



**Relação e Prototipação das Telas, Tecnologias e Custo do
*Homer (O “Uber” do lar).***
Versão 0.32



Equipe:

- ✓ Camille Jesus
- ✓ Felipe Damasceno
- ✓ Gilvanei Bispo
- ✓ Gilson Mota
- ✓ Gustavo Boanerges
- ✓ Ivan Peixoto
- ✓ Lenington Rios
- ✓ Marcos Ramos
- ✓ Pedro Gomes

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
07/08/16	0.10	Desenvolvimento da introdução do documento	Camille de Jesus
08/08/16	0.11	Tecnologias a serem Utilizadas para o desenvolvimento	Lenington Rios
08/08/16	0.12	Estimativas tamanho, esforço e custo do projeto	Camille de Jesus
08/08/16	0.13	Tecnologias a serem Utilizadas para o desenvolvimento	Lenington Rios
08/08/16	0.14	Revisão Tecnologias a serem Utilizadas para o desenvolvimento	Marcos Ramos
08/08/16	0.15	Tecnologias a serem Utilizadas para o desenvolvimento	Ivan Peixoto
08/08/16	0.16	Tecnologias a serem Utilizadas para o desenvolvimento	Felipe Damascendo
08/08/16	0.17	Revisão Estimativas tamanho, esforço e custo do projeto	Camille de Jesus
09/08/16	0.18	Tecnologias a serem Utilizadas para o desenvolvimento	Ivan Peixoto
09/08/16	0.19	Estimativas tamanho, esforço e custo do projeto	Pedro Henrique
09/08/16	0.20	Prototipação de Telas e Encadeamento de Telas	Marcos Ramos
09/08/16	0.21	Revisão Prototipação de Telas e Encadeamento de Telas	Gilvanei Bispo
10/08/16	0.22	Estimativas tamanho, esforço e custo do projeto	Gustavo Boanerges
10/08/16	0.23	Estimativas tamanho, esforço e custo do projeto	Pedro Henrique
10/08/16	0.24	Revisão Prototipação de Telas e Encadeamento de Telas	Gilson Mota
10/08/16	0.25	Prototipação de Telas e Encadeamento de Telas	Lenington Rios
11/08/16	0.26	Revisão geral	Camille de Jesus
11/08/16	0.27	Prototipação de Telas e Encadeamento de Telas	Lenington Rios
11/08/16	0.28	Prototipação de Telas e Encadeamento de Telas	Ivan Peixoto
11/08/16	0.29	Revisão Prototipação de Telas e Encadeamento de Telas	Gilvanei Bispo
11/08/16	0.30	Cronograma	Marcos Ramos
12/08/16	0.31	Revisão geral	Gilvanei Bispo
12/08/16	0.32	Revisão geral	Marcos Ramos

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO	6
2. PROTOTIPAÇÃO E ENCADEAMENTO DAS TELAS	6
2.1 TELA PRINCIPAL DO SISTEMA.....	6
2.2 TELA DE LOGIN	7
2.3 TELA DE CADASTRO.....	7
2.3.1 Etapa1.....	7
2.3.2 Etapa2.....	8
2.4 TELA DE EDIÇÃO DE PERFIL.....	8
2.5 TELA DE PERFIL DO CLIENTE	9
2.1 TELA DO PERFIL DO CLIENTE /PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	10
2.2 TELA DE PESQUISA DE PRESTADOR DE SERVIÇOS	10
2.3 TELA PARA PUBLICAR SERVIÇOS.....	11
2.4 TELA DE HISTÓRICO.....	11
2.5 TELA DE FAVORITOS.....	12
2.6 TELA DE PACOTE DE ANÚNCIOS	12
3. TECNOLOGIAS A SEREM UTILIZADAS PARA O DESENVOLVIMENTO	13
3.1 BALSAMIQ MOCKUPS 3	13
3.2 BOOTSTRAP.....	13
3.3 CSS	13
3.4 GIT E GITHUB.....	13
3.5 HTML.....	14
3.6 HEROKU	14
3.7 JAVASCRIPT	14
3.8 JQUERY.....	14
3.9 LARAVEL.....	14
3.10 MYSQL.....	14
3.11 PHP.....	15
3.12 PHPSTROM	15
3.13 SUBLIME TEXT	15
3.14 WAMP OU XAMPP.....	15
3.15 API DO FACEBOOK.....	15
3.16 API DO GOOGLE MAPS.....	16
4. ESTIMATIVA DE TAMANHO, ESFORÇO E CUSTOS DE PROJETO.....	16
4.1 TAMANHO DO PROJETO.....	16
4.2 TEMPO NECESSÁRIO	18
4.3 CUSTOS	18
4.3.1 Aluguel do Escritório.....	18
4.3.2 Equipe.....	19
4.3.3 Seguro.....	19
4.3.4 Equipamentos	20
4.3.5 Energia	20
4.3.6 Custos internos	21
4.4 RESUMO E CUSTOS ADICIONAIS.....	21
4.4.1 Suporte.....	21
4.4.2 Lucro da SkyNerd	22
4.5 VALOR FINAL	22
5. CRONOGRAMA DA TERCEIRA FASE DO PROJETO	22
6. APROVAÇÃO.....	23
7. REFERÊNCIAS	24

1. Introdução

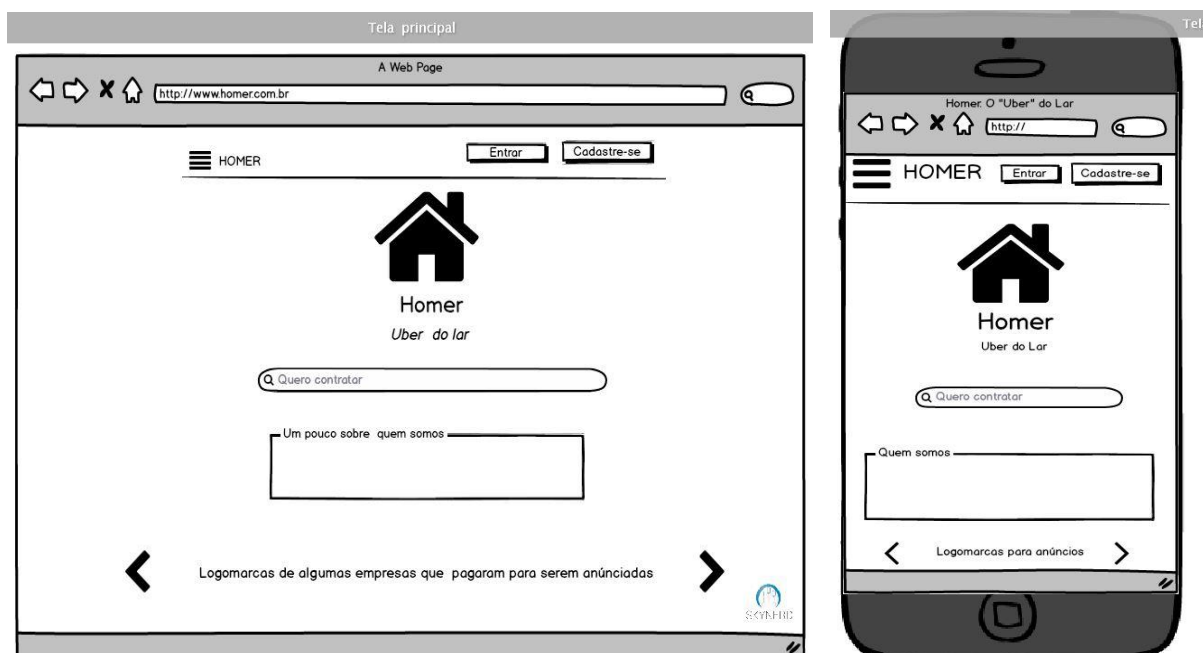
O presente documento contém os protótipos e suas respectivas descrições das telas do sistema, juntamente com a exposição dos seus atributos, funcionalidades e especificação do encadeamento entre elas. Nele, também consta o planejamento das tecnologias a serem utilizadas no desenvolvimento do software e, as estimativas de tempo e custos do projeto. Por fim, segue o cronograma para a terceira fase, que descreve e organiza as necessidades da próxima etapa de desenvolvimento.

2. Prototipação e encadeamento das telas

O sistema foi pensado com uma estrutura de navegação simples, visando facilitar a usabilidade por um público com pouca instrução na área de informática e navegação web, propriamente. Todas as páginas do site são compostas por uma barra superior fixa com botões que se adequam a página atual, além de um menu com funções básica, ao exemplo de editar perfil e sair do sistema. Além disso, esta barra contém a logotipo do site lincado para a página principal do sistema. A seguir será exposto detalhamento de cada uma das telas consideradas como importante para usabilidade do usuário

2.1 Tela principal do sistema

Disposto de breve apresentação sobre a aplicação, a tela inicial permite ao usuário uma usabilidade parcial das informações da aplicação. Com ela é possível que os navegantes, mesmo sem cadastro, façam buscas na base de dados. A primazia dos usuários cadastrados é garantida, uma vez que apenas visualização parcial da informação será permitida, evitando assim um contato direto ou via sistema pelos usuários não cadastrados.



2.2 Tela de Login

O usuário será redirecionado assim que solicitar entrar no sistema. Para tal o mesmo deve já estar cadastrado no sistema, caso contrário ele deve ser direcionado para a tela de cadastro, próximo item. O usuário será direcionado para esta tela também após sair do sistema.

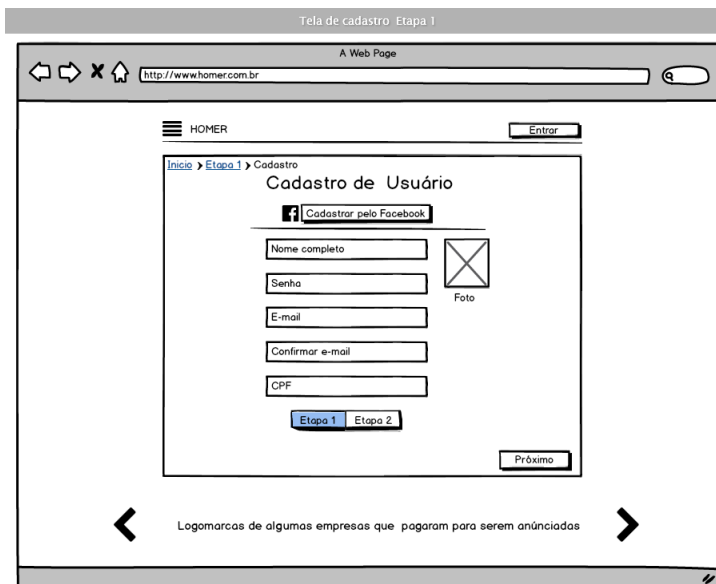


2.3 Tela de cadastro

O cadastro de usuário é realizado em duas etapas, para diminuir o número de informações por tela, visando facilitar a responsividade das mesmas. Na primeira, consta campos de dados de identificação pessoal (nome, CPF, e-mail, senha e foto para o perfil [opcional]) e na segunda, os dados residenciais e das futuras interações entre o usuário e o sistema.

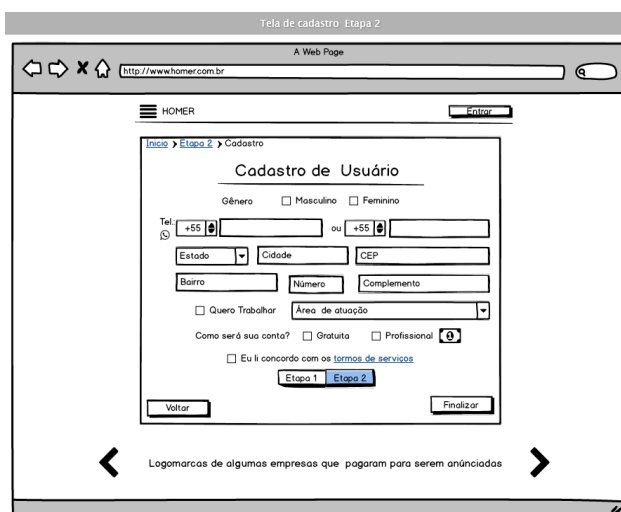
2.3.1 Etapa1

Posterior à esta tela o usuário será direcionado para uma segunda tela de cadastro. Após concluir o passo atual, o sistema o informará que ele deve seguir com o cadastro através de uma espécie *TimeLine* indicado as etapas. Assim que terminar o cadastro o usuário irá diretamente para a tela de perfil referente a sua categoria (cliente e/ou profissional).



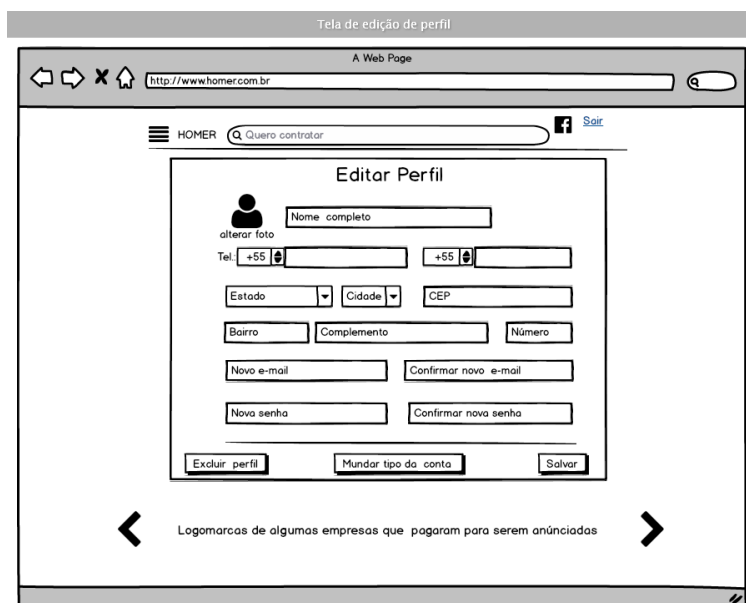
2.3.2 Etapa2

Nesta segunda etapa do cadastro, o usuário deve fornecer mais algumas informações de contato, além de informar se deseja ou não ser um prestador de serviços. Caso seja um prestador de serviços ele também deverá escolher entre o perfil *gratuito* ou *profissional*. A seta para baixo, no modelo mobile da imagem seguinte, assim como para cima indica a existência de mais campos.



2.4 Tela de Edição de perfil

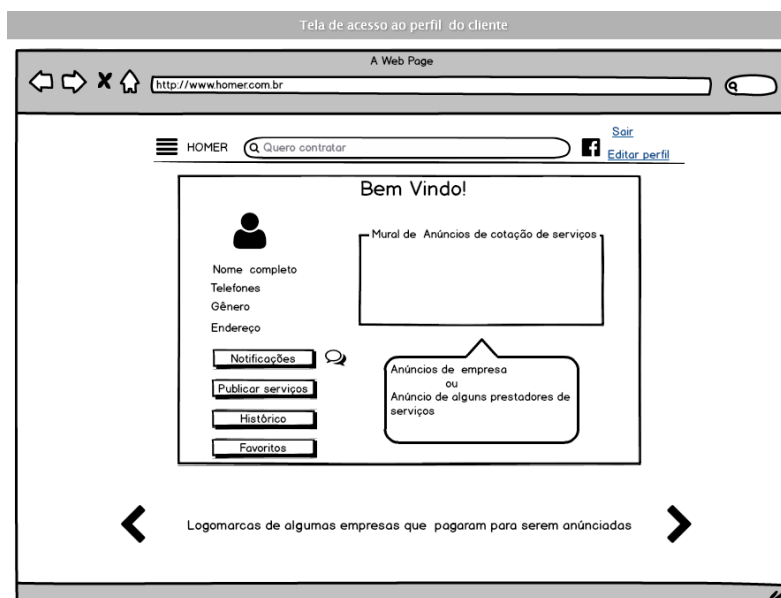
Após ingresso no sistema, o usuário pode editar suas informações de perfil, com exceção do CPF e a área de atuação (para os profissionais), uma vez que ao adicionar uma nova área a anterior também permanecerá.



2.5 Tela de perfil do Cliente

Há várias telas, cada uma para um perfil distinto. O usuário que busca por serviço necessita de uma estrutura diferente da disponível para os que oferecem estes. Assim temos um aspecto visual diferente para quem busca e oferta serviços e outro para quem apenas busca.

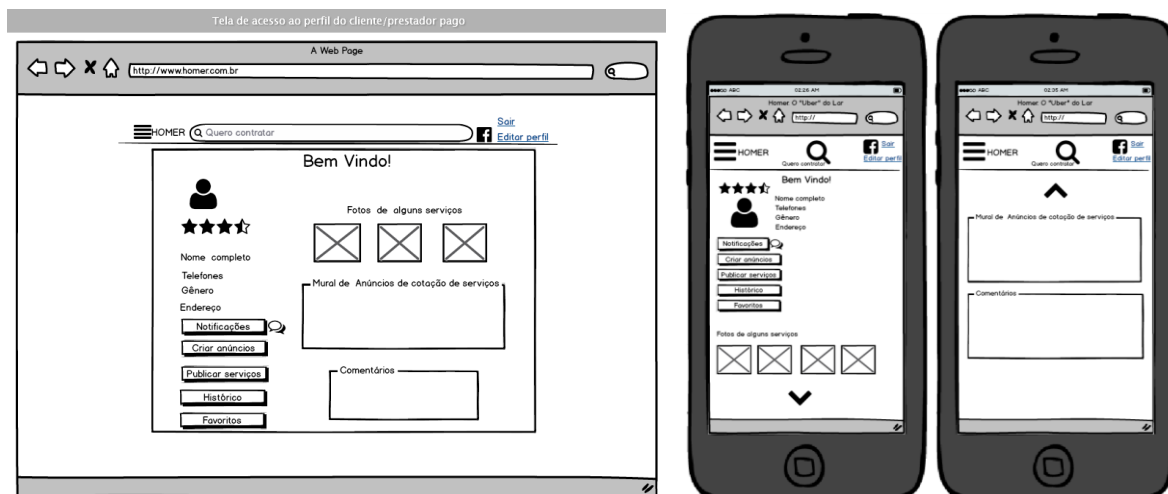
Há distinção ainda entre contas gratuitas e contas profissionais. Uma vez que o último tem funções que não é permitida na opção gratuita. Ao exemplo que ao passo que um cliente tem a opção de colocar um serviço, utilizando o modelo de pregão, o profissional não fará uma publicação se seus serviços realizados, uma espécie de propaganda.



A estrutura de navegação no instante atual permite ainda que o usuário cliente possa configurar opções de notificações, acessar o histórico de atividades e página de favorito.

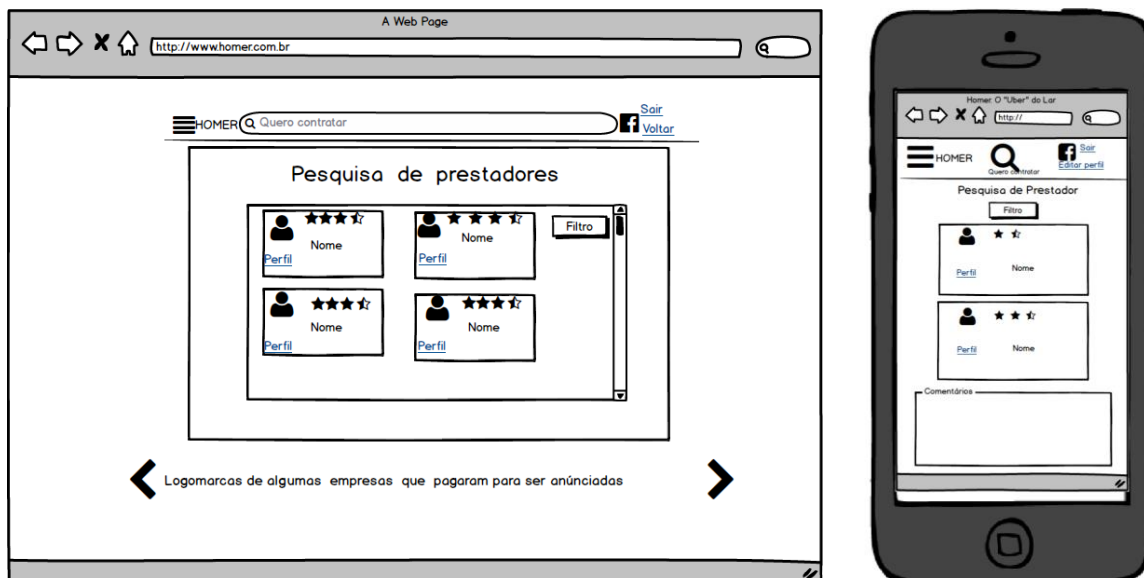
2.1 Tela do perfil do cliente /prestador de serviços

A seguir é apresentada a tela de perfil do usuário que é cliente e prestador de serviços, esta tela é semelhante tanto na versão gratuita quanto na profissional. Porém na versão profissional tem um diferencial, o prestador pode criar um anúncio. Ela tem dispostos o encadeamento da tela de cliente, já que esta opção vem ativado automaticamente ao realizar um cadastro.



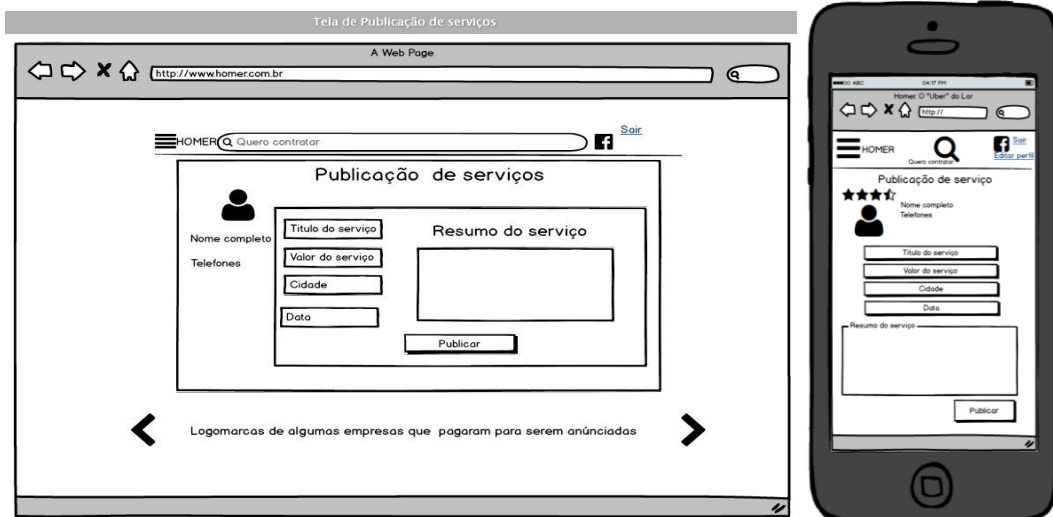
2.2 Tela de pesquisa de prestador de serviços

Nesta tela poderemos realizar a busca de prestadores de serviços pela área de atuação ou pela distância que se encontram do local a ser realizado o serviço. O cliente também poderá ordenar esta busca segundo alguns critérios, como por exemplo prestadores melhores avaliados.



2.3 Tela para publicar serviços

Além de pesquisar profissionais para contratação, um cliente também é capaz de publicar o serviço para qual deseja um profissional, assim vários profissionais poderão se colocar à disposição para realizá-lo, no entanto, cabe ao cliente decidir qual lhe agradou e vai contratar. Caso o cliente precise de mais de um profissional ele não deve, necessariamente, contatar um a um pelo sistema, apenas fechar um pacote de trabalho com um único.



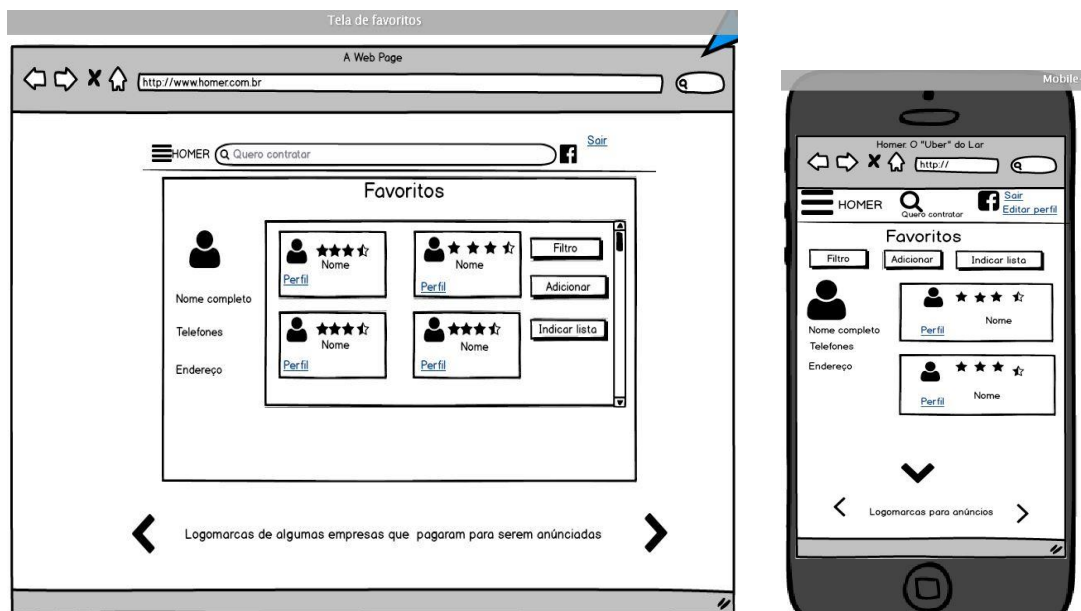
2.4 Tela de histórico.

Aqui estarão relacionadas todas as interações entre cliente e profissionais, todo usuário terá o histórico de contratações de serviços seja ele cliente quanto do prestador, além de poder avaliar um serviço realizado em um outro momento. Chega-se aqui via *link* na página de perfil, como já mencionado.



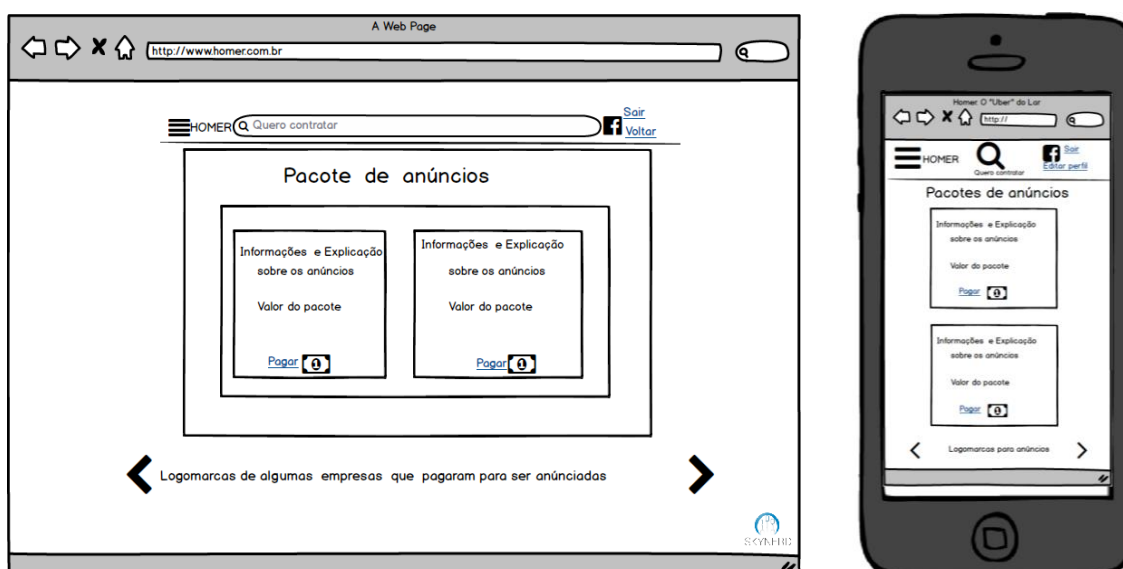
2.5 Tela de favoritos

Outra função disponível no item 2.5 era o acesso a uma lista de profissionais favoritos, é possível fazer uma busca na base de dados e adicionar a tal lista de favoritos o profissional recebido como resultado da busca. De forma lógica, a adição implicará na possibilidade de remoção do mesmo em instante futuro.



2.6 Tela de pacote de anúncios

Caso um profissional deseje publicar o resultado de seus serviços prestados ou simplesmente fazer alguma publicação que lhe promova dentro do sistema, ele pode solicitar a comprar de pacote para anunciar dentro do sistema.



3. Tecnologias a serem utilizadas para o desenvolvimento

Neste tópico será abordado as tecnologias que serão empregadas no desenvolvimento da aplicação de maneira sucinta. Este conteúdo compõe os artefatos da Terceira Fase - Análise e Projeto. Porém de acordo com discussões feitas em sessões, foi decidido adiantar essa parte afim de agilizar no desenvolvimento do projeto, adquirindo maior tempo para se habituar a essas tecnologias.

3.1 Balsamiq Mockups 3

O Balsamiq é uma ferramenta de criação de protótipos e modelos (mockups), tais como as telas desktop e mobile. Ele gera protótipos com aparência de desenho manual por meio de uma tela com layout simples. Ela possui uma barra de ferramentas onde é possível encontrar e adicionar componentes as telas, como botões, textos, formas geométricas entre outras coisas no seu protótipo simplesmente clicando, arrastando e dimensionando o componente.

3.2 BootStrap

Bootstrap é um framework *front-end open source* para desenvolvimento responsivo, possuindo uma coleção de vários elementos e funções personalizáveis para projetos da *web*, empacotados previamente em uma única ferramenta. Esses elementos personalizáveis são uma combinação de HTML, CSS e JavaScript.

Sua utilização neste projeto se deve ao fato dele possuir uma base de elementos e funções para *web* já desenvolvidas, dessa forma, o *website* será desenvolvido mais rapidamente. Além disso, sua base possui formatação responsiva, o que torna o *layout* do site adaptável para o meio *mobile*.

3.3 CSS

É uma especificação que define como os elementos que compõem uma página, um documento ou aplicação *web* serão exibidos. O CSS traz toda a informação do layout, isto é, cores, posicionamento, fontes, tamanhos e imagens de fundo, enquanto o HTML deve fornecer uma “arquitetura” para o conteúdo.

3.4 Git e GitHub

O Git é um sistema que permite o controle de desenvolvimento de códigos. Com ele é possível ter noção do histórico de alterações mesmo que feitas por pessoas diferentes. Mesmo com contribuições de diferentes autores, o Git oferece a segurança de os códigos não serem sobrescritos, desta forma não se perde uma parte importante da aplicação.

O GitHub por sua vez é uma ferramenta *web* que permite a hospedagem de projetos. Por trabalhar com base no próprio Git, vários desenvolvedores podem contribuir com um projeto compartilhado também de forma ordenada, controlando as versões a cada modificação. [8].

3.5 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) é uma linguagem de formatação de páginas. É uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores.

Ela é utilizada para descrever como o conteúdo de uma página foi editado por seu autor, a partir desta descrição outro computador pode interpretar como a página está arquitetada [1]. Também possibilita que em uma página haja um hiperlink direcionando o navegador para outros arquivos, que podem ou não estar na mesma máquina.

3.6 Heroku

Heroku é uma plataforma de serviço em nuvem que possui integração com o gitHub, ele suporta várias linguagens de programação como o PHP, Java, Python, além disso possui add-ons para adicionar mais funcionalidades as aplicações, como por exemplo add-on para MySQL.

3.7 JavaScript

É uma linguagem de programação que tem o propósito de oferecer aos desenvolvedores formas de tornar determinados processos de páginas *web* mais dinâmicos. O JavaScript tem como característica rodar programas localmente e fornecendo às páginas *web* a possibilidade de programação, transformação e processamento de dados enviados e recebidos, interagindo com a marcação e exibição de conteúdo da linguagem HTML e com a estilização desse conteúdo proporcionada pelo CSS nessas páginas.

3.8 JQuery.

É um framework *front-end open source* para JavaScript, ele cria *scripts* JavaScripts de forma mais fácil, trazendo assim diversas soluções voltadas à solução dos problemas mais difíceis de serem contornados com o uso do JavaScript puro. A principal vantagem na adoção de uma biblioteca de JavaScript é permitir uma maior compatibilidade de um mesmo código com diversos navegadores.

3.9 Laravel

Trata-se de um framework bastante popular para a o desenvolvimento *web*. Ele tem como propósito acelerar a criação de aplicações seguras, confiáveis e a ainda por incentivar boas práticas de programação, pois os códigos tendem a ser bem legíveis e organizados. [4].

3.10 MySQL

É um sistema de gerenciamento de banco de dados que utiliza banco de dados relacional SQL (Structured Query Language - Linguagem de Consulta Estruturada) como interface. Trata-se de uma linguagem universal, possuindo subconjuntos para a manipulação dos dados, gerência da estrutura de dados, controle de acesso e transações do banco de dados. [7]

3.11 PHP

O PHP (*Personal Home Page: Hypertext Preprocessor*) é uma linguagem de *script open source* de uso geral, adequada para o desenvolvimento *web*, podendo ser mesclada dentro do código HTML. Linguagem bastante simples e que oferece recursos para gerência dinâmica e rápida para o desenvolvedor. [2]

Além disso, o PHP é uma linguagem multiplataforma, suporta mais de um paradigma de programação: procedural e o orientado a objetos. O primeiro é construído com base em um conjunto de procedimentos, que é uma unidade de código que pode ser reaproveitada em várias situações, enquanto o orientado a objetos envolve desde a modelagem do sistema até a programação por meio do uso de objetos (estrutura de programação que representa uma entidade) e o relacionamento entre esses objetos. [3]

3.12 PHPStrom

É um editor de código de PHP que também se mantém integrado com populares linguagens *web*, além de ter a capacidade de se estender mais e oferecer suporte aos principais *frameworks* PHP. Tem assistência para refatoração de código, depuração de erros e possui integração com o Git. Além disso oferece suporte para tecnologias *front-end* como o JavaScript. [9]

3.13 Sublime Text

É um editor de texto de códigos-fonte, que permite pré-visualização de todo o código bem como a seleção de partes dele. O ambiente de escrita de código pode ser personalizado a gosto do desenvolvedor e o código nele escrito não é exclusivo a apenas uma plataforma.

3.14 Wamp ou Xampp

Wamp, ou WampServer, é um ambiente de desenvolvimento *web* que permite a criação de aplicações *web* Apache, com PHP e MySQL. Além disso, permite uma gestão facilitada nas bases de dados. [5]

O Xampp também é um ambiente de desenvolvimento *web* com distribuição Apache. Além de oferecer os mesmos serviços que o Wamp, ele permite a criação de aplicações com MariaDB (servidor de banco de dados) e Perl (linguagem de programação multiplataforma para *web* e várias aplicações). Além dessas diferenças, o Xampp é um sistema multiplataforma (Windows, Linux e Mac OS X), enquanto o WampServer roda apenas em plataforma Windows. [6]

3.15 API do Facebook

A Interface de Programação de Aplicativos (API, Application Programming Interface) do Facebook incorpora diversas funcionalidades para aplicativos e *websites*. Permite a realização de login na sua aplicação com maior facilidade para o usuário, compartilhamentos, anúncios direcionados, obtenção de informações sobre o público que utiliza a aplicação, monetização do aplicativo, importação de listas de amigos, tornando-a rica em funcionalidades e permite maior interação com diversas plataformas. [10][11].

3.16 API do Google Maps

A API do Google Maps oferece um conjunto de funcionalidades que tem acesso total ao banco de dados mundial do Google. Permite o acesso a geolocalização, dados locais, rotas, além de possuir suporte multiplataforma (Android, iOS, Web e Web Services - serviços *web* HTTP). [12].

4. Estimativa de tamanho, esforço e custos de projeto

Nesta seção, serão explicitados os pontos fundamentais no levantamento e estimativa de duração das atividades de análise e projeto da aplicação e os recursos alocados, no intuito de estimar da maneira mais exata possível o prazo e os custos envolvidos no desenvolvimento do programa.

4.1 Tamanho do projeto

A Análise por Pontos de Função (APF) é uma entre as diversas técnicas de estimativa de tamanho utilizadas no mercado de *software*. Ela é uma métrica baseada em linhas de código e proporciona resultados satisfatoriamente precisos.

Segundo Vazquez, esse tipo de análise é um método padrão para a medição do desenvolvimento de software, que visa estabelecer uma medida de tamanho do *software* em pontos de função, com base na quantificação da funcionalidade solicitada e fornecida, sob a perspectiva do usuário do sistema. [13]

Abaixo estão os requisitos do sistema classificados por tipos funcionais (ALI, AIE, EE, CE e SE) e nível de complexidade (Simples, Médio e Complexo) de cada um deles.

Funcionalidade	Tipo	Complexidade	Pontos de Função
Cadastro de Usuário	EE	Simples	3
Login de Usuário	EE	Média	4
Edição de Perfil de Usuário	EE	Simples	3
Banimento de Usuário	EE	Média	4
Exclusão de Perfil de Usuário	EE	Simples	3
Consulta de Prestadores	ALI	Média	10
Contratação de Prestador	EE	Complexa	6
Confirmação de Contratação	EE	Média	4
Cancelamento de Contratação	EE	Média	4
Confirmação de Realização de Serviço	EE	Média	4

Exibição de Histórico de Contratação	CE	Média	4
Recomendação de Prestador	EE	Complexa	6
Qualificação de Serviço	EE	Média	4
Detecção de Possíveis Contratantes	ALI	Complexa	15
Anúncio de Prestador de Serviço	EE	Complexa	6
Adição de Prestador a Favoritos	EE	Simples	3
Remoção de Prestador de Favoritos	EE	Simples	3
Indicação de Favoritos	EE	Complexa	6

Total de Pontos de Função	92
----------------------------------	-----------

Pode-se observar que há 92 pontos de função não ajustados. A partir de 14 critérios de ajuste, cada um com seu respectivo peso, encontra-se o valor de ajuste de acordo com a seguinte fórmula:

$$Fator = 0,65 + (Soma * 0,01)$$

Critério	Peso
Processamento Distribuído	0
Utilização do Equipamento	1
Complexidade do Processamento	1
Volume de Transações	2
Entrada de Dados On-line	2
Facilidade de Implantação	2
Facilidade de Manutenção	2
Performance	3
Atualização On-line	3
Facilidade de Operação	3
Interface com Usuário	4

Reutilização de Código	4
Operação em Múltiplos Locais	4
Comunicação de Dados	5
Total de Pesos	36
Fator de Ajuste	1.01

Os pontos de função são ajustados obtendo-se o produto deles pelo fator de ajuste. Assim, a aplicação tem 93 pontos de função.

4.2 Tempo necessário

O tempo de trabalho estimado para os membros da SkyNerd foi em 8h por dia. Assim, a quantidade de horas necessárias para a conclusão do projeto é dada em função da seguinte fórmula:

$$\text{Tempo} = (PFs) * (\text{Horas de Trabalho})$$

Desta maneira, estima-se que o tempo necessário é 744h para uma pessoa, essa medida é chamada de esforço (medida em homem-hora, Hh). Ou seja, finalizar o projeto requer um esforço de 744Hh. O prazo (dado em mês) é estimado a partir da equação:

$$\text{Prazo} = \text{Esforço} / (\text{Membros} * \text{Produtividade} * \text{Dias de Trabalho})$$

Segundo Jones [14], a produtividade do trabalhador brasileiro é, em média, 6h por dia durante cerca de 22 dias úteis por mês. Como a equipe tem 9 membros, o prazo de implementação do produto é de aproximadamente 0.62 mês útil, que equivale a cerca de 14 dias úteis ou 84 horas de trabalho.

4.3 Custos

Os custos abordados nesse tópico levam em consideração que a elaboração do projeto ocorrerá durante 6 horas, por 22 dias ao mês (tempo útil para a empresa). Sendo assim, calculando o valor gasto por hora, é efetuada a multiplicação deste valor pela quantidade de horas do prazo deste projeto.

4.3.1 Aluguel do Escritório

O escritório da empresa estará alocado no edifício comercial Ícone Tower. Prédio bem equipado, que dispõe de espaço suficiente para as instalações da empresa SkyNerd, além de oferecer uma excelente localização, próximo da Avenida Getúlio Vargas, na cidade de Feira de Santana - Bahia. O custo mensal do aluguel por este espaço é de R\$ 2.000,00, segundo o site da Nobel Imóveis.

Considerando os 4 meses de todo o processo de desenvolvimento da aplicação, assim, a estimativa é que o custo final do aluguel deste espaço seja de R\$ 8.000,00.

4.3.2 Equipe

A empresa CRAAV pretende fornecer experiência profissional aos alunos do MI de Engenharia de Software da empresa SkyNerd. Estes serão contratados para exercer cargos trainees e receberão o valor médio de suas respectivas funções, baseado nos valores encontrados no site do Sistema Nacional de Empregos (SINE) para empresas de médio porte. [15]

Na análise de custos, presumiu-se que os profissionais contratados serão relevantes para todo o projeto. Aqueles que não tenham funções de sua especialização serão realocados para outras atividades, sem repercussão no salário.

Cargos	Quantidade	Valor/Hora	Horas	Salário
Gerente de Projetos Trainee	1	R\$ 74,99	84	R\$ 6.299.52
Analista de Sistemas Trainee	1	R\$ 34,10	84	R\$ 2.864.69
Programador PHP Trainee	3	R\$ 21,26	84	R\$ 5.358,15
DBA Trainee	2	R\$ 40,25	84	R\$ 6.762.20
Web Designer Trainee	1	R\$ 24,66	84	R\$ 2.072.05
Analista de Testes Trainee	1	R\$ 27,18	84	R\$ 2.283.39

Total de Salários	R\$ 25.640,00
--------------------------	---------------

4.3.3 Seguro

Diante da essencialidade de proteção da empresa a riscos imprevisíveis, um seguro foi contratado para a tomada de medidas importantes de segurança, atendendo às necessidades da empresa, como uma forma de garantir o cumprimento das metas e finalização do produto.

4.3.3.1 Empresarial

Visando a produtividade e a segurança da empresa, os equipamentos utilizados estão sob seguro. A empresa de seguros contratada, Minuto Seguros, assumirá responsabilidade sobre quaisquer possíveis danos sofridos pelos equipamentos em geral utilizados pela empresa SkyNerd.

O plano empresarial completo, que cobre incêndio, queda de raio, explosão, danos elétricos, roubo, furto ou quebra custará R\$ 2.680,99.

4.3.3.2 Infraestrutura

A Ícone Tower é responsável pelos danos referentes a infraestrutura do ambiente de trabalho, caso a sede da empresa sofra qualquer tipo de dano voltado às instalações, a Ícone Tower assumirá os custos da restauração e manutenção, segundo os termos contratuais.

4.3.4 Equipamentos

Além dos equipamentos citados na subseção anterior, são necessários móveis para realização do trabalho em escritório:

- 2 Ar Condicionados Split 1.2000 BTU/s Quente/Frio 220V Midea Vize;
- 1 Freezer Vertical Consul 1 Porta 66 Litros;
- 6 Lâmpadas Fluorescentes 25W 127V;
- 1 Micro-ondas Electrolux 20 Litros;
- 1 Refrigerador Esmaltec 259 Litros;
- 2 TVs LED 20" Philco;
- 1 Cafeteira Elétrica Philco 1,5 Litro;
- 2 Estações de Trabalho Eletrificada Conexão Móveis 4 Lugares;
- 1 Estação de Trabalho Home Office Cannes;
- 9 Cadeiras de Escritório Executivo Charles;
- 1 Sofá 3 Lugares Roma American Confort.

O total a ser gasto com esses equipamentos é de R\$ 13.498,87 (valores baseados em lojas on-line). Para contenção de gastos e visando maior desempenho, os computadores utilizados são dos próprios funcionários.

4.3.5 Energia

Para as estimativas de custo deste tópico foi utilizado o simulador de consumo de energia disponibilizado pela Companhia Estadual de Energia Elétrica, considerando o uso dos seguintes equipamentos:

- 2 Ar Condicionados de 1.2000 BTU's ligados 8 horas por dia;
- 9 Computadores pessoais ligados 6 horas por dia;
- 1 Freezer pequeno ligado 24 horas por dia;
- 6 Lâmpadas fluorescentes ligadas 6 horas por dia;
- 1 Micro-ondas ligado 1 hora e meia por dia;
- 1 Refrigerador pequeno ligado 24 horas por dia;
- 2 Televisões de 20 polegadas ligadas durante 6 horas por dia;
- 1 Cafeteira elétrica média ligada 1 hora por dia.

Como resultado, obteve-se um valor de 42,93 kWh diariamente. Visto que o valor de um kWh no estado da Bahia é de aproximadamente R\$ 0,62, assim, tem-se que o consumo de energia da empresa SkyNerd diariamente será de aproximadamente R\$ 26,62. Considerando-se 22 dias úteis e que todas as fases do projeto ocupam cerca de 4 meses, temos um total de R\$ 2.342,56.

4.3.6 Custos internos

O plano de internet a ser adotado será o pacote de 100MB para pequenas e médias empresas disponibilizado pela empresa Vivo. Além dos custos já citados anteriormente, será necessário um orçamento dedicado às tarefas internas, como por exemplo, a limpeza do escritório, a manutenção dos equipamentos e manutenção dos funcionários (itens como café, água e pequenos lanches a serem consumidos durante o expediente).

Descrição	Quantidade	Valor/Mês	Tempo (Mês)	Custo
Internet	1	R\$ 109,90	4	R\$ 439,60
Manutenção de Funcionários	9	R\$ 249,50	4	R\$ 998,00
Limpeza (Diarista Pleno) e Manutenção de Escritório	2	R\$ 1.011,00	4	R\$ 4.044,00

Total de Custos Internos	R\$ 5.481,60
---------------------------------	--------------

4.4 Resumo e Custos adicionais

Item	Valor
Aluguel	R\$ 8.000,00
Equipe	R\$ 25.640,00
Seguro	R\$ 2.680,99
Energia	R\$ 2.342,56
Equipamentos	R\$ 13.498,87
Custos internos	R\$ 5.481,60
Subtotal Parcial	R\$ 57.644,02

4.4.1 Suporte

Os custos relacionados à manutenção, melhoria e otimização do software já desenvolvido, durante um ano, é calculado em 15% sobre o valor do subtotal parcial.

Manutenção	R\$ 8.646,60
Subtotal	R\$ 66.290,62

4.4.2 Lucro da SkyNerd

Tendo em vista as práticas de mercado da empresa SkyNerd, o valor a ser cobrado é de 30% sobre o subtotal de custos de desenvolvimento do projeto.

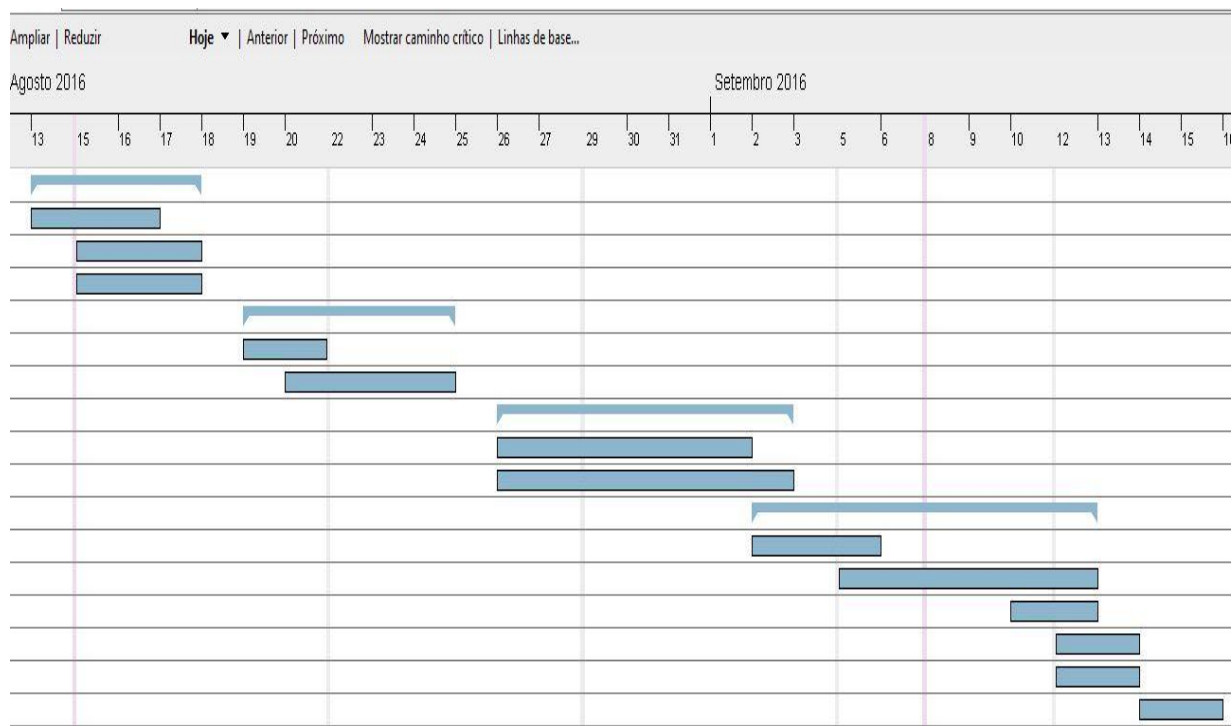
Lucro	R\$ 19.887,19
Total	R\$ 86.177,81

4.5 Valor Final

Para fins de facilidade contratual e pensando em possíveis eventualidades no desenvolvimento da aplicação, o valor final do software será de **R\$ 90.000,00**.

5. Cronograma da Terceira Fase do Projeto

Nome	Data inicial	Data final
☐ • Elaboração dos casos de uso	13/08/16	17/08/16
• Levatamento dos casos de uso	13/08/16	16/08/16
• Elaboração do Diagrama (com descrição completa e com rastreabilidade)	15/08/16	15/08/16
• Elaboração do dicionário de dados	15/08/16	17/08/16
☐ • Elaboração do Diagrama de Arquitetura do Sistema	19/08/16	24/08/16
• Definição de modelo	19/08/16	20/08/16
• Elaboração dos diagramas	20/08/16	24/08/16
☐ • Banco de dados	26/08/16	02/09/16
• Elaboração do diagrama de módulos e classes	26/08/16	01/09/16
• Elaboração do modelos entidade-relacionamento e Modelo relacional do banco de dados	26/08/16	02/09/16
☐ • Elaboração do plano de teste	02/09/16	12/09/16
• Definição de casos de teste	02/09/16	05/09/16
• Elaboração de final do plano	05/09/16	12/09/16
• Elaboração do cronograma da fase 4	10/09/16	12/09/16
• Finalização do documento que tem que ser entregue	12/09/16	13/09/16
• Revisão completa da fase em questão	12/09/16	13/09/16
• Início da Quarta fase do M.I.	14/09/16	15/09/16



6. Aprovação

As partes envolvidas no projeto, representadas pela assinatura abaixo, encontram-se cientes e de acordo com as informações contidas nesse documento.

Data 12 de agosto de 2016	Data 12 de agosto de 2016
Responsável	Solicitante
<hr/> <p>Marcos Ramos Gerente de projeto da Skynerd software</p>	<hr/> <p>Victor Sarinho Representante e gerente da CRRAV</p>

7. Referências

- [1] HTML . Disponível em: <http://www.ufpa.br/dicas/htm/htm-intr.htm> . Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [2] PHP: What is PHP? - Documentation. Disponível em: <https://secure.php.net/manual/en/intro-what-is.php>. Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [3] DALL'OGGIO, P.; LOPES, R.. PHP, Programando com Orientação a Objetos. Novatec Editora Ltda. 3a edição. Março, 2016. São Paulo, Brasil.
- [4] Introdução ao Laravel Framework PHP . Disponível em: <http://www.devmedia.com.br/introducao-ao-laravel-framework-php/33173> . Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [5] WampServer, a Windows web development environment. Disponível em: <http://www.wampserver.com/en/>. Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [6] XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl. Disponível em: https://www.apachefriends.org/pt_br/index.html. Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [7] FURTADO, G. Baco de dados: Você precisa saber o que é SQL. Disponível em: <http://www.dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-sql/>. Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [8] Git e GitHub . Disponível em: <http://tableless.com.br/tudo-que-voce-queria-saber-sobre-git-e-github-mas-tinha-vergonha-de-perguntar/> . Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [9] PhpStorm . Disponível em: <http://www.software.com.br/p/phpstorm>. Acesso em: 09 de ago. 2016.
- [10] Desenvolvedores do Facebook - Facebook for Developers. Disponível em: <https://developers.facebook.com/>. Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [11] iMasters. Explorando funcionalidades das APIs do Facebook. Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/20274/apis/explorando-funcionalidades-das-apis-do-facebook?trace=1519021197&source=single>. Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [12] Google Developers - Google Maps APIs. Disponível em: <https://developers.google.com/maps/?hl=pt-br>. Acesso em: 08 de ago. 2016.
- [13] VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S.; ALBERT, R. M.. Análise de Pontos de Função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software. Érica. São Paulo: 2003.
- [14] JONES, C. Estimating Software Costs . McGrawHill, 1998.
- [15] Simulador de Consumo da Companhia Estadual de Energia Elétrica. Disponível em: <http://www.ceee.com.br/comercial/pportal/ceee/Component/Controller.aspx?CC=1221> . Acesso em: 10 de ago. de 2016.