Fundamentação teórica.

Existem diversos tipos de condições climáticas e essa grande variação normalmente só é interessante para os estudiosos de meteorologia. Para a maioria das pessoas, em seu dia-a-dia interessa saber informações como por exemplo: se o tempo está nublado; qual a probabilidade de chuva nessa semana; se o tempo vai estar bom para uma viagem ou até mesmo um simples passeio no parque. As condições climáticas podem afetar diretamente a rotina das pessoas ou pega-las desprevenidas. É uma informação sempre válida a se saber no dia-a-dia, e foi pensando em simplificar a maneira de trazer essa informação que esse projeto foi criado.

Existem diversas fontes para se obter as condições climáticas hoje em dia, tais como: X, Y e Z. A diversidade de fontes informáticas provoca uma diferença na classificação das condições climáticas por cada um destes provedores de informações. Por exemplo: o Yahoo Weather retorna 48 tipos de condições climáticas, enquanto o Climatempo retorna apenas 11 tipos de condições climáticas. Pensando nisso foi criada uma tabela de equivalência para que possa se mostrar a informação desejada ao usuário independentemente do serviço de meteorologia.

(Coloco a tabela de equivalência aqui?)

Há diversos sites que trazem essa informação de maneira simplificada para o usuário e que as vezes são de fácil utilização porém não foi encontrado nenhuma ferramenta que fizesse essa equivalência de informações permitindo uma flexibilidade enorme na hora de trazer a informação para o usuário.

O site OpenWeatherMap por exemplo dependendo da localização que você se encontra ele mostra o histórico de condições climáticas para essa região especifica, se nessa época do ano que você está costuma chover, fazer sol etc. Ele traz informações importantes também dependendo dos interesses do usuário como força do vento a pressão, humidade do ar, horário do pôr do sol e horário que o sol irá nascer.

Porém nosso objetivo é o rápido e o fácil entendimento de informações básicas de meteorologia onde apenas em uma rápida olhada o usuário consiga ver a previsão do tempo de hoje e dos próximos dias, é ai que entra a parte visual. Quando me refiro à parte visual não me refiro apenas a um visual atraente para o aplicativo mas sim de ícones com significados meteorológicos de fácil reconhecimento, pois assim só de olhar o usuário já tem ideia da previsão sem precisar ficar lendo textos sobre como está o clima.

Na busca por esses ícones com representações visuais de fácil reconhecimento encontrei o projeto de Adam Whitcroft que representa de forma simples e objetiva as condições climáticas.

Encontrei diversos outros trabalhos de ícones para condições climáticas mas neste trabalho será usado os de Adam.

Tendo um conhecimento geral do problema e uma ideia de como resolver é preciso saber as ferramentas disponíveis para tal problema, como o conteúdo será apresentado em navegadores da web será utilizado o HTML que é uma linguagem interpretada pelos navegadores da web, ela é extremamente útil pois com ela é possível apresentar seu conteúdo em qualquer lugar e em qualquer dispositivo com acesso à internet. Além disso será utilizado CSS que é utilizado para estilizar as páginas em HTML, dando assim o visual desejado, concedendo além das cores para o layout animações para os ícones e a possibilidade de adaptação do layout para qualquer dispositivo. Para apresentação dos ícones irei utilizar o SVG (Scalable Vectorial Graphics).

O que é o SVG: É um arquivo em formato XML que descreve imagens através de coordenadas, ou seja um tipo de imagem que pode ser escalada em diversos tamanhos sem perder a qualidade.

Há diversos métodos para se criar um SVG, você pode tanto escrever o código tanto como criar em interfaces gráficas com o CorelDraw ou o Illustrator, neste projeto.

Por que utilizar o SVG?

* Formato de arquivo pequeno, que podem ser bem comprimido.
* Escala com qualquer tamanho utilizado sem perder a qualidade exceto é claro quando muito pequeno.
* Controle sobre o design.
* Tem uma ótima renderização nos dispositivos.

Entendendo o código do SVG

(Dúvida se aqui posso explicar as coordenadas, o viewbox e o xml do SVG de uma maneira detalhada ou se deixou o mais simplificado o possível mesmo, posso colocar códigos SVG para melhorar os exemplos?)

Ao ser exportado de alguma ferramenta de edição de imagens como por exemplo o illustrator o SVG poderá apresentar algumas tags como “path”, “circle”, “g” e etc. Para manipular esses elementos você pode atribuir classes ou ids para cada um podendo assim manipula-los da forma como desejar.

Maneiras de se aplicar o SVG no HTML

Há diversas maneiras de se aplicar o SVG no HTML:

1. Utilizando o SVG com a tag <img>

Quando você exporta o SVG você acaba gerando um arquivo .svg, este arquivo pode ser usado para representa-lo no HTML como se fosse um arquivo de imagem comum por exemplo o .jpg ou .png

É suportada por qualquer navegador com exceção do IE8 e android 2.3 para baixo.

O lado negativo de se utilizar o SVG com a tag <img> é que você pode apenas manipular o tamanho do SVG, não podendo alterar cores nem fazer animações com os traços por exemplo.

1. Utilizar como imagem de fundo (“background-image” – CSS)

Da mesma forma que utilizado pela tag <img> no HTML pode ser utilizado com o atributo background-image do CSS, deixando você com as mesmas possibilidades do exemplo anterior e o mesmo suporte de navegadores.

1. Usando o SVG “inline”

Copiando o código gerado pelo illustrator ao exportar o arquivo SVG, é possível também exibi-lo no navegado, o resultado que você verá será exatamente o mesmo que os exemplo citados anteriormente porém a vantagem que agora temos é que podemos manipular o SVG como quisermos, alterando a cor, animando seus traços, trocando de posição dependendo das ações do usuário e etc. O suporte de navegadores continua sendo o mesmo, porém dependendo dos efeitos aplicados é possível que alguns navegadores ainda não suportem como é o exemplo do SVG filter.

Há outras maneiras de se utilizar o SVG em seu HTML porém seriam basicamente variáveis das maneiras exemplificadas.

Vale lembrar que o [SVG 1.1 2nd edition](http://www.w3.org/TR/SVG11/) é uma recomendação da W3C e é a mais recente versão da especificação inteira.

(explico o que é SMIL mesmo sem utilizar no projeto? Pois mesmo que não utilizada eu a estudei para a possibilidade de usa-la)