

WESLEY GOMES DA SILVA

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

Palmas – TO

2014

Wesley Gomes da Silva

**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.**

Palmas – TO

2014

**AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus o meu grande guia, por ter me abençoado com a chance de cursar em uma grande faculdade como a CATOLICA DO TOCANTINS - FACTO e ter recebido subsídios tão ricos durante essa jornada.

Ao professor Marco Antônio Firmino de Sousa pela orientação e motivação para realização deste trabalho, e por exercer tão bem o dom de repassar seus conhecimentos além de ser uma referência aos alunos.

Agradeço em especial a minha família, pai, mãe e irmã, por estar ao meu lado na busca por este sonho e também aos meus amigos que souberam conviver e respeitar ainda que nem sempre compartilhássemos as mesmas idéias. E por tudo, a saudade há de ficar.

Aos meus professores que durante esse tempo que passou transmitiram não só conhecimento teórico, mas lições de vida me engrandecendo como pessoa e profissional

A todos, agradeço por tudo e muito obrigado!

**SUMÁRIO**

[1. INTRODUÇÃO 9](#_Toc384565202)

[1.1. OBJETIVOS 10](#_Toc384565203)

[1.1.1 Objetivo Geral 10](#_Toc384565204)

[1.1.2 Objetivos Específicos 10](#_Toc384565205)

[1.2 JUSTIFICATIVA 10](#_Toc384565206)

[1.3 MOTIVAÇÃO 10](#_Toc384565207)

[2 REFERENCIA TEÓRICO 11](#_Toc384565208)

[2.1 MINERAÇÃO DE DADOS 11](#_Toc384565209)

[2.2 GEOLOCALIZAÇÃO 11](#_Toc384565210)

[2.3 ARMAZENAMENTO DE DADOS 11](#_Toc384565211)

[2.4 TRABALHOS RELACIONADOS 11](#_Toc384565212)

[3 desenvolvimento 15](#_Toc384565213)

[4 metodologia CIENTÍFICA 16](#_Toc384565214)

[4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS 16](#_Toc384565215)

[4.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS 18](#_Toc384565216)

[5 REsultados e discussão 22](#_Toc384565217)

[6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 23](#_Toc384565218)

[7 Referência 24](#_Toc384565219)

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 - Interface web do GetNinjas 22

Figura 2 - Interface web do Recomind.net 22

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 – Requisitos Funcionais 17

Tablea 2 - Requisitos não-funcionais de Segurança 19

Tabela 3 – Requisitos não-funcionais de Performance 19

Tabela 4 – Requisitos não-funcionais de Usabilidade 20

Tabela 5 – Requisitos não-funcionais de Manutenabilidade 20

Tabela 6 – Requisitos não-funcionais de Documentação 21

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PIB - Produto interno bruto

CEO - Chief Executive Officer

SBC - Sociedade Brasileira de Computação

SQL - Structured Query Language

**RESUMO**

Este trabalho apresenta o projeto para o banco de dados destinado ao sistema “Busca de Serviços”, onde pretendemos reunir em um mesmo espaço, profissionais liberais como: advogados, programadores, médicos, músicos, designers, confeiteiros, mecânicos, terapeutas etc. Oferecendo aos usuários informações e localização de um prestador de serviços mais próximo. Através do projeto proposto, os usuários poderão ter acesso a recursos e dados informativos, possibilitando a contratação de um melhor serviço diminuindo o tempo de espera dos clientes.

**Palavra-chave: Busca de serviços, Geolocalização, Mineração de dados, Banco de dados.**

# INTRODUÇÃO

O desafio de inovar em serviços seja nas empresas que os prestam (seguradoras, empresas de tecnologia da informação, laboratórios de análises clínicas, escolas, circos); seja em uma indústria que faz pós-venda ou na oferta de serviços complementares a produtos, a realidade é que a renda gerada em serviços há muito superou a dos produtos em uma economia como a brasileira. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em 2012, a atividade de serviços respondeu por 68,5% do Produto Interno Bruto - PIB e proporcionou mais de 78% dos empregos formais do país.

O objetivo do sistema “Busca de Serviços” é ser uma *marketplace* para prestadores de serviços, que facilite a vida de quem está procurando profissionais de qualidade e bons preços e satisfazer uma determinada necessidade ou desejo de um cliente, poupando tempo na contração de um serviço.

Newell e Simon (1976) apud LUGER, GEORGE F. (2004). Sustentam que a atividade inteligente, quer seja humana ou de uma máquina, é alcançada pelo uso de:

* Padrões simbólicos para representar aspectos significativos de um domínio de problema;
* Operações sobre estes padrões para gerar soluções potenciais dos problemas;
* Busca para selecionar uma solução entre estas possibilidades;

A hipótese do sistema simbólico físico implicitamente distingue os padrões formados por um arranjo de símbolos e o meio usado para implementá-los. Se a inteligência advém apenas da estrutura de um sistema simbólico, então qualquer meio que implemente com sucesso os padrões e os processos corretos alcançará a inteligência, independentemente de ele ser composto por neurônios, circuitos lógicos ou blocos de montar. De acordo com a tese de Church-Turing (Machtey e Young, 1979), os computadores são capazes de implementar qualquer processo simbólico efetivamente descrito.

A principal finalidade dessa aplicação é executar funções que, caso um ser humano fosse executar, seriam consideradas inteligentes.

Podemos pensar em algumas características básicas desse sistema, como a capacidade de raciocínio (aplicar regras lógicas a um conjunto de dados disponíveis para chegar a uma conclusão), aprendizagem (aprender com os erros e acertos de forma que futuramente possa agir de maneira mais eficaz), reconhecer padrões (padrões de comportamento) e inferência (capacidade de conseguir aplicar o raciocínio nas situações do nosso cotidiano).

# OBJETIVOS

# Objetivo Geral

O objetivo principal desse trabalho é modelar o banco de dados para a aplicação de busca de serviços. Este sistema deverá ser capaz de reter informações de clientes solicitantes de serviços, empresas prestadoras de serviços de forma que possa armazenar e resgatar conhecimento intrínseco ao contexto da aplicação.

# Objetivos Específicos

* Realizar um estudo de tecnologias necessárias.
* Realizar um estudo sobre o processo de desenvolvimento do banco de dados como capacidade de armazenar conhecimento.
* Desenvolver com praticidade e desempenho o banco de dados que será utilizado pelo sistema de “Busca de serviços”.

# JUSTIFICATIVA

Com a dificuldade de administrar o tempo hoje em dia, a necessidade de aplicações inteligentes que nos forneça informações precisa, rápida e fácil e indispensável.

# MOTIVAÇÃO

Melhorar a vida das pessoas com o auxílio da tecnologia, tornando mais fácil a contratação de um serviço, como por exemplo: localização do prestador de serviço mais próximo, visualização de comentários referente ao serviço prestado, auxilio na pesquisa do serviço. Enfim uma ferramenta que auxiliem na vida das pessoas dispondo de informações úteis e inteligentes de maneira fácil e rápida.

# REFERENCIA TEÓRICO

Descrever sobre aplicação busca de serviços.

# MINERAÇÃO DE DADOS

A área de mineração de dados (Data Mining) surgiu no final da década de oitenta, e focaliza a extração de conhecimento a partir de grandes volumes de dados usando computador.

Abordar os principais conceitos de mineração de dados

# GEOLOCALIZAÇÃO

Abordar os principais conceitos de geolocalização.

# ARMAZENAMENTO DE DADOS

Abordar os principais conceitos de armazenamento de dados.

# TRABALHOS RELACIONADOS

A lista seguinte descreve sistemas relacionados ao mesmo contexto da aplicação proposta:

* **GetNinjas:** No ar desde maio de 2011, nele e possível encontrar profissionais de diferentes ramos. O sistema lucra com uma porcentagem de cada contrato fechado.
* **Iguanafix:** Acesso a todos os detalhes de profissionais liberais ou empresas. Propostas de orçamentos em menos de 24 horas e possibilidade de comparações de preços.
* **Recomind.net:** O Recomind busca facilitar a contratação de profissionais como faxineiras, pedreiros, eletricistas, mecânicos, médicos e cabeleireiras. A aplicação funciona como um caderno de endereços e telefones com características de rede social.
* **Bougue:** O objetivo é fornecer informações para que os usuários que precisam contratar um serviço possam, por exemplo, comparar propostas. Além das propostas, o usuário pode receber também opiniões de quem já usou os serviços do prestador.
* **ClickARQ:** Um site de concorrência criativa em decoração, arquitetura e design de interiores, ajuda a usuários encontrarem arquitetos. Os clientes solicitam projetos de design de interiores e decoração, e arquitetos e designers enviam suas propostas.

Abaixo dois dos sistemas citados com requisitos mais detalhados, os parâmetros de escolha para uma análise mais aprofundada foram: quantidades de usuários ativos, organização de informações, interface intuitiva, plataformas suportadas e prêmios conquistados.

* + 1. GetNinjas

GetNinjas (Aplicação web 2011), disponibiliza uma plataforma simples e amigável para que pessoas com habilidade de realizar um serviço específico consigam oferecer seu trabalho para o público em geral e, em contrapartida, para que público possa encontrar de maneira rápida, prática e conveniente os serviços que gostaria, é possível encontrar profissionais de diferentes ramos, como fotógrafos, babás, assistentes técnicos e diaristas, fornece informações de acordo com sua região, os prestadores de serviço anunciam gratuitamente no portal, que, em compensação, ficam com uma porcentagem de cada contrato fechado. Até a elaboração desse trabalho, segundo Eduardo L’Hotellier, Chief Executive Officer - CEO do GetNinjas, a plataforma reúne mais de 40 mil profissionais cadastrados em 4.000 cidades brasileiras e movimentou cerca R$ 8 milhões em negócios para os profissionais desde seu lançamento, o site recebe uma média de 1.000 orçamentos por dia. Só no Estado de São Paulo, por exemplo, são aproximadamente 10 mil orçamentos por mês. Conquistou prêmios como Startup do ano de 2012 promovido pela TheNextWeb Startup e o reconhecimento do Jornal americano The New Work Times em 2011. Sua interface gráfica está observada na Figura **1.**



Figura 1. Interface web do GetNinjas.

Fonte: GetNinjas

* + 1. Recomind.net

Recomind.net (Aplicação web 2011), apresenta produtos e serviços baseado nas indicações da rede de contatos do usuário, conta com a integração com o facebook, através dele o usuário tem um espaço para preencher as informações sobre o profissional ou serviço que procura. A partir disso, a requisição ficará listada para que outros usuários possam respondê-la. Além disso, o usuário terá a opção de postar as informações no mural do facebook, para que seus amigos possam indicar um prestador de serviço que se adeque as suas necessidades.

Um serviço Multiplataforma roda em tablets, smartphones Android, Iphone e computadores. Um dos vencedores da edição 2011 do Desafio Buscapé: Sua Ideia Vale Um Milhão. O concurso premiou a startup com um investimento de R$ 300 mil, atualmente a aplicação pertence ao grupo Buscapé company. A figura **2** apresenta sua interface gráfica.

Figura 2. Interface web do Recomind.net.

Fonte: Recomind.net

# desenvolvimento

Comparar os requisitos da aplicações com a minha e dizer o porque a minha e melhor

# metodologia CIENTÍFICA

# REQUISITOS FUNCIONAIS

Logo abaixo uma tabela contendo todos os requisitos funcionais dos sistemas relacionados e do sistema proposto.

Tabela 1 – Requisitos Funcionais

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisitos** | **Software Proposto** | **GetNinjas** | **Iguanafix** | **Recomind.net** | **Bougue** | **ClickARQ** |
| RFC0001 | Cadastrar Usuário |  |  |  |  |  |  |
| RFC0002 | Cadastrar Prestador de Serviço |  |  |  |  |  |  |
| RFC0003 | Buscar Prestador de Serviço |  |  |  |  |  |  |
| RFC0004 | Alterar Usuário |  |  |  |  |  |  |
| RFC0005 | Alterar Prestador de Serviço |  |  |  |  |  |  |
| RFC0006 | Remover Usuário |  |  |  |  |  |  |
| RFC0007 | Remover Prestador de Serviço |  |  |  |  |  |  |
| RFC0008 | Localização do Prestador de Serviço |  |  |  |  |  |  |
| RFC0009 | Avaliação do Prestador de Serviço |  |  |  |  |  |  |
| RFC00010 | Cadastrar Orçamento |  |  |  |  |  |  |
| RFC00011 | Suporte a Duvidas |  |  |  |  |  |  |
| RFC00012 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00013 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00014 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00015 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00016 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00017 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00018 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00019 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00020 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00021 |  |  |  |  |  |  |  |
| RFC00022 |  |  |  |  |  |  |  |

# REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

Foram identificados alguns requisitos não-funcionais. Logo abaixo tabelas representando todos os requisitos não-funcionais dos softwares analisados e do software proposto para ser desenvolvido.

Tabela 2 – Requisitos não-funcionais de Segurança

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisitos** | **Software Proposto** | **GetNinjas** | **Iguanafix** | **Recomind.net** | **Bougue** | **ClickARQ** |
| RNF/SEG-01 | O sistema deverá restringir o acesso às informações pessoais dos usuários e prestadores de serviços cadastrados. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/SEG-02 | Utilizar técnicas de restauração de dados em caso de falhas. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/SEG-03 | Utilizar mecanismos de proteção contra escrita, que previnam alterações indevidas e mantenham a integridade dos dados armazenados. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/SEG-04 |  |  |  |  |  |  |  |

Tabela 3 – Requisitos não-funcionais de Performance

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisitos** | **Software Proposto** | **GetNinjas** | **Iguanafix** | **Recomind.net** | **Bougue** | **ClickARQ** |
| RNF/PER-05 | O banco de dados deve ser atualizado em tempo real. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/PER-06 | O tempo de retorno das consultas (isto é, o intervalo de tempo entre qualquer consulta e seu resultado) não pode ser maior do que 7 segundos. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/PER-07 | O sistema deve permitir acesso de qualquer local que disponha de um computador com acesso à Internet. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/PER-08 |  |  |  |  |  |  |  |

Tabela 4 – Requisitos não-funcionais de Usabilidade

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisitos** | **Software Proposto** | **GetNinjas** | **Iguanafix** | **Recomind.net** | **Bougue** | **ClickARQ** |
| RNF/USA-09 | O sistema será operado em ambiente totalmente web. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/PER-10 | O sistema usará uma interface intuitiva que permitirá a utilização do sistema com toda sua potencialidade em um curto espaço de tempo e beneficiará o trabalho dos usuários. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/PER-11 | O tratamento de exceções deverá facilitar eventuais manutenções no sistema. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/PER-12 | A interface do sistema deve seguir padrões preestabelecidos e consolidados como boas práticas de projeto gráfico. |  |  |  |  |  |  |

Tabela 5 – Requisitos não-funcionais de Manutenabilidade

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisitos** | **Software Proposto** | **GetNinjas** | **Iguanafix** | **Recomind.net** | **Bougue** | **ClickARQ** |
| RNF/MAN-13 | O sistema será dividido em módulos, de modo que as atualizações serão feitas mais rapidamente e sem a necessidade de longos períodos de atualização onde o sistema ficaria impossibilitado de operar. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/MAN-14 |  |  |  |  |  |  |  |
| RNF/MAN-15 |  |  |  |  |  |  |  |
| RNF/MAN-16 |  |  |  |  |  |  |  |

Tabela 6 – Requisitos não-funcionais de Documentação

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisitos** | **Software Proposto** | **GetNinjas** | **Iguanafix** | **Recomind.net** | **Bougue** | **ClickARQ** |
| RNF/DOC-17 | O sistema possuirá um manual de uso a fim de auxiliar os diferentes tipos de usuário. O mesmo explicará detalhadamente como proceder na realização das funções requisitadas para a aplicação. |  |  |  |  |  |  |
| RNF/DOC-18 | Possuir documentação completa, clara, inteligível e organizada para o uso do software. |  |  |  |  |  |  |

# REsultados e discussão

Contextualizar tecnicamente (apresentar a arquitetura de todo o sistema).

* banco de dados que será utilizado
* linguagem que será desenvolvida a aplicação.

Descrever aplicação proposta.

Apresentar as diferenças da sua proposta em relação aos trabalhos relacionados detalhados na seção anterior.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Descrever considerações com o desenvolvimento do trabalho.

# Referência

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Acessado em 09 de Março de 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home>.

LUGER, GEORGE F. (2004). **Inteligência Artificial: Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos.** (4ª ed.), Porto Alegre: Bookman.

PEGN – **Pequenas Empresas Grandes & Negócios,** 10 de Junho de 2013. Disponível em: http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI337305-17180,00-STARTUPS+QUE+CONECTAM+CONSUMIDORES+E+PRESTADORES+DE+SERVICOS.html>. Acessado em 14 de Março de 2014.

GETNINJAS – **Aplicação de mesmo contexto.** Disponível em: <http://www.getninjas.com.br/>

RECOMIND.NET – **Aplicação de mesmo contexto.** Disponível em: <http:// http://www.recomind.net/>