

**Tiago Vansan Ketzer de Souza**

**UMA PROPOSTA PARA DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE DE UMA CIDADE INTELIGENTE UTILIZANDO A LINGUAGEM ARCHIMATE COMO PADRÃO PARA MODELAGEM**

**Londrina**

**2017**

**TIAGO VANSAN KETZER DE SOUZA**

**UMA PROPOSTA PARA DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE DE UMA CIDADE INTELIGENTE UTILIZANDO A LINGUAGEM ARCHIMATE COMO PADRÃO PARA MODELAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia de Londrina - UniFil como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Ciência da Computação sob a orientação do Professor Sérgio Akio Tanaka.

**LONDRINA**

**2017**

**TIAGO VANSAN KETZER DE SOUZA**

**UMA PROPOSTA PARA DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE DE UMA CIDADE INTELIGENTE UTILIZANDO A LINGUAGEM ARCHIMATE COMO PADRÃO PARA MODELAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso Ciência da Computação Centro Universitário Filadélfia de Londrina - UniFil em cumprimento a requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

APROVADA PELA **COMISSÃO EXAMINADORA**

EM LONDRINA, 30 DE NOVEMBRO. DE 2017.

Prof. Sérgio Akio Tanaka, Me., (UniFil) - Coordenador(a) do Curso

Prof. Ricardo Inácio Alvares e Silva, Me., (UniFil) - Coordenador(a) de TCC

Prof. Sérgio Akio Tanaka, Me., (UniFil) - Orientador(a)

Prof. Nome Completo do(a) Professor(a), Título abreviado, (UniFil) - Examinador

INSERIR A SIMONE E O RICARDO COMO AVALIADORES

Dedico este trabalho (escreva seu texto, caso queira dedicar o trabalho a uma pessoa, instituição. Item opcional.).

**AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela vida!

Agradeço aos meus familiares que me apoiaram na realização deste trabalho.

Agradeço aos professores....

Faça alteração no texto de acordo com o que pretende agradecer!

(Item opcional)

“Toda a nossa ciência comparada com a realidade é primária e infantil, e, no entanto é a coisa mais preciosa que temos” (ALBERT EINSTEIN)

(Substituía esta frase por outra, caso queira manter um texto de epigrafe. Item opcional.)

INSERIR O NOVO TÍTULO NO LUGAR QUE ESTA EM VERMELHO

SOUZA, Tiago. **Estado da arte da tecnologia de Cidades Inteligentes e critérios que possam classificar uma cidade segundo seu estado de desenvolvimento como cidade inteligente.** Londrina, 2017. f. Trabalho de Conclusão de Curso Ciência da Computação - Curso Ciência da Computação. Centro Universitário Filadélfia de Londrina - UniFil, Londrina, 2017.

**RESUMO**

O resumo deve apresentar os pontos principais do documento como, o tema, objetivo principal, o método e conclusões. Deve ser composto por uma seqüência de frases concisas, afirmativas e não de uma enumeração de tópicos. Usa-se o verbo na voz ativa e na terceira pessoa. Deve apresentar no máximo 150 palavras. O espaçamento entrelinhas é simples. Deve ser apresentado em parágrafo único. Dúvidas consulte a NBR6028.

**Palavras-chave**: apresente no máximo três palavras chaves, que representam o assunto abordado no artigo. As palavras-chave são separadas entre si por ponto e vírgula e finalizadas por ponto.

SOUZA, Tiago. **Estado da arte da tecnologia de Cidades Inteligentes e critérios que possam classificar uma cidade segundo seu estado de desenvolvimento como cidade inteligente.** Londrina, 2017. f. Trabalho de Conclusão de Curso Ciência da Computação - Curso Ciência da Computação. Centro Universitário Filadélfia de Londrina - UniFil, Londrina, 2017.

**ABSTRACT**

Apresente aqui a tradução do resumo em língua inglesa.

**Keywords**: apresente aqui a tradução das palavras-chaves para a língua inglesa.

**LISTA DE FIGURAS**

Insira aqui a lista de figuras. Caso o trabalho não incluir figuras, favor deletar esta página.

**LISTA DE TABELAS**

Insira aqui a lista de tabelas. Caso o trabalho não incluir tabelas, favor deletar esta página.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

Insira aqui a lista de abreviaturas e siglas. Caso o trabalho não incluir abreviaturas e siglas favor deletar esta página.

Lembre-se: no TCC as abreviaturas e siglas obedecem a seguinte regra. Na primeira ocorrência o termo deve ser escrito por extenso seguido da sigla ou abreviatura entre parênteses. Por exemplo: Linguagem de Modelagem Unificada (UML). Nas demais ocorrências usar somente a sigla ou abreviatura. Na lista de abreviaturas e siglas deve-se seguir o seguinte padrão:

UML – Linguagem de Modelagem Unificada

**LISTA DE SÍMBOLOS**

Insira aqui a lista de símbolos. Caso o trabalho não incluir símbolos, favor deletar esta página.

**SUMÁRIO**

**1** **INTRODUÇÃO 15**

1.1 JUSTIFICATIVA 15

1.2 OBJETIVOS 15

**1.2.1 Objetivo Geral 15**

**1.2.2 Objetivos Específicos 16**

**2** **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 17**

2.1 CIDADES INTELIGENTES 17

**2.1.1 Estado da Arte 17**

**2.1.2 Critérios que possam classificar uma cidade inteligente 17**

**2.1.3 Aplicação de Cidades Inteligentes 17**

**2.1.4 Estudos de Casos de Cidades Inteligentes 17**

2.2 ARQUITETURA CORPORATIVA 17

**2.2.1 Arquitetura Corporativa versus Cidades Inteligentes 17**

**2.2.2 Modelagem de EA 18**

**2.2.X Considerações Finais 18**

**2.3 Teste 18**

**3** **MODELAGEM DE CIDADES INTELIGENTES UTILIZANDO UM ESTUDO DE CASO DE EDUCAÇÃO 19**

3.1 DESCRITIVO SOBRE O ESTUDO DE CASO 19

3.2 MODELAGEM DO FRAMEWORK ARCHIMATE E TOGAF 19

3.X CONSIDERAÇÕES FINAIS 19

RESULTADOS E DISCUSSÃO 20

**4** **CONCLUSÃO 21**

**REFERÊNCIAS 22**

**GLOSSÁRIO 23**

**APÊNDICES 24**

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO 24

**ANEXOS 25**

ANEXO A – FOLDER DA EMPRESA PESQUISADA 25

# INTRODUÇÃO

A introdução deve familiarizar o leitor com o tema a ser tratado no trabalho. Assim, nesta primeira parte textual do TCC procure contextualizar assunto, fornecendo uma visão geral da temática a ser abordada.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Apresente a justificativa para escolha do tema, a finalidade, relevância e foco do assunto. Procure evidenciar qual a importância e contribuição da pesquisa para a área do Curso.

Lembre-se a contribuição do trabalho indica qual o avanço no conhecimento, nas tecnologias sua pesquisa permitiu. Esse avanço pode ter aspecto teórico ou prático, pode implicar em uma inovação.

## 1.2 OBJETIVOS

Os objetivos da pesquisa são elencados a seguir.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Utilizando de verbo de ação no infinitivo escreva em uma frase qual é o objetivo geral (visão macro) da pesquisa. O objetivo geral permite múltiplas interpretações e por isso sugere-se o uso dos seguintes verbos: compreender, conhecer, desenvolver, analisar.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

* **Propor um framework para cidades inteligentes**
* **metodlogia para definição do nível de maturidade de uma cidade inteligente**
* **critérios que classificam cidades inteligentes segundo o seu estado de desenvolvimento como cidade inteligente**
* **como definir um estado da arte da tecnologia de cidades inteligentes**
* **modelagem de uma cidade inteligente utilizando a linguagem archimate**
* **modelagem de uma das áreas de uma cidade inteligente: educação**
* **estudo de caso: londrina (sercomtel)**

Escreva aqui, utilizando de verbos de ação no infinitivo, com frases curtas quais os objetivos específicos da pesquisa. Estes objetivos compreendem um detalhamento do objetivo geral. Lembre-se que os objetivos específicos não devem ultrapassar a abrangência do objetivo geral. Para enumerar os objetivos utilize alíneas: a) b) c) d)... Recomenda-se o uso dos seguintes verbos: definir, verificar, identificar, apontar, comparar, aplicar, listar.

# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A revisão de literatura trata-se de um texto que apresenta de forma sucinta o conhecimento prévio sobre o assunto em questão.

Para elaborar a revisão é necessário identificar e selecionar fontes de informação que tratam da temática. Tais fontes compreendem artigos científicos, dissertações, teses, livros, normas técnicas, legislação, dentre outros.

Após a identificação e seleção de material relevante será necessário a leitura e anotações servindo como meio de análise das informações, para posteriormente construir o texto de revisão de literatura. Para tal utilize de citações. Ou seja, todos os trabalhos utilizados devem ser citados no texto com base na norma NBR10520. Lembre-se que o material citado deverá ser referenciado no item REFERÊNCIAS.

## 2.1 CIDADES INTELIGENTES

### 2.1.1 Estado da Arte

### 2.1.2 Critérios que possam classificar uma cidade inteligente

### 2.1.3 Aplicação de Cidades Inteligentes

### 2.1.4 Estudos de Casos de Cidades Inteligentes

## 2.2 ARQUITETURA CORPORATIVA

### 2.2.1 Arquitetura Corporativa versus Cidades Inteligentes

### 2.2.2 Modelagem de EA

### 2.2.X Considerações Finais

### 2.3 Teste

# MODELAGEM DE CIDADES INTELIGENTES UTILIZANDO UM ESTUDO DE CASO DE EDUCAÇÃO

Apresente aqui quais os métodos adotados para realização da pesquisa. Para tal consulte livros de metodologia científica.

Quanto aos objetivos a pesquisa pode ser exploratória, descritiva ou explicativa.

Dentre os procedimentos de pesquisa consta: pesquisa bibliográfica, experimental, de campo, estudo de caso.

Aponte também quais as técnicas adotadas para realização da pesquisa. As técnicas compreendem os instrumentos utilizados para o alcance dos objetivos da pesquisa. Dentre as técnicas constam: questionários, formulários, entrevistas, levantamento, estatísticas, amostragem, planejamento do experimento, os materiais utilizados e ainda a forma de análise dos dados, para validação e testagem durante a pesquisa.

## 3.1 The Relationship between the ArchiMate Language and the TOGAF ADM

## INSERIR A FIGURA E EXPLICAR

## REFERENCIAR

## 3.2 FULL FRAMEWORK

## 3.3 DESCRITIVO E MODELAGEM DOS ELEMENTOS DO ASPECTO MOTIVACIONAL

3.4 CAMADA DE ESTRATÉGICA

NEGÓCIO

APLICAÇÃO

TECNOLÓGICA

FISICA

IMPLEMENTAÇÃO E MIGRAÇÃO

3.5 CAMADA

## 3.2 MODELAGEM DO FRAMEWORK ARCHIMATE E TOGAF

## 3.X CONSIDERAÇÕES FINAIS

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta parte do trabalho devem ser apresentados os resultados obtidos por meio de gráficos, tabelas e outras figuras pertinentes. Deve ser evidenciado qual o resultado alcançado comentando o mesmo de acordo com informações apresentadas na revisão de literatura.

# CONCLUSÃO

Na conclusão deve ser apresentada resposta aos objetivos propostos na introdução do TCC. Nesta parte deve ser evidenciado qual o aprendizado obtido com o trabalho e sua real contribuição. Também podem ser apontadas sugestões para estudos futuros.

# REFERÊNCIAS

Relacione aqui em ordem alfabética as referências conforme a NBR6023 de todos os trabalhos citados ao longo do texto.

Veja a seguir alguns exemplos.

A formatação do texto das referências deve ser: espaçamento simples.

# GLOSSÁRIO

Relacione aqui termos que pretende definir, os quais foram utilizados ao longo do TCC. Este item é opcional.

# APÊNDICES

Apresente aqui informações que são relevantes ao entendimento do trabalho e que foram elaboradas pelo autor no decorrer da pesquisa. Os apêndices devem ser enumerados conforme as letras do alfabeto e devem constar no sumário. Este item é opcional.

Por exemplo.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO

# ANEXOS

Apresente aqui informações que são relevantes ao entendimento do trabalho e que foram obtidas pelo autor no decorrer da pesquisa, porém são de autoria de uma terceira pessoa ou instituição. Os anexos devem ser enumerados conforme as letras do alfabeto e devem constar no sumário. Este item é opcional.

Por exemplo.

## ANEXO A – FOLDER DA EMPRESA PESQUISADA