**CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE GUAIANAZES**

**MTEC EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**Manual de Orientação para Elaboração**

**do Trabalho de Conclusão de Curso**

*Profa. Aline Mendonça Cordeiro*

*Profa. Vanessa Ferraz Duarte Costa*

**São Paulo/SP**

**2021**

SUMÁRIO

[Estrutura 3](#_Toc42704207)

[Capa 4](#_Toc42704208)

[Folha de rosto 4](#_Toc42704209)

[Folha de Validação 4](#_Toc42704210)

[Dedicatória 4](#_Toc42704211)

[Agradecimentos 4](#_Toc42704212)

[Epígrafe 4](#_Toc42704213)

[Resumo 5](#_Toc42704214)

[Resumo em língua estrangeira 5](#_Toc42704215)

[Sumário 5](#_Toc42704216)

[Introdução 5](#_Toc42704217)

[Caracterização da empresa desenvolvedora 6](#_Toc42704218)

[Fundamentação teórica 6](#_Toc42704219)

[Fundamentação teórica 6](#_Toc42704220)

[Metodologia 6](#_Toc42704221)

[Análise do projeto 6](#_Toc42704222)

[Sistema 7](#_Toc42704223)

[Considerações Finais 7](#_Toc42704224)

[Referências bibliográficas 7](#_Toc42704225)

[Apêndice 7](#_Toc42704226)

[Formatação dos Trabalhos Acadêmicos 8](#_Toc42704227)

[Entrega 9](#_Toc42704228)

**Manual de Orientação para Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso**

Este instrumento tem por finalidade orientar aos alunos do curso Técnico em Informática à elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de acordo com a NBR 14724 de 2011.

# Estrutura

A estrutura do TCC é composta de duas partes, externa e interna, sendo elas organizadas da seguinte maneira:

Elementos pré-textuais

Capa

Folha de rosto

Folha de validação

Dedicatória

Agradecimentos

Epígrafe

Resumo

Resumo em língua estrangeira

Sumário

Elementos textuais

1. Introdução
2. Caracterização da empresa desenvolvedora
   1. Histórico
   2. Descrição
   3. Logo e Slogan
   4. Organograma
3. Solução Proposta
4. Metodologia
5. Análise do projeto
   1. Diagrama de Casos de Uso
   2. Diagrama de Classes
   3. Modelo entidade-relacionamento
6. Sistema
7. Considerações Finais

Elementos pós-textuais

1. Referência bibliográfica
2. Apêndice
   1. Código-fonte do software
   2. Atas de reunião

# Capa

Deve ser escrita em caixa alta (maiúsculas) com o texto todo centralizado e conter nome da instituição, nome do(s) aluno(s), título do trabalho, local (cidade/estado) e o ano de apresentação do trabalho.

# Folha de rosto

Deve conter o nome(s) do(s) autor(es), o título do trabalho, nota descritiva que é composta pelo tipo do trabalho, objetivo, nome da instituição e área de concentração, seguido após o nome do(s) orientador(es), local (cidade/estado) e ano de apresentação.

# Folha de Validação

Deve conter nome(s) do(s) autor(es), título do trabalho, uma nota descritiva, como a contida na folha de rosto, a data de validação a ser preenchida posteriormente, o nome, titulação e assinatura do(s) orientador(es).

# Dedicatória

Esta página não contém o título, apenas a dedicatória que o próprio autor(s) deve escrever, alinhada no final da página.

# Agradecimentos

Nesta página deve aparecer no topo o título “AGRADECIMENTOS”, logo após o texto com os agradecimentos, escrito pelo(s) autor(es).

# Epígrafe

É a citação de uma frase ou pensamento de um autor ou personalidade influente na área de concentração do trabalho que possa definir o objetivo dos estudos. Esta página não contém título.

# Resumo

É constituído por um único parágrafo conciso e objetivo, deve conter de 150 a 500 palavras, seguido, abaixo, das palavras chaves, estas sendo as mais representativas do trabalho. O resumo deve ressaltar o objetivo, os métodos, os resultados e conclusões do trabalho. Constitui-se em uma sequência de frases objetivas e não uma simples enumeração de tópicos.

Na redação do resumo:

- evitar o uso de termos redundantes;

- evitar adjetivos;

- usar frases precisas e informativas;

- não utilizar parágrafos;

- deve ser escrito na 3ª pessoa do singular e verbo na voz ativa;

Sugestão de roteiro (de 2 a 3 frases para cada item):

* + Problema
  + A importância deste tema
  + A proposta de solução
  + O resultados finais

# Resumo em língua estrangeira

Devido a grande influência do idioma inglês nas carreiras em Tecnologia da Informação, especificamente de Técnico em Informática, sugere-se fortemente o uso do inglês na construção deste resumo.

# Sumário

Enumera as principais divisões, seções e outras partes do trabalho, na mesma ordem e grafia em que a matéria nele se sucede cujas partes são acompanhadas do(s) respectivo(s) número(s) da(s) página(s). Havendo mais de um volume, em cada um deve constar o sumário completo do trabalho.

# Introdução

Parte inicial do texto, onde devem constar a delimitação do assunto tratado, objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do trabalho. É uma apresentação sucinta, fornecendo informações sobre sua natureza, sua importância e sobre como foi elaborado o trabalho. Deve conter no máximo 2 páginas.

A introdução deve responder às perguntas:

- o quê? Descrevendo o tema e a categoria do trabalho;

- qual o problema? Cada trabalho surge de uma necessidade ou de um problema;

- por quê? O que justifica o trabalho e quais os motivos para fazê-lo;

- para quê? Descrever a finalidade e os objetivos do trabalho;

- quem? Informar quem faz parte do universo da pesquisa;

# Caracterização da empresa desenvolvedora

Será desenvolvida com orientação nas aulas de PTCC.

Histórico

Descrição

Logo e Slogan

Organograma

# Solução Proposta

Texto com no mínimo 100 palavras descrevendo a solução de software para o problema descrito acima.

# Metodologia

É a descrição dos passos que foram utilizados para o desenvolvimento do projeto. O verbo deve estar no tempo passado, pois os passos já foram realizados.

# Análise do projeto

Os modelos dos documentos ou diagramas listados abaixo serão apresentados nas aulas de PTCC.

Diagrama de Casos de Uso

Diagrama de Classes

Modelo entidade-relacionamento

# Sistema

Colocar print de todas as telas do seu sistema. Use legenda para as figuras:

* + Use a legenda automática, pois numera automaticamente as figuras
  + A fonte deve ser um tamanho menor do que seu texto
  + Deve estar centralizado
  + Deve estar em negrito

# Considerações Finais

Parte final do texto, na qual se apresentam conclusões correspondentes aos objetivos ou hipóteses. Na conclusão devem-se apresentar os resultados mais importantes e sua contribuição à área de pesquisa. Deve ser apresentada de forma clara e objetiva, retomando os pontos principais do trabalho e, quando possível, apresentar sugestões para futuramente continuar o estudo sobre o assunto.

# Referências bibliográficas

Todo o material utilizado como fonte de pesquisa para a produção do TCC deve constar na bibliografia e deve ser declarado conforme as orientações da NBR 6023 ilustradas abaixo, sempre em ordem alfabética de acordo com o sobrenome dos autores, estando este sempre em caixa alta e o título em negrito.

# Apêndice

São textos ou documentos elaborados pelo(s) autor(es) utilizados na fundamentação do trabalho, porém não incluídos no desenvolvimento. São estes:

*Código fonte*

Todo o código do software deve estar incluso no TCC. O código fonte tem uma formatação, a saber:

* Fonte: Courier New
* Tamanho: 9
* Sem espaçamento entre linhas
* Cor da fonte preto.

*Atas de reunião*

Deste o planejamento do TCC até seu desenvolvimento serão realizadas reuniões com o grupo do trabalho, visitas técnicas para esclarecimentos, reuniões com o(s) orientador(es). Todas estas deverão ser registradas em atas, assinadas por todos os integrantes do projeto e posteriormente pelo(s) orientador(es), conforme modelo abaixo:

As atas devem estar numeradas e datadas. Após sua confecção os presentes devem assiná-las, e aos que faltaram aquela reunião deve-se escrever no local de sua assinatura AUSENTE. Posteriormente entregar ao(s) orientador(es) para que também possa assiná-las.

# Formatação dos Trabalhos Acadêmicos

Formato: sempre utilizar folha branca tamanho A4.O texto deverá ser em fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12 com espaçamento entre linhas de 1,5, exceto para notas de rodapé e citações. As legendas das ilustrações e das tabelas devem ser com espaçamento simples e fonte menor.

Margens: usa-se margem superior e esquerda de 3cm e margem inferior e direita de 2cm, conforme modelo abaixo:

3 cm

2 cm

3 cm

2 cm

Paginação: os números devem estar na parte superior direita da página, iniciando na página da introdução, porém todas as anteriores, desde a folha de rosto, devem ser contadas. Por exemplo, contando-se da folha de rosto ao sumário temos 8 páginas e a introdução é a página número 9, as 8 primeiras páginas não devem estar numeradas e a página da introdução inicia a numeração a partir do número 9, que é seu número de página dentro do trabalho.

Títulos sem indicativo numérico: agradecimentos, sumário, resumo, apêndice, anexo. Estes devem ser centralizados e não devem ser numerados.

Títulos com indicativo numérico: todos os títulos do trabalho compreendidos entre a introdução e as considerações finais podem ser numerados, e devem permanecer alinhados à esquerda.

Encadernação: capa dura preto com as gravuras em dourado. A capa do livro encadernado deve conter os itens da capa exceto os nomes dos alunos.

# Entrega

Deverá ser entregue no dia da apresentação do TCC o livro, em formato PDF contendo *:*

- arquivo do livro e neste conter o link do repositório com os arquivos do projeto de software e link do vídeo pitch;

- arquivo do manual de instalação;

- arquivo do manual de utilização;

**(Modelo para Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso)** (capa)

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE GUAIANAZES**

(Times ou arial, tamanho 18, negrito, maiúscula e centralizada)

**AUTORES**

(Times ou arial, tamanho 16, negrito, maiúscula e centralizada, em ordem alfabética, não abreviar nomes)

**TÍTULO: subtítulo**

(Times ou arial, tamanho 18, negrito, maiúscula e centralizada)

SÃO PAULO/SP

ANO

(Folha de rosto)

**AUTORES**

(Times ou arial, tamanho 16, negrito, maiúscula e centralizada, em ordem alfabética, não abreviar nomes)

**TÍTULO: subtítulo**

(Times ou arial, tamanho 18, negrito, maiúscula e centralizada)

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola Técnica Estadual de Guaianazes como parte dois requisitos para obtenção do grau de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, sob orientação dos professoras Aline Mendonça Cordeiro e Vanessa Ferraz Duarte Costa.

(Times ou arial, tamanho 12, justificado, iniciando o recuo ao meio da folha, sem espaçamento entre linhas)

SÃO PAULO/SP

ANO

(Times ou arial, tamanho 14, maiúscula e centralizada)

(Folha de validação)

**AUTORES**

(Times ou arial, tamanho 14, negrito, maiúscula, centralizada)

**TÍTULO: subtítulo**

(Times ou arial, tamanho 14, negrito, maiúscula, centralizada)

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola Técnica Estadual de Guaianazes como parte dos requisitos para obtenção do grau de Técnico em Informática, sob a orientação das professoras Aline Mendonça Cordeiro e Vanessa Ferraz Duarte Costa.

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profa. Vanessa Ferraz Duarte Costa  Orientadora | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profa. Aline Mendonça Cordeiro  Orientadora |

DATA DE VALIDAÇÃO \_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_

(Dedicatória)

Dedico este trabalho à....

(Times ou arial, tamanho 12, alinhado á direita, espaçamento simples, no final da página)

**AGRADECIMENTOS**

(Times ou arial, tamanho 14, negrito, maiúscula, centralizada)

Agradeço a meus familiares....

(Times ou arial, tamanho 12, justificado)

(Epígrafe)

“O sucesso é uma consequência e não um objetivo.”

Gustave Flaubert

(Times ou arial, tamanho 12, justificado, espaçamento simples, no final da página, iniciando o recuo ao meio da página)

**RESUMO**

(Times ou arial, tamanho 14, negrito, maiúscula e centralizado)

Consiste na apresentação concisa dos pontos principais de um texto. Devem ser......

(Times ou arial, tamanho 12, parágrafo único, de 150 à 500 palavras, justificado)

**Palavras-chave:** Competência. Habilidade. Aprendizado.

(as palavras-chave devem constar no resumo, estar logo abaixo do resumo e separadas por ponto final)

**SUMÁRIO**

(Times ou arial, tamanho 14, negrito, maiúscula e centralizada)

Utilizar o sumário automático do MS Word

(Times ou arial, tamanho 12, justificado)

(Desenvolvimento do trabalho)

(Times ou arial, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5, justificado e os títulos e subtítulos em negrito e em letra maiúscula. A partir desta página começa a aparecer os números de página na parte superior direita.)

1. **INTRODUÇÃO**

Parte inicial do texto onde devem constar a delimitação do assunto tratado. Não deve contar mais do que duas páginas.

1. **CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA DESENVOLVEDORA**

Texto que contém a caracterização da empresa desenvolvedora. Deve-se seguir a orientação dos itens indicados no início deste documento.

1. **SOLUÇÃO PROPOSTA**

Texto que contém a solução proposta. Deve-se seguir a orientação dos itens indicados no início deste documento.

1. **METODOLOGIA**

Texto que contém a metodologia. Deve-se seguir a orientação dos itens indicados no início deste documento.

1. **ANÁLISE DO PROJETO**
   1. **Diagrama de Caso de Uso**
   2. **Diagrama de Classes**
   3. **Modelo Entidade-Relacionamento**
2. **SISTEMA**

Print das telas do Sistema.

1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Parte final do texto na qual se apresentam as conclusões correspondentes aos objetivos do trabalho.

1. **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

(Organizar em ordem alfabética pelo sobrenome dos autores, seguindo as orientações abaixo, não sendo necessário separar ou identificar o tipo do material pesquisado)

*Livros*

SOBRENOME, Nome. **Título da obra**: subtítulo quando houver. Edição. Local: editora, ano.

SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome. **Título da obra**: subtítulo quando houver. Edição. Local: editora, ano.

*Artigos*

SOBRENOME. Nome. Título do artigo. Título do periódico, local, volume, páginas iniciais e finais, mês e ano.

GURGEL, C. Reforma do Estado e segurança pública. **Política e Administração**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 15-21, set. 1997.

*Artigo e/ou matéria de revista, boletim etc. em meio eletrônico*

SOBRENOME. Nome. Título do artigo. Nome do Portal. Disponível em <endereço completo>. Acesso em: dia mês (abreviado até a 3ª letra) ano.

MARQUES, Renata Ribeiro. Aspectos do comércio eletrônico aplicados ao Direito Brasileiro. **Jus Navigandi**. Disponível em: <http://www1.jus.com.br/doutrina /texto.asp?id=2467>. Acesso em: 20 set. 2003.

1. **APÊNDICES**
   1. **Código-fonte**

Inserir aqui o código fonte do projeto.

(courier new, tamanho 9, sem espaçamento entre linhas)

* 1. **Link do repositório do projeto**
  2. **Link do vídeo pitch**
  3. **Atas de reunião**

(fazer um pequeno sumário das atas de reunião, conforme modelo abaixo)

Ata de reunião 01 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 02 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 03 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 04 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 05 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 06 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 07 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 08 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 09 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 10 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 11 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 12 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 13 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 15 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 16 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 17 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 18 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 19 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

Ata de reunião 20 – dia 00 de xxxxxxx de 0000

(em seguida devem vir todas as atas na ordem descrita acima)

**Ata de Reunião Nº 001**

**Data: 01/03/2021**

Empresa: ABC Development

Assuntos tratados

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Fulano da Silva \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ciclano da Silva \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fulano da Silva \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ciclano da Silva \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_