

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

SISTEMA PARA SELEÇÃO DE PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS

Daniel de Campos Jesus

Orientador:

Márcio de Oliveira Barros

27 de março de 2007

1. Introdução	
1.1 Motivação	3
1.2 Objetivo	4
1.3 O que já existe	4
1.4 Estrutura	5
2. Descrição do Sistema	
2.1 Tecnologias envolvidas	7
2.2 Metodologia utilizada como base para a fórmula	8
3. Análise e Projeto do Sistema	
3.1 Casos de uso	10
3.2 Diagrama de classes	24
3.3 Modelo de dados	25
4. Apresentação Descritiva do Sistema	
4.1 Tela inicial e cadastro	26
4.2 Profissional	28
4.3 Empresa	30
5. Conclusão	35
6. Referências Bibliográficas	36

1. Introdução

1.1 Motivação

Há muitas oportunidades no mercado de Tecnologia da Informação. Com isso, muitos profissionais ainda no início de suas carreiras já trabalharam em várias grandes empresas do setor. De acordo com a IDC Brasil, o setor de TI gerará 630 mil postos de trabalho na América Latina até 2009 [1]. Entretanto, a TI Inside alega que o déficit atual de profissionais na área é de mais de 20 mil pessoas [2]. A Assespro-RS indica que o déficit chega a 30 mil e a Unesp que seria de 50 mil [3]. A agência Baguete divulgou no seu site de notícias que, segundo a Gazeta Mercantil, a procura por cursos de Informática no Brasil cai 20 % por ano e a média de evasão dos cursos de informática é de 68 % [4].

No caso da UNIRIO, a relação de número de candidatos por vaga no vestibular 2007 foi 8,97. No vestibular 2006, esta relação era 12,07. A comparação das relações nos informa que houve uma queda de 25,7% no número de inscritos. Na UFF, o vestibular 2006 atraiu 1281 candidatos para 90 vagas no curso de Ciência da Computação. O vestibular de 2007 apresentou 1078 candidatos, o que implica em uma queda de 15,84%. Por fim, a UFRJ teve 1161 candidatos para 120 vagas em 2006, enquanto apenas 932 candidatos em 2007, registrando queda de 19,72%.

A revista Info Exame[14] fez uma pesquisa entre sete grandes empresas para descobrir porque sobraram vagas de TI em 2006. A resposta de cada uma dessas empresas está disposta na tabela abaixo:

EMPRESA	VAGAS NÃO PREENCHIDAS	O QUE FALTOU NO CANDIDATO
HP	238	Experiência para o cargo
SAP	24	Conhecimento em SAP
SOFTTEK	175	Experiência em SAP, .NET e domínio do inglês
MICROSIGA	30	Estar atualizado
CPM	238	Conhecimento em Cobol e Java
TCS	200	Conhecimento em Cobol, PL1, Adabas Natural e fluência em inglês
ACCENTURE	923	Conhecimento em Java, .NET, Oracle, PL SQL, Data Stage, Cobol, Abap

Com o mercado de TI expandido, as empresas precisam procurar alternativas para encontrar mão de obra qualificada às suas necessidades. Uma das alternativas viáveis é recorrer a profissionais autônomos. O principal problema desta alternativa, no entanto, é garantir a qualidade e o compromisso do profissional contratado. Por isso, a criação de uma ferramenta que permita que as empresas conheçam e avaliem os profissionais, assim como que os profissionais tenham mais informações sobre a empresa antes de negociar um projeto, pode ajudar na dinâmica de contratação exigida pelas condições atuais do mercado de trabalho.

O objetivo é que não seja necessário um administrador para controlar a ferramenta. Essa função ficará a cargo dos próprios usuários. O sistema guardará projetos atuais, o histórico de cada contratação feita e o desempenho dos profissionais envolvidos nos projetos. Essas informações serão mantidas pelas empresas contratantes.

Um profissional mal avaliado será evitado por outras empresas. Por isso, parte-se do pressuposto que o compromisso do profissional será maior ao saber que sua reputação poderá ser prejudicada caso um trabalho mal feito seja executado através da ferramenta.

1.2 Objetivo

A pré-seleção automática de acordo com as habilidades dos profissionais e as habilidades necessárias para os projetos das empresas, feita de forma gratuita, não é comum nos sites existentes que prestam tal tipo de serviço. A seleção automática é fundamental para as empresas se focarem nos profissionais que têm maior potencial para um projeto específico e aumentar as chances da empresa contratar um bom profissional para seus projetos, economizando tempo. A medida que o sistema for utilizado, a sua eficiência também aumentará, porque os comentários e avaliações promovidas pelas empresas auxiliarão como indicadores para diferenciar profissionais que possuem o mesmo nível de habilidade. O objetivo deste projeto é construir uma ferramenta WEB que ofereça estes recursos.

1.3 Estrutura

“Descrição do Sistema para seleção de profissionais autônomos do sistema”, o capítulo 2, explica a base utilizada para a criação do sistema, como as ferramentas e modelos organizacionais, além de mostrar os requisitos e apresentar o que já existe de semelhante no mercado de trabalho. O capítulo 2 é voltado para o debate dos conceitos do sistema e sua metodologia. O capítulo 3

destaca a análise técnica do sistema, utilizando métodos relativos à Engenharia de Software: casos de uso e diagrama de classes. O capítulo 4 trata das observações gerais e das dificuldades encontradas não planejamento e execução do projeto.

2. Descrição do Sistema para seleção de profissionais autônomos

Este capítulo apresenta os conceitos e tecnologias envolvidas no sistema deste projeto. O capítulo também apresenta sistemas semelhantes e as diferenças entre o que o projeto propõe e o que já existe.

2.1 Requisitos

- Fazer uma seleção automática de acordo com a capacidade profissional dos profissionais e as preferências da empresa, aplicando filtros que permitam refinar o resultado;
- Criar mecanismos que permitam que os próprios usuários regulem a ferramenta, excluindo profissionais inadequados e usuários;
- Permitir a troca de experiência entre as empresas, que poderão indicar de forma discreta as qualidades boas e ruins dos profissionais contratados por elas;
- Dar oportunidade para os bons profissionais encontrarem projetos de forma fácil e eficiente. Registrar os dados de todos os usuários para aumentar a confiabilidade do sistema.

2.2 O que já existe

All FreeLance Work[15] é um site focado nos profissionais, que oferece algumas modalidades gratuitas e alguns serviços que só podem ser acessados por membros pagantes. O Freelancer.net cobra para que as empresas divulguem seus projetos e disponibiliza um fórum para troca de informações entre os profissionais, aparentemente o site do Freelancer.net está sendo reformado e encontra-se fora do ar. Há também o FreelanceInformer[16], que é voltado para a Inglaterra, e possui uma variedade de tipos de pesquisas, além do aparente apoio de grandes empresas.

Não foi possível observar uma seleção automática em nenhum destes sites. Em todos os sites verificados o empregador recebe várias propostas e analisa cada uma dos candidatos manualmente. A maioria dos sites mencionados é de origem inglesa. O site FreelanceInformer, por exemplo, permite buscar entre trabalhos permanentes ou contratos, a forma de pagamento (anual, por dia ou por hora), a localização e palavras chaves. Na página inicial também há os

contratos do dia e os trabalhos do dia. Ele também oferece vários guias e até informações sobre a legislação inglesa.

No Brasil há vários sites, como a Catho[17] e a Manager Online[18], que oferecem serviços para recolocar os profissionais de volta ao mercado de trabalho. Entretanto, eles não foram criados para servir ao trabalho autônomo especificamente. O usuário insere o currículo nestes sites e faz as entrevistas em busca do emprego. Entretanto, não há informações sobre os projetos, como a duração, nem um mecanismo de avaliação dos usuários. Além disso, esses dois sites cobram a permanência dos currículos em seus sistemas.

O iJob[15] é um site brasileiro voltado para profissionais autônomos, a inserção de projeto e de propostas é gratuita, mas há uma comissão de 10% sobre os contratos fechados por intermédio do site. Os projetos são divididos por categorias e há uma busca que permite ao usuário aplicar filtros mais específicos. Há serviços que são pagos, como por exemplo, a funcionalidade para a empresa marcar um projeto como destaque no site. Todas as propostas são enviadas para a empresa e o profissional autônomo em nenhum momento precisa listar seu nível de conhecimento.

2.3 Tecnologias envolvidas

O sistema foi desenvolvido segundo o modelo MVC, que divide a arquitetura do sistema em 3 camadas: modelo, visão e controle. Esta modularização pretende facilitar o desenvolvimento e a manutenção do sistema. O modelo lida com a parte lógica do sistema, a visão gerencia a interface apresentada ao usuário e o controle lida com o fluxo de eventos. A sua utilização é muito benéfica e altamente recomendada para sistemas WEB.

O Hibernate [7] é utilizado para realizar a persistência dos dados manipulados pelo sistema, mantendo este independente do banco de dados, além de permitir a transparência na persistência de objetos em bancos de dados objeto-relacionais. O Hibernate também estende as funcionalidades do SQL, através do HQL. As consultas podem ser feitas de forma orientada a objetos. O mapeamento das classes é feito através de um arquivo XML [5].

A linguagem de programação Java também é utilizada devido a sua versatilidade e por ser orientada a objetos, o que facilita a reutilização do código. Junto com o Java é utilizado o Apache Tomcat [8]. Ele funciona como servidor de aplicação WEB, compilando também as páginas do sistema, que estão no formato JavaServer Pages (JSP).

Para a persistência dos dados é utilizado o MySQL[9], que é um banco de dados relacional. Há duas versões 5.0 deste banco: o MySQL Community Server e o MySQL Enterprise. Na versão MySQL Community Server não é dado nenhum suporte na configuração ou na sua utilização. Já a versão MySQL Enterprise oferece serviços e suporte completos, tanto para segurança como para atualização, desempenho e outros. Além disso, as duas versões contam com um conjunto de ferramentas gratuitas, o MySQL GUI Tools, é composto pelo MySQL Administrator, MySQL Query Browser, MySQL System Tray Monitor, MySQL Migration Toolkit e o MySQL Workbench.

2.4 Metodologia utilizada para medir adequação dos profissionais

Para o cálculo do profissional mais adequado a determinado projeto é utilizada a Distância Euclidiana, que é uma decorrência do Teorema de Pitágoras da Geometria Euclidiana Plana [6]. Ela mede a menor distância entre duas coordenadas em um espaço n-dimensional, calculando a raiz quadrada do somatório das diferenças dos valores das coordenadas.

Um ponto no espaço bidimensional é uma coordenada composta por dois elementos (D_1, D_2), onde d_1 representa a distância do ponto até uma coordenada zero de uma dimensão e d_2 representa a distância do ponto até uma coordenada zero de uma outra dimensão. Um ponto em um espaço n-dimensional é representado por (D_1, D_2, \dots, D_n) onde $D_i, 1 \leq i \leq n$, pode ser interpretado de forma semelhante ao caso bidimensional.

A fórmula da Distância Euclidiana está representada abaixo:

$$d = \sqrt{\sum_{i=1}^n (D_{i,1} - D_{i,2})^2}$$

No projeto, a fórmula da Distância Euclidiana é utilizada para calcular quais profissionais são mais adequados a determinado projeto. Projetos e profissionais são representados por suas capacidades. Caso consideremos cada habilidade é uma dimensão, onde H_1 é o nível de habilidade desejado pelo projeto e H_2 é o nível de habilidade possuído pelo profissional. Podemos calcular a distância entre as necessidades de um projeto e as capacidades de um profissional pela fórmula abaixo:

$$d = \sqrt{\sum_{i=1}^n (H_1 - H_2)^2}$$

Quanto menor o resultado gerado pela fórmula, melhor será a classificação do participante. Suponha que um projeto necessita de uma habilidade com nível igual a três. Suponha também que exista um profissional A com o nível desta habilidade igual a três e um profissional B com o

nível igual a cinco. O resultado do A será igual a zero e o resultado do B será igual a quatro, indicando que o profissional A é mais adequado que o profissional B.

3.1 Casos de uso

Um caso de uso informa o comportamento esperado do sistema depois que seu desenvolvimento estiver terminado. O caso de uso[10] foi um conceito apresentado em 1986 por Ivar Jacobson[11], um dos fundadores da Rational[12], que posteriormente foi comprada pela IBM[13]. A execução dos casos de uso no desenvolvimento deste projeto seguiu os seguintes critérios de prioridade: cadastros essenciais para o funcionamento do sistema tiveram maior prioridade (UC 1, 2, 3, 4, 7 e 12), seguido pelos casos que utilizam tais informações (UC 5, 6, 9, 10 e 13) e, por último, os casos que têm menor impacto no sistema (UC 8 e 11).

- UC1 – Cadastrar profissionais de projetos
- UC2 – Cadastrar empresas
- UC3 – Alterar dados de profissionais
- UC4 – Cadastrar projetos
- UC5 – Mostrar profissionais capacitados para empresa
- UC6 – Selecionar participante
- UC7 – Excluir profissionais de projeto
- UC8 – Avaliar participante
- UC9 – Buscar participante
- UC10 – Buscar empresas
- UC11 – Mostrar ranking de profissionais
- UC12 – Alterar dados de empresas
- UC13 – Encerrar projeto

Nome do Caso de Uso:		UC #:
Cadastrar profissionais de projetos		1
Descrição:		
O sistema cadastrará pessoas interessadas em participar de projeto.		
Atores:	Pré-Condição:	Pós-Condição:
Interessado	Nenhuma	Participante cadastrado
Fluxo:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Interessado solicita a inscrição; 2. Sistema solicita nome, CPF, identidade, endereço, e-mail, data de nascimento, endereço, telefone, senha, cidade e UF; 3. Interessado envia as informações solicitadas; 4. Sistema exibe tabela para o interessado avaliar o seu conhecimento numa escala de 0 a 5 sobre cada tecnologia pré-cadastrada; 5. Interessado envia as informações solicitadas; 6. Sistema registra o interessado; 		
Regras de negócio:		
<ul style="list-style-type: none"> - Não é possível registrar dois profissionais com o mesmo CPF - Não é possível registrar dois profissionais com o mesmo login (e-mail) - Não é possível registrar profissionais com o CPF em branco - Não é possível registrar profissionais com o login (e-mail) em branco 		

Nome do Caso de Uso: Cadastrar empresas		UC #: 2
Descrição: O sistema cadastrará empresas interessadas em coletar recursos humanos.		
Atores: Empresa	Pré-Condição: Nenhuma	Pós-Condição: Empresa cadastrada
Fluxo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Empresa solicita a inscrição; 2. Sistema solicita razão social, nome fantasia, CNPJ, endereço, e-mail, telefone, endereço, site, breve descrição, senha, cidade e UF; 3. Empresa envia as informações solicitadas; 4. Sistema registra o interessado; 		
Regras de negócio: <ul style="list-style-type: none"> - Não é possível registrar duas empresas com o mesmo CNPJ - Não é possível registrar profissionais com o CNPJ em branco - Não é possível registrar duas empresas com o mesmo login (e-mail) 		

Nome do Caso de Uso: Alterar dados de Profissionais		UC #: 3
Descrição: O sistema alterará os dados do usuário.		
Atores: Interessado	Pré-Condição: Interessado cadastrado	Pós-Condição: Dados do interessado alterados
Fluxo: 1. Sistema mostra os dados cadastrados; 2. Interessado solicita alteração do nome, CPF, identidade, endereço, e-mail, data de nascimento, endereço, telefone e senha; 3. Sistema registra os dados;		
Regras de negócio: - CPF deve ser composto por 10 números - O e-mail deve ter o formato: caracteres @ caracteres - A data deve ter o formato: dd/mm/aaaa		

Nome do Caso de Uso: Cadastrar projetos		UC #: 4
Descrição: O sistema cadastrará projetos no sistema.		
Atores: Empresa	Pré-Condição: Empresa cadastrada	Pós-Condição: Projeto cadastrado
Fluxo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Empresa solicita a cadastramento de novo projeto; 2. Sistema solicita nome do projeto, breve descrição e marcar a tabela quais tecnologias estão envolvidas; 3. Empresa envia os dados alterados; 		
Regras de negócio: <ul style="list-style-type: none"> - Não poderá haver 2 projetos de uma mesma empresa com o mesmo nome - Pelo menos uma tecnologia deverá ter o nível acima de zero 		

Nome do Caso de Uso:		UC #:
Mostrar profissionais capacitados para empresa		5
Descrição: De acordo com as características do projeto, o sistema mostrará para a empresa uma lista de profissionais ordenada pela capacidade técnica dos profissionais. Profissionais que já trabalharam em algum projeto e possuem uma avaliação positiva ganharão bônus. Profissionais envolvidos em um projeto em andamento não serão mostrados.		
Atores:	Pré-Condição:	Pós-Condição:
Empresa	Empresa cadastrada e projeto cadastrado	Nenhuma
Fluxo: 1. Empresa abre um projeto; 2. Sistema mostra uma lista com todos os profissionais capacitados de acordo com os cálculos; 3. Empresa envia os dados alterados;		
Regras de negócio: Não há		

Nome do Caso de Uso:		UC #:
Selecionar profissionais		6
Descrição: Os profissionais escolhidos serão colocados numa área reservada da empresa, onde constará quais profissionais estão trabalhando para eles e os projetos em andamento. O sistema notificará o participante.		
Atores:	Pré-Condição:	Pós-Condição:
Empresa	Empresa cadastrada, projeto cadastrado e Interessado cadastrado	Interessado selecionado
Fluxo: 1. Empresa solicita a seleção; 2. Sistema mostra uma lista com todos os profissionais capacitados de acordo com os critérios; 3. Empresa seleciona os profissionais desejados; 4. Sistema notifica os escolhidos.		
Regras de negócio: - Pelo menos um participante deverá ser selecionado		

Nome do Caso de Uso: Excluir profissionais de projeto		UC #: 7
Descrição: A empresa poderá retirar profissionais do projeto em andamento. O sistema notificará o participante.		
Atores: Empresa	Pré-Condição: Interessado cadastrado	Pós-Condição: Interessado retirado do projeto
Fluxo: 1. Empresa abre um projeto; 2. Sistema mostra uma lista com todos os profissionais que estão no projeto; 3. Empresa seleciona os profissionais que serão excluídos do projeto; 4. Sistema registra; 5. Sistema notifica os profissionais;		
Regras de negócio: Não há		

Nome do Caso de Uso: Avaliar participante		UC #: 8
Descrição: A empresa poderá dar uma nota de 0 a 10 e adicionar observações para os profissionais que já participaram de seus projetos. Essas informações só ficarão visíveis para empresas.		
Atores: Empresa	Pré-Condição: Interessado já participou de projetos cadastrados da empresa	Pós-Condição: Avaliação adicionada ao perfil do interessado
Fluxo: 1. Empresa busca um interessado através do nome, data de nascimento, e-mail, cidade e UF; 2. Sistema mostra uma lista com toda as avaliações do interessado e a nota; 3. Empresa adiciona uma nova avaliação;		
Regras de negócio: Não há		

Nome do Caso de Uso:		UC #:
Buscar profissionais		9
Descrição:		
O critério pode ser nome, capacidade técnica, e-mail, cidade, etc. Somente empresas poderão fazer busca de profissionais.		
Atores:	Pré-Condição:	Pós-Condição:
Empresa	Empresa cadastrada	Nenhuma
Fluxo:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Empresa solicita a busca; 2. Sistema mostra os campos nome, data de nascimento, e-mail, cidade e UF como opções de busca; 3. Empresa envia as informações a serem buscadas; 4. Sistema efetua busca; 5. Sistema mostra o resultado da busca; 		
Regras de negócio:		
Não há		

Nome do Caso de Uso: Buscar empresas		UC #: 10
Descrição: O critério será apenas por nome. As empresas poderão ser ocultadas da busca sem assim desejarem.		
Atores: Interessado	Pré-Condição: Interessado cadastrado	Pós-Condição: Nenhuma
Fluxo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Interessado solicita a busca através do nome da empresa; 2. Sistema efetua busca; 3. Sistema mostra o resultado da busca; 		
Regras de negócio: Não há		

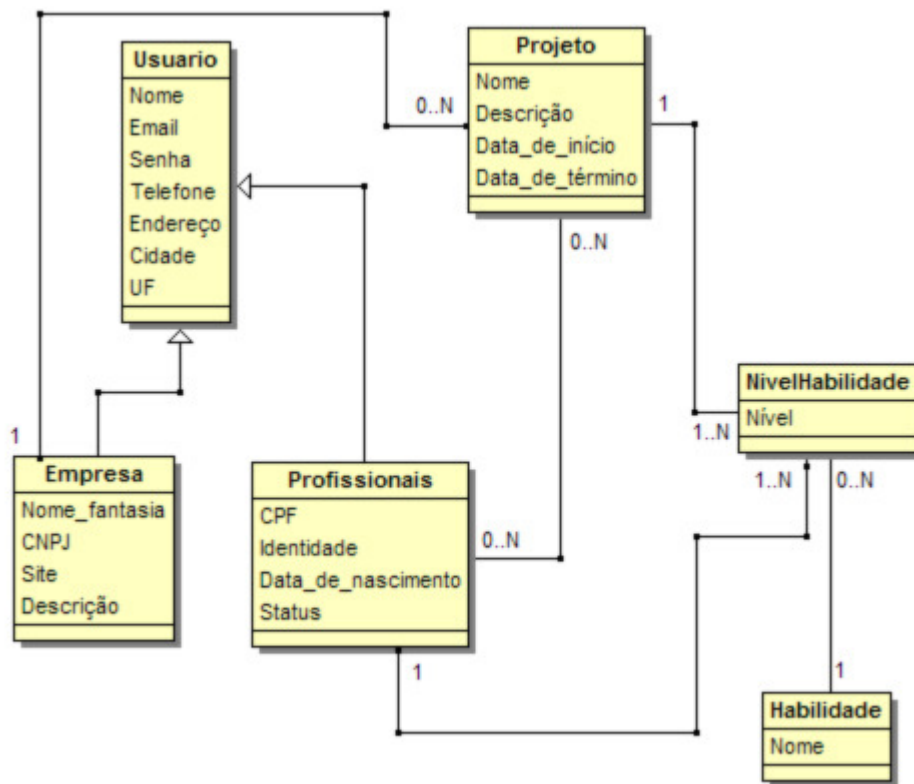
Nome do Caso de Uso:		UC #:
Montar ranking de profissionais		11
Descrição:		
Haverá um ranking com os profissionais melhores avaliados.		
Atores:	Pré-Condição:	Pós-Condição:
Empresa	Empresa cadastrada	Nenhuma
Fluxo:		
1. Empresa solicita o ranking; 2. Sistema mostra os profissionais melhores avaliados;		
Regras de negócio:		
Não há		

Nome do Caso de Uso: Alterar dados de Empresas		UC #: 12
Descrição: O sistema alterará os dados de empresas.		
Atores: Empresa	Pré-Condição: Empresa cadastrada	Pós-Condição: Dados alterados
Fluxo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra os dados cadastrados; 2. Interessado solicita a alteração da razão social, nome fantasia, CNPJ, endereço, e-mail, telefone, endereço, site, breve descrição, e-mail ou senha; 3. Sistema registra os dados; 		
Regras de negócio: <ul style="list-style-type: none"> - CNPJ deve ser composto por 14 números - O e-mail deve ter o formato: caracteres @ caracteres - A data deve ter o formato: dd/mm/aaaa - O telefone deve ter o formato: 4 números – 4 números 		

Nome do Caso de Uso: Encerrar Empresas		UC #: 13
Descrição: O encerrar o projeto e libera os profissionais para serem aproveitados em outros projetos		
Atores: Empresa	Pré-Condição: Empresa com um projeto ativo	Pós-Condição: Projeto encerrado
Fluxo: 1. Sistema mostra os projetos ativos; 2. Empresa solicita o encerramento do projeto 3. Sistema registra;		
Regras de negócio: Não há		

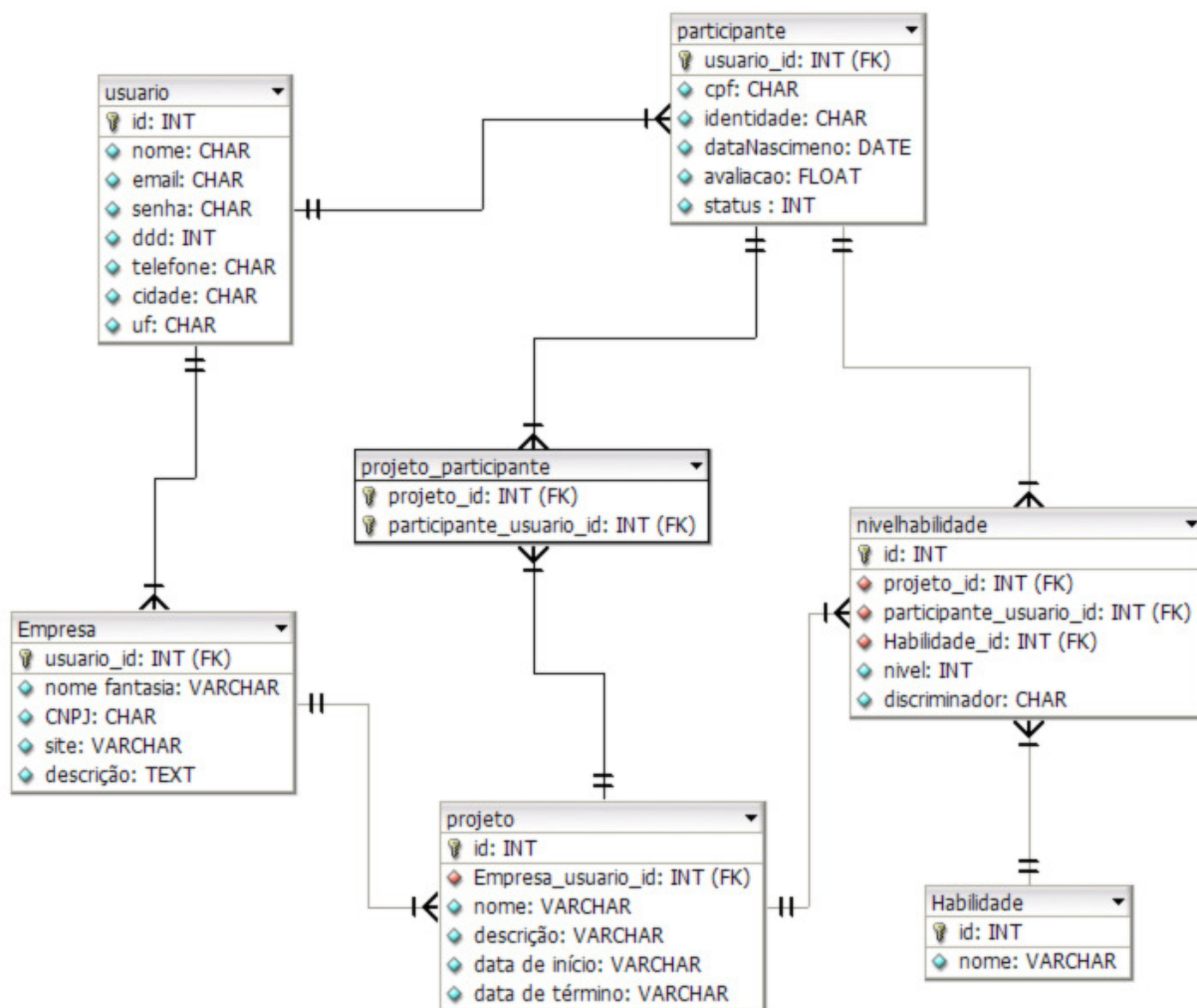
3.2 Diagrama de classes

O diagrama de classes descreve uma classe e seu relacionamento com as demais classes, com um alto nível de abstração.



3.3 Modelo de dados

Abaixo segue uma representação do modelo de dados utilizando no sistema, apresentado na notação “pé-de-galinha”:



4. Apresentação Descritiva do Sistema

Neste capítulo será feita uma demonstração de cada tela do sistema. Durante esta apresentação, dividiremos o capítulo nas funcionalidades orientadas aos profissionais e às empresas.

4.1. Tela inicial e cadastro

A tela inicial e a tela de cadastro estão disponíveis para qualquer usuário. Através destas páginas o sistema coleta dados que identificam o usuário.



Figura 1 – Tela Inicial

A tela inicial é a primeira tela acessada no sistema. Há três ações possíveis:

1. Entrar no sistema através do e-mail e senha;
2. Cadastro de profissionais através do link “Cadastre-se”. O usuário será redirecionado para a página de cadastro de profissionais (figura 2);
3. Cadastro de empresas através do link “Cadastre uma empresa”. O usuário será redirecionado para a página de cadastro de empresas (figura 4).

Sistema para seleção de profissionais autônomos

Por favor, preencha o formulário abaixo.
Atenção: o seu login será o e-mail digitado no formulário.

Nome:

E-mail:

Senha:

Repita a senha:

DDD: Telefone:

Endereço:

UF: Cidade:

CPF:

Identidade:

Data de nascimento:

Concluído Intranet local 100%

Figura 2 – Tela de Cadastro de Profissionais

Na janela de cadastro de profissionais, o usuário deve preencher todos os campos obrigatórios e clicar no botão Continuar. O sistema então abrirá a tela de cadastro de habilidades (figura 3).

Sistema para seleção de profissionais autônomos

Indique o seu nível de conhecimento relacionado às tecnologias abaixo:

Ajax
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

C
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

C++
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Cobol
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Delphi
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Java
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Javascript
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Python
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Ruby
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

VB
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Concluído Intranet local 100%

Figura 3 – Tela de Cadastro de Habilidades de Profissionais

O profissional seleciona o seu nível de conhecimento para cada tecnologia listada e clica no botão Confirmar. O sistema registra o profissional e abre a tela inicial (figura 1).

The screenshot shows a web browser window with the title 'Sistema para seleção de profissionais autônomos'. The page has a blue header with the system name. Below the header, there is a message: 'Por favor, preencha o formulário abaixo. Atenção: o seu login será o e-mail digitado no formulário.' The form contains the following fields: 'Razão social:', 'E-mail:', 'Senha:', 'Repita a senha:', 'DDD:', 'Telefone:', 'Endereço:', 'UF:', 'Cidade:', 'CNPJ:', 'Nome fantasia:', 'Site:', and 'Descrição:'. A 'Confirmar' button is located at the bottom of the form. The browser's status bar at the bottom shows 'Concluído' and 'Intranet local'.

Figura 4 – Tela de Cadastro de Empresas

O cadastro de empresas é muito similar à primeira página do cadastro de funcionários. Neste cadastro, o usuário deve preencher todos os campos obrigatórios e clicar no botão Confirma. O sistema registra a empresa e abre a tela inicial (figura 1).

4.2 Profissionais

A seguir serão mostradas as telas onde somente os profissionais têm acesso.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Sistema para seleção de profissionais autônomos'. The page has a blue header with the system name. Below the header, there is a navigation bar with links: 'Home', 'Alterar dados', 'Buscar empresas', and 'Sair'. Below the navigation bar, there is a message: 'Você não está alocado em um projeto no momento.' The browser's status bar at the bottom shows 'Concluído' and 'Intranet local'.

Figura 5 – Tela de Entrada para os Profissionais

Após entrar no sistema o profissional acessará a tela de entrada para os profissionais (figura 5). Esta tela diz ao profissional se ele está alocado em algum projeto. Caso o profissional esteja alocado, a tela disponibiliza as informações do projeto.

Sistema para seleção de profissionais autônomos

[Home](#) [Alterar dados](#) [Buscar empresas](#) [Sair](#)

Por favor, preencha o formulário abaixo.
Atenção: o seu login será o e-mail digitado no formulário.

Nome:	teste1		
E-mail:	teste1@teste		
DDD:	21	Telefone:	12345678
Endereço:	teste		
UF:	rj	Cidade:	rio de janeiro
CPF:	123456789		
Identidade:	1234567		
Data de nascimento:	10/02/1985		

Indique o seu nível de conhecimento relacionado às tecnologias abaixo:

Ajax
☐ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☒ Muito conhecida ☐ Dominio total

C
☐ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☒ Muito conhecida ☐ Dominio total

C++
☐ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☒ Muito conhecida ☐ Dominio total

Cobol
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Delphi
☒ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Java
☐ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☒ Muito conhecida ☐ Dominio total

Javascript
☐ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☐ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☒ Muito conhecida ☐ Dominio total

Python
☐ Desconhecida ☐ Pouco conhecida ☒ Algum conhecimento ☐ Conhecida ☐ Muito conhecida ☐ Dominio total

Barra de status: Concluído | Intranet local | 100%

Figura 6 – Tela de Alteração dos Dados de Profissionais

O profissional pode alterar seus dados através da tela de alteração dos dados de profissionais (figura 6). Esta tela disponibiliza as informações atuais e os níveis de habilidades. O profissional deve preencher todos os campos obrigatórios e clicar no botão Salvar.

Sistema para seleção de profissionais autônomos

[Home](#) [Alterar dados](#) [Buscar empresas](#) [Sair](#)

Nome	CNPJ	Site	Cidade	UF
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Barra de status: Intranet local | 100%

Figura 7 – Tela de Busca de Empresas

O profissional pode buscar empresas pela tela de busca de empresas. O critério de buscas inclui nome da empresa, CNPJ, site, cidade e UF. Se nenhum critério for selecionado e o botão Buscar for pressionado, o sistema listará todas as empresas cadastradas no sistema. O critério de busca pode também combinar campos (figura 8).

Nome	CNPJ	Site	Cidade	UF
empresa			rio de janeiro	
Empresa teste 2	1234567899		rio de janeiro	rj
Empresa teste	1234567890		rio de janeiro	rj

Figura 8 – Listagem de Empresas na Tela de Busca de Empresas

4.3. Empresas

As telas a seguir são acessadas somente por empresas. As funcionalidades incluem busca de profissionais, visualização de ranking, cadastro e encerramento de projetos.

Razão social:	Empresa teste 2		
E-mail:	empresa@teste		
DDD:	21	Telefone:	12345678
Endereço:	rua dos testes		
UF:	rj	Cidade:	rio de janeiro
CNPJ:	1234567899		
Nome fantasia:	teste testando		
Site:			
Descrição			
<input type="text"/>			
<input type="button" value="Salvar"/>			

Figura 9 – Tela de Alteração de Dados de Empresa

Após entrar no sistema a empresa acessará a tela de alteração de dados (figura 9). Para atualizar os dados a empresa deve preencher todos os campos obrigatórios e clicar no botão Salvar.



(Figura 10 – Tela de Projetos)

A tela de projetos permite o controle dos projetos da empresa. É possível cadastrar um novo projeto através do link “Cadastrar novo projeto” (figura 12), encerrar um projeto através do link “Encerrar” (figura 11) ou acessar os participantes do projeto.

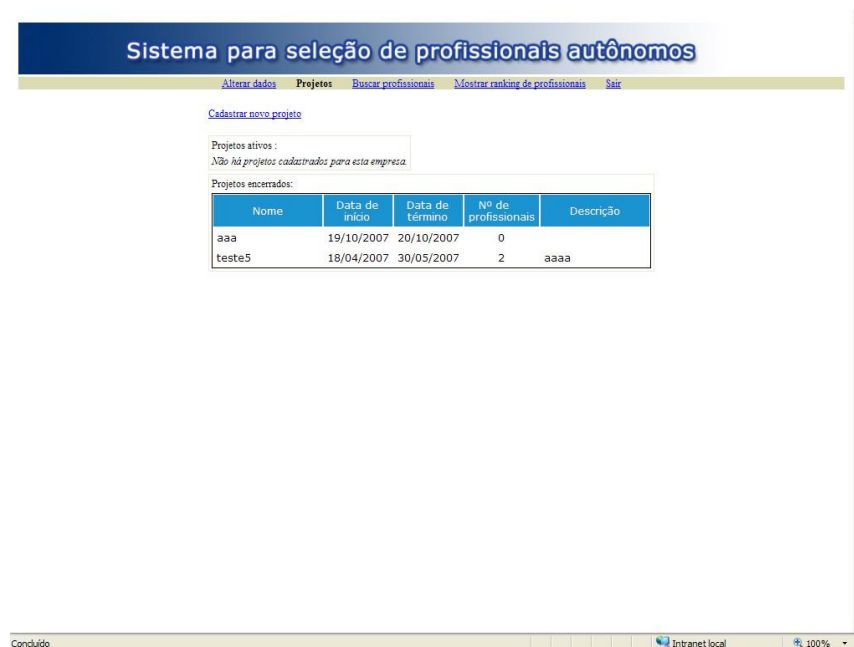


Figura 11 – Tela com dois projetos encerrados

Sistema para seleção de profissionais autônomos

[Alterar dados](#) [Projetos](#) [Buscar profissionais](#) [Mostrar ranking de profissionais](#) [Sair](#)

Nome:

Data de início Prevista: Data de término Prevista:

Descrição:

Ajax
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

C
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

C++
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

Cobol
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

Delphi
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

Java
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

Javascript
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

Python
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

Ruby
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

VB
☒ Desnecessária ☐ Pouco necessária ☐ Interessante ☐ Necessária ☐ Importante ☐ Muito importante

Figura 12 – Tela de cadastro de projeto

A empresa deve preencher todos os campos obrigatórios e clicar no botão Inserir. Caso o botão cancelar seja pressionado, o projeto não será inserido e a empresa será redirecionada para a tela de projetos (figura 10).

Sistema para seleção de profissionais autônomos

[Alterar dados](#) [Projetos](#) [Buscar profissionais](#) [Mostrar ranking de profissionais](#) [Sair](#)

Profissionais alocados no projeto

Nome	Avaliação	Ação
teste2	8,1	Remover Avaliar
profissional 2	9	Remover Avaliar

Profissionais disponíveis

Colocação	Nome	Avaliação
1	teste1	
2	profissional 1	
3	teste3	

Figura 13 – Tela de Profissionais Alocados

A tela de profissionais alocados (figura 13) é acessada através do link Profissionais da tela de projetos (figura 10). Na tabela de profissionais alocados no projeto é permitido remover o profissional do projeto ou avaliá-lo. Clicando sobre o nome do profissional na tabela de profissionais disponíveis insere o profissional no projeto.

The screenshot shows a web application titled "Sistema para seleção de profissionais autônomos". The navigation bar includes links: "Alterar dados", "Projetos", "Buscar profissionais", "Mostrar ranking de profissionais", and "Sair". The main content area displays "profissional 2" and a "Nota:" input field. Below the input field is a "Salvar nota" button. The status bar at the bottom indicates "Concluido" and "Intranet local" with a 100% zoom level.

Figura 14 – Tela de Avaliação de Profissional

A tela de avaliação do profissional (figura 14) é acessada através do link “Avaliar” na tela de profissionais alocados (figura 13). A empresa deve inserir uma nota de 0 a 10 e clicar no botão Salvar nota.

The screenshot shows the same web application. The navigation bar is identical. The main content area features a search form with four input fields labeled "Nome", "E-mail", "Cidade", and "UF". Below these fields is a "Buscar" button. The status bar at the bottom shows "Concluido" and "Intranet local" with a 100% zoom level.

Figura 15 – Tela de Busca de Profissionais

Na tela de busca de profissionais (figura 15) a empresa pode buscar profissionais através dos seguintes critérios: nome, e-mail, cidade e UF. Se não forem adotados critérios, a busca lista todos os profissionais participantes. O critério de busca pode também combinar campos (figura 16). O resultado da busca é paginado.



Figura 16 – Resultado de uma busca na Tela de Busca de Profissionais



Figura 17 – Tela de Ranking de Profissionais

A tela de ranking de profissionais ordena todos profissionais cadastrados utilizando como critério a média da avaliação. Quanto maior a média da avaliação melhor será a colocação do profissional.

5. Conclusão

O projeto se resume a construir uma ferramenta que facilite a contratação de mão-de-obra adequada às necessidades dos projetos das empresas. A perspectiva é que falte profissional qualificado no futuro, porque a demanda está aumentando enquanto a procura pelos cursos de graduação está diminuindo. A disputa para contratação de bons profissionais se acirrará e meios mais eficientes de seleção deverão ser utilizados.

Portanto, podemos concluir com base no que foi apresentado que a ferramenta servirá como uma boa opção para o mercado de trabalho recrutar profissionais autônomos. As ferramentas já existentes são muito simples e basicamente se resumem a um banco de anúncios, onde as empresas ofertam projetos e os profissionais apresentam uma proposta. Desta forma fica difícil selecionar um bom profissional. O mercado de trabalho está exigindo cada vez mais capacitação dos profissionais e o sistema aqui descrito procura ajudar a diminuir este déficit. As desconfianças provocadas por profissionais autônomos podem ser atenuadas se o seu histórico e referências partirem de uma fonte, a princípio, confiável e imparcial.

Muitas empresas atualmente contratam seus funcionários como pessoa jurídica, através de contrato de prestação de serviço. Um profissional autônomo também presta serviços, mas como ele trabalha para várias empresas, muitos acreditam que dados sigilosos e estratégicos podem vazar através desses profissionais. Este é um preconceito que esta ferramenta pode ajudar a superar através de depoimentos e experiências de outras empresas. Onde um profissional tenha trabalhado.

Entretanto, deve-se alertar que o sucesso do sistema depende dos usuários que o utilizam. Se uma empresa não relatar as boas e más experiências, as demais empresas não saberão se os profissionais que estão disponíveis são confiáveis. Com isto, a ferramenta ficará restrita a um banco de dados de habilidades e demandas, ambas não referendadas por outros usuários.

6. Referências Bibliográficas

- [1] IDC Brasil, http://www.idcbrasil.com.br/news.asp?ctr=bra&id_release=754, 2006.
- [2] tiinside Outsourcing, <http://www.tiinside.com.br/outsourcing/Filtro.asp?C=305&ID=68646>, 2006.
- [3] Baguete – Jornalismo Empresarial Digital, <http://www.baguete.com.br/noticia.php?id=14511>, 2006.
- [4] Baguete – Jornalismo Empresarial Digital, <http://www.baguete.com.br/noticia.php?id=13104>, 2006.
- [5] Marcelo Canevello Ferreira e Paulo José Azevedo Ferreira, FRAMEWORKS: Uma análise aplicada do estado da arte, 8-25, 2006.
- [6] Funções e Gráficos, <http://www.dmm.im.ufrj.br/projeto/precalculo/func11.htm>.
- [7] Hibernate, <http://www.hibernate.org>
- [8] Tomcat, <http://tomcat.apache.org/>
- [9] MySQL, <http://www.mysql.com>
- [10] Wikipedia, http://pt.wikipedia.org/wiki/Caso_de_uso
- [11] Mundo OO, <http://mundooo.com.br/php/modules.php?name=News&file=article&sid=575>
- [12] Rational Software, <http://www-306.ibm.com/software/rational/>
- [13] IBM, <http://www.ibm.com/us/>
- [14] Info Exame edição nº 251, 17, fevereiro de 2007.
- [15] iJob, <http://www.ijob.com.br>