. Contribuições 5](#_Toc356937040)

[4.2. Relacionamento entre o Curso e o Projeto 5](#_Toc356937041)

[4.3. Considerações sobre o Curso de Graduação 5](#_Toc356937042)

[4.4. Trabalhos Futuros 5](#_Toc356937043)

[REFERÊNCIAS 6](#_Toc356937044)

[APÊNDICE A – Título deste apêndice 7](#_Toc356937045)

[ANEXO A – Título deste anexo 8](#_Toc356937046)

# Lista de Abreviaturas

**Observação:** Esta seção é opcional. Insira-a na monografia caso haja uma quantidade razoável de abreviaturas.

# Lista de Símbolos

**Observação:** Esta seção é opcional. Insira-a na monografia caso haja uma quantidade razoável de símbolos.

# Lista de Gráficos

**Observação:** Esta seção é opcional. Insira-a na monografia caso haja gráficos ao decorrer do texto.

**Sugestão:** Utilize o índice de ilustrações (gráficos) do Word para gerar automaticamente esta lista.

# Lista de Tabelas

**Observação:** Esta seção é opcional. Insira-a na monografia caso haja tabelas ao decorrer do texto.

**Sugestão:** Utilize o índice de ilustrações (tabelas) do Word para gerar automaticamente esta lista.

# Lista de Figuras

**Observação:** Esta seção é opcional. Insira-a na monografia caso haja figuras ao decorrer do texto.

**Sugestão:** Utilize o índice de ilustrações (figuras) do Word para gerar automaticamente esta lista.

# CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

**Observação:** O texto da monografia (marcado como estilo normal do Word) deve utilizar fonte Times New Roman tamanho 12pt com espaçamento 1,5 entre linhas, conforme já configurado neste documento. Utilizar papel A4.

**Observação:** Margens: Superior e esquerda: 3,0 cm; Inferior e direita: 2,0 cm

**Observação:** Sugere-se que a monografia tenha entre 30 a 50 páginas.

**Observação:** Outras recomendações: (i) Substituir todos os textos marcados em vermelho; e (ii) Seções que forem opcionais e não forem utilizadas na monografia podem ser retiradas.

## 1.1. Contextualização e Motivação

Nesta seção descrevem-se a área de pesquisa na qual o trabalho está inserido, o problema e/ou as circunstâncias que motivaram o projeto e as potenciais contribuições oriundas de sua realização. Além disso, é necessário sintetizar o que foi feito no Projeto I, caso o aluno esteja matriculado atualmente no Projeto II.

## 1.2. Objetivos

Indique claramente quais são os objetivos do trabalho, caracterizando de forma sucinta o que se pretende atingir e os principais resultados. Não indicar como os objetivos serão atingidos; isto deve ser feito em seção posterior.

## 1.3. Organização do Trabalho

Escreva um parágrafo que resume cada um dos demais capítulos da monografia, fazendo referência a cada um deles – como no exemplo que segue. Indique também a existência de apêndices e anexos, se houver.

No Capítulo 2 é apresenta uma revisão da terminologia básica utilizada no projeto, bem como os trabalhos da literatura relacionados ao presente projeto. A seguir, no Capítulo 3, descrevem-se as atividades realizadas. Finalmente, no Capítulo $, apresentam-se as conclusões e trabalhos futuros.

# CAPÍTULO 2: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

## 2.1. Considerações Iniciais

Neste capítulo devem ser apresentados os conceitos e a terminologia básicos da área do projeto e o levantamento bibliográfico necessário para a realização do trabalho. Em particular, a descrição dos principais trabalhos de pesquisa relacionados com este (em geral, aqueles que representam o estado da arte na área de pesquisa em questão), bem como dos trabalhos que serviram de base para a solução proposta por este projeto (em geral, aqueles que apresentam técnicas ou recursos que foram utilizados pelo projeto). A divisão nas subseções a seguir é opcional.

Em particular, nesta seção (Considerações Iniciais), deve-se descreva sucintamente o que será apresentado neste capítulo.

As seções a seguir podem ser organizadas da forma que melhor se adequar à sua monografia.

## 2.2. Subtítulo 2.2

### 2.2.1. Subtítulo 2.2.1

### 2.2.2. Subtítulo 2.2.2

## 2.3. Subtítulo 2.3

### 2.3.1. Subtítulo 2.3.1

## 2.4. Considerações Finais

Nesta seção deve apresentar uma conclusão sobre este capítulo e introduzir brevemente o capítulo seguinte.

# CAPÍTULO 3: DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

## 3.1. Considerações Iniciais

Neste capítulo o projeto deve ser detalhadamente descrito, de modo que o leitor identifique todos os passos da metodologia adotada, bem como todos os recursos e técnicas utilizados. Além disso, e quando for o caso, os resultados e sua avaliação devem ser descritos e analisados.

Em particular, nesta seção (Considerações Iniciais), deve-se descrever sucintamente o que será apresentado neste capítulo.

As seções a seguir podem ser organizadas da forma que melhor se adequar à sua monografia, contudo, são sugeridas as seguintes.

## 3.2. Projeto

Nesta seção descreva os objetivos do trabalho, sua proposta e a metodologia geral para seu desenvolvimento (por exemplo, apresente a arquitetura do sistema que foi implementado, descrevendo a função de cada um de seus módulos; ou apresente todos os passos de um processo que deverá ser executado). O detalhamento do trabalho executado (por exemplo, como foi implementado cada módulo do sistema, ou cada etapa de um processo) deve ser feito na seção seguinte.

## 3.3. Descrição das Atividades Realizadas

Nesta seção o aluno deve descrever em detalhes cada etapa da metodologia descrita na seção anterior. Identifique todos os recursos/técnicas/sistemas utilizados em cada etapa.

## 3.4. Resultados Obtidos

Nesta seção descreva o processo de obtenção dos resultados obtidos e analise-os à luz dos objetivos iniciais, bem como dos eventuais usuários (humanos ou não) de tais resultados. Preferencialmente, utilize critérios estabelecidos na área de pesquisa de seu projeto. Discuta sobre critérios utilizados para a validação do sistema, bem como os testes utilizados (se for o caso).

## 3.5. Dificuldades e Limitações

Nesta seção, descreva as principais dificuldades e limitações encontradas durante a condução do trabalho. Sintetize lições aprendidas e comente sobre direções alternativas, se for o caso. Se pertinente, faça uma análise crítica da abordagem adotada em seu projeto, ou seja, você a considera adequada? Ela é limitada sob algum aspecto?

## 3.6. Considerações Finais

Nesta seção o aluno deve apresentar uma conclusão sobre este capítulo e introduzir brevemente o capítulo seguinte.

# CAPÍTULO 4: CONCLUSÃO

Neste capítulo, você deve expressar a sua visão crítica sobre alguns temas importantes. Teça conclusões a respeito do trabalho desenvolvido, experiências adquiridas e lições aprendidas.

## 4.1. Contribuições

Nesta seção, o aluno deve destacar as principais contribuições do trabalho realizado. Apresente também as contribuições que o trabalho lhe proporcionou como pessoa.

## 4.2. Relacionamento entre o Curso e o Projeto

Nesta seção, o aluno deverá descrever como as disciplinas do curso ou atividades desenvolvidas durante o curso de graduação se relacionam ou contribuíram para o projeto desenvolvido.

## 4.3. Considerações sobre o Curso de Graduação

Faça sugestões que você achar pertinente para a melhora do curso, disciplinas ou temas novos a serem abordados, etc. Cite os pontos fortes e fracos do seu curso.

## 4.4. Trabalhos Futuros

Nesta seção, o aluno deve apresentar atividades e sugestões a serem realizadas para a continuação do trabalho realizado neste projeto. Esta seção é opcional.

# REFERÊNCIAS

**Observação 1:** As referências devem estar em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor.

**Observação 2:** Todos os documentos referenciados nesta seção (livros, artigos, relatórios técnicos, sites, entre outros) deverão ter sido citados no texto.

**Observação 3:** Todos as citações no decorrer do texto deverão ser listadas nesta seção.

**Observação 4:** É obrigatório que a lista de referências esteja de acordo com a norma NBR-6023/2002 para referenciação bibliográfica.

# APÊNDICE A – Título deste apêndice

**Observação 1:** Apêndice consiste em um texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar sua argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho. Os apêndices são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

**Observação 2:** Elemento opcional.

**Observação 3:** Se houverem mais apêndices, identifique-os como Apêndice B, Apêndice C e assim por diante.

# ANEXO A – Título deste anexo

**Observação 1:** Apêndice consistem em um texto ou documento **não elaborado pelo autor**, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração. Os anexos são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

**Observação 2:** Elemento opcional.

**Observação 3:** Se houverem mais anexos, identifique-os como Anexo B, Anexo C e assim por diante.