



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE INFORMÁTICA**  
**MÉTODOS DE PROJETO DE SOFTWARE**

# Serviços Aqui

(Divulgador de Serviços)

Documento de Requisitos  
v 2.0

12 de abril de 2017

Antônio César Vieira - 11121911  
Gleydson Guedes Moraes - 11218792  
Mário Júnior de S. Pimentel - 11218796

**Supervisão:** Prof. Raoni Kuleska

12 de abril de 2017

# Histórico de Revisão

Versão	Data	Alterações	Autores
2.0	12 de março de 2017	Sugestões propostas pelo professor incorporadas	Antônio Cézar Gleydson Moraes Mário Júnior
1.0	12 de abril de 2017	Versão Inicial	Antônio Cézar Gleydson Moraes Mário Júnior

# Sumário

## 1. Introdução

- 1.1. Propósito do documento
- 1.2. Visão geral do documento

## 2. Descrição Geral

- 2.1. Motivação
- 2.2. Problemas Identificados
- 2.3. Visão Geral do Sistema
- 2.4. Usuários do sistema
- 2.5. Suposições e restrições gerais

## 3. Elicitação de Requisitos

- 3.1 Brainstorming
- 3.2 Análise de Concorrência
- 3.3 Comparação entre os Sistemas

## 4. Requisitos

### 4.1 Requisitos Funcionais

- 4.1.1. [RF01]: Criar Conta Cliente
- 4.1.2. [RF02]: Login Cliente
- 4.1.3. [RF03]: Negociar Serviço
- 4.1.4. [RF04]: Pagar Serviço
- 4.1.5. [RF05]: Criar Conta Colaborador
- 4.1.6. [RF06]: Login Colaborador
- 4.1.7. [RF07]: Cadastrar Serviço
- 4.1.8. [RF08]: Pesquisar Serviço
- 4.1.9. [RF09]: Gerenciar Usuários
- 4.1.10. [RF10]: Gerar Relatórios

### 4.2 Requisitos Não Funcionais

- 4.2.1. [RNF01]: Acesso ao sistema
- 4.2.2. [RNF02]: Acesso Usuário
- 4.2.3. [RNF03]: Compatibilidade
- 4.2.4. [RNF04]: Base de dados
- 4.2.5. [RNF05]: Persistência de dados
- 4.2.6. [RNF06]: Política de Privacidade
- 4.2.7. [RNF07]: Design do Sistema

- 4.2.8. [RNF08]: Pagamento com Cartão de Crédito
- 4.2.9. [RNF09]: Gerenciamento de Relatórios
- 4.2.10. [RNF10]: Tempo de resposta
- 4.2.11. [RNF11]: Uptime

## 5. Casos de Uso

### 5.1. Diagrama Casos de Uso

### 5.2. Descrição dos Casos de Uso

- 5.2.1. [CU01]: Registrar e Validação do Usuário
- 5.2.2. [CU02]: Registrar e Validação do Colaborador
- 5.2.3. [CU03]: Negociar Serviço

## 6. Diagrama de Classes

## Glossário

## Referências

# 1. Introdução

## 1.1. Propósito do documento

Este documento tem como objetivo apresentar a especificação de requisitos de um sistema que disponibiliza serviços entre usuários cadastrados, incluindo várias funcionalidades que permitirão ao usuário poupar tempo, esforço e economizar ao realizar o contrato dos serviços ofertados no sistema. Tendo a finalidade de trazer um melhor entendimento do funcionamento do projeto, tanto para que possa facilitar seu desenvolvimento como para que possa ser melhor avaliado pelas pessoas envolvidas.

## 1.2. Visão geral do documento

- **Introdução** - esta parte tem informações gerais sobre o documento de requisitos, apresentando seu propósito e uma visão geral do mesmo.
- **Descrição Geral** - fornece uma visão geral sobre o produto de software a ser produzido e suas restrições gerais.
- **Elicitação de Requisitos** - lista as técnicas utilizadas e resultados obtidos das eliciação de requisitos realizadas.
- **Requisitos** - apresenta os requisitos funcionais e não funcionais mapeados para serem atendidos no desenvolvimento da aplicação.
- **Diagrama de Casos de Uso** - determina os principais casos de uso do sistema.
- **Diagrama de Classes** - descreve a arquitetura de classes definida inicialmente para atender aos princípios da Engenharia de Software no projeto.
- **Glossário** - contém palavras, termos técnicos e acrônimos necessários para completa interpretação e eventual desambiguação deste documento.
- **Referências** - aqui são listadas as referências usadas na elaboração desse documento.

## 2. Descrição Geral

### 2.1. Motivação

Em uma rotina diária de uma pessoa, é normal que aconteçam imprevistos de diversas naturezas. Algo como necessitar consertar algum aparelho eletrodoméstico, ou até mesmo algum serviço de carpintaria, jardinagem, etc... Esses imprevistos podem ser facilmente resolvidos se o indivíduo em questão já tiver uma empresa de confiança para contratar seus serviços, ou se conhece alguém possa indicar uma empresa qualificada e com boa procedência, caso contrário, seria necessário um grande empenho para procurar ajuda por conta própria e sem garantia de um serviço de qualidade, ou até mesmo para buscar uma solução autônoma que dificilmente se compararia ao trabalho de um profissional especializado.

O objetivo desse sistema é facilitar a vida desse indivíduo, fazendo com que com apenas uma simples busca por sua necessidade, seja disponibilizada uma lista com as melhores opções de empresas cadastradas para tal serviço requisitado pelo indivíduo. Essas empresas serão mostradas em uma ordem de avaliação que será dada pelo usuário após o serviço ser realizado, fazendo com que aumente a qualidade do serviço e a credibilidade da empresa.

### 2.2. Problemas Identificados

A participação de um grande grupo de pessoas no desenvolvimento de um sistema pode gerar resultados muito melhores do que os feitos por uma só pessoa. Levando em consideração que as inteligências individuais são diferentes, se juntarmos as ideias de pessoas com inteligências diferentes, chegaremos a um resultado muito melhor do que se fossem ideias de uma pessoa só. O nome disso é inteligência coletiva, e parte do princípio de que as inteligências individuais são somadas e compartilhadas por toda a sociedade. No desenvolvimento de um sistema, utilizando a inteligência coletiva, é esperado que surjam muito mais ideias novas e soluções para os problemas que apareçam, visto que, haverá mais de uma pessoa para dividir o trabalho. Um exemplo disso são os sites Wikis, que são formados pela soma de conteúdos de várias pessoas diferentes.

A busca por uma empresa qualificada na Internet ou por meio de terceiros pode ser algo tendencioso, fazendo com que o indivíduo deixe de contratar um serviço mais qualificado por causa de influências.

A contratação de uma empresa desconhecida pode trazer diversas complicações para um indivíduo, visto que não se sabe a qualidade do serviço e nem a confiabilidade de seus empregados.

Dependendo do serviço requisitado, haverá a necessidade de funcionários da empresa entrarem na residência do usuário, que estará suscetível a furtos, ou até mesmo algo mais grave, visto que não se conhece nem a integridade dos funcionários e nem a da empresa, que poderia se

recusar a assumir qualquer responsabilidade caso houvesse algum problema.

Ao contratar um serviço de reparo de algum eletrodoméstico por exemplo, é esperado que haja uma garantia de que o serviço será feito e o que aparelho funcionará perfeitamente, e mesmo assim, se o aparelho continuar a apresentar defeito, não seria necessário pagar pelo serviço mais de uma vez, visto que uma empresa séria forneceria garantia de um trabalho de qualidade. Ao contratar uma empresa a qual se desconhece a seriedade, o usuário estará sujeito a não ter garantia nenhuma de que o serviço seja bem feito.

## 2.3. Visão Geral do Sistema

O sistema descrito tem como objetivo juntar o usuário com mão de obra especializada e o usuário que precisa dessa mão de obra especializada.

Onde o usuário especializado irá cadastrar seus serviços e o usuário final poderá contratar esse serviço de acordo com suas necessidade e com preço justo. Para a utilização deste serviço, será necessário que os usuários sejam cadastrados no site, fazendo com que forneçam seus dados pessoais, e com isso, garantindo maior segurança aos demais usuários.

## 2.4. Usuários do sistema

**Visitante** - Usuários não registrados, dos quais serão requisitados um cadastro ou login.

**Cliente** - É toda pessoa que pretende utilizar os serviços oferecido pelo sistema, poderão pesquisar por serviços, contratar serviços, realizar pagamentos.

**Colaborador** - É toda pessoa que pretende utilizar o sistema para divulgar e prestar serviços para os usuários, podendo assim, cadastrar novos serviços, fechar um serviço com um usuário.

**Administrador** - Papel de quem mantém e administra o sistema. Possui funções administrativas e acesso a informações e ações exclusivas, tais como, gerar relatórios de usuários e serviços. Se identifica no sistema através de um usuário e senha.

## 2.5. Suposições e restrições gerais

Para ter acesso às funcionalidades do sistema, será necessário que o usuário visitante se registre, fornecendo dados pessoais e criando um login e senha para que possa ser realizado seu cadastro como usuário ou colaborador, após isso, ele se tornaria um usuário cadastrado, que precisaria fornecer seu login e senha. É preciso deixar claro que o usuário cadastrado necessitará



informar seu campo de e-mail e dados pessoais para que possa receber notificações sobre serviços disponíveis e contratação de um serviço.

## 3. Elicitação de Requisitos

Durante a fase de elicitação dos requisitos, foram utilizadas primordialmente as técnicas de brainstorming e Análise de Concorrência para aquisição das características desejadas de um sistema deste. A escolha dessas técnicas foi feita tanto por atender aos critérios de especificação do público alvo no qual o sistema se destinará, quanto pela restrição de tempo que temos para finalizar o projeto. Os materiais levantados durante a elicitação foram anotados em documentos extra, apenas para nosso registro, e foram usados para produção deste documento.

### 3.1 Brainstorming

**20 de fevereiro de 2017, conferência online de 6h via Skype**

Foi dado início a primeira reunião oficial da equipe, os integrantes já vinham se comunicando sobre possíveis funcionalidades do sistema, porém, nada ainda estava decidido de fato. Tínhamos somente uma ideia geral do sistema que seria implementado, como funcionalidades de pagamento e cadastro de usuários via rede social, mas nada muito detalhado. No decorrer da conferência, por ela ter sido tão longa, foram decididos todos os requisitos do sistema, mas estávamos em busca de algo que fizesse com que o sistema fosse inovador, e então, surgiu a ideia de permitir ao cliente avaliar os serviços prestados pela empresa, para incentivar a melhoria dos serviços por meio da concorrência, pois chegamos a conclusão que nenhuma empresa gostaria de ter uma avaliação negativa exposta no sistema. Outra melhoria que pensamos foi deixar o aplicativo gratuito, visto que sistemas semelhantes cobram uma taxa para que o colaborador seja franqueado, e isso dificulta a acessibilidade aos colaboradores que desejam prestar seus serviços por meio do sistema. Após isso, foram decididos os detalhes do sistema, como formas de pagamento, organização do sistema e a geração dos relatórios.

## 3.2 Análise de Concorrência

Foi estudado um modelo que se assemelha ao sistema proposto neste documento de requisitos, o Doutor Resolve, é um dos sistemas mais conhecidos entre os usuários, foi um dos primeiros a começar a oferecer esse tipo de serviço. Ele permite a que os usuários contratem serviços pré-cadastrados no site por franqueados da plataforma. Onde o usuário fecha o valor do serviço contratado entre eles e o franqueado, podendo ser pago em forma de boleto ou cartão de crédito. Uma grande diferença entre o Doutor Resolve e o nosso Sistema, é que o Doutor Resolver cobra uma taxa para que o colaboradores seja franqueado ao sistema e o nosso será totalmente gratuito.



### 3.3 Comparação entre os Sistemas

	Doutor Resolve	Serviços Aqui
Gratuito	NÃO	SIM
Garantia de Serviço	SIM	SIM
Profissionais Especializados	SIM	SIM
Avaliação Do Serviço Pelo Usuário	NÃO	SIM
Atendimento Em Todo o Brasil	SIM	SIM
Pagamento via PayPal	SIM	SIM
Cadastramento de Usuários	SIM	SIM

O sistema semelhante ‘Doutor Resolve’, continua cobrando uma taxa para que o colaborador seja franqueado, dificultando a acessibilidade aos colaboradores que desejam prestar seus serviços por meio do sistema. Além da falta de uma opção que permite ao cliente avaliar os serviços prestados pela empresa, fazendo com que empresas que não tem tanta credibilidade permaneçam prestando serviços não satisfatórios. Essa avaliação do cliente fará com que essas empresas se empenhem cada vez mais em melhorar seus serviços para ter mais credibilidade em meio às outras.

## 4. Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações **essencial** e **desejável**.

- **Essencial:** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento ou não atende nem minimamente à intenção do projeto. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente
- **Desejável:** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isso é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

### 4.1 Requisitos Funcionais

Cliente:

#### 4.1.1. [RF01]: Criar Conta Cliente

**Descrição:** Na tela inicial do sistema haverá uma opção de registro, para que o visitante possa cadastrar e seja feita a validação de seus dados. Se caso preferir, poderá criar a conta via rede social.

**Prioridade:** Essencial.

#### 4.1.2. [RF02]: Login Cliente

**Descrição:** O usuário poderá fazer login via email e senha ou via rede social (Facebook ou Google+), caso queira fazer login com a rede social, no primeiro acesso o usuário terá que preencher alguns campos para completar o cadastro..

**Prioridade:** Essencial.

#### 4.1.3. [RF03]: Pesquisar Serviço

**Descrição:** O cliente poderá pesquisar um serviço que já tenha sido cadastrado no sistema por um colaborador.

**Prioridade:** Essencial.

#### 4.1.4. [RF04]: Pagar Serviço

**Descrição:** Ao finalizar a negociação do serviço, o sistema irá gerar duas formas de pagamento: boleto e via PayPal.

**Prioridade:** Essencial.

#### 4.1.5. [RF05]: Negociar Serviço

**Descrição:** O usuário poderá negociar um serviço que já tenha sido cadastrado no sistema por um colaborador.

**Prioridade:** Essencial.

Colaborador:

#### 4.1.6. [RF06]: Criar Conta Colaborador

**Descrição:** Na tela inicial do sistema haverá uma opção de registro, para que o visitante possa cadastrar e seja feita a validação de seus dados.

**Prioridade:** Essencial.

#### 4.1.7. [RF07]: Login Colaborador

**Descrição:** Para que o colaborador possa ter acesso ao sistema, é necessário que tenha seus dados devidamente cadastrados.

**Prioridade:** Essencial.

#### 4.1.8. [RF08]: Cadastrar Serviço

**Descrição:** O colaborador poderá cadastrar um serviço no sistema, para que possa ser negociado por um usuário do sistema.

**Prioridade:** Essencial.

Administrador:

#### 4.1.9. [RF09]: Gerenciar Usuários

**Descrição:** O administrador do sistemas poderá gerenciar os usuários cadastrados.

**Prioridade:** Essencial.

#### 4.1.10. [RF10]: Gerar Relatórios

**Descrição:** O administrador do sistemas poderá gerar relatórios (usuários mais ativos, serviços mais procurados, colaboradores com melhor avaliação).

**Prioridade:** Essencial.

## 4.2 Requisitos Não Funcionais

### 4.2.1. [RNF01]: Acesso ao sistema

**Descrição:** O sistema apenas concederá acesso a usuários cadastrados.

**Prioridade:** Essencial

### 4.2.2. [RNF02]: Acesso Usuário

**Descrição:** O usuário poderá acessar o sistema através da rede social (Facebook ou Google+), utilizando o protocolo OAuth.

**Prioridade:** Essencial

### 4.2.3. [RNF03]: Compatibilidade

**Descrição:** O sistema deve ser disponibilizado também para a plataforma Android utilizando a versão 4.4.

**Prioridade:** Desejável

### 4.2.4. [RNF04]: Base de dados

**Descrição:** O sistema deve ter acesso direto com a base de dados física que contém todos os arquivos dos usuários.

**Prioridade:** Essencial

### 4.2.5. [RNF05]: Persistência de dados

**Descrição:** Os dados de usuário (suas informações pessoais e seu login), bem como os arquivos enviados pelos usuários, devem ser mantidos em uma base de dados que utilize um padrão “Não Relacional” e de código aberto.

**Prioridade:** Essencial

### 4.2.6. [RNF06]: Política de Privacidade

**Descrição:** Todas as informações pessoais do usuário, que não sejam relevantes para a interação com o sistema, devem permanecer restritas.

**Prioridade:** Essencial

### 4.2.7. [RNF07]: Design do Sistema

**Descrição:** A interface do sistema deve ser de fácil usabilidade, seguindo a Norma ISO 9241-11.

**Prioridade:** Desejável

#### 4.2.8. [RNF08]: Pagamento com Cartão de Crédito

**Descrição:** O Sistema deverá aceitar pagamento com cartão de crédito, utilizando a plataforma PayPal (SDK Versão 1.7.0 ou superior).

**Prioridade:** Essencial

#### 4.2.9. [RNF09]: Gerenciamento de Relatórios

**Descrição:** Os relatórios podem ser gerados em formato CSV ou XML e podem ser impressos em PDF ou HTML.

**Prioridade:** Essencial

#### 4.2.10. [RNF10]: Tempo de resposta

**Descrição:** As consultas à base de dados não devem exceder o tempo de resposta limite de 2 (dois) segundos.

**Prioridade:** Desejável

#### 4.2.11. [RNF11]: Uptime

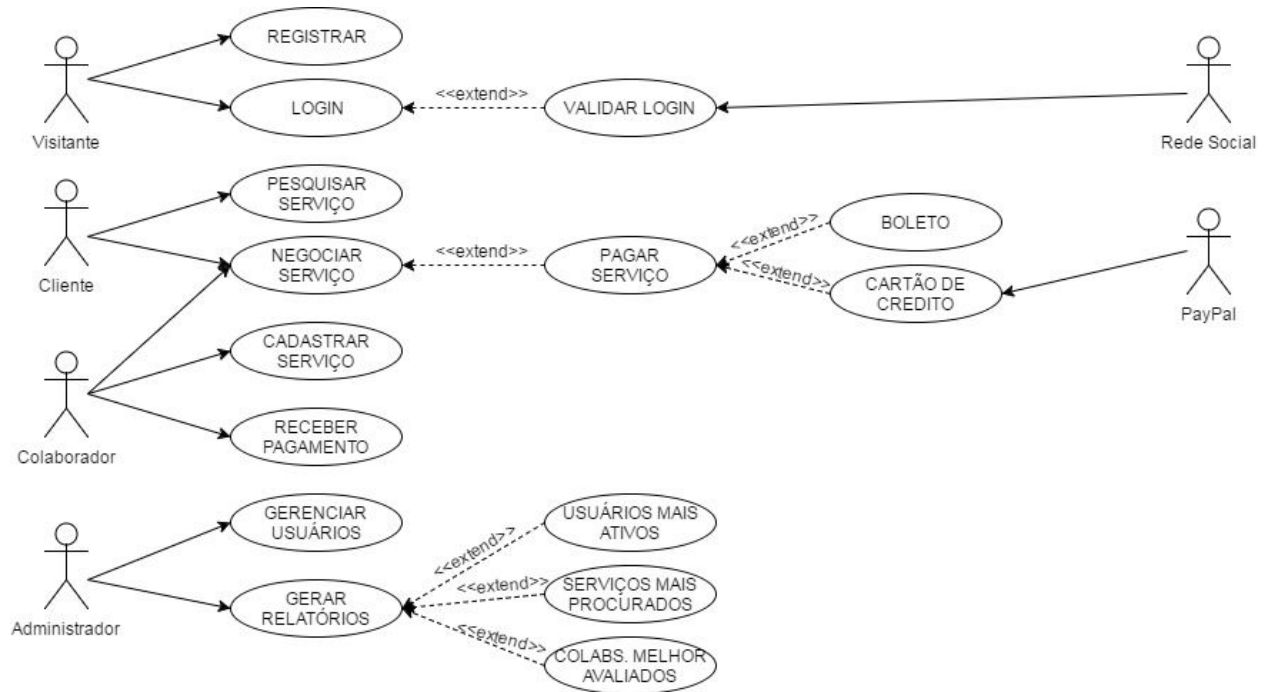
**Descrição:** O sistema deve permanecer ativo e estável 24/7 com um uptime de 99.9%.

**Prioridade:** Desejável



## 5. Casos de Uso

### 5.1. Diagrama Casos de Uso



## 5.2. Descrição dos Casos de Uso

### 5.2.1. [CU01]: Registrar e Validação do Usuário

**Descrição:** O visitante poderá criar uma nova conta, informando seus dados pessoais, caso queira poderá usar as redes sociais.

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Visitante

**Pré-condições:** O visitante não ter uma conta já cadastrada.

**Pós-condições:** É criado um novo cadastro no sistema e o usuário terá acesso ao sistema.

**Fluxo Principal:**

1. O usuário seleciona a opção “Criar Conta”, e deverá informar seus dados do *Perfil do Usuário* para criar uma nova conta. Caso queira, o usuário poderá selecionar em “Criar Conta com Facebook ou Google+”(escolhendo essa opção, o usuário pulará para o passo 4).
2. Ao finalizar o preenchimento dos campos do *Perfil do Usuário*, o mesmo será direcionado para *Área de Login*, feito o login o usuário pulará para o passo 4.
3. Se é o primeiro acesso do usuário no sistema, o mesmo deverá preencher *Informações Adicionais para Validação* da conta.
4. Feito o login e a validação dos dados o usuário poderá usar todas as funções do sistema.

### 5.2.2. [CU02]: Registrar e Validação do Colaborador

**Descrição:** O visitante poderá criar uma conta de colaborador, informando seus dados pessoais, referências, experiências e certificações.

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Visitante

**Pré-condições:** O visitante não ter uma conta já cadastrada.

**Pós-condições:** É criado um novo cadastro no sistema e o colaborador terá acesso ao sistema.

**Fluxo Principal:**

1. O usuário seleciona a opção “Virar Colaborador”, e deverá informar seus dados do *Perfil do Usuário* para criar uma nova conta.
2. Ao finalizar o preenchimento dos campos do *Perfil do Usuário*, o mesmo será direcionado para *Área de Login* (caso o colaborador já tenha validado seus dados, pulará para o passo 4).
3. Se é o primeiro acesso do colaborador no sistema, o mesmo deverá preencher *Informações Adicionais para Validação do Colaborador*.
4. Feito o login e validação dos dados, o colaborador poderá usar todas as funções do sistema.

### 5.2.3. [CU03]: Negociar Serviço

**Descrição:** O usuário poderá negociar um serviço previamente cadastrado pelo colaborador.

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Usuário

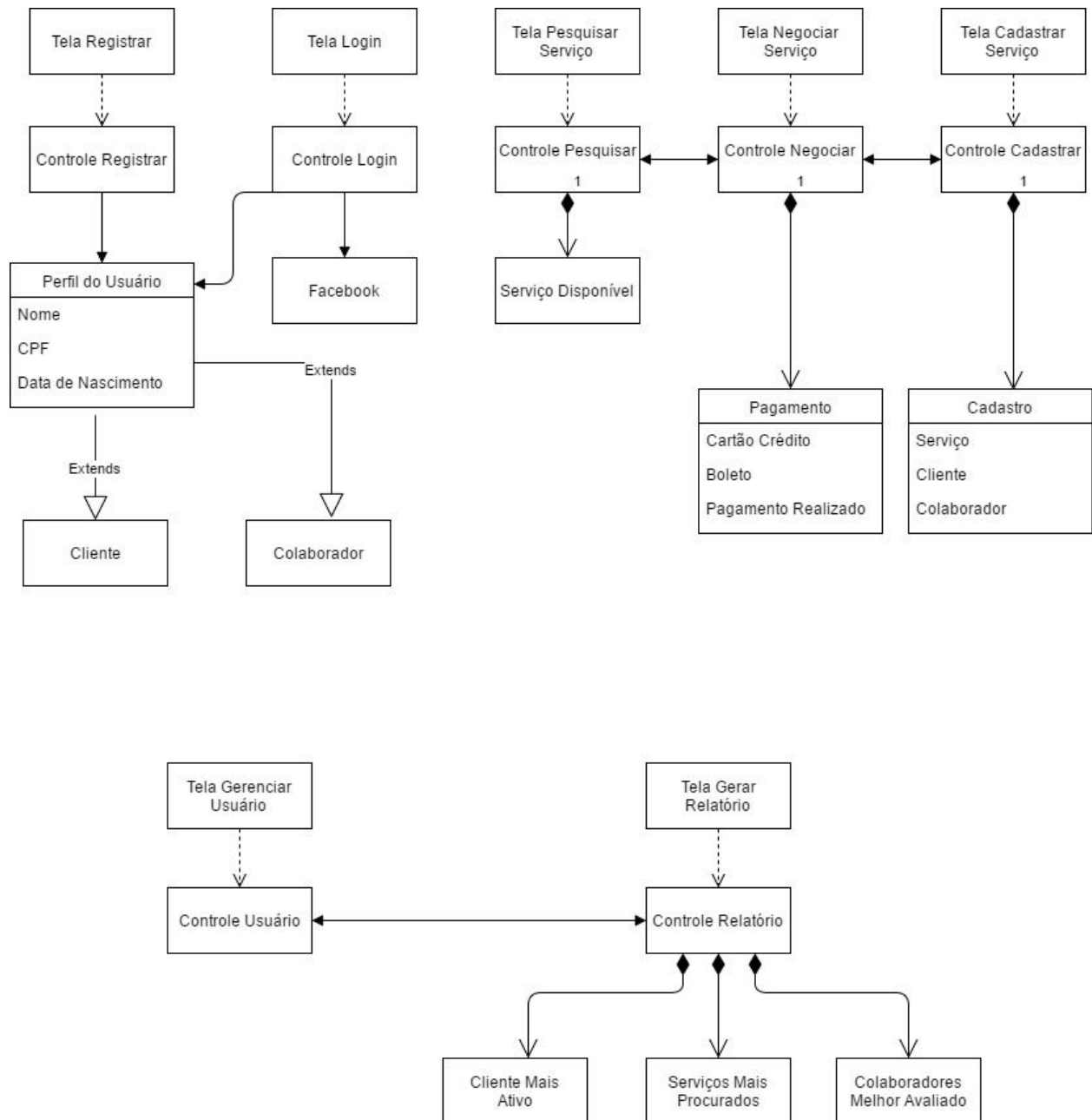
**Pré-condições:** O usuário deverá estar cadastrado e logado no sistema, e deverá ter pesquisado pelo serviço.

**Pós-condições:** Ao fim da negociação do serviço o usuário pagará o serviço e poderá utilizar.

**Fluxo Principal:**

1. O usuário previamente logado, *Pesquisará um Serviço* e selecionará o serviço escolhido.
2. Escolhido o serviço o usuário começará a *Negociação com o Colaborador*.
3. Feita na negociação, o sistema disponibilizará para o usuário duas *Formas de Pagamento* (boleto ou cartão de crédito).
4. Escolhido a Forma de Pagamento e o pagamento for aprovado, o Colaborador irá prestar o serviço na data e hora marcada na *Negociação com o Colaborador*.

## 6. Diagrama de Classes



# Glossário

**Cliente** - um cliente, no escopo deste documento, é considerado um usuário com um cadastro ativo no sistema, onde deverá cadastrar seus dados pessoais para que possa usar o sistema. Se preferir poderá criar e fazer login via rede social.

Atributos:

Nome, Email, Endereço, CPF e Senha.

**Colaborador** - um colaborador, no escopo deste documento, é considerado um usuário com um cadastro ativo no sistema, onde deverá cadastrar dados pessoais e profissionais para que possa usar o sistema.

Atributos:

Nome, Email, Endereço, CPF ou CNPJ, Experiências, Referências, Certificados.

**Perfil do Usuário** - representa as informações básicas de um cadastro realizado pelo próprio usuário do sistema.

Atributos:

Nome, Email, Telefone, Endereço, CPF e Senha.

**Área de Login** - o cliente já previamente cadastrado deverá informar seu login e senha para ter acesso a área interna do sistema.

Atributos:

Email e Senha.

**Informações Adicionais para Validação** - o cliente escolheu criar conta com a rede social e foi feita o primeiro login. Feita a validação o usuário terá acesso a área interna do sistema.

Atributos:

Telefone, Endereço, CPF.

**Informações Adicionais para Validação do Colaborador** - o colaborador vai preencher informações adicionais para o uso do sistema.

Atributos:

Experiências, Referências, Certificados e Trabalhos Feitos.

**Pesquisar um Serviço** - o cliente pesquisará um serviço na base de dados do sistema, utilizando palavras chaves.

**Negociação com o Colaborador** - o cliente entrará em contato com o colaborador e marcará um horário, e negociará um valor para o serviço.

**Formas de Pagamento** - o cliente irá escolher a forma de pagamento, via boleto bancário, ou cartão de crédito, essa segunda o usuário deverá ter uma conta ativa no PayPal para poder utilizar.

# Referências

- (1) José Papo,  
<http://josepaulopapo.blogspot.com.br/2007/08/o-glossrio-do-rup-este-ser.html>
- (2) Doutor Resolve, <https://www.doutorresolve.com.br/a-empresa>
- (3) Nando Vieira, <https://nandovieira.com.br/web-20-e-a-inteligencia-coletiva>