Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

GABRIEL GONÇALVES CORRÊA

APLICAÇÕES EMPRESARIAIS ADAPTATIVAS AO DISPOSITIVO.

Assis

2013

GABRIEL GONÇALVES CORRÊA

APLICAÇÕES EMPRESARIAIS ADAPTATIVAS AO DISPOSITIVO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito do Curso de Graduação.

Orientador: Prof. Esp. Domingos de Carvalho Villela Júnior.

Área de Concentração: Informática.

Assis

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

CORRÊA, Gabriel Gonçalves

Aplicações Empresariais Adaptativas ao Dispositivo / Gabriel Gonçalves Corrêa. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, 2013.

39p.

Orientador: Prof. Esp. Domingos de Carvalho Villela Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA

1. *Web* 2. Responsivo 3. Mobile 4. Adaptativa

CDD: 001.6

Biblioteca da FEMA

APLICAÇÕES EMPRESARIAIS ADAPTATIVAS AO DISPOSITIVO

GABRIEL GONÇALVES CORRÊA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior do Município de Assis, como requisito do Curso de Graduação.

Orientador: Prof. Esp. Domingos de Carvalho Villela Júnior

Analisador:_____

Assis

2013

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus uma vez que sem Ele nenhum sonho ou objetivo é alcançado e que por meio de sua infinita bondade, por me iluminar e abençoar minha trajetória.

Aos meus familiares, principalmente minha avó que faleceu antes de ter me visto me formar, mas sempre plantou sementes em minha vida, minha mãe que vem trazendo esperanças todos os dias ao meu coração e me mostrou quanto à determinação e esforços são importantes para vida, minhas Tias Derci e Fátima que vem me apoiando em meu caminho e minha irmã que por pequena que seja ela sempre será meu presente que Deus me deu.

Ao meu orientador, o Professor Domingos de Carvalho Villela Júnior que além de incentivar a ideia praticamente nova e se empenhou incessantemente na conclusão deste projeto. Onde humildemente compartilhou seus conhecimentos, sanou todas as dúvidas que surgiram, tecendo conselhos e que por vários momentos se mostrando muito mais do que um orientador, um companheiro.

“Quem pode referir os poderosos feitos do Senhor, ou anunciar todo o seu louvou?”

(Salmos 106:2)

RESUMO

Este projeto tem como objetivo realizar uma pesquisa com o intuito de gerar um conhecimento teórico sobre os recursos de Web Design, como com outras tecnologias envolvidas neste trabalho. É uma abordagem projetada para a web do futuro para proporcionar uma experiência visual excelente, com fácil leitura uma navegação com o redimensionamento mínimo e visualização para uma ampla gama de dispositivos.

Palavras-chave; *Web*; Responsivo; Mobile; Adaptativa.

.

ABSTRACT

This project have the objective realize a search with intention of generate a theorical knowledge about Web Design resources, as with other technologies involved in this work. It is an approach designed for the web of future to provide a excelent viewing experience with easy reading an navigation with the minimum resizing and viewing for a wide range of devices.

Keywords: Web, Responsive, Mobile, Adaptive.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Evolução da web com Web Design Responsivo 12

Figura 2 – Aumento de Resoluções Diferentes 20

Figura 3 – Exemplos de Layout Fluído 21

Figura 4 – Exemplos de Layout Fluído 29

Figura 5 – Logo do HTML5 34

Figura 6 – Logo do CSS3 36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....11

1.1 OBJETIVOS.....13

1.2 JUSTIFICATIVAS.....13

1.3 MOTIVAÇÃO.....15

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....16

2 INTRODUÇÃO AO *WEB DESIGN RESPONSIVO*.....18

2.1 *CONCEITOS SOBRE WEB DESIGN RESPONSIVO*.....18

2.2 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – CONTEÚDO.....19

2.3 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – MOBILE FIRST.....19

2.4 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – TRINCA TECNOLÓGICA.....20

2.4.1 Trinca Tecnológica – layout fluído.....20

2.4.2 Trinca Tecnológica – imagens e recursos flexíveis.....21

2.4.2 Trinca Tecnológica – media queries.....22

2.5 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – BOAS PRÁTICAS.....24

2.5.1 Boas Práticas – Utilizar Media Queries.....25

2.5.2 Boas Práticas – Utillizar Layouts Fluídos.....25

2.5.3 Boas Práticas – Criando Grids.....25

2.5.4 Boas Práticas – Photoshop.....25

2.5.5 Boas Práticas – Javascript Media Queries.....26

2.5.6 Boas Práticas – Conteúdo Essencial.....26

2.6 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – CONSIDERAÇÕES 26

2.6.1 Considerações – Desempenho 26

2.6.2 Considerações – Contexto 27

2.6.3 Considerações – Investimentos de Tempo.....27

2.6.4 Considerações – Suporte 27

2.6.5 Considerações – Publicidade.....27

3 HTML5 29

3.1 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – CONSIDERAÇÕES 31

3.1.1 Considerações – Tags Canvas.....31

3.1.2 Considerações – Tags de Vídeos.....32

3.1.3 Considerações – Geolocalização.....32

3.1.4 Considerações – Caching de Aplicações.....33

3.1.5 Considerações – Base de Dados 33

4 CSS3.....34

5 FRAMEWORK TWITTER BOOTSTRAP 36

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 39

REFERÊNCIAS 40

1 INTRODUÇÃO

Uma nova era tecnológica está surgindo rapidamente constantemente: um cenário onde as pessoas estão acessando a *web* de formas, mecanismos e dispositivos diferentes. Atualmente, além dos *desktops* e *notebooks*, os dispositivos móveis como *smartphones*, *tablets*, televisores, geladeiras e até mesmo banheiras possuem acesso à internet, com tanta possibilidade de acesso a web, ela tem chance de se tornar verdadeiramente ubíqua e onipresente.

Este novo conceito retira a ideia de que acesso a internet precisa de um desktop, um monitor, um mouse e um teclado, no momento que vivemos, temos vários dispositivos com telas de todos os tamanhos, *touch screen* ou não, redes móveis, e várias outras diferenças. Pensando nisso, precisamos de uma nova web, que seja única, que as páginas sejam adaptativas. Uma solução para isso seja Web Design Responsivo, que tem chamado bastante atenção nos últimos tempos com crescimento do mercado de dispositivos móveis, principalmente por conta das variedades de tamanho de resolução existentes.

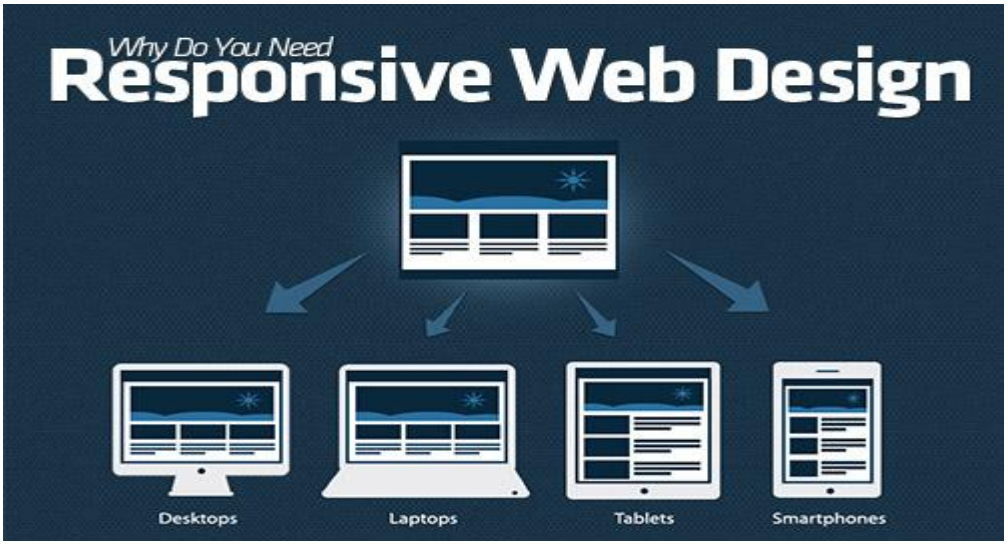


Figura 1 - Evolução da web com Web Design Responsivo

Web Design Responsivo como nome já pode ter um ideia que independentemente de sua resolução, ou características do dispositivo com acesso a rede um *WebAPP* que se adapta conforme o dispositivo continuando sendo apresentável.

1.1 OBJETIVOS

O foco principal deste projeto é estudar a tecnologia Web Design Responsivo voltado a aplicações empresariais na web, mostrando a importância do tema para as empresas, o qual seja apresentado em qualquer dispositivo, retirando uma lacuna entre os dispositivos, criando páginas adaptativas. Aplicando todo o conceito de Web Design Responsivo estudado pelo projeto.

Fica bem visível a ideia é de uma web “única” (Web Design Responsivo) se pensar que para acompanhar as tendências tecnológicas seu *WebAPP* terá que adaptar-se criando um único *WebApp* para todos dispositivos. Com Web Design Responsivo você pode alcançar de vários públicos de navegadores, podendo eliminar de subdomínios ou diretórios que servem para atender apenas um público alvo.

1.2 JUSTIFICATIVAS

Dado o rápido aumento de dispositivos e o fato de que atualmente os usuários parecem preferir ler suas notícias na web móvel ao invés de ficar precisando de aplicativos específicos para garantir a uma leitura agradável e uma navegação simples, acreditando que neste projeto tem muito há acrescentar.

O *WebAPP* consegue adaptar-se a qualquer tamanho de tela, tornando-se uma boa solução, para a experiência do usuário com o grande número atual de aparelhos. Os elementos que não são cruciais para os visitantes móveis, ajudam a atender rapidamente suas buscas.

Projeta-se para uma melhor visualização, incorporando tecnologias padronizadas em nossos projetos para torná-los não só flexíveis, mas também adaptáveis ao dispositivo que os recebem.

Haverá grandes contribuições significativas para os projetos futuros e até mesmo que estão em andamento devido seu valor emprego, e o senso inovador da ideia.

Em 2.010, Ethan Marcotte publicou um artigo chave para área da web design que mudou como enxergamos a web.

Segundo Ethan Marcote, no artigo "*Responsive Web Design"* cita:

"O controle que os designers têm no meio impresso e, muitas vezes, desejam ter no meio web, é simplesmente um reflexo da limitação da página impressa. Devemos aceitar o fato de que a web não tem as mesmas restrições e projetar (o web design) para essa flexibilidade".

E no decorrer do artigo, Ethan explica seus conceitos e sugestão para esta nova web usando tecnologia que já era existente à época.

E para isso existem três tecnologias principais, a primeira é um **layout fluído**, que não existe uma especificação de medidas fixa no layout, onde fica possível uma adaptação "natural" e automática, em outra palavra independente da sua resolução, evitamos barras de rolagem e conteúdo "cortados".

A segunda é **imagens e recurso flexível** com um **layout fluído** é também essencial que as imagens e os recursos sejam "adaptativos" para isso existem várias técnicas variedades que deixam os recursos do *WebAPP* também flexível para garantir uma confortável navegação não importa onde for acessado. E a terceira é media **queries** com ele é possível esconder, demonstrar e reposicionar os elementos conforme for preciso.

Existe uma metodologia chamada *mobile first* proposto por Luke Wroblewski, que prega que se deve primeiro planejar-se para dispositivos móveis, e somente depois projetar, gradualmente, para dispositivos maiores: do menor para o maior.

Projetando por esta filosofia podemos ter um melhoramento progressivo e aperfeiçoar o projeto sendo essencial para um projeto web design responsivo.

1.3 MOTIVAÇÃO

O conhecimento e a manipulação de novas tecnologias, a contribuição literária de tal assunto. Além de abordar um tema que vem a cada dia se mostrando importante e fundamental na busca de novos clientes para um determinado produto, nas formas de conseguir organizar uma gama muito elevada de informações e nas soluções para problemas que, em um futuro bem próximo, possam começar a surgir com tal aumento de informações lançadas na Internet.

O Google elaborou uma pesquisa chamada “Nosso Planeta *Mobile:* Brasil – Como entender o usuário de celular” que afirma: (GOOGLE, 2012).

Os *smartphones* se tornaram indispensáveis para nosso cotidiano, transformaram o comportamento dos usuários ajudando- os a navegar pelo mundo, mudaram o modo como os consumidores fazem compras e colaboram com os anunciantes a entrarem em contato com os mesmos.

Outras informações relevantes também:

Para a Amazon, 1s a mais no carregamento da página custa 1,6 bilhão de dólares por ano; o tráfego do Yahoo! Aumenta 9 % a cada 400 ms de melhora na velocidade; ao cortar 2,2s da *landing Page* do Firefox, a Mozilla aumentou o número de *downloads* em 15%. 50% dos usuários *mobile* abandonam um WebAPP se ele não abre em até 10s. E três em cada cinco não voltam mais.

Desde 2010, o Google considera a velocidade de carregamento dos *WebAPPs* no *ranking* de buscas. Atualmente é comum levar em consideração ao se projetar o desenvolvimento de uma versão para acesso móvel.

A maior parte dos desenvolvedores que trabalha para web cria uma divisão principal de uma largura fixa que funciona como container, isso ocorre dentro desta divisão,

para na exibição do monitor não há uma desorganização. Esta divisão foi criada para que tivéssemos mais controle do design. Então a maior parte dos monitores era resolução 1024x768 foram padronizados 960 pixels como a largura ideal para um *WebAPP*, até agora isso vem funcionando bem. Com isso podemos concluir que os dispositivos evoluíram de tal forma que não foi acompanhado, porém, fica bem claro quando abrimos um *WebAPP* de 960 pixels em telas maiores como fica um espaço vago, e em telas menores fica algo desorganizado. Para a empresa os benefícios da consistência da mensagem e da menor manutenção.

O trabalho será um estudo de caso, aonde deverá levantar as maiores informações possíveis para o e mesmo. Devido pouco estudo e ser algo relativo novo no mercado devido às tecnologias usadas, e suas metodologias aplicadas no assunto. Artigos e livros que estão aparecendo serão estudados sobre as tecnologias. Inicialmente para a pesquisa será utilizados livros, artigos e buscas na internet, sobre web design responsivo. Para o desenvolvimento dessa pesquisa será necessário à utilização de vários dispositivos para teste.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está inicialmente estruturado nos seguintes capítulos:

Capítulo 1 – **Introdução**: capítulo no qual estará exposta a ideia principal do projeto, os objetivos, justificativas, motivação e os métodos utilizados para as pesquisas e estruturação do trabalho;

Capítulo 2 – **Introdução à Web Design Responsiva**: capítulo que contém a definição de *RWD*, as personagens que compõem este ambiente bem como a exposição de boas práticas obtidas através do emprego da tecnologia, além das técnicas usadas, e qual o cenário *RWD* se encontra.

Capítulo 3 – **HTML 5**: contém informação sobre novo HTML, com recursos melhores e outros novos.

Capítulo 4 – **CSS3**: informações sobre CSS3, focado para o design do layout.

Capítulo 5 – **Framework Twitter Bootstrap**: capítulo que aborda o *framework*, abordando a sua usabilidade.

Capítulo 6– **Considerações Finais**: tratará dos resultados e as conclusões sobre os assuntos que nortearam o trabalho.

Referências: parte que relaciona todas as referências consultadas durante a elaboração do projeto.

2 INTRODUÇÃO À WEB DESIGN RESPONSIVA

Neste capítulo serão apresentados conceitos e noções sobre Web Design Responsivo, as exposições de boas práticas, os desafios encontrados para este conceito tão novo no mercado, mas por outro lado cresce muito. Além de citar as personagens que compõem um *WebAPP* responsivo.

2.1 CONCEITOS SOBRE WEB DESIGN RESPONSIVO

“Uma grid flexível, com imagens flexíveis e que incorpore media queries para criar um layout adaptável e responsivo” Ethan Marcotte

A ideia de existir uma web que responde a qualquer dispositivo, começou de um site chamado A List Apart: onde este site apresenta artigos e livros sobre esta área de tecnologia desde 1.998, mas em 2.010 o escritor Ethan Marcotte descreve um conceito inovador e um conceito que muda a maneira que enxergamos a web dentro de um artigo simples e muito atrativo para nossa realidade. Segundo Ethan que o controle que os designers têm nos meio impressos, eles também desejam ter no meio web, é simplesmente um reflexo da limitação da pagina impressa. Devemos aceitar o fato de a web não tem as mesmas restrições em empregar está tecnologia para obter esta flexibilidade. Com essa tecnologia podemos adaptar-se o layout da página de acordo com a resolução em que está sendo visualizado, redimensionar as imagens automaticamente para que caiba na tela que não sobrecarreguem a transferência de dados em um celular, simplificar elementos da tela para dispositivos móveis, onde o usuário normalmente tem menos tempo e menos atenção durante a navegação, ocultar elementos desnecessários dos dispositivos menores, adaptarem tamanho de botões e links para interfaces touch onde o ponteiro do mouse é substituído pelo dedo do usuário e também utilizar de forma inteligente recursos móbile como geolocalização e mudança na orientação do aparelho (horizontal ou vertical).

Segundo Marcotte (2011), um design responsivo só pode existir ou criado utilizando três elementos básicos são eles: layouts flexíveis (baseados em grades), imagens e outras mídias (como áudio e vídeo) visualmente flexíveis e *media queries*.

2.2 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – CONTEÚDO

Quando vamos falar de WDR algo importante deve ter em mente que o conteúdo é o que importa sendo sim devemos ter um cuidado especial sobre este aspecto. Não só para esta tecnologia quanto para as outras o conteúdo de qualquer layout é dito como rei, ele poderá mostrar qual melhor forma de você estruturar um layout, claro que há um detalhe muito importante que raramente você ou seu cliente terá tudo pronto para você acertar o layout perfeito, mas é preciso ter uma noção dos tipos de conteúdo que irá utilizar. Podemos usar o um planejamento de todas as etapas da pesquisa de acordo com as necessidades do cliente chamado de *briefing* um termo bem conhecido do design. Cria-se um roteiro de ação, mapeando o problema, e com este levantamento possamos criar soluções.

2.3 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – MOBILE FIRST

Os sites devem primeiramente ser projetados para dispositivos móveis menores e subindo o grau de resolução, incluindo apenas as tarefas e itens que os visitantes do site mais usam e tendo o bom senso para aquele dispositivo daquele porte ou resolução. Então, conforme vamos se adequando a resoluções menores, quando tiver realmente conforme desejamos e contendo tarefas e item desejado pode aumentar a resolução para outro dispositivo e adicionar recursos conforme necessário com base na prioridade do usuário e isso até o sucessivamente até a maior resolução que disponibilizarmos para os testes.

De acordo com Luke Wroblewski, um dos principais defensores do primeiro projeto móvel, indo primeiro celular: Prepara para o crescimento explosivo e nova

oportunidade emergente no celular hoje em dia obriga você a se concentrar e priorizar seus produtos, abraçando as limitações inerentes projeto móvel, e permite-lhe proporcionar experiências inovadoras através da construção de novas capacidades nativas para dispositivos móveis e modos de utilização.

Celular primeiro está intimamente relacionado com o conceito de web design responsivo que usa W3C consultas de mídia CSS3.

2.4 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – TRINCA TECNOLÓGICA

2.4.1 LAYOUT FLUÍDO

Sabemos que as telas dos monitores de computador e telas de laptop irão crescer mais, com mais pixels, como podemos ver dispositivos móveis que estão popularizando, pelo fato do preço estar cada vez mais acessível. Precisamos de uma abordagem de design que atende a nossa gama crescente de larguras de tela.

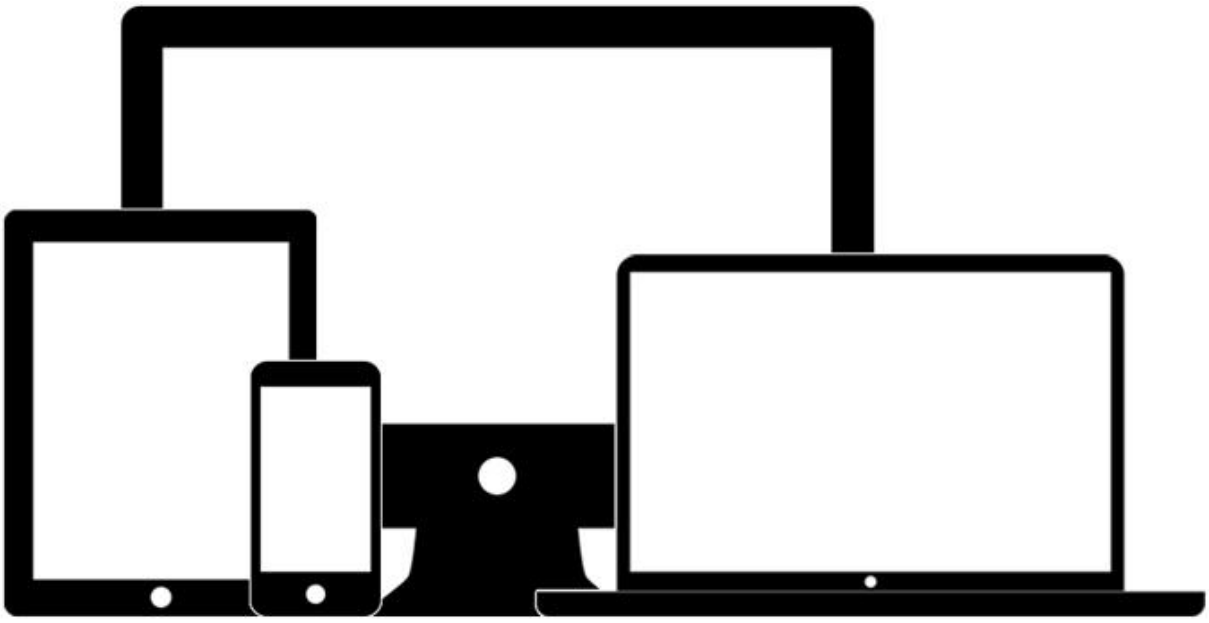
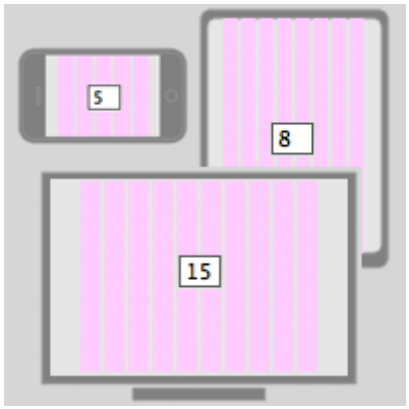


Figura 2 – Aumento de Resoluções Diferentes

Os layouts fluídos da Web Design Responsivos fazem parte desta abordagem. Uma grid é uma maneira de controlar o espaço em uma disposição, os mais simples dos grids são feitos de um dois e três colunas, normalmente têm conteúdo que se encaixa dentro de uma única linha horizontal. As grids com mais de nove são os mais complexos também começam a trazer contagens de linhas mais altas para controlar o conteúdo.



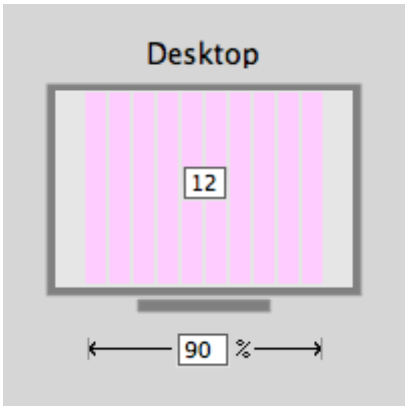


Figura 3 e 4 – Exemplos de Layout Fluido.

Layout fluído é uma das primeiras bases para que possamos desenvolver um website responsivo, então quando especificar os tamanhos, espaçamentos, margens, paddings ou qualquer outra medida referente ao layout das páginas são baseadas como porcentagens e ems. As telas se adaptam de acordo com a largura suportada pelo dispositivo, planejando também o que pode e o que não pode ter seu tamanho alterado. Representando os tamanhos fixo em porcentagens. Utilizando GRIDS como base para posicionar e alinhamento de blocos de conteúdos.

2.4.2 IMAGENS E RECURSOS FLEXÍVEIS

Imagens e mídias flexíveis adaptados ao tamanho da tela e dispositivo. Um simples pedaço de código, cada imagem automaticamente tem uma escala de 100% do seu atual tamanho. (Frain,2012,p.77).

É possível fazer com que a imagem tenha o redimensionamento automático definindo no CSS largura e altura com a porcentagem. Mas não adianta reduzirmos

a largura da imagem em porcentagem se ela possuir 5 Mb de tamanho. Como faço para acessar em meu celular com 3g? Isso é um grande problema. Para a solução deste problema, esta sendo discutida uma nova forma de marcação onde o browser selecionaria o melhor arquivo de imagem a ser utilizado de acordo com os parâmetros escolhidos. Como ainda está em fase de discussão, existem várias propostas, mas já foram desenvolvidos alguns *polyfills* que oferece facilidades que não são construídas em um navegador web. Por exemplo, muitas das características do HTML5 não são suportadas por versões do Internet Explorer mais velhos do que a versão 8 ou 9, mas poderá ser usadas páginas web, se forem instaladas um suporte retroativo.
Basicamente podemos dizer que as imagens passam a se adaptar de acordo com o tamanho do layout, a linha de código responsável por isso é :
Exemplo:

```
img{
    max-width:100%
}
```

Como foi explicado nas imagens para se criar um site responsivo usamos porcentagem para termos uma imagem flexível e encaixar em qualquer resolução. Outra forma bastante útil é cortar as laterais da imagem:

```
.div_contetora_da_img{
    Overflow:hidden;
}
```

Inserindo dentro de uma div a qual pertence, podendo assim escondendo as imagens ou aparecendo de acordo com sua necessidade.

2.4.3 MEDIA QUERIES

Media Queries é outra ferramenta do RWD, após termos um layout flexível, ajustando a largura dos elementos conforme o tamanho da tela. Mas existe uma peça fundamental para que possamos desenvolver sites de qualidades que seja realmente adaptativo. Não podemos ter convicção e nos prendermos que os elementos são flexíveis, mas também precisamos que os elementos possam variar de acordo com: posição, tamanho, se esconda ou apareçam, conforme a necessidade do dispositivo. São chamados de seletores de CSS3 adicionados pela W3C. Eles servem como uma consulta de mídia que o navegador faz quando o seu site for acessado. Com a entrada do CSS3, medias queries é uma ferramenta muito exata. Com ele podemos definir não apenas o tipo de dispositivo, mas também o tamanho da resolução, a orientação certa e a proporção. Com isso não atingimos só um grupo especifico, mas podemos dizer que na hora de trabalharmos na implementação do WebAPP devemos trabalhar com eles mais específicos. O conteúdo é o mesmo, mas a forma de ser comportar é diferente. Por isso media queries é essencial para trabalhar com RWD. Mas não resolve tudo que precisamos para ser responsivo, pois programamos um CSS para cada dispositivo, está bem longe de ser responsivo. Logo percebemos que são vários fatores para que um site ser torne responsivo é preciso trabalharmos também com imagens, espaços, grid, para que não ocorra retrabalho para cada versão de layout. Resumindo podemos dizer que os media queries em um tradução bem simples, são expressões que direcionam o visitante do site para uma folha de estilos diferentes, de acordo com o dispositivo que ele estiver usando. No CSS2 com os Medias Types era possível pontuar qual tipo do dispositivo.

Mas só no CSS3 a W3C criou o media queries, melhorando os tipos de mídias. Um media queries não permite só atingir a resolução, mas também as características físicas de um dispositivo. Para criar isso podemos criar uma consulta em uma folha de estilo (CSS) ligado ao tipo de dispositivo. Lembrando que seu uso é feito dentro das tags <head> </head>.

```
<link rel="stylesheet" type="text/css"
   media="screen and (max-device-width: 480px)"
   href="shetland.css" />
```

Nota-se que há dois tipos de elementos muito importantes o tipo de tela e perceba que existe uma funcionalidade de uma mídia particular (max-device-width) para ser pesquisada, que logo segue com um valor de 480px. Para resumir podemos dizer que há um teste se for igual ou menor do que 480px ele carregará a folha sheland.css, senão ele será ignorado.

Um Iphone tem 320px de width. Para desenvolver um CSS para ele, utilizar este media queries:

Iphone

@media only **screen** and (**max-width**:320px){ }

Ipads

@media only **screen**

and (**min-device-width**:768px)

and (**max-device-width**:1024px){

}

Da para perceber que usamos operadores lógicos como: and e only. Se usarmos o only para dizer ao navegador do arquivo css informado só será carregado em navegadores que suportam media queries.

2.5 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – BOAS PRÁTICAS

Esta seção está voltada para a descrição de algumas soluções, para que programe uma WebAPP responsiva, com o emprego das técnicas *RWD*, fica notório o aumento dos resultados positivos e da otimização de recursos, mas algumas praticas terão que ser colocadas em mente e também saber usa-las. É um resumo

do que você precisa ter em mente para obter um melhor resultado e evitar que perca tempo. Eles são essenciais para criar um site responsivo.

2.5.1 UTILIZAR MEDIA QUERIES

Para redimensionar o layout para qualquer tamanho de dispositivo, tendo em mente que só isso não transforma um site responsivo.

2.5.2 UTILIZAR LAYOUTS FLUÍDOS

Que tenham a capacidade de a se adaptar-se a qualquer tamanho de dispositivo. Não devemos desenhar um layout para um dispositivo especifico. Temos que mantê-lo fluído, para caso aparecer novos dispositivos com tamanho de resolução diferente.

2.5.3 CRIANDO GRIDS

Deve-se criar grid à partir do conteúdo do site. As grids que existem dificilmente servem o proposito do site, uma vez que elas são feitas para diferentes tipos de conteúdo e muitas vezes não encaixam no tipo de conteúdo que site vai ter. Precisa-se olhar o conteúdo que vamos ensinar a partir disso podemos ter uma base para as grids. Grids ajudam alcançar o equilíbrio, espaço e a organização em uma pagina web (Kadlec,2013,p.36). Através de uma grid de linhas verticais e horizontais divididos uma pagina para as margens, colunas e linhas entre os blocos. Grids de fluidos tem a propriedade de ser adaptável ao longo do seu interior dos elementos pesados, assim podemos adaptar o design com o layout da tela.

2.5.4 PHOTOSHOP

Simples está ideia, não devemos usar o Photoshop ou Fireworks. É praticamente impossível desenhar um layout fluído no Photoshop. Como evitar isso? Simples!

Podemos desenhar os componentes no browser, começar com ele desde primeiro instante é uma boa pratica.

2.5.5 JAVASCRIPT PARA MEDIA QUERIES

Basicamente utilizar bibliotecas de JavaScript de forma a dar suporte aos browsers mais antigos de que outra forma não sabem o que fazer. Precisamos garantir que os browsers mais antigos funcionam, utilizando de JavaScript.

2.5.6 CONTEÚDO ESSENCIAL

Podem existir vários elementos há ser carregados em teu site, mas eles devem ser auxiliares, carregamos isso depois do conteúdo principal podendo recorrer até ao JavaScript.

2.6 *WEB DESIGN RESPONSIVO* – CONSIDERAÇÕES

Apesar de um site responsivo de ser fundamental para os negócios, como, para quando um visitante, um cliente em potencial navegar em seu sie com um smartphones não fique confuso e não deixe de encontrar as informações necessárias. Mas Kadlec (2013, p.129-133) menciona uma série de fatores a serem considerados antes de decidir construir um site responsivo.

2.6.1 DESEMPENHO

As condições são adequadas para o desempenho de um dispositivo ou de um tipo de rede não pode ser aplicada a outros dispositivos. Tomadas precauções para como um site é construído isso pode resultar em incríveis estender os tempos de carregamento. Isto pode depender de folhas de estilo internas e externas, as versões móveis são obrigadas a baixar várias imagens, a marcação oculta por unidades menores que ainda irão ser carregados.

2.6.2 CONTEXTO

A experiência do usuário de uma página web vai depender do equipamento utilizado, a tarefa a ser executada e em que ambiente.

2.6.3 INVESTIMENTOS DE TEMPO

Uma página web ágil leva mais tempo para desenvolver do que um não- responsivo. Este nível , no entanto, geralmente fora durante a corrida , quando necessário prolongar durante o vazamento de uma só página, em vez de vários.

2.6.4 SUPORTE

Todos os navegadores e suas versões não suportam consultas de mídia. Portanto, uma web site ágil desenvolvido para os navegadores menos capazes em primeiro lugar e, em seguida, trabalhar progressivamente em diante para melhorar a experiência do usuário, desde o menor site para cima.

2.6.5 PUBLICIDADE

Problemas com publicidade em sites sensíveis existir no que diz respeito à técnica, mas também no caso de a capacidade das agências para criar anúncios para dispositivos diferentes e tamanhos de tela.

3 HTML5

Figura 5 – Logo do HTML5

A internet cresceu de uma forma absurda graças aos avanços de banda larga e os diversos dispositivos capazes de navegar pela rede. E várias empresas do mundo digital impulsionaram esta evolução das tecnologias que usamos para criar uma web melhor. Como *Google*, *Microsoft, Apple* e *Facebook* trabalharam para que os navegadores mais utilizados, de novos padrões e dissemiram conhecimento junto com a comunidade de desenvolvedores. A internet vai continuar crescendo e precisamos estar prontos para este novo desafio. Com isso não podemos deixar de citar o HTML5 que chegou com mudanças para o mundo web como novos elementos, novas funções e diversas funções novas, possibilitando experiências melhores e integrações onde seus antecessores deixavam a desejar. O HTML é a mais recente versão do HTML, que está sendo elaborada pela W3C e outros parceiros. É uma linguagem de marcação tem como um dos principais objetivos facilitarem a manipulação de elementos, possibilitando que o desenvolvedor seja capaz de modificar características de objetos de uma forma não intrusiva e transparente ao usuário final.

HTML5 é o sucessor do HTML 4.01, lançado pela primeira vez em 1.999. A internet mudou drasticamente desde então. Onde há uma grande importância na criação do HTML 5. Esta linguagem de marcação foi desenvolvida com base em padrões pré-definidos:

Os novos recursos deve ser baseadas em HTML, CSS, DOM e JavaScript. A necessidade de plug-ins externos precisa ser reduzida. Manipulação de erro deve ser mais fácil do que nas versões anteriores. Scripting tem de ser substituído por mais de marcação. HTML5 deve ser independente do dispositivo. O processo de desenvolvimento deve ser visível para o público.

Você depende dele, mas não o vê a olho nu. O código HTML está presente nas páginas da web há mais de dez anos e tem uma larga aceitação dos usuários por todo o mundo. Com certeza, qualquer pessoa que tem uma ligação um pouco mais estreita com computadores e internet já ouviu falar em *HyperText Markup Language* (Linguagem de marcação de hipertexto), ou seja, o HTML. A principal característica desse tipo de programação são as "*tags*" – as marcações para inserção de algum tipo de objeto ou característica de um objeto através de comandos em inglês e números.

As linhas a seguir exemplificam, de maneira quase grosseira, o que seria o código HTML de uma simples página da web sem quaisquer recursos avançados: Sabendo disso, podemos partir para a nova versão dessa linguagem de marcação de hipertextos. Já na sua quinta forma, o código HTML agora pode ser aproveitado para novas funções que podem beneficiar os desenvolvedores e os internautas. Isso acontece graças ao desenvolvimento quase paralelo da linguagem HTML e o XML. De maneira geral, o código XML é uma linguagem de marcação, assim como a outra já citada, que tem como objetivo principal criar documentos com dados hierarquicamente organizados.

Com essa aproximação das linguagens, muita coisa pode mudar dentro de pouco tempo. Ao que tudo indica a tão sonhada Web Semântica *Tim Berners-Lee* está no caminho de acontecer e o HTML5 pode ajudar bastante a chegar lá. Como pode observar, o sistema de divisão de marcações é todo feito por *tags*. Nessa nova

linguagem, algumas dessas “etiquetas de marcação” mais objetivas. De modo geral, com essas e as outras novidades, será muito mais fácil navegar pela Internet.

3.1 HTML5 – CARACTERÍSTICAS

Segundo Lucas Mazza umas das mudanças mais cruciais para o HTML5 foi à tarefa de escrever em HTML, facilitando na hora de desenvolver ficando muito simples antes o que era repetitivo deixou de ser parte desta rotina e pontos pequenos se tornaram opcionais ou desnecessários, tornando-se o código fácil de compreender.

Nesta nova versão, podemos notar novas *tags* e a modificação de *tags* já existentes. Nas versões anteriores não existia um padrão universal para criação de seções comuns e específicas. Não havia uma padronização de nomenclatura de classes, ID, e *tags*. O HTML5 tenta trazer um conceito de escrever código e organizar a informação na pagina, facilitando a leitura para seres humanos. Mas o fator crucial é semântico, ou melhor, dizendo escrevendo menos e fazendo mais.

HTML5 foi criado para tornar mais fácil o processo de codificação e lógico. Você vai ver um pouco mais tarde que muitos sintaxes são agora obsoleto e que em breve será expulso pela porta dos fundos. As características únicas e impressionantes HTML5 vem com estão no departamento multimídia. Muitas das características que vem com ter sido criado com a consideração de que os usuários devem ser capazes de executar conteúdo pesado em dispositivos de baixa potência. Os recursos sintáticos incluir o novo <video>, <audio> e elementos <canvas>, mas também a integração de conteúdos gráficos vetoriais (o que sabíamos antes como sendo as marcas <object>). Isso significa que o conteúdo multimídia e gráficos na web vai ser tratado e executado mais fácil e rápido, sem a necessidade de *plugins* ou APIs.

3.1.1 TAGS CANVAS

Serve para renderizar imagens em bitmap, as tags canvas serão específicas para a edição breve de imagens através de APIs ou JavaScript. Esse tipo de edição acontece pura e exclusivamente de maneira muito similar a outros geradores de imagem em duas dimensões (2D). Além disso, as Canvas Tags são compatíveis com as folhas CSS.

3.1.2 TAGS DE VÍDEOS

Incluir vídeos em HTML como conhecemos hoje, utilizando códigos para o "*embed*", ou seja, incorporar vídeos à página será muito mais simples. O HTML 5 possui *tags* específicas para a inserção de vídeos no corpo da página. Basta inserir a tag de vídeo assim como se faz com aquela destinada às imagens.
Assim, será necessário indicar uma "src", ou seja, "source" (fonte) que nada mais é do que a origem do vídeo.
Para os vídeos a situação será muito semelhante ao que é feitos hoje com as imagens. Assim como a edição rápida de atributos tais como "*height*" (altura) e "*width*" (largura) também poderão ser feita diretamente no código e totalmente personalizados pelo desenvolvedor da página ou do usuário que desejar criar algo completamente novo e aprender novas técnicas.

3.1.3 GEOLOCALIZAÇÃO

Saber onde você está não é uma informação importante só para os seus pais, namorados ou namoradas, é questão de segurança em determinados casos. O HTML5 também possui maneiras de descobrir a sua localização e informá-la aos sites e serviços que você acessa. Os APIs serão o ponto forte para determinar a localização de um usuário.
Por isso, este recurso de geolocalização permite o que se chama de "geottaging". Através disso, podem-se fornecer ao usuário conteúdos específicos para o local em que ele está. É muito útil para aplicativos de smartphones, uma vez que este recurso envia e recebe informações a respeito de onde o indivíduo está.

3.1.4 CACHING DE APLICAÇÕES

Agora, com o HTML5 os aplicativos web poderão ser acessados offline via cache. De acordo com a publicação provisória da W3C, o arquivamento desses aplicativos será feito via URL em que cada uma delas possui uma categoria diferente. As entradas mestre são aqueles documentos que foram adicionados ao cache por um contexto de navegação indicado por um atributo de manifesto. Já o manifesto é a fonte da URL indicada na Entrada mestre do HTML. Esses arquivamentos ainda podem ser agrupados ou não.

3.1.5 BASE DE DADOS

Apesar de não ser um recurso muito utilizado por usuários não desenvolvedores, os bancos de dados são importantes para os sites. No HTML 5, algumas vantagens serão implementadas como a possibilidade de entradas de valores ou palavras chave, além do banco de dados SQL.

4 CSS3

Figura 6 – Logo do CSS3

O Cascading Style Sheets (CSS) é uma "folha de estilo" composta por “camadas” e utilizada para definir a apresentação (aparência) em páginas da internet que adotam para o seu desenvolvimento linguagens de marcação (como XML, HTML e XHTML). O CSS define como serão exibidos os elementos contidos no código de uma página da internet e sua maior vantagem é efetuar a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.

Com a evolução dos recursos de programação as páginas da internet estavam adotando cada vez mais estilos e variações para deixá-las mais elegantes e atrativas para os usuários. Com isto, linguagens de marcação simples como o HTML, que era destinada para apresentar os conteúdos também precisou ser aprimorada.

Foram criadas novas tags e atributos de estilo para o HTML e em resumo ele passou a exercer tanto a função de estruturar o conteúdo quanto de apresentá-lo para o usuário final. Entretanto, isto começou a trazer um problema para os desenvolvedores, pois não havia uma forma de definir, por exemplo, um padrão para todos os cabeçalhos ou conteúdos em diversas páginas. Ou seja, as alterações teriam que ser feitas manualmente, uma a uma.

A partir destas complicações, nasceu o CSS. Primariamente, foi desenvolvido para habilitar a separação do conteúdo e formato de um documento (na linguagem de formatação utilizada) de sua apresentação, incluindo elementos como cores, formatos de fontes e layout. Esta separação proporcionou uma maior flexibilidade e controle na especificação de como as características serão exibidas, permitiu um compartilhamento de formato e reduziu a repetição no conteúdo estrutural de uma página.

5 FRAMEWORK TWITTER BOOTSTRAP

Figura 7 – Logo do Bootstrap

O framework Twitter Bootstrap é um framework completo para front-end, que nada mais é uma aplicação que interage diretamente com o usuário. Possui diversos componentes de UI, plug-ins javascript e um grid responsivo que vai agilizar bastante o desenvolvimento de seus projetos futuros. Ele contém HTML e CSS modelos de design baseado em vários tipos de componentes de interface. Sendo usadas até mesmo pela NASA e MSNBC as duas mundialmente conhecidas. Praticamente é um framework para desenvolvimento web, em outras palavras, é um kit de ferramentas para te ajudar e acelerar na criação de sites com HTML e CSS.

Bootstrap foi desenvolvido por Mark Ottob e Jacob Thornton no Twitter uma rede social e servidor para microblogging, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos em textos de até 140 caracteres, conhecidos como “tweets” por meio do website do serviço, por sms e por softwares específicos de gerenciamento, isso mostra o interesse de uma criação de um framework que seja adaptativo para todos os dispositivos, a principio como incentivo para ferramentas internas da empresa. Antes do Bootstrap, diversas bibliotecas foram utilizadas para desenvolvimento de interface, levando a inconsistências e uma

carga de manutenção muito alta. Segundo Mark Otto sobre o projeto construir uma nova ferramenta interna vem uma oportunidade de fazer algo mais, maior que uma ferramenta interna.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os usuários podem nunca saber sobre Web Design Responsivo projeto. O que eles sabem é que a sua aplicação também trabalha em seu dispositivo, ou que é preciso uma grande quantidade de tempo para fazê-lo funcionar. Web design Responsivo é sobre a garantia de que o usuário desfruta da melhor experiência possível ao visitar seu website. Principalmente, que envolve a mínima quantidade de redimensionamento e deslocamento durante a navegação do seu site, seja ele em um desktop, máquina, notebook, ou menor de dispositivos móveis.

As técnicas de RWD permitiram que os usuários simplesmente desfrutassem de uma experiência perfeita, e evita o aborrecimento de ter que criar um usuário único experiência de cada usuário e de cada dispositivo. RWD ajuda a lidar com o real problema de não saber onde e como o aplicativo será usado. Agora é o tempo de abraçar RWD.

REFERÊNCIAS

MAZZA, Lucas. **HTML5 e CSS3 Domine a Web do futuro.** São Paulo: Casa do Código, 2012.

ZEMEL, Tárcio. **Web Design Responsivo**. São Paulo: Casa do Código, 2012.

GOOGLE. **Nosso Planeta Mobile: Brasil.** Disponível em: <http://www.thinkwithgoogle.com/mobileplanet/pt-br/downloads/>. Acesso em: 08 jan, 2013.

MARCOTTE, Ethan. **Responsive Web Design.** Disponível em: <http://www.alistapart.com/articles/responsive-web-design/>. Acesso em: 09 jan, 2013.

WROBLEWSKI, Luke. **Mobile First**. Disponível em: <http://www.abookapart.com/products/mobile-first> Acesso em 16 de Março de 2013.

TABLELESS. **Introdução ao Responsive Web Design.** Disponível em: <http://tableless.com.br/introducao-ao-responsive-web-design/#.UPM532cufXU>. Acesso em: 08 jan, 2013.

W3C. **Boas práticas em web móvel**. In: World Wide Web Consortium – Mobile Web Initiative, [2008]. Disponível em: <http://www.w3.org/TR/mobile-bp>. Acesso em: 3 mar. 2013.

KNIGHT, Kayla. ***Responsive Design: What It Is and How to Use It*. In: Smashing Magazine**. Disponível em:<http://coding.smashingmagazine.com/2011/01/12/guidelines-for-responsive-webdesign>. Acesso em: 27 mai. 2013.

APPTITUDE. **Layout and Responsive Design with Twitter Bootstrap**. Disponível em: <http://blog.inspiringapps.com/layout-and-responsive-design-with-twitter-bootstrap/>. Acesso em: 10 jan, 2013.