



**UNISUL**

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL**

**JOSÉ EDUARDO JANUÁRIO PEREIRA**

**REESCREVENDO HISTÓRIA: UM ESTUDO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE  
WEB SITES COLABORATIVOS**

Palhoça

2010

**JOSÉ EDUARDO JANUÁRIO PEREIRA**

**REESCREVENDO HISTÓRIA: UM ESTUDO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE  
WEB SITES COLABORATIVOS**

Monografia apresentada ao Curso Superior de  
Tecnologia em *Web Design* e Programação da  
Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito  
parcial para a obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Prof. Clávison Martinelli Zapelini Esp.

Palhoça

2010

**JOSÉ EDUARDO JANUÁRIO PEREIRA**

**REESCREVENDO HISTÓRIA: UM ESTUDO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE  
WEB SITES COLABORATIVOS**

Esta Monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Tecnólogo em *Web Design* e Programação e aprovado em sua forma final pelo Curso Superior de Tecnologia em *Web Design* e Programação da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010

---

Prof. Clávison Martinelli Zapelini Esp.  
Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedico esta Monografia à minha esposa Ingrid, que tanto incentivou e compreendeu as dificuldades e dedicação exigidas para conclusão desta importante etapa da minha vida acadêmica.

## **AGRADECIMENTOS**

Foram tantas as horas que passei diante de computadores elaborando este projeto e monografia. Durante este tempo, muitas coisas estiveram envolvidas até que eu chegasse a um resultado final; portanto, não é fácil encontrar as palavras corretas para poder agradecer a todos os envolvidos direta ou indiretamente neste processo.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a Deus que esteve sempre ao meu lado, dando-me forças para continuar escrevendo, pesquisando e programando, sem nunca me abater mesmo diante de tantos obstáculos e dificuldades, ao Senhor são devidos todos os meus agradecimentos, minhas glórias e louvores.

Em segundo lugar, à minha esposa, companheira e amiga. Ingrid, pela paciência, compreensão e tolerância, pelos dias e horas que não lhe dediquei, pois foram consumidas na elaboração deste trabalho, principalmente por todo o amor que sempre me dedicou e dedica em todos os momentos de sua vida.

Aos meus pais, Djalma e Maria da Graça por me proporcionarem durante toda a minha vida, uma referência em matéria de caráter e determinação, comprovando que somente através do esforço é possível conquistar o sucesso.

Aos professores Clávison Martinelli Zapelini e Flavia Lumi Matuzawa que me auxiliaram no desenvolvimento deste trabalho, sugerindo modificações, auxiliando e incentivando, para que eu pudesse apresentar o que a Unisul me proporcionou de melhor, durante o decorrer deste curso.

Aos amigos Aníbal A. Aragão e Volésio Fernandes, por sua compreensão e flexibilidade, proporcionando condições no ambiente de trabalho para que este projeto se concretizasse, meus sinceros agradecimentos.

“O homem de bem exige tudo de si próprio; o homem medíocre espera tudo dos outros”  
(Confúcio)

## RESUMO

Esta Monografia demonstra os preceitos, fundamentos e características da elaboração de um Projeto Integrador *Web* classificado como um projeto da categoria de Desenvolvimento tecnológico, tendo como tema a produção de um *web site* dinâmico e colaborativo, sobre a História da cidade de Itajaí. O processo de produção do projeto segue a metodologia proposta por Dutra (2007) abordando técnicas de gerenciamento e acompanhamento para a produção de projetos, desde os estudos quanto a relevância, viabilidade, estratégia de produção, métodos de avaliação através de índices de desempenho, verificação de resultados obtidos, até as conclusões proporcionadas com a produção do projeto.

Palavras-chave: Gerenciamento de bases de dados. Aplicação *Web*. *Web site* colaborativo. Produção de Projetos. Otimização de *Web Sites*.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	10
<b>1 IDENTIFICAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO</b>	11
1.1 DEFINIÇÃO E APRESENTAÇÃO DO TEMA	11
1.2 CATEGORIA DO PROJETO	12
1.3 CONTEXTO DO PROJETO	12
1.4 EQUIPE DO PROJETO	13
<b>2 DESCRIÇÃO DETALHADA DO PROJETO</b>	15
2.1 DESCRIÇÃO	15
2.2 OBJETIVOS	17
2.2.1 Objetivo Geral	17
2.2.2 Objetivos Específicos	17
2.3 JUSTIFICATIVA	18
2.4 RESULTADOS ESPERADOS	21
2.5 COLETA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	22
<b>3 ANÁLISE DO PROJETO</b>	24
3.1 PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES	24
3.1.1 Etapa 1 – Definições	24
3.1.2 Etapa 2 – Concepção	24
3.1.3 Etapa 3 – Produção	25
3.1.4 Etapa 4 – Otimização	25
3.1.5 Etapa 5 – Publicação	26
3.2 ESTUDO DE RECURSOS MOBILIZADOS	26
3.3 ESTUDO DE VIABILIDADE	27
3.4 ESTUDO DE RISCOS	29
<b>4 PLANEJAMENTO DE PROJETO</b>	33
4.1 PLANO DE TRABALHO	33
4.1.1 Fluxo de Atividades	33
4.1.2 Detalhamento das Atividades	35
4.1.3 Cronograma das Atividades	35



4.2 EQUIPES DE TRABALHO.....	37
4.2.1 Divisão de Tarefas.....	38
4.2.2 Divisão de Responsabilidades.....	39
<b>5 EXECUÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>41</b>
5.1 RELATÓRIOS PARCIAIS DE EXECUÇÃO.....	41
5.1.1 Relatório de Acompanhamento – Etapa 1.....	41
5.1.2 Relatório de Acompanhamento – Etapa 2.....	47
5.1.3 Relatório de Acompanhamento – Etapa 3.....	51
5.1.4 Relatório de Acompanhamento – Etapa 4.....	53
5.2 VERIFICAÇÃO DE ÍNDICES DE DESEMPENHO.....	57
5.3 PROTÓTIPO DO PROJETO.....	58
5.4 PROJETO PILOTO.....	59
<b>6 ENCERRAMENTO DO PROJETO.....</b>	<b>60</b>
6.1 VALIDAÇÃO DO PROJETO.....	60
6.2 ENTREGA / APRESENTAÇÃO FINAL.....	69
6.3 MEDIÇÃO DOS RESULTADOS.....	69
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>72</b>
7.1 LIÇÕES APRENDIDAS.....	72
7.2 NOVAS IDEIAS E OPORTUNIDADES.....	73
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>75</b>
BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA.....	75
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	76
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>78</b>

## INTRODUÇÃO

Esta Monografia aborda o processo de produção de um projeto, este tem como tema o desenvolvimento de um *web site* dinâmico e colaborativo com a finalidade de oferecer meios a pesquisadores, estudantes e a população em geral de colaborar para a construção de uma base dados sobre a história da cidade de Itajaí.

O processo de produção é detalhado conforme metodologia proposta por Dutra (2007) onde são definidos aspectos de um projeto como seu tema, escopo, objetivo geral, objetivos específicos e verificação de resultados obtidos.

São apresentadas também as formas utilizadas para planejar o desenvolvimento do projeto e acompanhar o desenvolvimento em busca de uma clara identificação de desvios no planejamento.

Ao final são apresentados os resultados alcançados com a produção do projeto e lições aprendidas através do desenvolvimento.

# 1 IDENTIFICAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

## 1.1 DEFINIÇÃO E APRESENTAÇÃO DO TEMA

A definição do tema deste projeto, foi baseada em critérios de seleção propostos por (DUTRA, 2007 apud AMBONI, 2005) utilizando critérios como importância, viabilidade e originalidade do tema proposto.

O autor definiu como tema de seu projeto, o desenvolvimento de um *web site* dinâmico e colaborativo, para a publicação de informações e imagens sobre a História da cidade de Itajaí em Santa Catarina.

Analizando o contexto no qual o projeto está inserido, e considerando a inexistência, até a data de definição do tema do projeto, de *web sites* voltados exclusivamente a publicação de conteúdos históricos sobre a história do município de forma colaborativa, o tema é considerado relevante.

Quanto a viabilidade do projeto, o autor verificou os recursos financeiros, materiais, tecnológicos, humanos e metodológicos necessários para a produção do projeto, considerando-o viável.

O tema proposto, é considerado original por não existir na região nenhum *web site* que ofereça tal abordagem ou que seja focado na participação popular para a confecção da base de dados.

O tema proposto atende a todos os critérios de seleção de um tema, conforme metodologia descrita por (DUTRA, 2007 apud AMBONI, 2005).

## 1.2 CATEGORIA DO PROJETO

O projeto intitulado “Nossa história de Itajaí”, é classificado como um projeto da categoria de Desenvolvimento tecnológico, pois parte de conhecimentos pré existentes, visando o desenvolvimento de um produto, voltado a atender as necessidades identificadas durante a definição da temática do mesmo (DUTRA, 2007).

## 1.3 CONTEXTO DO PROJETO

Este projeto está inserido em um contexto amplo onde, através da *internet* é possível encontrar diversos conteúdos referentes a história e cultura da cidade de Itajaí, de forma geral, estas informações encontram-se espalhadas pela *internet*, em diferentes *sites* e portais, na sua maioria, contam apenas com relatos históricos oficiais.

A organização destas informações é realizada muitas vezes por fundações ligadas ao governo municipal, que realizam o arquivamento e organização de algumas destas informações, porém este tipo de trabalho não é integralmente publicado em meios *online* e muitas vezes ignoram as produções extra-oficiais e ou populares.

A publicação deste material por parte de uma empresa ou fundação, demandaria custos com pessoal e infra-estrutura, além de limitar de certa forma, a participação popular na construção deste acervo.

Visando a redução de custos com equipes, que seriam responsáveis por arquivar, organizar e estruturar os conteúdos para fins de publicação, este material se impresso, necessitaria de constantes revisões e custos ambientais e econômicos a cada atualização do acervo.

O projeto desenvolvido visa gerar economia na disponibilização destas informações, além de reduzir gastos com pessoal para a análise e catalogação das

informações, pulverizando a responsabilidade de catalogação e publicação entre os membros da comunidade que será criada em torno do projeto.

Com a responsabilidade da publicação dos conteúdos compartilhada, cabe aos responsáveis pela administração do *web site*, apenas a moderação dos temas, filtrando conteúdos impróprios, irrelevantes ou de baixa qualidade. Garantindo assim a credibilidade das informações disponibilizadas.

Para o desenvolvimento do projeto, foram necessários conhecimentos em disciplinas abordadas no curso de *Web Design* e Programação da Unisul, entre elas: Lógica de Programação, Linguagens de Programação, Bancos de Dados, Segurança de Rede de Dados, Multimídia, Produção Textual e Gerenciamento de Projetos e Equipes.

#### 1.4 EQUIPE DO PROJETO

O Projeto será desenvolvido de maneira individual, por José Eduardo Januário Pereira, que exercerá a função de gestor, o mesmo possui conhecimento e experiência no desenvolvimento de projetos semelhantes à este, onde o usuário é responsável por produzir conteúdos que compõem um *web site*.

O gestor do projeto, possui conhecimento em linguagens de programação, necessárias para a criação e apresentação de *sites* dinâmicos e sistemas de gerenciamento de conteúdo, além de já ter desenvolvido sistemas com estruturas semelhantes, como o *site* <http://www.nossosintac.com.br> página do sindicato dos trabalhadores da Administração do Porto de Itajaí, o *site* utilizado como exemplo, trabalha com sistemas de publicação dinâmica e participação da comunidade relacionada ao sindicato em questão.

Entre as experiências do gestor, é possível destacar a produção de um jogo baseado em navegador, em parceria com o programador Rafael Vinícius Custódio, intitulado *Speed on Blood*, produzido em 2007 e que utilizava como motor de jogo, uma série de *scripts*

em *Hypertext Preprocessor* (PHP) para determinar o resultado das ações dos jogadores, em relação aos eventos do sistema e eventos entre jogadores.

O autor participou durante aproximadamente um ano, da equipe de moderação e planejamento do jogo sueco, *The Crims* onde desenvolveu em 2006 a estruturação de algumas implementações ao sistema de jogo, além de traduções, documentação do projeto e materiais de apoio aos jogadores brasileiros.

## 2 DESCRIÇÃO DETALHADA DO PROJETO

### 2.1 DESCRIÇÃO

Trata-se do desenvolvimento de um *web site* dinâmico e colaborativo para a publicação de materiais referentes a história e a cultura da cidade de Itajaí.

O *web site* do projeto contará com diferentes módulos, que permitirão o cadastramento de novos usuários, publicação de novas entradas e moderação de entradas enviadas pelos usuários, além da apresentação do conteúdo aprovado, os principais módulos a serem desenvolvidos no projeto, seguem descritos abaixo:

a) Módulos de Cadastramento: Visando a maior segurança para a publicação de entradas no sistema, o envio de informações só poderá ser realizado por usuários devidamente cadastrados no sistema, para isso, o usuário necessitará fornecer algumas informações para a realização de seu cadastro.

Após o cadastramento de um novo usuário, este poderá realizar a autenticação no sistema e acessar a interface de Publicação;

b) Módulo de Publicação: O módulo de publicação oferecerá ao usuário ferramentas simples para o envio de textos e fotografias, simplificando o processo de envio de conteúdo e identificando a autoria dos envios;

c) Módulo de Moderação: Este módulo será restrito aos administradores e permitirá aos responsáveis, realizar uma espécie de filtragem no conteúdo disponível no *site*, todas as entradas de usuários só serão efetivamente publicadas após passarem por uma verificação dos administradores, esta moderação servirá especialmente para combater o envio de *spams* e materiais impróprios que poderiam comprometer a credibilidade e a

imagem do *site* ou a segurança de seus utilizadores;

d) Interface Pública: A interface pública, será responsável pela apresentação dos conteúdos aprovados pela moderação para qualquer usuário do *site*, seja ele cadastrado ou não no sistema, a interface pública é de fato, o *site* que será apresentado ao usuário de qualquer nível;

e) Níveis de Usuários: Os usuários do *site* serão divididos em categorias diferentes que permitirão certos níveis de privilégios dentro do sistema, os usuários estarão divididos em certas categorias:

- Administradores: São usuários responsáveis pela moderação de conteúdos, inclusão, exclusão e entradas dos demais usuários, são o nível mais alto na hierarquia de administração do *site*;

- Colunistas: São usuários que possuem aval da moderação para a publicação instantânea de conteúdos, as entradas enviadas por esses usuários são automaticamente publicadas e dispensam a moderação dos administradores, o *status* de colunista somente poderá ser atribuído a um usuário, por um administrador, a condição de colunista poderá ser revogada por um administrador a qualquer tempo;

- Autor: Todos os usuários ao realizarem seus cadastros serão automaticamente classificados como autores, os autores possuem ferramentas que permitirão o envio de conteúdos que estarão sujeitos a moderação dos administradores;

- Leitor: Os usuários não cadastrados no sistema são classificados como leitores e não possuirão privilégios de envio de materiais, será reservada aos usuários do nível leitor a visualização aos conteúdos aprovados.



Com a organização dos usuários em níveis diferentes a tarefa de administrar o *site* torna-se simplificada e o conteúdo estará disponível de forma segura e relevante em menor tempo.

## 2.2 OBJETIVOS

Os objetivos gerais e específicos a serem alcançados pelo projeto “Nossa história de Itajaí” são decorrentes da produção de um *web site* dinâmico e colaborativo, voltado a construção de uma base de dados sobre informações e imagens relativas a história da cidade segundo metodologia de (DUTRA, 2007 apud AMBONI, 2005).

### 2.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do projeto “Nossa história de Itajaí” é:

A criação de sistema capaz de produzir uma base de dados, sobre a história e cultura da cidade de Itajaí, utilizando os preceitos de *web sites* colaborativos.

### 2.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do Projeto “Nossa história de Itajaí” estão descritos abaixo:

- a) desenvolver uma base de dados, capaz de armazenar de forma consistente as informações coletadas através do *web site*;

- b) produzir uma interface para a aplicação, capaz de facilitar e simplificar o envio de entradas no banco de dados;
- c) minimizar os custos para o gerenciamento, catalogação e publicação dos conteúdos referentes ao projeto;
- d) facilitar o acesso e inclusão de pontos de vista particulares dos usuários sobre fatos históricos;
- e) permitir a participação da comunidade no processo de registro de informações históricas.

### 2.3 JUSTIFICATIVA

Catalogar e Publicar imagens e textos de relevância histórica de uma cidade, é um processo lento e muitas vezes dispendioso, a contratação de pessoal especializado para a realização das tarefas de catalogar e classificar este conteúdo e a publicação deste material em meios impressos, proporciona uma série de custos de ordem ambiental e econômica, além de limitar o acesso a estas informações.

Como exemplificação da importância da publicação e democratização do acesso aos arquivos históricos, com a publicação na *internet*, o autor cita o exemplo do Instituto Oswaldo Cruz, conforme texto publicado no *site* da instituição:

Exatamente por seu valor histórico e, principalmente, científico, o pesquisador acredita que a disponibilização online deste rico acervo tem grande importância. “Até hoje, para ter acesso a todo o conhecimento publicado nas Memórias antes de 1994, era preciso haver uma cópia impressa da coleção numa biblioteca de consulta, normalmente institucional, o que tornava seu alcance muito limitado”, afirma. “Com a digitalização e disponibilização online, qualquer pessoa poderá consultar, pela internet, estudos publicados há quase um século, o que vai sem dúvida enriquecer muito a pesquisa científica.” O acesso é gratuito.

(INSTITUTO OSWALDO CRUZ, 2009)

O projeto visa oferecer uma base de dados em constante atualização a um custo reduzido, através da participação da própria comunidade, com envio de textos e fotografias, além disso, contará com a possibilidade de inserção de relatos populares, o que dará a oportunidade aos leitores de conhecerem diferentes pontos de vista, sobre fatos históricos da cidade.

A participação dos usuários na produção de conteúdo é um modelo de produção para a *web* em ascensão e de comprovado sucesso, os chamados *sites* sociais, marcaram um movimento recente da *internet*, chamado *Web 2.0*, a receita de sucesso é simples e é muito bem exemplificada a seguir:

Imagine se existisse um site que contasse com um “exército” de milhares e milhares de pessoas trabalhando (de graça!) para aperfeiçoá-lo, seja inserindo novos conteúdos, classificando as notícias mais relevantes, corrigindo informações erradas, links quebrados e assim por diante.

Conseguiu imaginar? Então acredite, é cada vez mais comum esse modelo de “sites colaborativos”, onde os internautas não visitam as páginas apenas em busca da informação. Agora, eles criam a própria informação.

Esses sites se baseiam fortemente no conceito, cada vez mais comprovado na prática, de que a inteligência coletiva nunca é superada pela inteligência de um único indivíduo, por mais genial que este seja.

Até mesmo a famosa Revista Time surpreendeu a todos no final de 2006 elegendo “você” como a “personalidade do ano”. Em outras palavras, na visão da revista, a revolução nesta era da informação não provém de algum veículo, mídia ou ferramenta inovadora, mas sim, do trabalho coletivo dos milhões dos usuários da Internet.

(IUSUKI, 2007)

Visando a qualidade do conteúdo publicado, o projeto possui uma interface de moderação comunitária (WIKIPEDIA, 2009), que servirá para a filtragem das entradas enviadas pelos utilizadores, que serão disponibilizadas ao público apenas após sua aprovação por um administrador do sistema. A importância da moderação de conteúdo é ressaltada através de artigo publicado na *Wikipedia* apresentado abaixo:

Nos sites em que é expressivo o número de usuários capacitados a fazer comentários ou ir mais além, carregando conteúdo, tem-se adotado a moderação comunitária, também chamada massiva ou coletiva.

É o caso das páginas do BR-Linux.org que recebem a média de 2.500 comentários por mês, e da Slashdot, um blog dos Estados Unidos, cujas notícias são fornecidas pelos usuários, com 50 milhões de páginas vistas por mês e centenas de milhares de

leitores.

Esses sites deram uma solução diferente mas igualmente criativa para o problema de moderação em larga escala, com alguns pontos em comum: criação de uma hierarquia entre os usuários e a capacitação destes como moderadores.

(WIKIPEDIA, 2009)

Buscando maior agilidade no processo de publicação e disponibilização do conteúdo, os administradores do sistema, poderão eleger alguns colaboradores como colunistas, que terão aprovação pré concedida de todas as suas entradas (WIKIPEDIA, 2009), qualquer usuário do sistema poderá ser promovido ao nível de colunista, baseado em seu histórico de colaborações e qualidade dos materiais enviados.

O fato de toda esta estrutura ser disponibilizada via *internet*, visa facilitar o acesso de uma grande parcela da população a estas informações, antes restritas à arquivos e bibliotecas gerenciadas pelo poder público ou bibliotecas institucionais (INSTITUTO OSWALDO CRUZ, 2009).

A interface do sistema visa ser uma interface usável e que não faça os utilizadores pensarem, em como deve ser utilizada, evitando que o usuário sinta qualquer tipo de confusão ou distrações desnecessárias.

A questão é que, quando estamos usando a Web, cada dúvida aumenta o nosso trabalho, distraindo nossa atenção da tarefa que estamos executando. As distrações podem ser pequenas, porém vão se avolumando e, às vezes podem nos confundir. Como regra geral, as pessoas não gostam de ter de descobrir como fazer algo. O fato das pessoas que criaram o site não terem se importado em deixar as coisas óbvias – e fáceis – pode diminuir nossa confiança no site e em seus donos.

(KRUG, 2006, p.5)

Somente utilizando uma interface usável o projeto pode conseguir a confiança e a participação de diversos usuários com diferentes conhecimentos de informática, desde aqueles mais familiarizados até aqueles usuários com pouca familiaridade com *web sites*.

## 2.4 RESULTADOS ESPERADOS

Criação de um *web site* dinâmico, capaz de disponibilizar uma base de dados sobre fatos históricos e culturais da cidade de Itajaí, proporcionando fácil acesso e atualização constante do conteúdo. Espera-se que devido a facilidade de publicação proporcionada pelo sistema, uma quantidade grande de pessoas contribua para a ampliação da base de dados.

Do ponto de vista estratégico, é esperado que o sistema seja utilizado por diversas pessoas, que pretendam colaborar com o acervo, já que não será necessário conhecimentos aprofundados de informática, em uma visão econômica, espera-se que o projeto possa reduzir custos para a catalogação, arquivamento, publicação e disponibilidade destas informações (IUSUKI, 2007).

Tecnicamente a equipe espera que o projeto ofereça aos usuários uma interface usável, de fácil aprendizagem e que exija uma pequena curva de aprendizado para sua utilização, valendo-se de convenções do desenvolvimento de interfaces web para minimizar esta curva (2006). Segundo Steve Krug, especialista em usabilidade de *web sites* a utilização de convenções é muito importante para garantir a usabilidade de um projeto baseado na *web*.

Todas as convenções nascem como uma brilhante ideia de alguém. Se essa ideia funcionar suficientemente bem, outros sites a imitam e acaba que um número suficiente de pessoas a vêem em um número suficiente de lugares para que não seja necessária explicação sobre ela. Este processo de adoção leva tempo, mas acontece rapidamente na internet, como tudo mais. Por exemplo, um número suficiente de pessoas está familiarizado com a convenção de usar um carrinho de compras metafórico em sites de comércio eletrônico, de forma que é seguro para os projetistas usar um ícone de carrinho de compras sem precisar colocar um rótulo “Carrinho de compras”  
(KRUG, 2006, p. 17)

O projeto tem por objetivo a disponibilização de uma grande quantidade de informações históricas e culturais sobre a cidade, de forma fácil e gratuita, além de buscar minimizar o impacto ambiental causado pela impressão e distribuição de uma publicação deste porte através de meios convencionais impressos.

## 2.5 COLETA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

O projeto “Nossa história de Itajaí” trata do desenvolvimento de um novo produto, portanto, a solução a ser desenvolvida foi baseada em observações referentes a projetos semelhantes e aos problemas que levaram a escolha do tema do projeto.

O projeto visa atender uma série de necessidades que proporcionarão uma solução completa ao problema identificado na definição e escopo do mesmo.

**Problema Identificado:** Escassez de informações referentes a temas históricos da cidade disponibilizada em meio *online*.

**Solução Proposta:** Construção e desenvolvimento de *web site* específico para a disponibilização de informações referentes e relevantes a história do município.

**Problema Identificado:** Descentralização de informações encontradas referentes aos temas históricos do município.

**Solução Proposta:** Centralização da publicação de imagens, artigos e relatos em um único *web site*, sob supervisão de uma equipe responsável.

**Problema Identificado:** Altos custos para manutenção de equipe para a produção, catalogação, publicação e gerenciamento de acervos históricos.

**Solução Proposta:** Pulverização destas responsabilidades entre a equipe de administração e a comunidade, através de um modelo de *site* baseado na colaboração.

**Problema Identificado:** Escassez de relatos extra-oficiais relevantes sobre fatos históricos, perpetuando as versões oficiais disponibilizadas.

**Solução Proposta:** Desenvolvimento de *web site* capaz de coletar relatos produzidos pela população sobre fatos históricos e permitindo a publicação de diversas versões e interpretações diferentes sobre um mesmo tema.

**Problema Identificado:** Indisponibilidade de acesso *online* aos acervos históricos da cidade, limitando o acesso ao acervo para pesquisadores distantes da localização geográfica do mesmo.

**Solução Proposta:** Publicação através do *web site* das informações, permitindo a indexação destas informações para acesso simplificado através motores de busca.

### **3 ANÁLISE DO PROJETO**

#### **3.1 ESTUDO DE NECESSIDADES – PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES**

Visando dividir o processo de desenvolvimento do projeto em partes menores, para um gerenciamento facilitado das tarefas necessárias para a produção (DUTRA, 2007), o autor elaborou o seguinte planejamento de atividades.

##### **3.1.1 Etapa 1 – Definições**

Nesta etapa do planejamento serão realizadas definições gerais sobre as atividades de desenvolvimento do projeto, atividades desta etapa descritas abaixo:

- a) definição das funcionalidades do sistema;
- b) estruturação conceitual da base de dados;
- c) definição das tecnologias, *softwares* e linguagens de programação necessárias;
- d) definição dos recursos materiais, humanos e financeiros necessários.

##### **3.1.2 Etapa 2 – Concepção**

Nesta etapa do desenvolvimento do projeto, a equipe desenvolverá projetos piloto da interface e da base de dados, enumeração das atividades abaixo:

- a) desenvolvimento do *layout*;
- b) concepção do logotipo da aplicação;



c) implementação lógica da base de dados.

### **3.1.3 Etapa 3 – Produção**

Durante a etapa de produção, a equipe desenvolvera as funcionalidades do sistema através da produção dos *scripts* e telas do sistema, definição das etapa de produção abaixo:

- a) desenvolvimento dos *scripts* de cadastramento;
- b) desenvolvimento dos *scripts* de autenticação;
- c) desenvolvimento dos *scripts* de publicação;
- d) desenvolvimento dos *scripts* de moderação.

### **3.1.4 Etapa 4 – Otimização**

O desenvolvimento do projeto passará nesta etapa por uma série de testes, estes visam a conformidade do projeto segundo os objetivos técnicos, listados a seguir:

- a) teste de usabilidade;
- b) testes de performance;
- c) otimização baseada no resultado dos testes;
- d) reaplicação dos testes;
- e) correções necessárias.

### 3.1.5 Etapa 5 – Publicação

Nesta etapa a equipe de desenvolvimento do projeto realizará a publicação e validação do projeto em ambiente *online*, abaixo lista de atividades desta etapa:

- a) publicação do projeto;
- b) validação do projeto com usuários;
- c) ajustes necessários;
- d) conclusão.

### 3.2 ESTUDO DE RECURSOS MOBILIZADOS

Visando uma definição confiável dos recursos necessários para o desenvolvimento do projeto “Nossa história de Itajaí”, o autor realizou o seguinte estudo de recursos mobilizados para a produção (DUTRA, 2007).

Considerando os recursos materiais e humanos necessários, além dos recursos financeiros essenciais para custeá-los temos o seguinte cenário.

Previsão Orçamentária (ANUAL) : R\$83.500,00		
Humanos	Quantidade	Custo mensal
Programador <i>PHP / MySQL</i>	1	R\$ 2.800,00
<i>Web Designer</i>	1	R\$ 1.500,00
Encargos Trabalhistas		R\$ 1.593,92
Vale Transporte Unitário (R\$ 250,00)	2	R\$ 500,00
Total Mensal		R\$ 5.893,62
Material	Quantidade	Custo
<i>PC Programador</i>	1	R\$ 2.200,00
<i>PC Web Designer</i>	1	R\$ 2.600,00
Licença <i>Adobe Photoshop CS5 (PC Web Designer)</i>	1	R\$ 2.600,00
Licença <i>Windows XP Professional (PC Web Designer)</i>	1	R\$ 450,00
Servidor <i>Web(UOL Host – Mensal R\$ 16,90)</i>	1	R\$ 202,80
Conexão com <i>Internet</i> , Energia Elétrica, Telefone e Provedor de Banda Larga, Papéis e Canetas (Média Mensal R\$ 400,00)	1	R\$ 4.800,00

QUADRO 1 – Recursos mobilizados - Nossa História de Itajaí. Fonte: Adaptado (DUTRA, 2007)

Os valores descritos no QUADRO 1, representam valores previstos para o desenvolvimento do projeto durante o período de 1 ano, o prazo previsto para o desenvolvimento e entrega é de 75 dias, representando um total de R\$ 17.157,75 necessários para a produção.

Os valores previstos neste estudo são apenas relativos a produção do sistema *web*, os valores referentes a moderação de conteúdo e administração do *site* não foram considerados.

### 3.3 ESTUDO DE VIABILIDADE

Para a análise de viabilidade do projeto, o autor utiliza o modelo de questionário / relatório para um Estudo de Viabilidade proposto na disciplina Gestão de Projetos e Equipes (FACCIONI, 2006), o questionário apresentado visa contemplar uma série de questões iniciais com as quais é necessário se preocupar, para a avaliação da viabilidade de um projeto, questões como benefícios, riscos, recursos e prazos são contemplados neste estudo.

Estudo de Viabilidade – Nossa história de Itajaí	
Equipe de Estudo: PIWEB – José Eduardo Januário Pereira Itajaí, 18 de Julho de 2010	
Resumo do projeto (escopo, objetivos, estratégias)	
Trata-se do desenvolvimento de um <i>web site</i> dinâmico e colaborativo para a publicação de informações históricas e culturais da cidade de Itajaí. O <i>site</i> contará com uma interface simples que permitirá o envio de conteúdo através de um navegador <i>web</i> e será aprovada ou não pelos membros da administração do <i>web site</i> .	
Benefícios: - quais as vantagens mensuráveis que o projeto trará?          - quais são os valores comparativos?	Descrição: - Organização e disponibilização de uma vasta quantidade de conteúdos em um único lugar, além de possibilitar a participação popular na inclusão de conteúdos ao acervo do <i>site</i> , com a responsabilidade de produção de conteúdo descentralizada e pulverizada entre todos os participantes do projeto, a possibilidade de atualização dinâmica do acervo é garantida sem a necessidade de grandes equipes contratadas.  - Redução de custos com equipes responsáveis por catalogar, organizar e publicar os dados coletados. Ampliar a disponibilidade da base de dados para consultas <i>online</i> .
Benefícios:	Descrição:

<p>- que vantagens intangíveis ele trará?</p> <p>- como se poderá verificar?</p>	<p>- Utilização do ambiente <i>online</i> para aquisição e disponibilização do conteúdo, maior diversidade de contribuições e maior disponibilidade de pontos de vista sobre temas variados.</p> <p>- Através de comparação de prazos e custos de catalogação e publicação de conteúdo semelhante sem, o advento da estrutura disponível no projeto.</p>
<p>Recursos:</p> <p>- quais os recursos materiais necessários para o projeto?</p> <p>- esses recursos estão disponíveis?</p> <p>- em caso negativo é possível obtê-los?</p>	<p>Descrição:</p> <p>- Recursos Materiais conforme QUADRO 1.</p> <p>- Os recursos humanos encontram-se disponíveis, em relação aos recursos materiais, todos estão disponíveis.</p> <p>- A disponibilidade de alguns recursos está associada a necessidade de aquisição de licenças e equipamentos.</p>
<p>Recursos:</p> <p>- quais os recursos humanos necessários para o projeto?</p> <p>- essas pessoas estão disponíveis para o projeto?</p> <p>- caso não disponíveis, há outras pessoas para substituí-las?</p>	<p>Descrição:</p> <p>- Recursos humanos, conforme QUADRO 1.</p> <p>- Sim.</p> <p>- Em caso de indisponibilidade de pessoal, poderiam ser contratos profissionais com as capacidade exigidas e conhecimentos necessários.</p>
<p>Custos:</p> <p>- considerando os recursos necessários, quanto dinheiro será necessário para desenvolver o projeto?</p> <p>- esse montante está disponível?</p>	<p>Descrição:</p> <p>- Os valores necessários para a produção do projeto considerando um período de 75 dias é de R\$ 17.157,75</p> <p>- Para a obtenção destes recursos serão avaliadas parcerias com centros educacionais, com o governo municipal, empresas da região ou ONGs interessados no tema do projeto.</p>
<p>Custos:</p> <p>- há fontes de financiamento?</p>	<p>Descrição:</p> <p>- No caso de não haverem investidores ou parceiros interessados no desenvolvimento do projeto, é possível recrutar mão de obra voluntária na categoria de desenvolvedores <i>web</i> e disponibilizar a solução com divulgação dos parceiros ou a obtenção de financiamentos bancários.</p>
<p>Prazo:</p> <p>- qual é o prazo definido pelo cliente para o projeto?</p>	<p>Descrição:</p> <p>- O prazo estipulado, segundo normas acadêmicas é de 2 semestres, o projeto será desenvolvido durante as disciplinas de PIWEB (Projeto Integrador <i>Web</i>) 1 e 2.</p>
<p>Prazo:</p> <p>- considerando a experiência da equipe, qual o prazo estimado para o projeto? É igual ao pré-definido?</p>	<p>Descrição:</p> <p>- O desenvolvedor do projeto, possui experiência prévia em desenvolvimento de sistemas <i>web</i> e o prazo estimado para a conclusão do projeto é de 75 dias, um prazo menor do que o pré-definido, a equipe utilizará o prazo excedente para realizar melhorias no produto final.</p>
<p>Conclusões quanto à viabilidade do Projeto:</p>	

O projeto do ponto de vista tecnológico é perfeitamente viável, o prazo estipulado para a entrega não é inviabilizante, quanto aos recursos econômicos hipotéticos para a conclusão e desenvolvimento do projeto, estes encontram-se 100% disponíveis no momento, caso necessitassem de captação real, poderiam ser adquiridos facilmente através de financiamento bancário ou parcerias com empresas locais ou profissionais liberais interessados no desenvolvimento do projeto.

Recomendações:

Anexos:

QUADRO 2 – Questionário de Viabilidade de Projetos - Nossa história de Itajaí. Fonte: Adaptado de (FACCIONI, 2006, p.124)

O QUADRO 2 demonstra que o projeto proposto é perfeitamente viável segundo o modelo de estudo de viabilidade proposto por (FACCIONI, 2006).

### 3.4 ESTUDO DE RISCOS

É de primordial importância verificar os riscos envolvidos no processo de desenvolvimento de um projeto, a equipe de desenvolvimento deve considerar os riscos e buscar formas de minimizar estas ameaças que podem inviabilizar a conclusão de um projeto.

O gerenciamento de riscos segundo (FACCIONI, 2006) é um ciclo de atividades constantes que deve ter início juntamente com o projeto e deve se repetir a cada nova etapa.

É importante que todos os riscos identificados durante o desenvolvimento, sejam de conhecimento de todos os participantes do projeto, seja para os de nível inferior, seja para os de nível superior (DUTRA, 2007).

Um sólido estudo de riscos em projetos deve contemplar ações de identificação, análise, ações sobre os riscos e eliminação ou administração dos riscos envolvidos no projeto.

Para a realização de um sólido estudo de riscos, o autor do projeto utiliza um modelo de questionário proposto por (FACCIONI, 2006) que contempla riscos envolvidos em diferentes categorias, para que a equipe de desenvolvimento possua o melhor conhecimento possível sobre os riscos envolvidos, e possa planejar de maneira efetiva, formas de minimizar

e administrar estes riscos.

Estudo de Riscos – Nossa história de Itajaí	
Equipe de Estudo: PIWEB – José Eduardo Januário Pereira Itajaí, 18 de Julho de 2010	
Resumo do projeto (escopo, objetivos, estratégias)	
Trata-se do desenvolvimento de um <i>web site</i> dinâmico e colaborativo para a publicação de informações históricas e culturais da cidade de Itajaí. O site contará com uma interface simples que permitirá o envio de conteúdo através de um navegador <i>web</i> e será aprovada ou não pelos membros da administração do <i>web site</i> .	
<p>Riscos quanto aos benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o cliente tem uma ideia exata do resultado a ser obtido?</li> <li>- ou tem uma ideia aproximada?</li> <li>- é possível medir os benefícios?</li> </ul>	<p>Descrição:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O cliente espera que o projeto após a conclusão cumpra certos objetivos propostos na fase de apresentação e planejamento, entre eles agilidade e dinamismo na publicação dos conteúdos, redução de custos com a equipe e meios de conseguir a participação popular no processo de produção da base de dados.</li> <li>- Apesar de desconhecer os pormenores do funcionamento do sistema, o cliente tem uma ideia aproximada das funcionalidades que serão disponibilizadas juntamente com o projeto.</li> <li>- Será possível mensurar os benefícios através de comparações referentes ao tempo gasto para a publicação antes e depois do sistema, caso a população não tenha uma participação ativa na produção de conteúdo, a tarefa de produzir inicialmente a base de dados, poderá ficar a cargo da equipe responsável pela administração do sistema, o que pode resultar em uma avaliação de retorno e benefícios não muito evidente por parte do cliente.</li> </ul>
<p>Risco quanto aos benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- qual a probabilidade deste tipo de riscos?</li> <li>- qual o seu impacto?</li> </ul>	<p>Descrição:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A participação da comunidade dependerá apenas do interesse da mesma, caso não haja uma campanha de divulgação e incentivos a participação popular, caso contrário a participação em um primeiro momento, poderá ser aquém do esperado, gerando a necessidade de contratação de pessoal para alimentar a base de dados e oferecer conteúdo aos visitantes no início do projeto. Isso poderia minimizar as vantagens e qualidades da ferramenta.</li> <li>- Impacto Alto.</li> </ul>
<p>Risco quanto aos recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- há equipamentos de reserva?</li> </ul>	<p>Descrição:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não foram contemplados pelo orçamento, equipamentos reservas, apesar de os recursos necessários para a produção do projeto serem de fácil aquisição.</li> <li>- O orçamento não contempla pessoal de reserva, as</li> </ul>

- há pessoal de reserva?	tecnologias envolvidas no desenvolvimento do projeto são muito difundidas o que facilitaria a contratação de um profissional capaz de continuar o processo de produção.
- a tecnologia empregada é inteiramente conhecida?	- A equipe constituída possui pleno conhecimento em relação à todas as tecnologias empregadas.
Riscos quanto aos recursos: - qual a probabilidade desse tipo de riscos?	Descrição: - A probabilidade de ameaças relativas aos equipamentos é relativamente baixa, se for considerado o tempo de execução do projeto e a garantia fornecida juntamente com os equipamentos, em caso de problemas de origem técnica a garantia dos equipamentos cobriria a substituição ou conserto dos equipamentos.
- qual o seu impacto?	- Impacto Médio
Riscos quanto aos custos: - o financiamento de todo o projeto está garantido?	Descrição: - Não foram consideradas reservas no orçamento.
- há um montante de reserva?	
Riscos quanto aos custos: - qual a probabilidade deste tipo de riscos?	Descrição: - Podem faltar recursos em caso de necessidade de contratação de profissionais adicionais ou aquisição de equipamentos reserva. A probabilidade deste risco se concretizar é pequena.
- qual o seu impacto?	- Impacto Médio.
Riscos quanto ao prazo: - há fatores internos ou externos, não considerados, que podem afetar o prazo do projeto?	Descrição: - Em caso de erros conceituais no projeto, seriam necessárias medidas corretivas que envolveriam a modificação de etapas já produzidas e concluídas, exigindo a revisão de diversas etapas da produção.
Riscos quanto ao prazo: - a equipe de projeto é experiente?	Descrição: - Os profissionais selecionados possuem conhecimentos intermediários na utilização de todas as tecnologias, <i>softwares</i> e equipamentos necessários ao desenvolvimento do projeto, a contratação de profissionais mais experientes irá incorrer maiores custos ao orçamento.
Riscos quanto ao prazo: - qual a probabilidade deste tipo de riscos?	Descrição: - O atraso no cronograma de produção do projeto pode acarretar no fracasso do projeto completo, considerando que a probabilidade deste risco é pequena, devido ao prazo de produção ser inferior ao prazo estipulado para a produção, seria necessário um grande atraso para que houvesse a inviabilização do projeto.
- qual seu impacto?	- Impacto Alto.
Lista dos 10 riscos mais importantes:	
- Erro na concepção estrutural do <i>software</i> .	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erro no dimensionamento do <i>hardware</i> servidor da aplicação.</li> <li>– Diminuição de tempo disponível para o desenvolvimento.</li> <li>– Baixa performance da aplicação no ambiente <i>online</i>.</li> <li>– Falhas de segurança na concepção da ferramenta.</li> <li>– Atraso no desenvolvimento.</li> <li>– Base de Dados escassa.</li> <li>– Falha na integração entre lógica e base de dados.</li> <li>– Capacidade técnica da equipe superestimada.</li> <li>- Complexidade de determinados módulos subestimada.</li> </ul>
Podemos conviver com eles?
Os riscos de ordem conceitual poderão ser sanados com a revisão de etapas anteriores e sua necessária reestruturação, os riscos operacionais (performance e segurança) podem ser contornados durante a fase de testes.
É possível atenuá-los?
<p>Uma sólida estruturação do desenvolvimento e comprometimento da equipe pode amenizar e minimizar riscos referentes aos prazos.</p> <p>Já os riscos de ordem técnica conceitual podem ser minimizados com a implementação de soluções conhecidas pela equipe de desenvolvimento e ou de conhecimento público.</p>
É possível evitá-los?
<p>Os riscos conceituais poderão ser evitados se durante a etapa inicial de definição das funcionalidades a equipe optar por utilizar soluções que empreguem métodos e conceitos familiares aos desenvolvedores, além de visar criar estruturas minimalistas e focadas na real necessidade da aplicação.</p> <p>Em alternativa a falta de recursos financeiros pode-se optar apenas por tecnologias e <i>softwares</i> de código aberto e distribuídos sob licença <i>GNU Public License</i> (GPL).</p> <p>Em relação aos riscos referentes ao prazo de produção do projeto, é possível estudar soluções desenvolvidas pela comunidade sob código aberto e realizar o reaproveitamento de código ou basear as soluções em lógica amplamente testada e constantemente revisada, modificando-a para a obtenção dos objetivos determinados.</p>
Conclusões quanto aos riscos do projeto:
Considerando não haverem riscos e probabilidades simultaneamente altos, podemos considerar o projeto como sendo de risco médio.
Recomendações:
Anexos:

QUADRO 3 – Questionário de Estudo de Riscos de Projetos – Nossa história de Itajaí. Fonte: Adaptado de (FACCIONI, 2006, p.132).

O projeto “Nossa história de Itajaí” foi considerado um projeto de riscos médios, de acordo com as avaliações realizadas segundo modelo de questionário proposto por (FACCIONI, 2006), o que garante que através de uma administração constante dos riscos, é possível minimizar e administrar os riscos referentes a natureza do projeto.

Baseado nos estudos e avaliações referentes aos riscos, viabilidade, recursos e atividades previstas, é evidente a viabilidade do projeto (DUTRA, 2007).



## 4 PLANEJAMENTO DE PROJETO

### 4.1 PLANO DE TRABALHO

Tendo por base os levantamentos realizados nos estudos de recursos, riscos e viabilidade, o autor definiu o seguinte plano de trabalho para o projeto “Nossa história de Itajaí”, é possível acompanhar abaixo informações detalhadas do plano de trabalho de acordo com o fluxo de atividades, detalhamento das atividades e cronograma de atividades.

#### 4.1.1 Fluxo de Atividades

O fluxo de atividades inerentes ao projeto é descrito conforme QUADRO 4.

<b>Etapa 1 - Definições</b>	<b>Prazo Estimado – 9 dias</b>
Definição das funcionalidades básicas do sistema	3 dias
Estruturação Conceitual da Base de Dados	3 dias
Definição de <i>Softwares</i> , Linguagens e Tecnologias necessárias	2 dias
Definição de Recursos Financeiros e Materiais	3 dias
Documentação	1 dia
<b>Etapa 2 – Conceituação</b>	<b>Prazo Estimado – 6 dias</b>
Desenvolvimento do <i>layout</i> da aplicação	4 dias
Desenvolvimento do Logotipo da Aplicação	6 dias
Implementação Lógica da Base de Dados	3 dias
Documentação	1 dia
<b>Etapa 3 - Produção</b>	<b>Prazo Estimado – 51 dias</b>
Desenvolvimento dos <i>scripts</i> (cadastramento, publicação e moderação)	51 dias
Documentação	2 dias
<b>Etapa 4 – Otimização</b>	<b>Prazo Estimado – 10 dias</b>
Testes de Usabilidade	10 dias
Testes de Performance	10 dias
Otimização do sistema de acordo com os testes	10 dias

Validação do Sistema	10 dias
Documentação	2 dias
Etapa 5 – Publicação	
Publicação do sistema	11 dias
Documentação	11 dias

QUADRO 4 – Lista de Atividades - Nossa história de Itajaí. Fonte: Adaptado de (DUTRA, 2007)

Para a melhor compreensão das atividades planejadas na fase de desenvolvimento do projeto, segue uma descrição sucinta das atividades abaixo:

- a) Primeira Etapa: Definições sobre o funcionamento do sistema e funcionalidades a serem implementadas, recursos necessários e custos envolvidos, além da conceituação da base de dados necessária de acordo com as definições;
- b) Segunda Etapa: Produção da identidade visual do aplicativo, além de implementação lógica das tabelas e campos necessários na base de dados;
- c) Terceira Etapa: Produção dos *scripts* definidos na primeira etapa e adequação dos mesmos a base de dados;
- d) Quarta Etapa: Testes dos *scripts* desenvolvidos na terceira etapa, verificações de performance e melhoria das funcionalidades determinadas na primeira etapa;
- e) Quinta Etapa: Após as correções realizadas na quarta etapa, publicação e entrega do projeto.

#### 4.1.2 Detalhamento das Atividades

Com uma definição mais refinada das tarefas envolvidas na produção, o gestor do projeto tem maiores recursos para realizar o acompanhamento constante e gerenciamento de todo o processo de desenvolvimento de um projeto (DUTRA, 2007).

Abaixo são apresentadas de forma mais detalhada, as tarefas com uma estimativa de recursos necessários para a conclusão de cada uma das etapas, o modelo utilizado é baseado na metodologia proposta por (DUTRA, 2007), onde a estimativa de recursos, apresenta valores baseados na lista de atividades e recursos necessários em intervalos mensais.

Mês	Recursos	Custos
Julho	- Pessoal da Equipe - Computadores e Licenças - Serviços Condominiais	- R\$ 5.893,62 - R\$ 7.850,00 - R\$ 400,00
Agosto	- Pessoal da Equipe - Computadores e Licenças - Servidor <i>Web</i> - Serviços Condominiais	- R\$ 5.893,62 - R\$ 0,00 - R\$ 16,90 - R\$ 400,00
Setembro	- Pessoal da Equipe - Computadores e Licenças - Servidor <i>Web</i> - Serviços Condominiais	- R\$ 5.893,62 - R\$ 0,00 - R\$ 16,90 - R\$ 400,00

QUADRO 5 – Atividades, custos mensais e recursos – Nossa história de Itajaí. Elaboração do autor.

#### 4.1.3 Cronograma das Atividades

Para um melhor gerenciamento do andamento do projeto, o autor desenvolveu um Gráfico de Gantt onde são apresentados conjuntos de atividades dentro do calendário de execução programado para o projeto “Nossa história de Itajaí” (DUTRA, 2007).

De acordo com a metodologia empregada na construção deste tipo de gráfico, as atividades de desenvolvimento são representadas por barras horizontais dispostas no eixo

vertical, que se estendem por períodos equivalentes aos prazos previstos para a sua execução no contexto do calendário de desenvolvimento do projeto.

Utilizando um plano cartesiano, no eixo “x” ou o eixo horizontal, deverá ser expresso os intervalos do calendário, neste caso os dias previstos para a conclusão de cada tarefa, e no eixo “y” ou eixo vertical, são representadas as tarefas a serem desenvolvidas.

No momento inicial do projeto, cada uma das tarefas previstas no desenvolvimento do projeto deverão receber duas barras, na primeira deverá ser representado o prazo estimado para a execução de uma tarefa e na outra barra será realizado o acompanhamento da execução durante a produção (DUTRA, 2007).

Esta abordagem permite ao gestor uma clara identificação de atrasos e dificuldades ocorridas durante a execução do projeto, permitindo uma rápida tomada de decisão e aplicação de medidas corretivas e verificação de gargalos no processo de desenvolvimento (DUTRA, 2007).

Para a construção do gráfico de acompanhamento das atividades será utilizado a lista de atividades demonstrada no QUADRO 4.

Verificando os prazos estimados para a execução das tarefas apresentados no QUADRO 4 de forma linear, o prazo para a entrega do projeto seria de 143 dias o que tornaria o projeto inviável.

Através do gráfico é possível identificar atividades que dependem da conclusão de uma outra etapa e quais podem ser desenvolvidas paralelamente à outras, adequando assim as tarefas e suas durações ao calendário definido para a produção do projeto (DUTRA, 2007).

Com uma correta definição de interdependência entre as tarefas é possível minimizar os prazos de espera e otimizar o desenvolvimento do projeto, evitando gargalos na produção.

Para melhor compreensão do cronograma estipulado para o desenvolvimento das atividades do projeto, vide GRÁFICO 1.

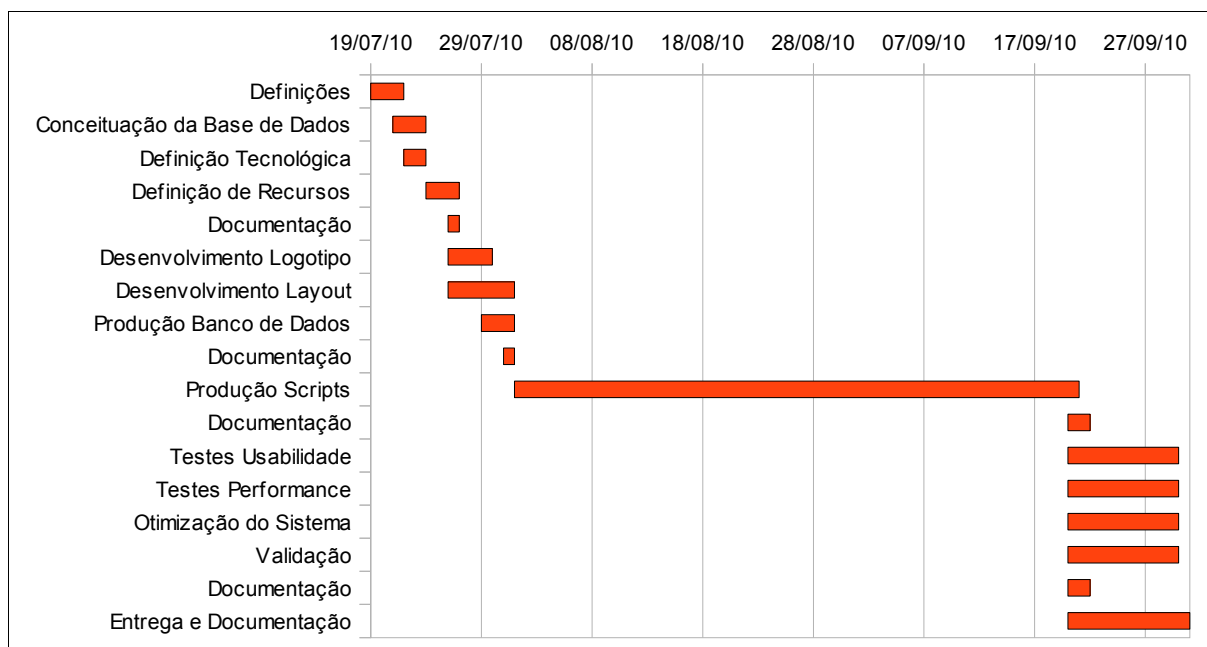


GRÁFICO 1 – Gráfico de Gantt – Nossa história de Itajaí - Cronograma Previsto Fonte: Elaboração do autor.

O GRÁFICO 1 demonstra a previsão das atividades de desenvolvimento do projeto, é possível notar que uma série de atividades serão desenvolvidas paralelamente à outras, otimizando assim, o desenvolvimento em relação ao prazo estipulado para a conclusão do projeto.

## 4.2 EQUIPES DE TRABALHO

Como forma de otimizar a realização das atividades e cumprir os prazos determinados para o projeto, a equipe de desenvolvimento, recebeu diferentes atribuições de tarefas e responsabilidades que podem ser verificadas nos quadros a seguir.

### 4.2.1 Divisão de Tarefas

A descrição da divisão de tarefas do projeto segue descrita através do QUADRO 6 abaixo.

Etapas do Desenvolvimento – Nossa história de Itajaí	Recursos Necessários por tarefa
Etapa 1 - Definições	
Definição das funcionalidades básicas do sistema	Papel e Caneta
Estruturação Conceitual da Base de Dados	Papel e Caneta
Definição de <i>Softwares</i> , Linguagens e Tecnologias necessárias	Papel e Caneta
Definição de Recursos Financeiros e Materiais	Computador com <i>Software</i> Editor de Planilhas.
Documentação	Computador com <i>Software</i> Editor de Textos
Etapa 2 – Conceituação	
Desenvolvimento do <i>layout</i> da aplicação	Computador com <i>Software Adobe Photoshop</i>
Desenvolvimento do Logotipo da Aplicação	Computador com <i>Software Adobe Photoshop</i>
Implementação Lógica da Base de Dados	Computador com <i>Software MySQL</i>
Documentação	Computador com <i>Software</i> Editor de Textos
Etapa 3 - Produção	
Desenvolvimento dos <i>scripts</i> (cadastramento, publicação e moderação)	Computadores <i>Windows e Linux</i> , <i>Softwares: Apache, MySQL, Notepad++ (Windows), Adobe Photoshop, PhpMyAdmin, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera, Netscape, IE Tester, Google Chrome.</i>
Documentação	Computador com <i>Software</i> Editor de Textos
Etapa 4 – Otimização	
Testes de Usabilidade	Computadores <i>Windows e Linux</i> , <i>Softwares: Apache, MySQL, Notepad++ (Windows), Adobe Photoshop, PhpMyAdmin, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera, Netscape, IE Tester, Google Chrome.</i>
Testes de Performance	Servidor <i>Web</i> , Computadores <i>Windows e Linux</i> , <i>Softwares: Apache, MySQL, Notepad++ (Windows), Adobe Photoshop, PhpMyAdmin, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera, Netscape, IE Tester, Google Chrome.</i>
Otimização do sistema de acordo com os testes	Servidor <i>Web</i> , Computadores <i>Windows e Linux</i> , <i>Softwares: Apache, MySQL, Notepad++ (Windows), Adobe Photoshop, PhpMyAdmin, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera, Netscape, IE Tester, Google Chrome.</i>
Validação do Sistema	Servidor <i>Web</i> , Computadores <i>Windows e Linux</i> , <i>Softwares: Apache, MySQL, Notepad++ (Windows), Adobe Photoshop, PhpMyAdmin, Mozilla Firefox, Apple</i>

	<i>Safari, Opera, Netscape, IE Tester, Google Chrome.</i>
Documentação	Computador com <i>Software</i> Editor de Textos
Etapa 5 – Publicação	
Publicação do sistema	Servidor <i>Web</i> , Computador com <i>Software FTP</i>
Documentação	Computador com <i>Software</i> Editor de Textos

QUADRO 6 – Divisão de Tarefas com estimativa de recursos – Nossa história de Itajaí. Fonte: Elaboração do autor.

O QUADRO 6, fornece um maior detalhamento dos recursos necessários para que a equipe planeje suas ações, assim como possibilitam ao gestor do projeto um melhor controle sobre a aquisição e disponibilização dos recursos necessários em cada fase do desenvolvimento (DUTRA, 2007).

#### 4.2.2 Divisão de Responsabilidades

A realização de uma divisão de responsabilidades entre os integrantes da equipe, segundo (DUTRA, 2007) tende a otimizar o trabalho individual, pois o indivíduo sabe que será cobrado pelo cumprimento da tarefa.

O autor do projeto “Nossa história de Itajaí” definiu a seguinte divisão de responsabilidades em relação as etapas de produção, conforme QUADRO 7 abaixo.

Etapas do Desenvolvimento – Nossa história de Itajaí	Responsável Técnico pela Tarefa
Etapa 1 - Definições	
Definição das funcionalidades básicas do sistema	Programador / Gestor do Projeto
Estruturação Conceitual da Base de Dados	Programador
Definição de <i>Softwares</i> , Linguagens e Tecnologias necessárias	Programador / <i>Web Designer</i>
Definição de Recursos Financeiros e Materiais	Gestor do Projeto
Documentação	Gestor do Projeto
Etapa 2 – Conceituação	
Desenvolvimento do <i>layout</i> da aplicação	<i>Web Designer</i>
Desenvolvimento do Logotipo da Aplicação	<i>Web Designer</i>
Implementação Lógica da Base de Dados	Programador
Documentação	Gestor do Projeto
Etapa 3 - Produção	

Desenvolvimento dos <i>scripts</i> (cadastramento, publicação e moderação)	Programador / <i>Web Designer</i>
Documentação	Gestor do Projeto
Etapa 4 – Otimização	
Testes de Usabilidade	<i>Web Designer</i>
Testes de Performance	Programador / <i>Web Designer</i>
Otimização do sistema de acordo com os testes	Programador / <i>Web Designer</i>
Validação do Sistema	Programador / <i>Web Designer</i> / Gestor do Projeto
Documentação	Gestor do Projeto
Etapa 5 – Publicação	
Publicação do sistema	Programador / <i>Web Designer</i>
Documentação	Gestor do Projeto

QUADRO 7 – Divisão de Responsabilidades – Nossa história de Itajaí. Fonte: Elaboração do autor.

Como é possível verificar através do QUADRO 7, algumas tarefas são de responsabilidade individual, enquanto outras exigem um trabalho em conjunto, como por exemplo os Testes de Performance que exigirão correções e medições de diferentes aspectos do *web site*, como requisições *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP), tamanho dos *scripts server-side* e *client-side* e tempo de execução, exigindo que cada um dos profissionais, realize otimizações em seus respectivos códigos, visando uma melhoria global do projeto, assim as tarefas podem ser realizadas paralelamente minimizando a utilização de tempo para a conclusão da etapa em questão.



## **5 EXECUÇÃO DO PROJETO**

### **5.1 RELATÓRIOS PARCIAIS DE EXECUÇÃO**

Os relatórios parciais de desenvolvimento do projeto “Nossa história de Itajaí” foram desenvolvidos ao término de cada uma das etapas de desenvolvimento, visando um melhor controle e acompanhamento do rumo do projeto segundo escopo definido.

#### **5.1.1 Relatório de Acompanhamento – Etapa 1**

Conforme planejamento previamente descrito, a Etapa 1 do desenvolvimento consistia na realização de 5 atividades propostas, de acordo com o cronograma demonstrado no Gráfico de Gantt vide GRÁFICO 1, a etapa 1 tinha um prazo estabelecido de 9 dias.

A primeira atividade da Etapa 1, consistia na definição das funcionalidades básicas do sistema, o autor definiu nesta etapa, as seguintes funcionalidades a serem possibilitadas pelo projeto:

a) Cadastramento de Usuários: Foi definido que o cadastramento seria o mais simplificado possível, com poucas exigências em relação as informações dos usuários, para (ALVES JUNIOR, 2006) “O registro deve ser o mais rápido possível e com o mínimo de campos[...] o usuário tem que se registrar em um monte de serviços toda semana; portanto, não faça do seu formulário de registro uma tortura.”

Definiu-se que o cadastramento seria realizado através da escolha de um nome de usuário, que é utilizado para a autenticação no sistema, uma senha de acesso, a confirmação da senha de acesso, um endereço de *email* válido, que será utilizado para a recuperação da

senha de acesso, além da escolha do sexo do usuário, que possui a utilidade de definir uma imagem de exibição padrão para os sexos nos perfis dos usuários.

As entradas inseridas pelo usuário serão verificadas por um *script client-side*, baseado na biblioteca *jQuery*, a seguir uma breve explanação sobre *jQuery* e suas funcionalidades.

“jQuery é uma biblioteca JavaScript criada por John Resig e disponibilizada como software livre e aberto, ou seja, de emprego e uso regido segundo licença conforme as regras estabelecidas pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology) e pelo GPL (GNU General Public License). Isto, resumidamente, significa que você pode usar a biblioteca gratuitamente tanto para desenvolver projetos pessoais como comerciais.[...]

jQuery destina-se a adicionar interatividade e dinamismo às páginas web, proporcionando ao desenvolvedor funcionalidades necessárias à criação de scripts que visem incrementar, de forma progressiva e não obstrutiva, a usabilidade, a acessibilidade e o design, enriquecendo a experiência do usuário.”  
(SILVA, 2010. p23-25)

O *script* realizará uma verificação local, comunicando qualquer inconsistência no preenchimento do formulário, para a correção antes da submissão do formulário ao servidor, visando minimizar as requisições ao mesmo.

Após o preenchimento do formulário e sua submissão, um *script server-side* deve refazer esta verificação, além da checagem da base de dados em busca de nomes de usuários e endereços de *email* em duplicidade, após as verificações realizadas no servidor o *script* exibe se foi possível ou não cadastrar o novo usuário;

b) Modificação da senha de acesso de usuário: Esta funcionalidade de modificação foi atribuída a senha de acesso, para aumentar o nível de segurança dos usuários, que poderão se assim desejarem, modificar periodicamente suas senhas de acesso;

c) Recuperação de senha de acesso: A recuperação da senha de acesso, visa permitir que os usuários que por ventura tenham se esquecido de suas senhas, possam receber uma mensagem do servidor com sua senha e nome de usuário para acesso, esta funcionalidade tem o objetivo eliminar a

ocorrência de cadastrados duplicados de usuários que percam, ou esqueçam seus dados de acesso ao sistema;

d) Edição do Perfil de Usuário: O autor do projeto definiu que após a realização do cadastramento, o usuário deveria inserir maiores informações, que são exibidas juntamente com os materiais enviados para o site, foi definido pela equipe, que um usuário só teria acesso total as funcionalidades do sistema após passar por esta etapa, na edição de perfil, o usuário deverá informar alguns dados como, nome completo, profissão, cidade e estado onde nasceu, cidade e estado onde reside e uma breve biografia.

Para uma maior personalização dos perfis de usuários, foi definida a opção de envio de uma imagem personalizada de exibição.

Este formulário de edição foi definido como permanente, permitindo que usuário atualize seus dados a qualquer momento;

e) Painel de Controle: Ficou definido pela equipe que todas as funcionalidades de envio de conteúdo e interação fossem agrupadas em um painel de controle, onde o usuário teria ferramentas para o envio de artigos, relatos e imagens, além de poder realizar a edição e exclusão de materiais enviados.

Através do painel de controle o usuário tem disponível todas as ferramentas de publicação de conteúdo além de poder gerenciar suas mensagens, recebidas e enviadas;

f) Interação: Visando a interação entre os participantes do sistema, foi definido que cada usuário poderia enviar e receber mensagens entre si, estas mensagens são gerenciadas pelo próprio usuário que possui ferramentas para a aprovação ou não das mensagens recebidas;

g) Moderação do Conteúdo: O sistema foi implementado visando uma filtragem das entradas enviadas pelos usuários, para isso ficou definido que qualquer entrada enviada por um usuário só seria publicada após a aprovação de um administrador (WIKIPEDIA, 2009).

Nesta etapa, foram definidas ferramentas de controle para artigos, relatos e imagens, além dos privilégios concedidos aos diferentes níveis de usuários, que são:

- a) autores colaboradores;
- b) autores colunistas;
- c) autores administradores.

Definiu-se que todas as entradas de autores colaboradores deveriam ser aprovadas pela administração do sistema, para usuários de nível autor colunista, definiu-se a publicação pré-aprovada de conteúdos e os autores administradores deveriam ter aprovação de entradas além de ferramentas para verificação de todas as outras entradas.

A primeira atividade da Etapa 1, prevista para ser realizada em 3 dias, foi concluída em 2 dias.

A segunda atividade da Etapa 1, consistia na estruturação conceitual da base de dados, esta atividade foi realizada juntamente com a definição das finalidades básicas do sistema, nesta atividade foram definidas que o banco de dados deveria ter as seguintes tabelas para armazenamento de dados:

- a) usuários - Tabela responsável pelo armazenamento das informações dos usuários;
- b) mensagens - Tabela responsável pelo armazenamento de informações referentes as mensagens enviadas e recebidas pelos usuários do sistema;
- c) artigos - Tabela responsável pelo armazenamento de informações relativas aos artigos;
- d) relatos - Tabela semelhante a artigos com a finalidade de armazenar os

dados dos artigos submetidos;

e) galeria - Tabela responsável pelo armazenamento de dados referentes as imagens;

f) páginas - Tabela responsável pelo armazenamento de dados referentes a páginas dinâmicas do sistema.

Como esta atividade visava apenas a conceituação da base de dados; e não seus detalhes, foi prontamente concluída ao fim das definições das funcionalidades básicas do sistema, a atividade era prevista para a realização em 3 dias e foi concluída em 2 dias.

A terceira atividade prevista na Etapa 1, consistia em definir as linguagens, *softwares* e tecnologias necessárias para a produção do projeto. As escolhas foram feitas visando uma produtividade otimizada, por isso a equipe selecionou as linguagens, *softwares* e tecnologias que possuíam uma maior familiaridade. As linguagens selecionadas para a produção do projeto foram:

a) *php*, para a produção dos *scripts server-side*;

b) *xhtml*, para a marcação dos hipertextos;

c) *css*, para a estilização da interface do aplicativo;

d) *javascript*, para a produção dos *scripts client-side*.

Os *softwares* selecionados para a produção e documentação do projeto foram:

a) *adobe photoshop* - Para a edição e produção de imagens e componentes da interface;

b) *notepad++* - Para a edição e produção da codificação dos *scripts*, hipertextos e folhas de estilo *Cascading Style Sheets* (CSS);

c) *broffice.org* - Para a documentação das etapas do projeto;

d) *apache* - Para a realização de testes locais do sistema e *scripts*;

e) *mysql* - Para realizar a tarefa de gerenciamento e provimento da base de dados;

f) *phpmyadmin* - Para realizar a tarefa de gerenciamento simplificado da

base de dados;

g) *smartftp* - Para o envio dos materiais para o servidor *Web*;

h) *windows* - Para testes locais de navegadores e utilização dos programas *Adobe Photoshop* e *Notepad++*.

Esta atividade tinha a previsão de ser concluída em 2 dias, sendo finalizada no primeiro dia, juntamente com as definições das funcionalidade básicas do sistema.

A quarta atividade prevista na Etapa 1, consistia no levantamento dos recursos necessários para a produção do projeto, esta atividade havia sido realizada anterior durante a análise de viabilidade do projeto conforme dados contido no QUADRO 1.

O cronograma após a conclusão desta etapa é demonstrado no GRÁFICO 2 abaixo.

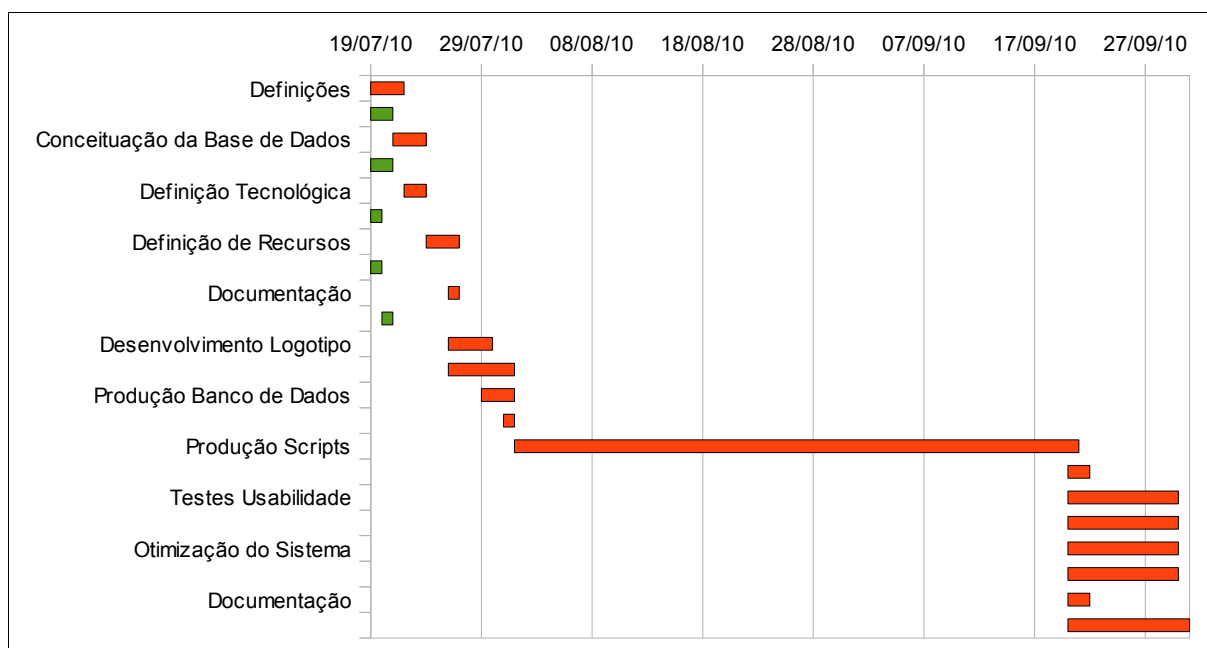


GRÁFICO 2 – Gráfico de Gantt atualizado após a conclusão da primeira etapa do Projeto. Fonte: Elaboração do autor.

### 5.1.2 Relatório de Acompanhamento – Etapa 2

A primeira atividade prevista para esta Etapa, visava o desenvolvimento do logotipo e *layout* da aplicação, nesta atividade o *Web Designer* realizou pesquisas sobre tendências visando a produção de um modelo de acordo com as melhores práticas da atividade, o logotipo foi desenvolvido em 4 dias.

A produção de um *layout* em Extensible Hypertext Markup Language (XHTML) e CSS foi desenvolvido para permitir uma organização das seções e ferramentas estabelecidas na etapa anterior, imagem referente a esta etapa do processo de produção, pode ser visualizada na Ilustração 1 - Modelo de *layout* da aplicação.

Quanto as vantagens da utilização de CSS para a estilização de documentos de hipertexto (SOMERA, 2006) afirma:

A Cascading Style Sheet (CSS) é uma ferramenta utilizada para a construção da aparência de páginas para Web. Permite o uso de uma técnica diferente da convencional (HTML puro), possibilitando uma considerável redução no tempo de trabalho.[...]

Mas afinal, o que é CSS? Trata-se de uma linguagem para os estilos que definem o layout de documentos HTML controlando, por exemplo, fontes, cores, margens, linhas, alturas, larguras, imagens de fundo e posicionamentos.[...]

A linguagem HTML também pode ser usada para definir o layout de web-sites. Contudo, a CSS proporciona mais opções, é mais precisa e sofisticada, além de ser suportada pela maioria dos navegadores atuais.  
(SOMERA, Guilherme. 2006. p 10)

Esta atividade sofreu um atraso de 1 dia, que foi facilmente contornado devido ao adiantamento do projeto em relação ao cronograma, conseguido na primeira etapa.

Após a produção do projeto piloto do *layout* da aplicação, a equipe chegou ao modelo de *layout* apresentado a seguir.



Busca  [Artigos](#)

## Painel de Controle

[Imagens](#)

[Artigos](#)

[Relatos](#)

[Mensagens](#)

[Perfil e Configurações](#)

[Moderação de Conteúdo](#)

[Administração](#)

## Como Funciona?

Quer saber como funciona o site? Clique aqui e veja o pequeno guia que criamos com dicas do funcionamento do site, [clique aqui para acessar as dicas](#)

## Ultimas Entradas

### Artigos

19/09/2010

[Navios Batizados em Homenagem à Itajaí](#)

19/09/2010

[O dia em que a Marinha Alemã invadiu Itajaí](#)

### Relatos

*Nenhum Relato aprovado para exibição*

## Temas Sugeridos

### Personalidades

Se você conhece a fundo a história de alguma personalidade da cidade, o que você acha de compartilhar esta biografia conosco?

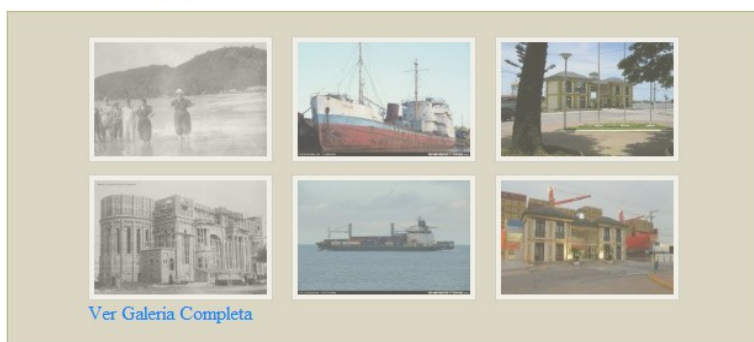
### Fatos

Você ou algum familiar vivenciou algum fato histórico da nossa cidade, que tal compartilhar sua experiência com todos? Escreva este relato e nos envie

### Imagens

Você possui fotos antigas, mas não sabe como enviar para o site? Digitalize estas imagens e eternize-as, a digitalização de fotos é um processo simples e pode ser feito em lan houses e empresas de fotocópias, com as fotos digitalizadas ficará bem mais fácil de armazená-las e compartilhar estas imagens

## Ultimas Imagens



[Ver Galeria Completa](#)

[Início](#)

[Artigos](#)

[Autores](#)

[Cadastro](#)

[Central de Informações](#)

[Dicas](#)

[Galeria](#)

[Relatos](#)

[Sobre](#)

© 2010 Pra que Site? Todos os direitos reservados

Agradecimentos: TinyMCE, jQuery, InnerFade, Rael Cunha, No Margin for Errors, Alexandro Corrêa, Bassistance, David CHC - MXMasters, Rafael Couto, Alfredo Anaya, Diego Dourado

Desenvolvido por:

Ilustração 1 – Modelo de layout da aplicação, 2010. Fonte: Elaboração do autor.



Nesta Etapa foi desenvolvida a base de dados de acordo com a informações que precisavam ser armazenadas, foram criadas as tabelas e seus respectivos campos, esta etapa foi concluída em dois dias antes do prazo previsto no cronograma.

Abaixo uma exemplificação da base de dados construída para o projeto, com as respectivas tabelas e campos implementados, assim como o cronograma atualizado após esta etapa, disponível no GRÁFICO 3 a seguir.

Estrutura Base de Dados – Nossa História de Itajaí	
Tabela	Campos
Usuários	<ul style="list-style-type: none"> <li>- id</li> <li>- nome de usuário</li> <li>- senha</li> <li>- <i>email</i></li> <li>- nome completo</li> <li>- sexo</li> <li>- profissão</li> <li>- cidade natal</li> <li>- estado natal</li> <li>- cidade atual</li> <li>- estado atual</li> <li>- biografia</li> <li>- <i>status</i> de usuário</li> <li>- perfil completo</li> <li>- imagem</li> <li>- data do cadastro</li> </ul>
Mensagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- id</li> <li>- id do remetente</li> <li>- nome do remetente</li> <li>- id do destinatário</li> <li>- nome do destinatário</li> <li>- texto da mensagem</li> <li>- data de envio da mensagem</li> <li>- aprovação da mensagem</li> </ul>
Artigos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- id</li> <li>- id do autor</li> <li>- nome do autor</li> <li>- título do artigo</li> <li>- tema do artigo</li> <li>- texto do artigo</li> <li>- data de publicação</li> <li>- aprovação de artigo</li> </ul>
Galeria de Imagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- id</li> <li>- endereço da imagem</li> <li>- título da imagem</li> <li>- autor da imagem</li> <li>- local onde a imagem foi produzida</li> <li>- ano em que a imagem foi produzida</li> <li>- id do responsável pelo envio</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nome do responsável pelo envio</li> <li>- data do envio da imagem</li> <li>- aprovação da imagem</li> </ul>
Relatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- id</li> <li>- id do autor</li> <li>- nome do autor</li> <li>- título do relato</li> <li>- tema do relato</li> <li>- texto do relato</li> <li>- data de publicação</li> <li>- aprovação do relato</li> </ul>
Páginas do Site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- id</li> <li>- título da página</li> <li>- conteúdo da página</li> </ul>

QUADRO 8 – Modelo da Base de Dados – Nossa história de Itajaí. Fonte: Elaboração do autor.

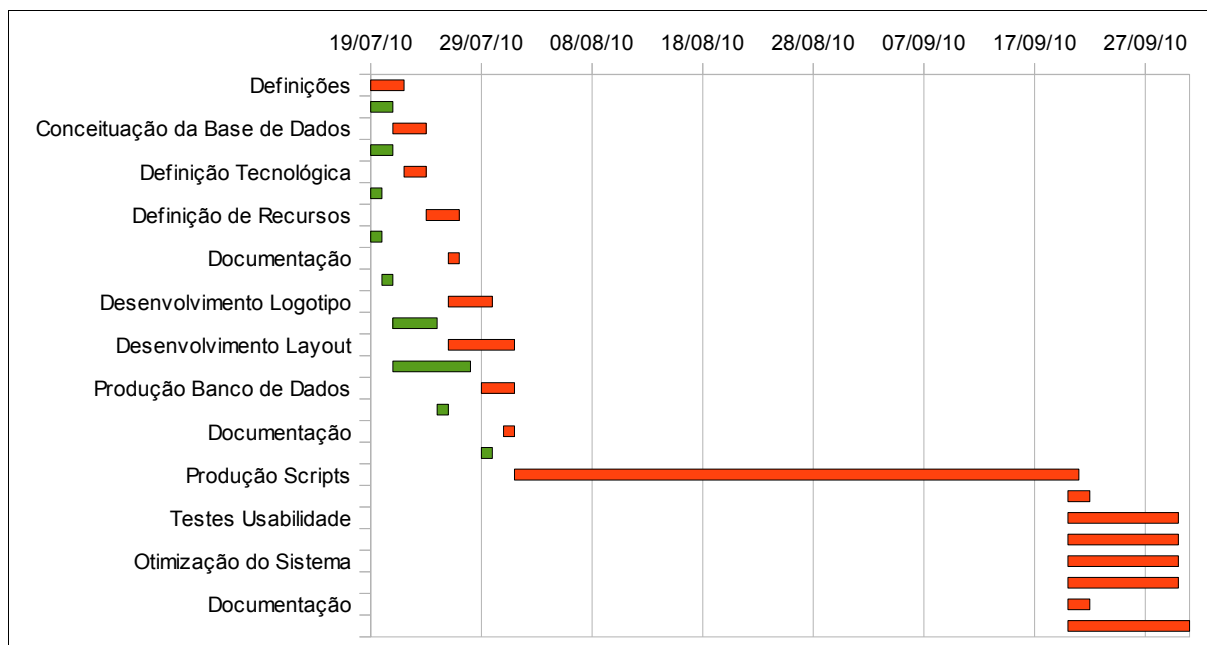


GRÁFICO 3 – Gráfico de Gantt atualizado após a conclusão da segunda etapa. Fonte: Elaboração do autor.

### 5.1.3 Relatório de Acompanhamento – Etapa 3

Esta Etapa previa a produção de todos os *scripts* necessários para o funcionamento do sistema, a realização desta etapa teve início com dois dias de antecedência.

Nesta etapa o projeto demonstrou toda a sua complexidade e exigências, foram utilizados *plugins jQuery* como o *innerfade*, para a produção de efeitos visuais da interface, além do *plugin Validate* para a validação local de formulários.

Os *scripts* em PHP responsáveis pela manipulação de dados no servidor foram diversas vezes revistos após testes incessantes de cada um dos novos módulos produzidos.

Alguns testes previstos para a quarta etapa do desenvolvimento foram realizadas simultaneamente à produção do sistema, ficando apenas os testes finais para a filtragem de erros que poderiam ter passado despercebidos.

Ainda nesta etapa, foram realizadas algumas modificações na estrutura lógica da base de dados, para a melhoria do sistema após análises do funcionamento do sistema.

Esta etapa tinha uma previsão de realização em 51 dias, esta etapa foi encerrada após 39 dias. O QUADRO 9 a seguir apresenta as principais funcionalidades desenvolvidas nesta etapa.

Funcionalidades desenvolvidas – Nossa história de Itajaí	
Local	Descrição
Índex da Aplicação	A página de index do sistema, possui uma estrutura condicional para a verificação dos valores recebidos através do método GET, que serve as páginas da aplicação. Para garantir a segurança da aplicação, foi construído um vetor para armazenar todas as páginas passadas através deste método, além de uma página de erro, caso algum usuário tente injetar valores ou comandos no servidor através do método GET da index. Além disso, a página index da aplicação é capaz de gerar títulos únicos dinamicamente para cada uma das seções do <i>site</i> , auxiliando a indexação através de motores de busca, os títulos dos documentos são muito importantes para otimizações baseada em métodos de <i>Searching Engine Optimization</i> (SEO)
Cabeçalho	O cabeçalho da aplicação possui uma estruturação condicional que verifica se o

	usuário está autenticado, caso o usuário não tenha realizado o <i>login</i> no sistema a caixa de <i>login</i> é exibida no topo da página.
Lateral	A lateral do <i>site</i> , possui uma estrutura condicional desenvolvida para a apresentação de conteúdos diferentes. Caso o usuário esteja autenticado no sistema, a barra lateral exibirá o Painel de Controle do usuário, caso contrário, a lateral exibirá textos explicativos sobre o <i>site</i> .
Painel de Controle	O painel de controle possui uma estrutura condicional desenvolvida com a finalidade de identificar o nível hierárquico do usuário e apresentar-lhe suas ferramentas disponíveis. Em caso de usuários administradores, o painel de controle automaticamente disponibiliza as ferramentas de moderação de conteúdo, gerenciamento de páginas e usuários, caso contrário são exibidas apenas as ferramentas particulares de moderação de mensagens e publicação e gerenciamento de conteúdos próprios.
Rodapé	O rodapé do <i>site</i> possui <i>scripts</i> responsáveis pelo monitoramento de visitantes do <i>site</i> , através das funcionalidades do serviço <i>Google Analytics</i> , além de realizar o fechamento de conexões ao banco de dados e disponibilizar <i>links</i> para todos os <i>sites</i> de todos os autores que de alguma forma contribuíram para a produção do sistema.
Abertura	A página de abertura do <i>site</i> , possui um sistema de busca no banco de dados e exibe dinamicamente os últimos registros aprovados de artigos, relatos e imagens.
Pesquisa	O sistema de pesquisa interna do <i>site</i> , foi implementado para realizar buscas em todos os campos textuais das tabelas de conteúdo do banco de dados e exibir os resultados encontrados em uma nova página, com resultados devidamente divididos em páginas com uma quantidade pré determinada de resultados por página. O sistema de pesquisa ainda converte os termos pesquisados em diferentes variações, como palavra acentuada, não acentuada, maiúscula, minúscula, etc.
Artigos, Relatos	As páginas de artigos e relatos, possuem uma estrutura condicional capaz de listar todos os artigos e relatos aprovados para exibição, por ordem decrescente e com resultados devidamente paginados.
Cadastro	A página de cadastramento, é responsável pela inclusão de novos registros de usuários ao banco de dados, além de realizar uma verificação para impedir o cadastramento de usuários com o mesmo nome de usuário e ou <i>email</i> .
Galeria	A página da galeria realiza uma pesquisa na base de dados em busca de todas as imagens aprovadas para exibição, além de gerar dinamicamente dados sobre as imagens que são ampliadas ao clique e recebem o efeito de <i>lightbox</i> escurecendo o restante do conteúdo do <i>site</i> .
Autores	A página de autores, lista de forma dinâmica todos os autores que já tenham completado o preenchimento de seus perfis e oferece <i>links</i> para que o usuário possa interagir com outros autores, enviar ou ler as mensagens recebidas por determinado autor, além de maiores informações sobre o mesmo.
Central, Dicas e Sobre	São páginas geradas dinamicamente a partir do painel de gerenciamento de páginas dos administradores e que exibem informações sobre a utilização do site, ajuda aos usuários e informações sobre o projeto.
Publicação e Edição	Ferramentas disponibilizadas através do painel de controle, capazes de realizar o envio, exclusão e edição de conteúdos por parte do usuário.

QUADRO 9 – Funcionalidades desenvolvidas na etapa 3 – Nossa história de Itajaí. Fonte: Elaboração do autor.

O cronograma atualizado após a conclusão desta etapa, é apresentado a seguir.

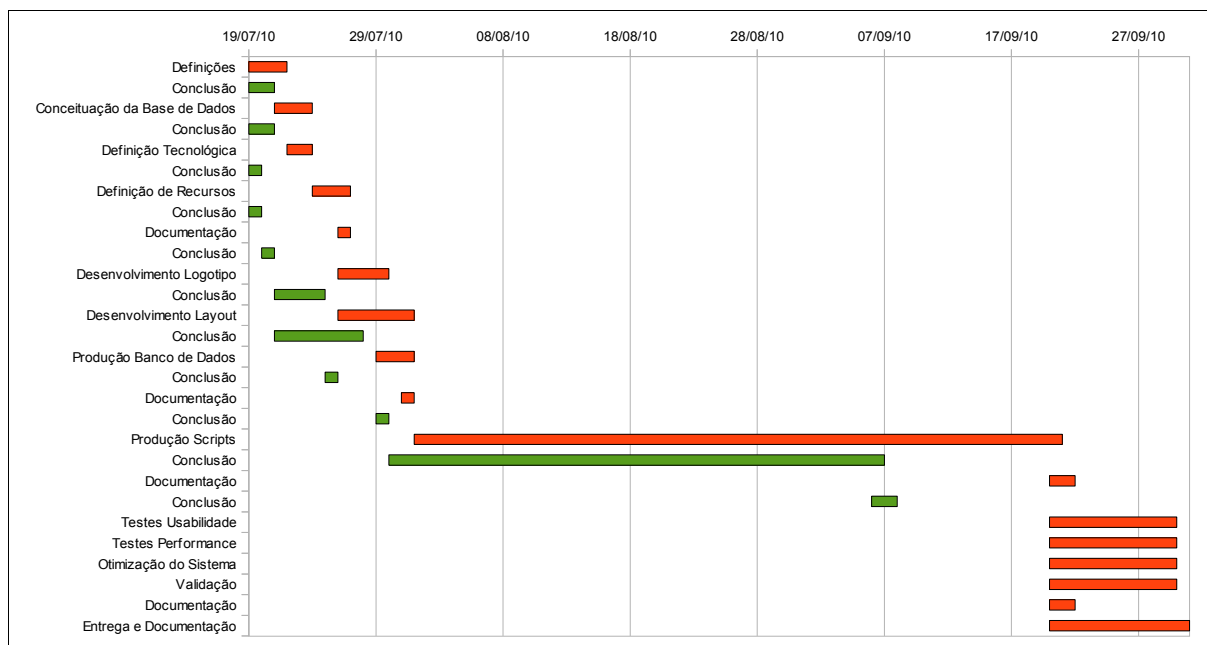


GRÁFICO 4 – Gráfico de Gantt atualizado após a conclusão da terceira etapa. Fonte: Elaboração do autor.

#### 5.1.4 Relatório de Acompanhamento – Etapa 4

A Etapa 4 do planejamento previa a realização de testes sobre a aplicação, visando aferir seus níveis de usabilidade, compatibilidade e performance, para a realização de otimizações no funcionamento do projeto.

A maioria dos testes foram realizados durante a produção dos *scripts* em ambiente local, após a conclusão do desenvolvimento novos testes foram realizados, afim de verificar a performance da aplicação em ambiente *online*.

Para a realização dos testes foram utilizados o *plugin firebug* para o navegador *Mozilla Firefox*, o serviço de validação *online* de sintaxe do consórcio *World Wide Web Consortium* (W3C), além da ferramenta *online*, *Web Page Analyzer*, utilizada para a verificação de diferentes itens referentes ao *site*, como tempo de carregamento, quantidade de arquivos internos e externos, tamanho dos arquivos, etc.

Os testes demonstraram um grande quantidade de requisições feitas ao servidor, em razão de quantidade de imagens e *scripts* necessários para a execução do *site*.

Visando a redução da quantidade de requisições ao servidor, foram realizadas algumas medidas de otimização do sistema, como o emprego da técnica CSS *Sprite* ou estampas CSS, a técnica consiste em utilizar uma única imagem para a montagem da interface, selecionando quais deverão ser exibidas na página através de posicionamento por CSS.

Abaixo exemplo de imagem utilizado na produção da técnica comentada.



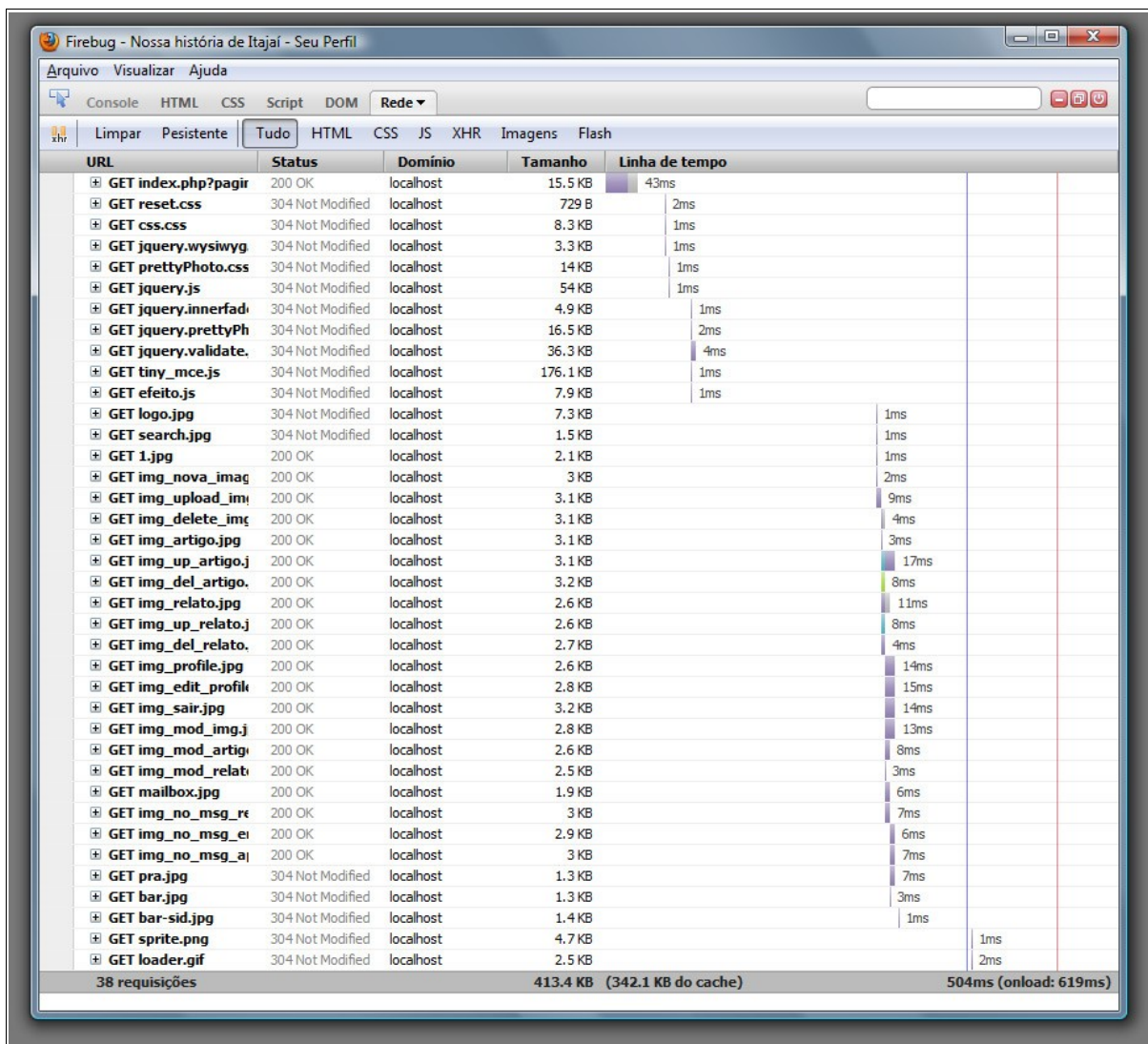
Ilustração 2 – Imagem com diferentes estados de um ícone de *link*. Fonte: *Google.com*, 2010.

Após a conclusão desta medida o site teve uma redução significativa na quantidade de requisições geradas por imagens.

Outra medida de otimização realizada pela equipe, foi a revisão dos *scripts* em busca de redundâncias ou codificação desnecessária, o arquivo mais afetado era exatamente a folha de estilos responsável pela apresentação do *site*, que após a otimização teve seu tamanho em disco reduzido em 50%.

Através da utilização da biblioteca *Minify*, disponível em <http://code.google.com/p/minify/> todas as folhas de estilo e arquivos *JavaScript* foram agrupados, reduzindo ainda mais a quantidade de requisições ao servidor.

A seguir é possível verificar os índices de performance antes e depois das otimizações aplicadas.



URL	Status	Domínio	Tamanho	Linha de tempo
GET index.php?pagir	200 OK	localhost	15.5 KB	43ms
GET reset.css	304 Not Modified	localhost	729 B	2ms
GET css.css	304 Not Modified	localhost	8.3 KB	1ms
GET jquery.wysiwyg	304 Not Modified	localhost	3.3 KB	1ms
GET prettyPhoto.css	304 Not Modified	localhost	14 KB	1ms
GET jquery.js	304 Not Modified	localhost	54 KB	1ms
GET jquery.innerfade	304 Not Modified	localhost	4.9 KB	1ms
GET jquery.prettyPh	304 Not Modified	localhost	16.5 KB	2ms
GET jquery.validate.	304 Not Modified	localhost	36.3 KB	4ms
GET tiny_mce.js	304 Not Modified	localhost	176.1 KB	1ms
GET efeito.js	304 Not Modified	localhost	7.9 KB	1ms
GET logo.jpg	304 Not Modified	localhost	7.3 KB	1ms
GET search.jpg	304 Not Modified	localhost	1.5 KB	1ms
GET 1.jpg	200 OK	localhost	2.1 KB	1ms
GET img_nova_imag	200 OK	localhost	3 KB	2ms
GET img_upload_im	200 OK	localhost	3.1 KB	9ms
GET img_delete_im	200 OK	localhost	3.1 KB	4ms
GET img_artigo.jpg	200 OK	localhost	3.1 KB	3ms
GET img_up_artigo.j	200 OK	localhost	3.1 KB	17ms
GET img_del_artigo.	200 OK	localhost	3.2 KB	8ms
GET img_relato.jpg	200 OK	localhost	2.6 KB	11ms
GET img_up_relato.j	200 OK	localhost	2.6 KB	8ms
GET img_del_relato.	200 OK	localhost	2.7 KB	4ms
GET img_profile.jpg	200 OK	localhost	2.6 KB	14ms
GET img_edit_profil	200 OK	localhost	2.8 KB	15ms
GET img_sair.jpg	200 OK	localhost	3.2 KB	14ms
GET img_mod_img.j	200 OK	localhost	2.8 KB	13ms
GET img_mod_artigo	200 OK	localhost	2.6 KB	8ms
GET img_mod_relato	200 OK	localhost	2.5 KB	3ms
GET mailbox.jpg	200 OK	localhost	1.9 KB	6ms
GET img_no_msg_re	200 OK	localhost	3 KB	7ms
GET img_no_msg_ei	200 OK	localhost	2.9 KB	6ms
GET img_no_msg_ai	200 OK	localhost	3 KB	7ms
GET pra.jpg	304 Not Modified	localhost	1.3 KB	7ms
GET bar.jpg	304 Not Modified	localhost	1.3 KB	3ms
GET bar-sid.jpg	304 Not Modified	localhost	1.4 KB	1ms
GET sprite.png	304 Not Modified	localhost	4.7 KB	1ms
GET loader.gif	304 Not Modified	localhost	2.5 KB	2ms

38 requisições 413.4 KB (342.1 KB do cache) 504ms (onload: 619ms)

Ilustração 3 – Requisições antes das otimizações, página de referência “Seu Perfil”. Fonte: Elaboração do autor.

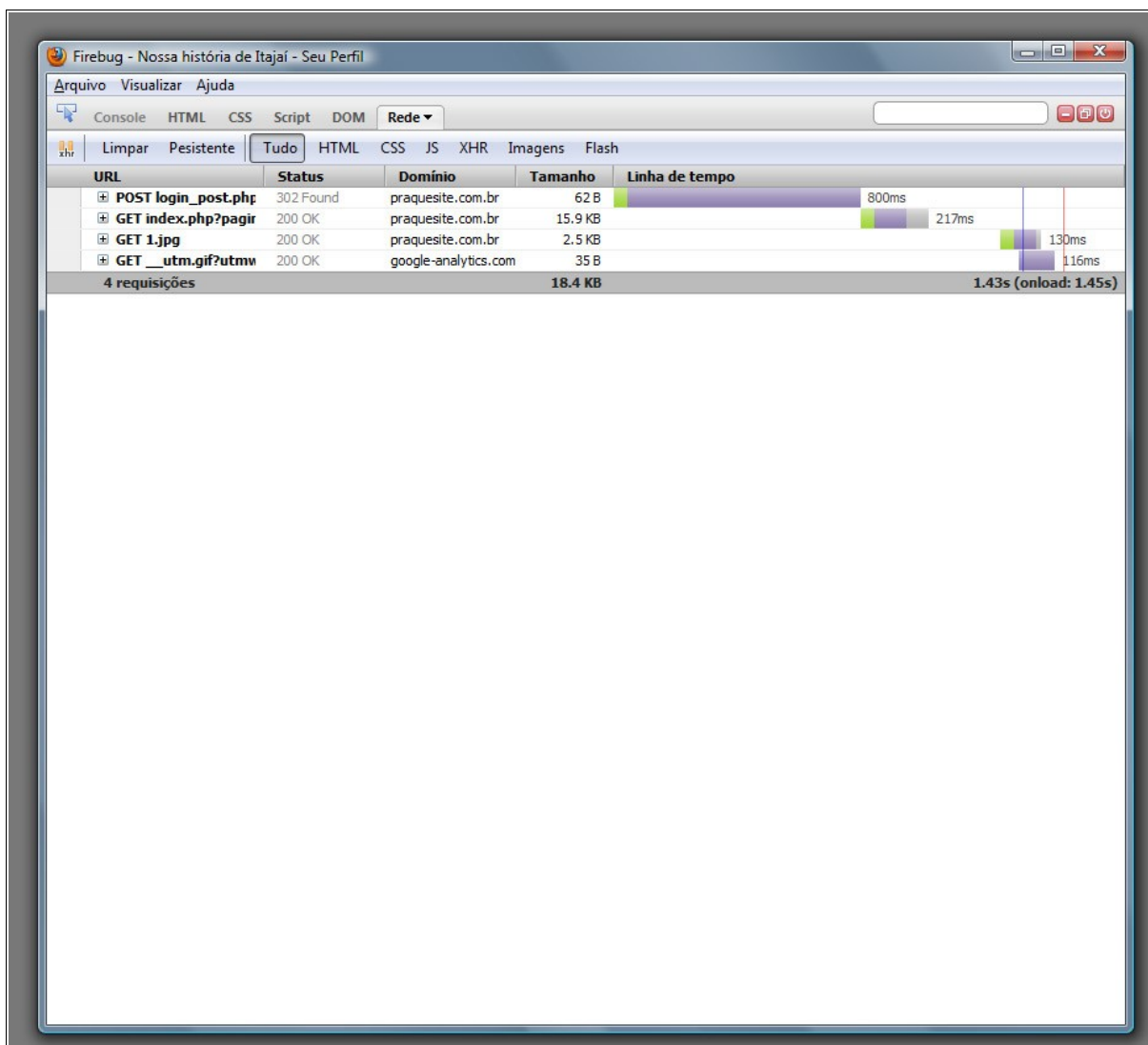


Ilustração 4 - Requisições após as otimizações, página de referência “Seu Perfil”. Fonte: Elaboração do autor.

Durante a validação do *site* realizada por usuários convidados a conhecer e testar o sistema, a equipe recebeu respostas a um formulário que visava avaliar a usabilidade do *site*, questionário disponível no QUADRO 10, este questionário demonstrou que entre outras coisas o *layout* da aplicação necessitava de mudança estéticas, para uma maior identificação com o tema do projeto.

Em seguida, é apresentada a imagem ilustrativa do novo design proposto para atender esta necessidade apontada pelos utilizadores.





Ilustração 5 – Modelo de *layout* a ser implantado na aplicação. Fonte: Elaboração do autor.

## 5.2 VERIFICAÇÃO DE ÍNDICES DE DESEMPENHO

Durante as etapas do planejamento foram verificados os indicadores de desempenho, afim de garantir um total controle sobre a evolução do projeto, informações detalhadas estão disponíveis no QUADRO 8 (DUTRA, 2007 apud MENEZES, 2001).

Indicadores de Desempenho – Projeto Nossa história de Itajaí	
Etapa 1 - Definições	
Cronograma:	Adiantamento em relação ao cronograma
Orçamento:	Não houve violação dos valores orçados
Tecnologia:	Este indicador não pode ser avaliado, pois esta variável do processo de desenvolvimento ainda não foi utilizada.
Etapa 2 – Conceituação da Identidade Visual e Base de Dados	

Cronograma:	Houve um atraso de 1 dia em relação ao cronograma, que foi contornado em razão do adiantamento conseguido na etapa anterior.
Orçamento:	Não houve violação dos valores orçados
Tecnologia:	As tecnologias selecionadas para o projeto, contemplaram todas as necessidades envolvidas nesta etapa.
<b>Etapa 3 - Produção</b>	
Cronograma:	Adiantamento em relação ao cronograma
Orçamento:	Não houve violação dos valores orçados
Tecnologia:	As tecnologias selecionadas para o projeto, contemplaram todas as necessidades envolvidas nesta etapa.
<b>Etapa 4 – Testes, Correções e Otimização</b>	
Cronograma:	Adiantamento em relação ao cronograma
Orçamento:	Não houve violação dos valores orçados
Tecnologia:	As tecnologias selecionadas para o projeto, contemplaram todas as necessidades envolvidas nesta etapa.
<b>Etapa 5 – Encerramento e Publicação</b>	
Cronograma:	Adiantamento em relação ao cronograma
Orçamento:	Não houve violação dos valores orçados
Tecnologia:	As tecnologias selecionadas para o projeto, contemplaram todas as necessidades envolvidas nesta etapa.

QUADRO 8 – Indicadores de Desempenho – Projeto “Nossa história de Itajaí. Fonte: Adaptado de (DUTRA, 2007 apud MENEZES, 2001) Elaboração do autor.

O QUADRO 8, apresenta de forma detalhada, as informações referentes as verificações dos índices de desempenho ao longo da execução do planejamento, através deste acompanhamento foram possíveis ações para a correção de desvios no planejamento do projeto (DUTRA, 2007).

### 5.3 PROTÓTIPO DO PROJETO

O protótipo do projeto “Nossa história de Itajaí” foi disponibilizado em meio *online* através do endereço <http://www.praquesite.com.br/piweb/> o acesso as funcionalidades do sistema dependerá do cadastrado no sistema.

Para acesso a interface de moderação é necessário ao usuário possuir o *status* de Administrador, que será concedido ao avaliador do projeto pelo Administrador *Master*, neste caso o autor do projeto.

Através da atribuição do *status* de Administrador todas as funcionalidades disponíveis no projeto, como publicação e moderação estarão disponíveis.

#### 5.4 PROJETO PILOTO

O projeto “Nossa história de Itajaí” foi produzido tendo por base alguns projetos pilotos, o projeto básico do *layout* foi desenvolvido através do *software Adobe Photoshop*, o projeto piloto desenvolvido através deste *software*, não possuía nenhuma funcionalidade incorporada, foi utilizado apenas para fornecer uma referência em relação aos modelos a serem desenvolvidos.

Para a modelagem da base de dados, o autor utilizou um protótipo em papel, com uma estruturação das tabelas e campos necessários para o armazenamento das informações referentes ao projeto.

O sistema como um todo, foi projetado por base em um projeto piloto desenvolvido em formato de *storyboarding*, a seguir definição da técnica.

Esta técnica utiliza a especificação através de imagens para descrever certas situações. Fortemente ligado à técnica de cenários, o *storyboarding* pode actuar de forma conjunta com estes. Entretanto, pela sua forma de descrição, os cenários são mais adequados à análise de tarefas, enquanto o *storyboarding* se encaixa melhor na validação do formato visual destes cenários e elaboração de protótipos não operacionais  
(WIKIPEDIA, 2010)

## 6 ENCERRAMENTO DO PROJETO

### 6.1 VALIDAÇÃO DO PROJETO

Para a validação do projeto, o autor realizou revisões em cada uma das etapas do desenvolvimento, visando a adequação da solução desenvolvida em relação ao escopo do projeto, utilizando como referência índices encontrados através das avaliações de desempenho do projeto definidas por (DUTRA, 2007 apud MENEZES, 2001) foram elaboradas algumas necessidades as quais o sistema deveria atender, expostas a seguir:

a) compatibilidade - Para garantir a compatibilidade do sistema, o autor realizou testes de validação dos códigos fonte XHTML e folhas de estilo CSS na ferramenta *Markup Validator* oferecida pelo consórcio W3C através do endereço: <http://validator.w3.org/>.

A validação dos códigos através desta ferramenta garante a correta utilização da sintaxe do documento de acordo com as recomendações existentes para cada *Document Type Definition* (DTD) ou versões da linguagem CSS. A função do validador de códigos é meramente de sintaxe da linguagem, conforme

A função dos validadores é te ajudar a verificar se seu código tem erros de “ortografia”. Ele pode te mostrar onde você esqueceu de fechar uma tag, onde você esqueceu um atributo que não deveria ter esquecido ou o lugar onde você colocou aspas e não deveria ter feito. Um site “validado” significa simplesmente que ele não tem erros ortográficos!  
(PEREIRA, 2006).

Testes de renderização também foram realizados em diferentes navegadores e sistemas operacionais, visando a garantia de uma exibição padrão da interface do sistema, em diferentes plataformas, foram detectados inconsistências na exibição da aplicação nos navegadores *Internet Explorer 6 e 7* da *Microsoft*, causados por problemas de

renderização daqueles navegadores, a solução foi a inclusão de uma folha de estilos condicional exclusivamente para a correção dos problemas de renderização destes navegadores.

A compatibilidade entre diferentes plataformas foi garantida, graças a própria natureza do sistema, uma aplicação *web* é toda executada em um servidor que envia aos computadores apenas saídas em *Hypertext Markup Language* (HTML), assim todas as funcionalidades do sistema independem dos recursos e características do *hardware* e sistema operacional dos usuários;

b) performance - Para garantir a otimização da performance do sistema, o autor realizou a adequação da interface utilizando a técnica CSS *Sprite* ou Estampa CSS, esta técnica visa a redução de requisições ao servidor, com o encapsulamento de diversas imagens em um único arquivo e sua exibição através de posicionamento via CSS.

Com a utilização desta técnica a aplicação reduziu significativamente a quantidade de requisições por imagens. Ainda visando a otimização da performance do sistema, foram utilizadas técnicas de otimização para imagens a partir do *software Adobe Photoshop* que reduzem a qualidade de imagens para a utilização na *web*, esta redução de qualidade é geralmente imperceptível para os utilizadores, mas tem grande importância em relação ao carregamento da página em conexões mais lentas.

Para completar o processo de otimização do sistema, o autor utilizou técnicas de compressão e encapsulamento de *scripts Javascript* e folhas de estilo CSS proporcionados pela biblioteca *Minify*, reduzindo ainda mais o número de requisições ao servidor, a redução alcançada nesta etapa foi de 9 requisições inicialmente para apenas 3;

c) carregamento - As otimizações desenvolvidas para reduzir a quantidade de requisições ao servidor e otimização de imagens e arquivos, gerou uma melhoria no carregamento do *site*, antes da aplicação das otimizações, o *site* exigia o *download* de aproximadamente 3,54 Mb em arquivos e *scripts* para a realização de todas as tarefas, após as otimizações o tamanho do *site* total girava em torno de 2,35 Mb.

d) usabilidade - Para verificação da usabilidade do sistema, o autor realizou uma série de testes baseado na metodologia proposta por (KRUG, 2006), o autor elaborou um questionário com o objetivo de conhecer a opinião dos utilizadores e suas principais dificuldades ao utilizar o sistema produzido.

A seguir é apresentado o modelo de questionário utilizado para a realização da pesquisa sobre usabilidade e os resultados estão disponíveis na Tabela 1, além do cronograma de produção atualizado após a conclusão desta etapa.

Avaliação de Usabilidade – Nossa história de Itajaí
1- Através de qual navegador o <i>site</i> foi utilizado?
<input type="radio"/> Internet Explorer 6 <input type="radio"/> Internet Explorer 7 <input type="radio"/> Internet Explorer 8 <input type="radio"/> Mozilla Firefox <input type="radio"/> Google Chrome <input type="radio"/> Opera <input type="radio"/> Safari <input type="radio"/> Outro
2 – O <i>site</i> foi exibido de maneira correta? Alguma anormalidade foi detectada em relação a aparência da estrutura visual do <i>site</i> ? Quais?
R:
3 – Em relação ao carregamento do <i>site</i> , o carregamento foi:
<input type="radio"/> Rápido <input type="radio"/> Normal

☐ Lento

☐ Muito Lento

☐ Não carregou

4 – Em relação a sua conexão com a *internet*, você utiliza que tipo de conexão:

☐ acesso discado 56k

☐ *Internet* a rádio 256k

☐ *Internet* Banda Larga até 300k

☐ *Internet* 3G 512k

☐ *Internet* Banda Larga 600 a 800 k

☐ *Internet* Banda Larga 1mb

☐ *Internet* Banda Larga acima de 1mb.

5 – Em relação ao visual do *site* (selecione as opções referentes a suas impressões gerais) Utilize as observações para complementar suas respostas.

5.1 - As cores do *site* permitem uma leitura fácil e agradável do conteúdo?

☐ Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre

Obs.:

5.2 – O tamanho das fontes permite uma leitura agradável e facilitada?

☐ Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre

Obs.:

5.3 – O aspecto visual do *site* repassa uma imagem de organização?

☐ Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre

5.4 – Na sua opinião é fácil identificar os *links* e seções do *site*?

☐ Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre

Obs.:

5.5 – Em relação a estrutura de navegação (*menu*), a navegação ocorreu de forma prática e simplificada?

☐ Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre

Obs.:

5.6 – Sobre o Painel de Controle do usuário, é fácil encontrar e utilizar as funções de publicação e edição do painel?

☐ Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre

Obs.:

5.7 – Sobre formulários, os formulários são de preenchimento facilitado?

☐ Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre

Obs.:

5.8 – Você ficou em dúvida sobre a função ou utilidade de algum recurso ou *link*?

☐ Sim ☐ Não

Quais:

<p>5.9 – O <i>site</i> apresentou algum problema, durante a execução?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Descreva:</p> <p>5.10 – Sua impressão geral sobre o <i>site</i>:</p> <p><input type="checkbox"/> Fácil de Utilizar</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização Normal</p> <p><input type="checkbox"/> Difícil de utilizar</p> <p><input type="checkbox"/> Não consegui utilizar</p> <p>5.11 – Sua impressão geral sobre o aspecto visual do <i>site</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ótimo</p> <p><input type="checkbox"/> Bom</p> <p><input type="checkbox"/> Regular</p> <p><input type="checkbox"/> Ruim</p> <p><input type="checkbox"/> Péssimo</p>
<p>6 – Existe alguma sugestão ou crítica referente ao aplicativo, cite-as.</p>
<p>R:</p>

QUADRO 10 – Formulário de avaliação de Usabilidade – Nossa história de Itajaí. Fonte: Elaboração do autor.



Tabela 1 – Resultados do questionário de usabilidade, de 09/09/2010 até 18/09/2010

Respostas Obtidas – Questionário Usabilidade		
Número de Participantes da Pesquisa: 20 Utilizadores		
Perguntas	Número de Respostas	Porcentagem
Pergunta 1	( 1 ) <i>Internet Explorer 6</i>	<i>Internet Explorer 6</i> – 5 %
	( 2 ) <i>Internet Explorer 7</i>	<i>Internet Explorer 7</i> – 10 %
	( 5 ) <i>Internet Explorer 8</i>	<i>Internet Explorer 8</i> – 25 %
	(11 ) <i>Mozilla Firefox</i>	<i>Mozilla Firefox</i> – 55 %
	( 1 ) <i>Google Chrome</i>	<i>Google Chrome</i> – 5 %
Pergunta 2	( 20 ) Sim	Sim 100%
Pergunta 3	( 18 ) Rápido	Rápido – 90%
	( 2 ) Normal	Normal – 10%
Pergunta 4	( 5 ) Banda Larga 1Mb	Banda Larga 1Mb – 25%
	( 1 ) <i>Internet 3G 512kb</i>	<i>Internet 3G 512kb</i> – 5%
	( 14 ) Banda Larga acima de 1Mb	Banda Larga acima de 1Mb – 70%
Pergunta 5.1	( 20 ) Sim	Sim - 100%
Pergunta 5.2	( 19 ) Sim	Sim – 95%
	( 1 ) Não	Não – 5%
Pergunta 5.3	( 20 ) Sim	Sim – 100%
Pergunta 5.4	( 20 ) Sim	Sim - 100%
Pergunta 5.5	( 20 ) Sim	Sim - 100%
Pergunta 5.6	( 19 ) Sim	Sim – 95%
	( 1 ) Não	Não – 5%
Pergunta 5.7	( 18 ) Sim	Sim – 90%
	( 2 ) Não	Não – 10%
Pergunta 5.8	( 20 ) Não	Não – 100%
Pergunta 5.9	( 19 ) Não	Não – 95%
	( 1 ) Sim	Sim – 5%
Pergunta 5.10	( 17 ) Fácil de Utilizar	Fácil de Utilizar – 85%
	( 3 ) Utilização Normal	Utilização Normal – 15%
Pergunta 5.11	( 16 ) Ótimo	Ótimo – 80%
	( 3 ) Bom	Bom – 15%
	( 1 ) Ruim	Ruim – 5%
Pergunta 6	Descritiva	-

Fonte: Elaboração do autor.

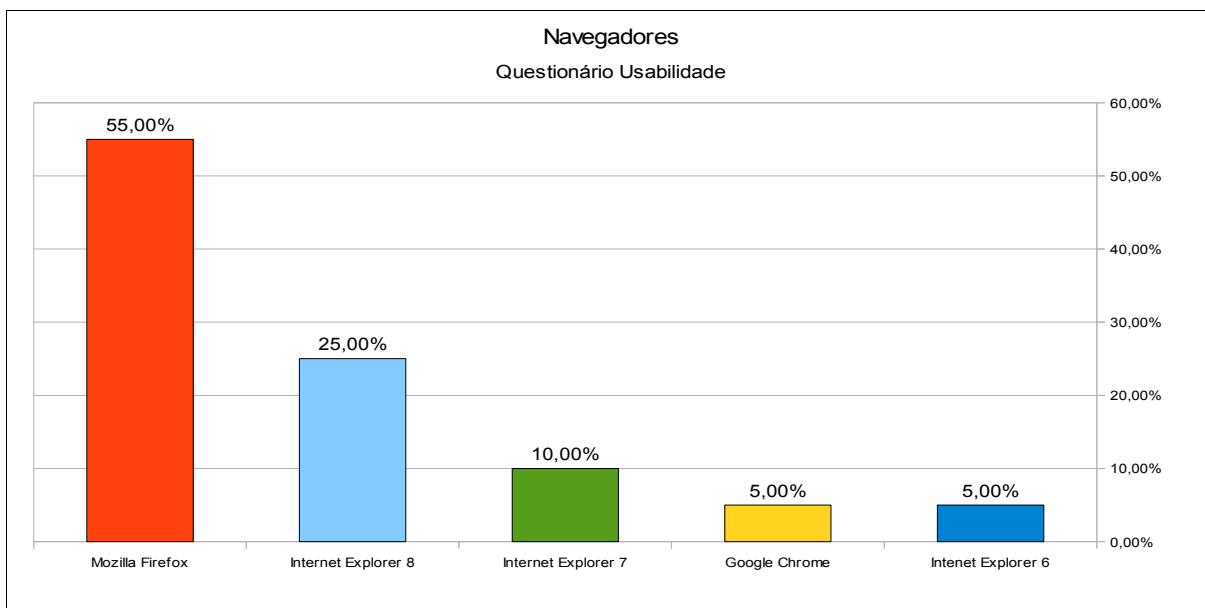


GRÁFICO 5 – Estatísticas dos testes de Usabilidade – Navegadores. Fonte: Elaboração do autor.

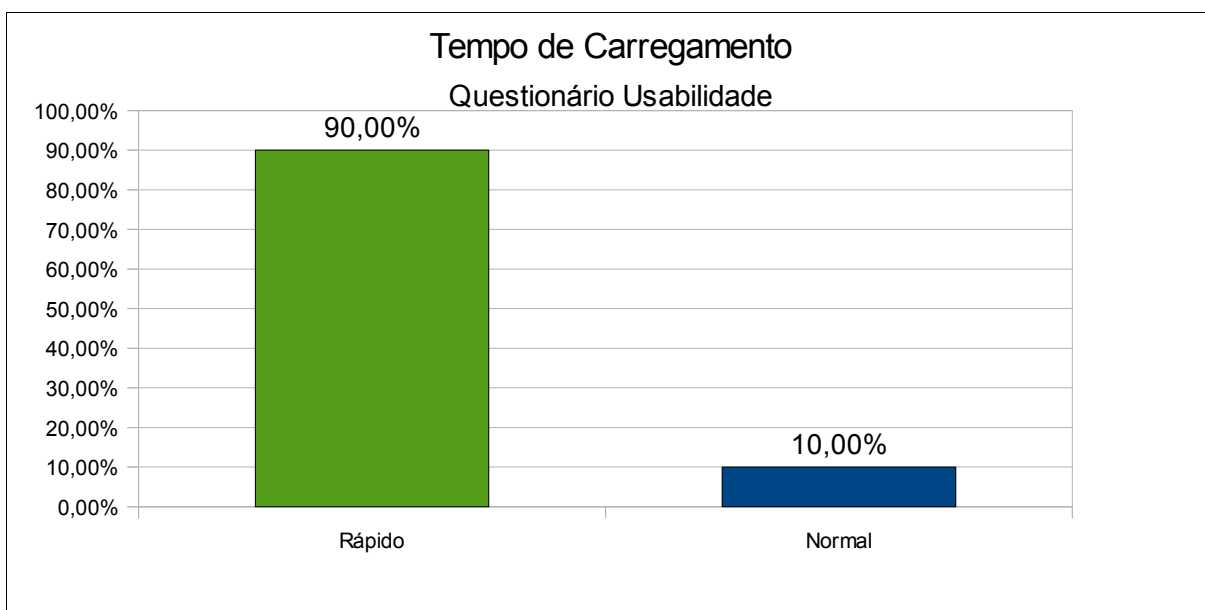


GRÁFICO 6 - Estatísticas dos testes de Usabilidade – Tempo de Carregamento. Fonte: Elaboração do autor.

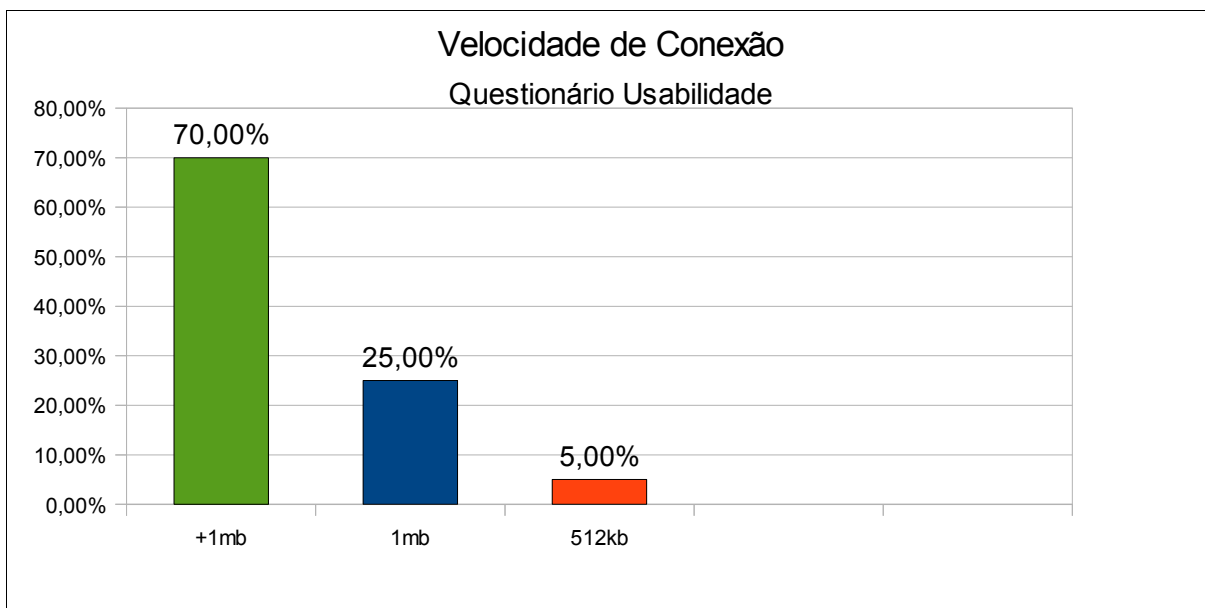


GRÁFICO 7 - Estatísticas dos testes de Usabilidade – Velocidades de Conexão. Fonte: Elaboração do autor.

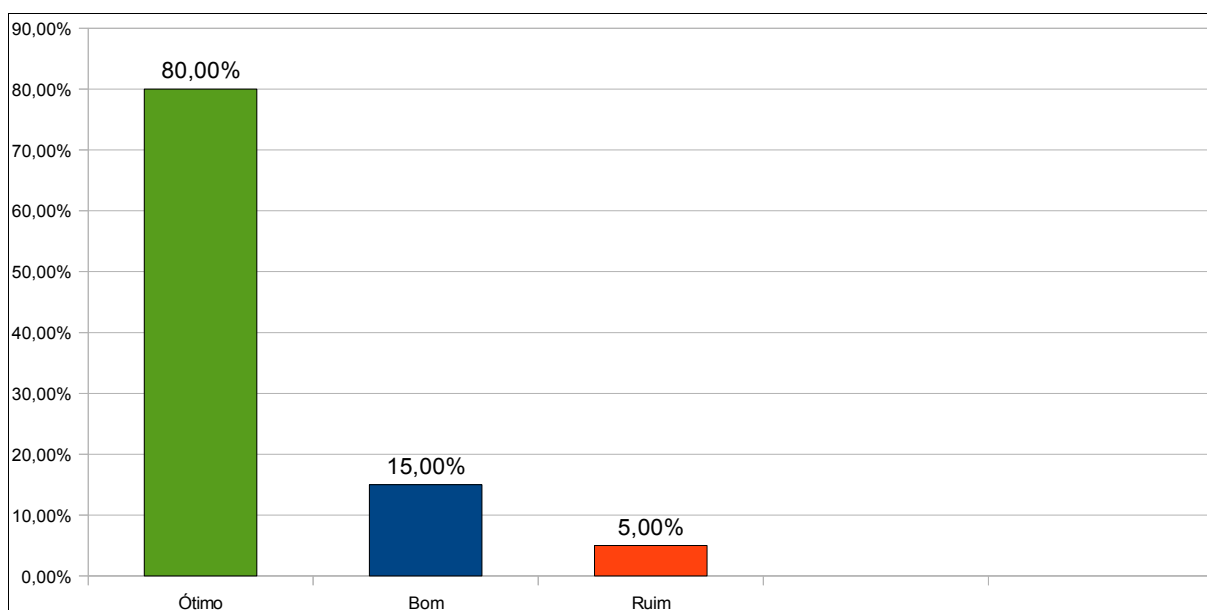


GRÁFICO 8 - Estatísticas dos testes de Usabilidade – Aspecto Visual do Site. Fonte: Elaboração do autor.

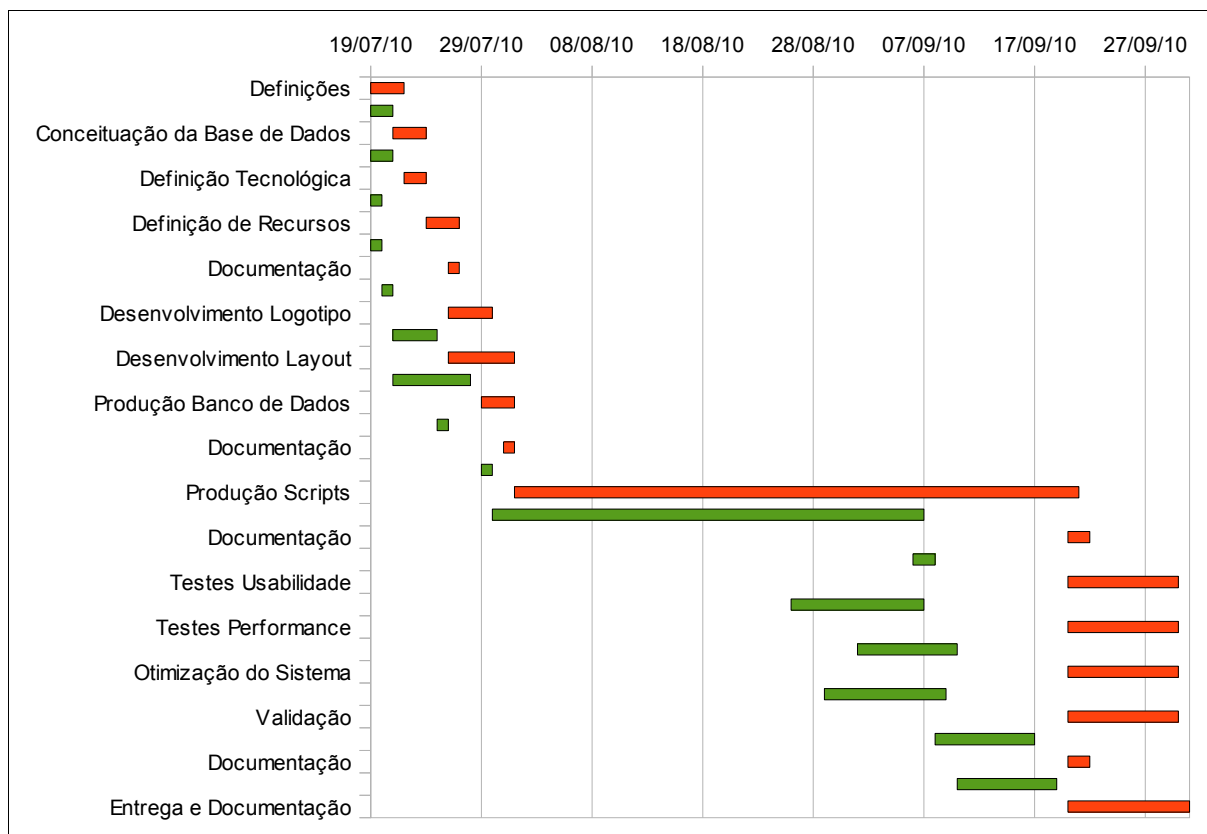


GRÁFICO 9 – Gráfico de Gantt – Cronograma de desenvolvimento da quarta etapa. Fonte: Elaboração do autor.

Os resultados da pesquisa sobre a usabilidade do sistema, revelaram que 95% dos utilizadores não tiveram nenhum tipo de problema para utilizar o sistema e realizar tarefas como o envio de imagens e textos.

Ainda sobre o teste aplicado junto aos utilizadores, 100% consideraram a interface de fácil leitura e julgaram a navegação simples e direta.

## 6.2 ENTREGA E APRESENTAÇÃO FINAL

O projeto “Nossa história de Itajaí” foi entregue através de publicação sob a url: <http://www.praquesite.com.br/piweb/>

O *site* resultante do projeto, foi apresentado 20 pessoas para que houvesse uma avaliação da ferramenta, através de questionário enviado a estes usuários foi possível verificar, que o projeto foi devidamente validado, atingiu todos os objetivos aos quais se propôs e poderá ainda ser melhorado e amadurecido.

Segundo os utilizadores o *site* resultante, é objetivo e de fácil utilização, proporciona uma leitura agradável e organização, além de ter um carregamento considerado rápido pela maioria dos usuários, a relevância do tema do projeto também foi ressaltada pela maioria dos utilizadores que proporcionaram um *feedback* em relação a experiência.

## 6.3 MEDIÇÃO DOS RESULTADOS

Baseado em indicadores utilizados pelo autor, o projeto final, atingiu todos os objetivos aos quais se propunha, os indicadores utilizados foram:

a) usabilidade - O *site* resultante deste projeto necessitava ser usável, com uma navegação simplificada e exigindo uma pequena curva de aprendizagem, o *site* utiliza uma série de convenções do *web design* (KRUG, 2006), como navegação principal horizontal, *links* destacados por cor diferente dos textos, títulos em tamanho grande, padronização das seções, consistência estrutural, entre outras.

A garantia da usabilidade foi confirmada através de opiniões enviadas por usuários que afirmaram ter atingido os seus objetivos durante sua utilização do *site*;

b) relevância - Em apresentação do projeto a historiadores locais, o projeto foi considerado como de grande relevância para o contexto no qual está inserido, as opiniões de especialistas, apontam que a ferramenta desenvolvida através do projeto, poderia ser utilizada para diversas finalidades específicas e que os conteúdos conseguidos através da ferramenta podem oferecer uma fonte riquíssima de informações para a produção de pesquisas e estudos históricos;

c) performance - O *site* resultante do projeto, apresentou índices de performance considerados bons, após uma comparação de tempo de carregamento entre o site do projeto e o site <http://www.globo.com> que possui uma gigantesca quantidade de acessos por mês, o site da aplicação teve um tempo de carregamento aproximadamente 9 vezes menor que o site de referência, as medições visavam medir a performance do servidor sob uma condição de muitos acessos simultâneos, as imagens dos testes podem ser verificadas a seguir.

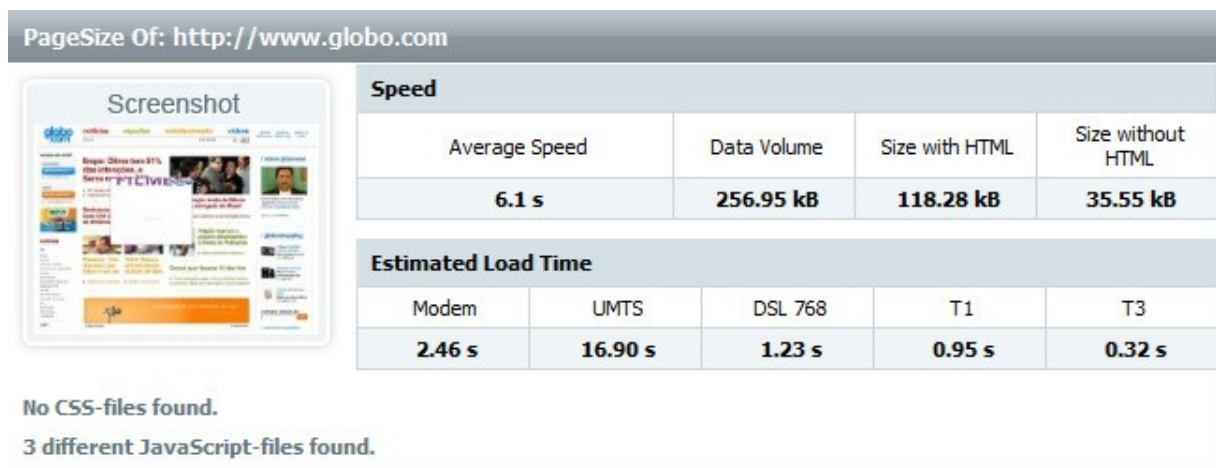


Ilustração 6 – Tempo de Carregamento site Globo.com. Fonte: <http://rapid.searchmetrics.com>

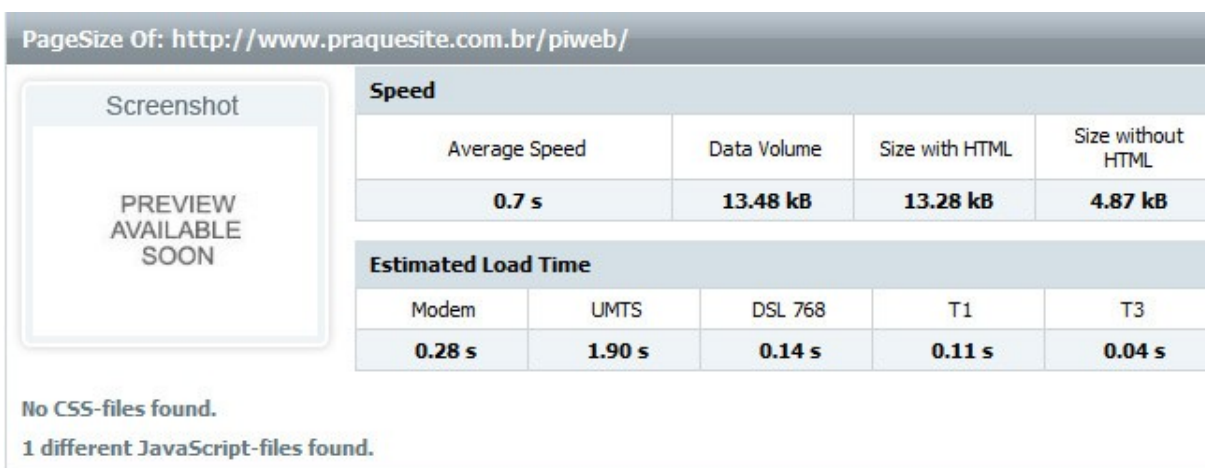


Ilustração 7 – Tempo de Carregamento site do projeto. Fonte: <http://rapid.searchmetrics.com>

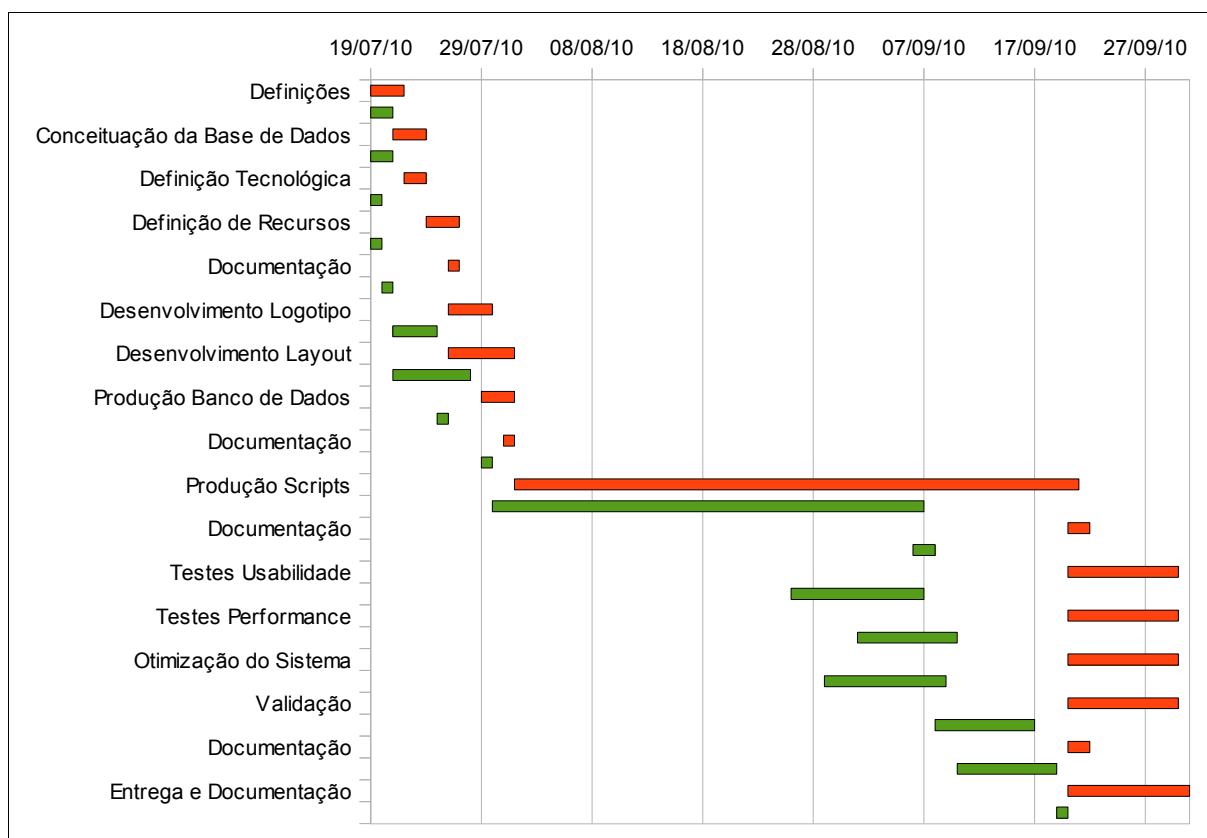


GRÁFICO 10 – Gráfico de Gantt – Projeto Finalizado. Fonte: Elaboração do autor.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **7.1 LIÇÕES APRENDIDAS**

O sucesso para a entrega deste projeto sem desvios nos prazos, requisitos e orçamento só foram possíveis graças a um planejamento bem estruturado e extremamente preciso das tarefas envolvidas em sua produção.

A estrutura de gerenciamento proposta por (DUTRA, 2007) oferece métodos para um controle preciso e acompanhamento constante das necessidades de qualquer projeto.

Outro ponto de fundamental importância para atingir o sucesso no processo de desenvolvimento deste projeto, foram a vasta quantidade de documentação, extensa bibliografia disponível e materiais de apoio, como artigos e tutoriais disponíveis na internet.

Como ameaças ao sucesso do projeto, os principais pontos que poderiam impedir a conclusão deste projeto, de acordo com os requisitos do “cliente” são:

- a) prazo;
- b) metodologia de planejamento falha;
- c) equipe de desenvolvimento.

Estes três fatores combinados, ou não, poderiam levar o projeto ao fracasso ou a desvios de prazos e orçamento que inviabilizariam o mesmo.

Em uma análise sobre os obstáculos críticos que poderiam comprometer o sucesso do projeto, o autor destaca a interface de usuário e a performance da aplicação como obstáculos capazes de inviabilizar a produção ou a adoção do sistema.

O fator que mais interferiu e causou desvios na equipe, exigindo o retrabalho e



modificações estruturais da aplicação, foram os testes de performance da aplicação, a equipe identificou aspectos que poderiam comprometer o desempenho e estabilidade, para minimizar a quantidade de requisições HTTP ao servidor de hospedagem, a equipe utilizou técnicas de compressão no servidor além de recursos CSS para minimizar a chamada de imagens no servidor web.

Esta etapa de otimização do projeto foi uma das mais trabalhosas em todo o processo de produção. Com a experiência adquirida durante o desenvolvimento deste projeto, o autor, afirma que em uma nova experiência relacionada ao desenvolvimento de projetos, existem três lições básicas que devem tiradas desta experiência, são elas:

- a) conhecimento do todo e das partes envolvidas no projeto;
- b) planejamento sólido e detalhado das atividades;
- c) compromisso de toda a equipe.

Como pontos positivos deste projeto, destaca-se a performance atingida após o processo de otimização de toda a aplicação, que conseguiu uma melhoria de aproximadamente 100% em diversos requisitos utilizados nos testes.

Além da performance, a simplicidade do sistema é um dos pontos positivos atingidos pelo projeto, de acordo com os testes realizados junto a usuários de diferentes níveis de conhecimento em informática, a maioria dos usuários considerou o sistema de fácil utilização.

Uma oportunidade de melhoria no processo de desenvolvimento do projeto identificada pelo autor, consiste na estruturação lógica de todo o projeto num primeiro momento, e apenas após a conclusão de todas as rotinas de processamento de dados, iniciaria-se a produção visual da interface do usuário, visando conseguir índices de desempenho otimizados sem a necessidade de retrabalho como ocorreu durante o desenvolvimento deste.

## 7.2 NOVAS IDEIAS E OPORTUNIDADES

O conhecimento adquirido durante o desenvolvimento deste projeto, deu ao autor uma profundidade maior de conhecimento sobre aplicações *web*, otimização e técnicas de programação voltadas a alta performance, o projeto “Nossa história de Itajaí” possui uma programação modularizada, onde os módulos desenvolvidos poderão facilmente ser modificados e utilizados em outros projetos, assim como a estrutura deste projeto que após as devidas modificações, poderia servir como base para a construção de sistemas semelhantes para outras cidades.

O autor pretende no futuro otimizar ainda mais o sistema construído, e buscar apoio e patrocínio para a publicação oficial da ferramenta, além de empregar as técnicas e conhecimentos proporcionados por este projeto no desenvolvimento de outras aplicações voltadas a *internet*.

## REFERÊNCIAS

### BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA

ALVES JUNIOR, Gilberto. *Dicas para sites colaborativos emplacarem mais fácil*. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2006/11/05/dicas-para-sites-colaborativos-emplacarem-mais-facil/>>. Acesso em: 18 set 2010.

AMBONI, Neri; AMBONI, Narcisa de Fátima. *Pesquisa e avaliação: livro didático*. 3. ed. rev. e atual. Palhoça: UnisulVirtual, 2005. 122p.

DUTRA, Cynthia Beatriz Scheffer. *Projeto Integrador Web (I e II)*. 3 ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2007.

FACCIONI FILHO, Mauro. *Gestão de projetos e de equipes*. 3 ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2006.

INSTITUTO OSWALDO CRUZ. *Ciência para a Saúde da população*. Disponível em:<<http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=304&sid=32>>. Acesso em: 18 set. 2010.

IUSUKI, Fábio. *Wiki: A união faz a força!*. 2007. Disponível em: <<http://br.tecnologia.yahoo.com/070629/48/11f12.html>>. Acesso em: 18 set 2010.

KRUG, Steve. *Não me Faça Pensar: Uma Abordagem de Bom Senso à Usabilidade na Web*. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

MENEZES, Luis César de Moura. *Gestão de projetos*. São Paulo: Atlas, 2001.

PEREIRA, Henrique Costa. *Validação e Semântica*. 2006. Disponível em: <<http://revolucao.etc.br/archives/validacao-e-semantica/>>. Acesso em: 18 set 2010.

SILVA, Maurício Samy. *jQuery A biblioteca do programador JavaScript*. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2010.

SOMERA, Guilherme. *Treinamento Prático em CSS Cascading Style Sheets*. São Paulo: Digerati Books, 2006.

WIKIPEDIA, A enciclopédia livre. *Prototipagem de software*. 2010. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Prototipagem\\_de\\_software](http://pt.wikipedia.org/wiki/Prototipagem_de_software)> Acesso em: 18 set 2010.

WIKIPEDIA, A enciclopédia livre. *Sistemas de Moderação*. 2009. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_moderacao](http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_moderacao)>. Acesso em: 18 set 2010.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANAYA, Alfredo. *Programar um buscador com PHP e MySQL*. 2008. Disponível em: <<http://faael.net/upload-simples-de-imagem-com-php-mysql/>>. Acesso em: 14 ago 2010.

BALDES, Torsten. *Innerfade with jQuery*. 2008. Disponível em: <<http://medienfreunde.com/lab/innerfade/>>. Acesso em: 20 jul 2010.

CARON, Stéphane. *jQuery lightbox for images, videos, You Tube, Iframes*. 2010. Disponível em: <<http://www.no-margin-for-errors.com/projects/prettyphoto-jquery-lightbox-clone/>>. Acesso em: 22 jul 2010.

CAVALCANTE, David Correia Holanda. *Criando Paginação de Resultados*. 2010. Disponível em: <<http://www.mxmasters.com.br/php/criando-paginacao-de-resultados/>>. Acesso em: 05 ago 2010.

CORRÊA, Alexandro. *Linux: Função Anti MySQL Injection*. 2009. Disponível em: <<http://www.vivaolinux.com.br/script/Funcao-Anti-MySQL-Injection-Proteja-sua-aplicacao>>. Acesso em: 03 ago 2010.

COUTO, Rafael. *Upload simples de imagens com PHP / MySQL*. 2009. Disponível em: <<http://faael.net/upload-simples-de-imagem-com-php-mysql/>>. Acesso em: 30 jul 2010.

CUNHA, Rael. *Tutorial de Templates PHP*. 2008. Disponível em: <<http://www.raelcunha.com/template.php>>. Acesso em: 19 jul 2010.

DOURADO, Diego. *PHP – Converter string para maiúscula ou minúscula com acentos*. 2007. Disponível em: <<http://www.dourado.net/2007/05/15/php-converter-string-para-maiuscula-ou-minuscula-com-acentos/>>. Acesso em: 30 jul 2010.

HERMANN, Ingo Louis. *Empreendedorismo: unidade 1 – empreendedorismo: seção 1 – por quê estudar o assunto?*. Palhoça: UnisulVirtual, 2006.

JQUERY, Write less do More. *jQuery Write less, do more*. 2010. Disponível em: <<http://jquery.com/>>. Acesso em: 17 jul 2010.

NIEDERAUER, Juliano. *Desenvolvendo Websites com PHP: Aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados*. 5 ed. São Paulo: Novatec, 2004.

NIEDERAUER, Juliano. *PHP para quem conhece PHP*. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2004.

OLIVIERO, Carlos Antônio José. *Faça um site JavaScript Orientado por Projeto*. 6 ed. São Paulo: Érica Ltda, 2007.

PADILHA, Ênio; CARVALHO, Cláudia Gomes; GALLAS, Juliana. *Marketing e Comércio Eletrônico: unidade 5 – sistemas de gerenciamento*. 2 ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2007.

PIRES, Adriano. *Trabalhos Acadêmicos Unisul*. 2010. Disponível em: <[http://busca.unisul.br/trabalhos\\_academicos/](http://busca.unisul.br/trabalhos_academicos/)>. Acesso em: 13 set 2010.

TINYMCE, Javascript WYSIWYG Editor, *TinyMCE*. 2010. Disponível em: <<http://tinymce.moxiecode.com/>>. Acesso em: 17 ago 2010.

ZAEFFERER, Jörn. *jQuery Plugin: Validate*. 2007. Disponível em: <<http://bassistance.de/jquery-plugins/jquery-plugin-validation/>>. Acesso em: 20 jul 2010.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Primeiro Modelo de *Layout*

Nossa história de  
**Itajaí**

Seja bem vindo  
Já é cadastrado? [clique aqui](#)

[Central de Informações](#) [Dicas de Produção Escrita](#) [Perguntas Frequentes](#)

[Cadastra-se](#) | [Regras do Site](#)

[Início](#) [Artigos](#) [Autores](#) [Cadastre-se](#) [Fotos](#) [Sobre](#)



### Artigos Recentes

**As enchentes da década de 80**  
Conheça os impactos causados por estas catástrofes naturais na economia, cultura e na estrutura da cidade


**Porto de Itajaí - O pequeno notável**  
A trajetória do pequeno grande porto da cidade de Itajaí que em menos de uma década chegou a uma das posições mais importantes no cenário portuário mundial

**Marejada, raízes Açorianas**  
Surgida como forma de incentivar o turismo após a destruição das enchentes e alavancar a economia e turismo local, a festa hoje é uma forma de resgatar os laços dos colonizadores portugueses


### Autores em destaque



**Luiz Fernando Franco**  
Bacharel em Administração de Empresas, natural da cidade de Santos SP, morador de Itajaí a 12 anos.



**Leonel Gaudério**  
Analista de Sistemas, natural de Santa Maria RS, morador de Itajaí a 2 anos, conta sua experiência em análise de sistemas na Universidade do Vale de Itajaí.



**Daniela Schmidt**  
Pós Graduada em Comunicação Social, nascida em Itajaí, cursou Publicidade e Propaganda em São Paulo e atualmente é diretora de comunicação da Brasil Food.

### Reescrever a história de Itajaí?

A história é algo dinâmico e em constante evolução, que pode ter diferentes pontos de vista e interpretações, o objetivo deste site é recriar uma história de Itajaí pelo ponto de vista da sua gente, com relatos daqueles que ajudaram a construir esta importante cidade de Santa Catarina.

A proposta do site é permitir que qualquer pessoa possa contribuir para a construção desta memória viva de nossa cidade, para isso basta se cadastrar no site de maneira gratuita e enviar seus relatos históricos ou apenas pessoais sobre a cidade, a equipe de moderação do site irá verificar se o conteúdo esta de acordo com as regras e seus textos será publicado.







### Apoie a esta Iniciativa

Se você é professor, pode apoiar esta iniciativa promovendo a interação de seus alunos com o site, sugerindo pesquisas e incentivando a participação e publicação dos melhores trabalhos através da ferramenta.

Se você conhece alguém que possua materiais antigos como fotos, documentos, mapas, projetos arquitetônicos, objetos antigos, etc. Poderá scanear, fotografar, tomar nota de relatos de pessoas mais antigas ou que possuam pouca familiaridade com computadores e não permitir que estes relatos se percam no tempo.

Todos podemos contribuir de alguma forma para resgatar a história de nossa cidade para isso [cadastre-se agora](#)

### Galeria de Imagens Recentes



[Veja todas as fotos](#)

© 2010 Pra que Site? Todos os direitos reservados - O site "Nossa História de Itajaí" é um produto desenvolvido para fins acadêmicos e comerciais, utilizando tecnologias de código aberto.

Fonte: Elaboração do Autor, 2010.

## APÊNDICE B – Segundo Modelo de *Layout*

Nossa história de  
  
Itajaí

Seja bem vindo  
Já é cadastrado? [clique aqui](#)

[Central de Informações](#) [Dicas de Produção Escrita](#) [Perguntas Frequentes](#)

[Cadastre-se](#) | [Regras do Site](#)

[Início](#) [Artigos](#) [Autores](#) [Cadastre-se](#) [Fotos](#) [Sobre](#)



1

2

3

4

### Artigos Recentes

**As enchentes da década de 80**  
Conheça os impactos causados por estas catástrofes naturais na economia, cultura e na estrutura da cidade

**Porto de Itajaí - O pequeno notável**  
A trajetória do pequeno grande porto da cidade de Itajaí que em menos de uma década chegou a uma das posições mais importantes no cenário portuário mundial

**Marejada, raízes Açorianas**  
Surgida como forma de incentivar o turismo após a destruição das enchentes e alavancar a economia e turismo local, a festa hoje é uma forma de resgatar os laços dos colonizadores portugueses

### Autores em destaque



**Luiz Fernando Franco**  
Bacharel em Administração de Empresas, natural da cidade de Santos SP, morador de Itajaí a 12 anos.



**Leonel Gaudério**  
Analista de Sistemas, natural de Santa Maria RS, morador de Itajaí a 2 anos, conta sua experiência em análise de sistemas na Universidade do Vale de Itajaí.



**Daniela Schmitt**  
Pós Graduada em Comunicação Social, nascida em Itajaí, cursou Publicidade e Propaganda em São Paulo e atualmente é diretora de comunicação da Brasil Food.

### Reescrever a história de Itajaí?

A história é algo dinâmico e em constante evolução, que pode ter diferentes pontos de vista e interpretações, o objetivo deste site é recriar uma história de Itajaí pelo ponto de vista da sua gente, com relatos daqueles que ajudaram a construir esta importante cidade de Santa Catarina.

A proposta do site é permitir que qualquer pessoa possa contribuir para a construção desta memória viva de nossa cidade, para isso basta se cadastrar no site de maneira gratuita e enviar seus relatos históricos ou apenas pessoais sobre a cidade, a equipe de moderação do site irá verificar se o conteúdo esta de acordo com as regras e seus textos será publicado.

### Apoie a esta Iniciativa

Se você é professor, pode apoiar esta iniciativa promovendo a interação de seus alunos com o site, sugerindo pesquisas e incentivando a participação e publicação dos melhores trabalhos através da ferramenta.

Se você conhece alguém que possua materiais antigos como fotos, documentos, mapas, projetos arquitetônicos, objetos antigos, etc. Poderá scanear, fotografar, tomar nota de relatos de pessoas mais antigas ou que possuam pouca familiaridade com computadores e não permitir que estes relatos se percam no tempo.

Todos podemos contribuir de alguma forma para resgatar a história de nossa cidade para isso [cadastre-se agora](#)

### Galeria de Imagens Recentes



[Veja todas as fotos](#)

© 2010 Pra que Site? Todos os direitos reservados - O site "Nossa História de Itajaí" é um produto desenvolvido para fins acadêmicos e comerciais, utilizando tecnologias de código aberto.

Fonte: Elaboração do Autor, 2010.



## APÊNDICE C – Terceiro Modelo de *Layout*

Nossa história de



Seja bem-vindo

Já é Cadastrado? Faça o [login clicando aqui](#)

[Início](#)

[Artigos](#)

[Autores](#)

[Cadastra-se](#)

[Fotos](#)

[Login](#)

[Sobre](#)

Perguntas Frequentes

Dicas para Produção Escrita

Central de Informações

Busca

Todo o Site

Digite aqui

Pesquisar



**Artigos Recentes**

**As enchentes da década de 80**

Conheça os impactos causados pelas enchentes, na trajetória histórica do município de Itajaí

**O Rio Itajaí Açú**

Porquê este rio é tão importante na história da cidade, da navegação e exploração da pesca até o Porto

**A influência da Colonização**

Descubra como nossos colonizadores influenciaram na arquitetura, cultura, costumes e economia

**Temas Sugeridos**

**Personalidades**

Se você conhece a fundo a história de alguma personalidade da cidade, o que você acha de compartilhar esta biografia conosco?

**Fatos**

Você ou algum familiar vivenciou algum fato histórico da nossa cidade, que tal compartilhar sua experiência com todos? Escreva este relato e nos envie

**Imagens**

Você possui fotos antigas, mas não sabe como enviar para o site? Mande-nos um email através da Central de Informações e nossa equipe entrará em contato com você enviando informações de como realizar a digitalização de suas fotos

**Reescrever a história?**

O objetivo deste site não é reescrever a história de Itajaí, nosso objetivo é escrever o que nunca havia sido escrito sobre a história da cidade, trazendo a visão das pessoas que construindo esta cidade. O autor desta "nova" história pode ser você, pois este site é escrito por qualquer pessoa que deseje contribuir com textos e imagens, para isso basta se [cadastrar](#) e enviar seus relatos, imagens e artigos

**Apoie esta idéia**

Se você deseja apoiar esta idéia, divulgue, incentive as pessoas a contribuir, apresente o site aos seus amigos, alunos e professores. Se você é um empresário poderá ser um colaborador e ajudar a manter este site sempre atual e em funcionamento, para saber como colaborar financeiramente, acesse a [Central de Informações](#)

**Patrocinadores**

**Prefeitura de Itajaí**

**Porto de Itajaí**

**TECONVI**

Terminal de Contêineres do Vale do Itajaí

**Galeria de Imagens Recentes**



[Veja todas as fotos](#)

Fonte: Elaboração do Autor, 2010.

## APÊNDICE D – Quarto Modelo de *Layout*



Fonte: Elaboração do Autor, 2010.