****



**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 técnica, 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