

**FACULDADE CATÓLICA DO TOCANTINS**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**MODELAGEM DO BANCO DE DADOS PARA O SISTEMA BUSCA DE  
SERVIÇOS.**

Projeto apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina de Estágio Supervisionado II do Curso de Sistemas de Informação, da Faculdade Católica do Tocantins (FACTO), sob a orientação do professor M. Sc. **Marco Antônio Firmino de Sousa**.

Wesley Gomes da Silva

Palmas - TO, 19 de Fevereiro de 2014

**ALUNO:**Nome: **Wesley Gomes da Silva**Matrícula: **2011000215**Período: **7º**Endereço: **Rua 06**Nº: **743**Bairro: **Milena**Cidade: **Paraíso do Tocantins** Estado: **TO**CEP: **77600-000**Telefone: **(63) 9254-9690****EMPRESA:**

Empresa:

Endereço:

Nº:

Bairro:

Cidade:

Estado:

CEP:

Telefone:

Supervisor:

Formação do Supervisor:

Cargo:

Dep./Div./Setor:

Telefone(s) / Ramal(is):

**INFORMAÇÕES ACADÊMICAS**Professor Orientador: **Marco Antonio Firmino de Sousa**Início do Estágio: **08/02/2014**Término do Estágio: **26/05/2014**Total de horas semanais dedicada ao estágio supervisionado: **10 horas**Área de realização do estágio: **Desenvolvimento de Banco de Dados**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Aluno**ACEITE DO ORIENTADOR:**

Observações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Orientador**PARECER DO COORDENADOR DE ESTÁGIO:**

Observações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coord. de Estágio Supervisionado

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	4
Objetivos .....	4
Objetivo Geral .....	4
Objetivos Específicos .....	4
Motivação .....	5
Justificativa .....	5
REFERENCIAL TEÓRICO .....	5
Banco de Dados .....	5
Mineração de Dados .....	7
Cronograma .....	8
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	10
REFERÊNCIAS .....	11

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Contexto**

Segundo a Pesquisa Mensal de Serviços (PMS), a receita nominal do setor de serviços cresceu 8,6% em junho, em relação a igual mês de 2012 (7,6% em maio e 11,6% em abril), ressaltando-se o desempenho dos segmentos de outros serviços, 11%; transportes e serviços auxiliares aos transportes e correios, 9,8%; e serviços prestados a famílias 9%.

Nos dias de hoje estamos sempre resolvendo problemas e cheios de serviços, falta tempo para tudo, inclusive para contratação de qualquer tipo de serviço. Baseando nessa afirmação propõem-se desenvolver uma aplicação que poupe tempo na contratação de um determinado serviço.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo Geral**

O objetivo principal desse trabalho é desenvolver um banco de dados inteligente para que possa ser utilizado na aplicação de busca de serviços, onde possa ser armazenadas informações de pessoas e empresas prestadoras de serviços.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar um estudo sobre o processo de desenvolvimento de um banco de dados.
- Realizar um estudo teórico sobre alguns frameworks de desenvolvimento.
- Realizar um estudo teórico sobre técnicas de mineração de dados.
- Desenvolver com praticidade e desempenho um banco de dados que será utilizado pelo sistema de busca de serviços.

### **2.3. Motivação**

Obter o maior grau de conhecimento possível sobre os conceitos de mineração de dados e está pondo em pratica todo o conhecimento adquirido no desenvolvimento de um banco de dados inteligente.

### **2.4. Justificativa**

Com essa aplicação qualquer pessoa com acesso à internet poderá encontrar diversos tipos de serviços mais próximo de sua localidade assim agilizando o tempo de busca e a contração do mesmo.

Para que isso seja possível esse trabalho adotará formas inteligentes de armazenamentos e consulta de dados, através de um banco de dados e algoritmos de inteligência artificial (IA).

Um modelo de dados conceitual de alto nível bastante popular e o modelo de Entidade Relacionamento (ER), pode ser usado na fase de modelagem conceitual para modelar as estruturas e restrições de um banco de dados. Porém, para o desenvolvimento de um banco inteligente, sua versão original deixa a desejar, necessitando à agregação de novos conceitos para modelar de maneira mais exata a aplicação de busca de serviços. Diante dessa necessidade, conceitos e técnicas de representação do conhecimento da Inteligência Artificial serão estudados, e contribuirão de maneira prática na adição de novos conceitos abstratos ao modelo ER.

## **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1. Banco de Dados**

A figura 01 demonstra de forma simplifica as principais fase do projeto de um banco de dados.

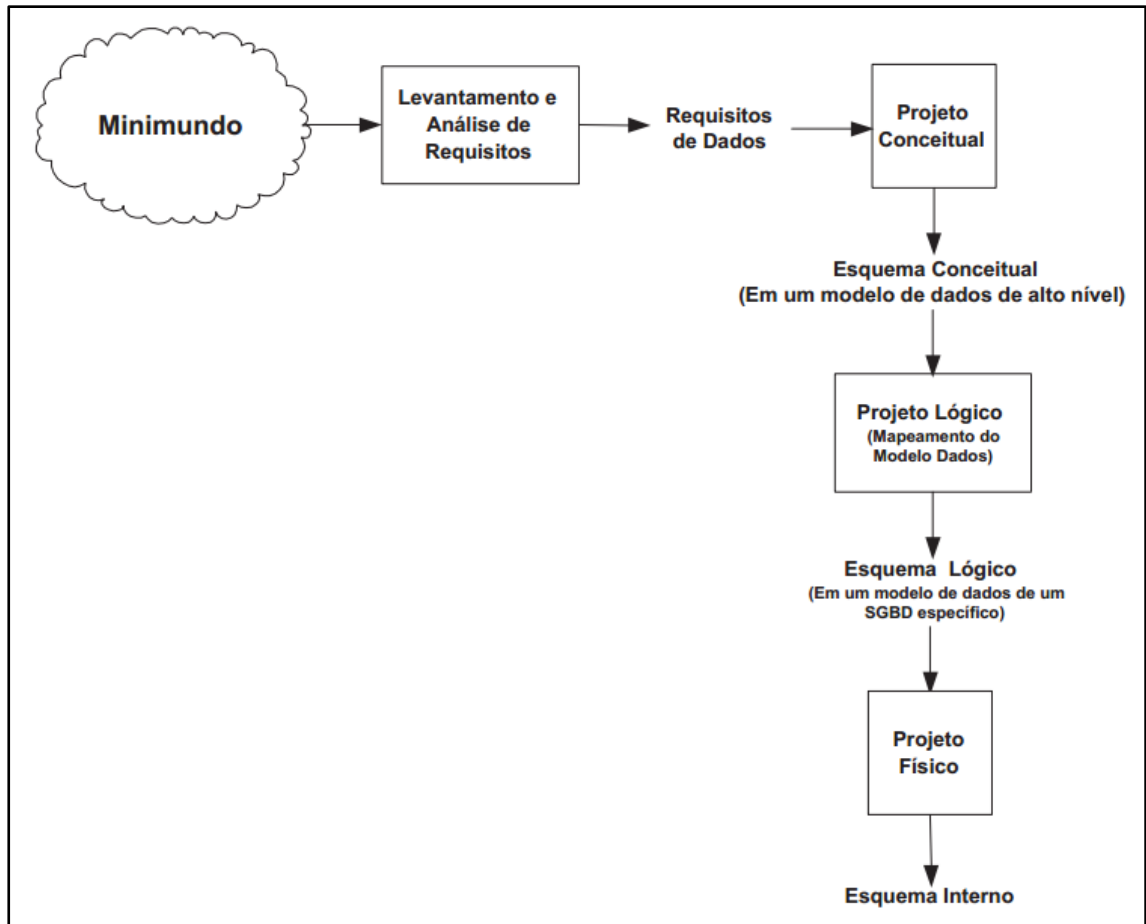


Figura 1: fases simplificada de um projeto de banco de dados

Passo apresentados na imagem acima detalhados a seguir:

- O primeiro passo é o levantamento e análise dos requisitos. Durante essa fase, é feita entrevistas aos possíveis usuários do sistema para entender e documentar seus requisitos de dados.
- A segunda fase é chamada de projeto conceitual, que descreve os requisitos de dados dos usuários, esses conceitos não incluem detalhes de implementação em computador, portanto eles são mais fáceis de serem compreendidos e podem ser utilizados na comunicação com os usuários não-técnicos.
- A terceira fase é a implementação real do banco de dados utilizando um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGDB).
- O último passo é a fase do projeto físico, durante a qual serão definidos as estruturas de armazenamento interno, índices, caminho de acesso e organização de arquivos do banco.

### 3.2. Mineração de Dados

Afinal, o que é Mineração de Dados? Falando simplesmente, trata-se de extrair ou minerar conhecimento de grandes volumes de dados. Muitas pessoas consideram o termo Mineração de Dados como sinônimo de Knowledge Discovery in Databases (KDD) ou Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados.

A seguir a figura 2 demonstra o processo de uma mineração de dados.

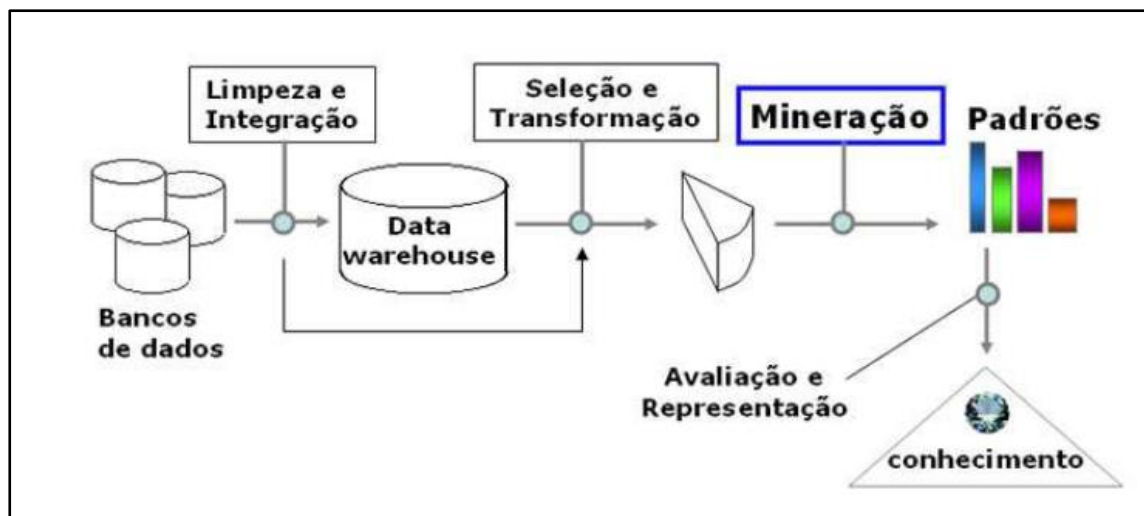


Figura 2: Etapas do processo de KDD.

- Primeiro é feita uma limpeza dos dados, onde são eliminados ruídos e dados inconsistentes.
- Segundo é integrado todos os dados, onde diferentes fontes de dados podem ser combinadas produzindo um único repositório de dados.
- Terceiro é feita a seleção, onde são selecionados os atributos que interessam ao usuário. Por exemplo, o usuário pode decidir quais informações como endereço e telefone são relevantes para decidir o resultado de uma busca.
- Quarto, ocorre a transformação dos dados, etapa onde os dados são transformados num formato apropriado para aplicação de algoritmos de mineração (por exemplo, através de operações de agregação).
- Quinto, é feita a mineração, etapa essencial do processo consistindo na aplicação de técnicas inteligentes afim de se extrair os padrões de interesse.

- Sexto, Avaliação ou Pós-processamento, etapa onde são identificados os padrões interessantes de acordo com algum critério do usuário.
- E por final, exibe a visualização dos resultados, onde são utilizadas técnicas de representação de conhecimento afim de apresentar ao usuário o conhecimento minerado.

### 3.3. Cronograma

<b>Fevereiro</b>	<b>Atividades</b>
17/02	Construção da proposta.
<b>Seleção de Instalação de um SGDB</b>	
24/02	Enumerar os Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGDBs).
25/02	Levantar vantagens e desvantagens de cada um.
26/02	Levantar custos para utilização em nosso projeto.
27/02	Definir o melhor para nosso contexto.
<b>Março</b>	<b>Atividades</b>
<b>Levantamento de Abordagens Semelhantes</b>	
03/03	Enumerar outras abordagens.
05/03	Levantar a documentação de cada uma.
13/03	Descrever os requisitos funcionais e não-funcionais.
<b>Levantamento de Necessidades do Sistema</b>	
21/03	Abordar tecnologias que serão utilizadas em nosso sistema.
25/03	Descrever a configuração das máquinas que serão utilizadas no desenvolvimento do projeto.
<b>Elaboração do Esquema do Banco de Dados</b>	
25/03	Definir uma IDE para a elaboração do esquema.
26/03	Construir o esquema.
<b>Abril</b>	<b>Atividades</b>
09/04	Analisar o esquema.
14/04	Corrigir possíveis erros de elaboração.



<b>Construção do Banco de Dados</b>	
16/04	Construir o banco de dados.
21/04	Testar o banco de dados.
23/04	Analisar possíveis erros na construção do banco de dados.
24/04	Corrigir erros na construção do banco de dados.
<b>Implementação de Interfaces ao Banco de Dados</b>	
25/04	Definição de uma IDE para a criação da interface.
28/04	Implementar as interfaces seguindo o modelo MVC.
<b>Mai</b>	<b>Atividades</b>
<b>Validação do Banco de Dados</b>	
12/05	Testar as interfaces do banco de dados.
13/05	Analisar se houve algum requisito não implementado na construção do banco de dados.
15/05	Corrigir possíveis erros.
16/05	Disponibilizar o banco de dados aos demais.
<b>Simulação de Buscas no Banco de Dados</b>	
16/05	Efetuar uma busca no banco de dados.
19/05	Validar a busca.
<b>Entrega do Relatório Final</b>	
20/05	Efetuar uma leitura crítica em todo o trabalho.
21/05	Identificar falhas de ortografia e formatações.
22/05	Efetuar correções necessárias para o fechamento do texto.
23/05	Finalizar projeto.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que com o estudo elaborado durante esse trabalho possa abstrair os melhores conceitos de desenvolvimento de banco de dados inteligente e possa ser empregado a um sistema de busca de serviços, com alguns diferenciais:

- Interface atrativa e intuitiva.
- Na utilização desse sistema tem-se a localização rápida de um serviço em menor tempo possível.
- Um sistema inteligente que auxilia na pesquisa do serviço.
- Comentários e classificação do serviço, assim poderá saber se o prestador de serviço que pretende contratar fornece um bom serviço baseando-se em comentários de outros usuários.

## 5. REFERÊNCIAS

Faculdade Católica do Tocantins. **Manual para apresentações de trabalhos acadêmicos.** Disponível em: <http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs/normas-regulamento-normas-para-trabalhos-academicos.pdf>

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

**Relatório de Inflação.** Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2013/09/ri201309P.pdf>

Geoflavia Guilarducci. **Aplicações Práticas de Inteligência Artificial para Modelagem Conceitual de Banco de Dados.** Disponível em: [http://www.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF\\_001-05.pdf](http://www.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF_001-05.pdf).

Sandra de Amo. **Técnicas de Mineração de Dados.** Disponível em: <http://files.sistemas2012.webnode.com.br/200000095-bf367bfb43/Tecnicas%20de%20Minera%C3%A7%C3%A3o%20de%20Dados.pdf>.