QUADRO TEÓRICO

Neste capítulo são descritos os conceitos e tecnologias que serão utilizadas no desenvolvimento do aplicativo proposto.

HTML

O HTML é a sigla em inglês que significa *Hyper Text Markup Language* e denomina-se na língua portuguesa Linguagem para Marcação de Hipertexto. Foi criada em 1991, pelo físico britânico, Tim Berners-Lee, onde o desenvolvedor utiliza marcações especificas para que o *agente de usuário*\* processe e apresente o conteúdo.

No início, o HTML tinha a finalidade de interligar as instituições de pesquisa, facilitando a troca de informações. Após a criação do *World Wide Web* (WWW), rede de alcance mundial, em 1992, o HTML se tornou popular, pois ele é o responsável por apresentar o conteúdo aos usuários.

Desde a sua criação, o HTML passou por oito versões, na qual a última e mais avançada, o HTML5, será usado neste projeto.

CSS

Segundo “SILVA (2011, p. 24 e 25)” CSS é uma abreviação de um termo em inglês (Cascading style sheet) que foi traduzido para o português como folhas de estilos em cascata. Sua finalidade e devolver ao HTML/XML seu propósito inicial.

O HTML foi criado para ser apenas a linguagem de estruturação de conteúdo, isso significa que não cabe a ele fornecer ao agente de usuário como os elementos serão apresentados. Por exemplo: cores, tamanhos de fontes, textos, posicionamento e todo aspecto visual. Cabe ao CSS todo este trabalho de estilização de um documento, esta é a sua maior finalidade.

Definição de uma regra de CSS

• Seletor: elementos de marcação do HTML onde será́ aplicada a regra CSS.

•  Declaração: parâmetros de estilização, propriedades e valores.

•  Propriedade: características do seletor.

•  Valor: quantificações ou qualificações do seletor a ser estilizado.

Regra CSS é a unidade básica de uma folha de estilo, ela significa a menor porção de código capaz de produzir um efeito de estilização. Ela é composta por duas partes: seletor e a declaração.

Para este projeto, será utilizada a versão mais recente da ferramenta, CSS3, para desenvolver toda a interface visual do aplicativo, de maneira simples e intuitiva.

NODE

No final de 2009, Ryan Dahl criou o Node.Js com a ajuda de 14 programadores, está tecnologia possui um modelo inovador, sua arquitetura é totalmente *non-blocking-thread*, se sua aplicação trabalha com processamentos de arquivos e/ou realiza muito I/0 adotar esta arquitetura vai resultar em uma boa performance, além de trabalhar apenas em *single-thread*.

O Node.Js é uma plataforma altamente escalável e de baixo nível, pois você vai programar diretamente com diversos protocolos de rede e internet, e também utilizar bibliotecas que acessam recursos do sistema operacional, principalmente recursos de sistemas baseados em Unix (PEREIRA, 2014).

O Node.Js será usado neste projeto apenas para funcionamento da ferramenta principal, o Ionic.

TYPESCRIPT

O TypeScript é uma linguagem de programação de código aberto, desenvolvida pela Microsoft em 2012. Hoje é mundialmente conhecida pelo seu poder e facilidade de desenvolvimento em larga escala.

Baseada no JavaScript\*, o TypeScript possui a sua mesma semântica e sintaxe, porem adicionando novas funções e possibilidades, como por exemplo tipagem\* de variáveis e interfaces, possibilitando ao desenvolvedor codificar de maneira mais simples, organizada e de fácil manutenção.

De acordo com seu site, o TypeScript é compilado para um código JavaScript limpo e simples que é executado em qualquer navegador, no Node.js ou em qualquer mecanismo JavaScript que suporte o ECMAScript 3\*.

O TypeScript será usado durante toda a parte de desenvolvimento e será responsável por toda a logica e realização grande parte dos requisitos do aplicativo.

ANGULAR

Segundo o site do Angular, o mesmo é uma plataforma que facilita a criação de aplicativos Web. O Angular combina modelos declarativos, injeção de dependência, ferramentas de ponta a ponta e práticas recomendadas integradas para resolver desafios de desenvolvimento. O Angular capacita os desenvolvedores a criar aplicativos que estejam na Web, em dispositivos móveis ou para Desktops.

O Angular surgiu em meados de 2014, sendo uma evolução do AngularJS\*, com novas funcionalidades e propriedades. A plataforma que é *open-source,* é mantida por uma equipe de desenvolvimento do Google e por uma extensa comunidade de desenvolvedores ao redor do mundo, mantendo a mesma atualizada, estável e com melhorias constantes.

Usando como base o TypeScript, o Angular é utilizado para a criação de um conteúdo Web, no qual será responsável por toda parte visual e logica do aplicativo.

IONIC

O Ionic é uma plataforma de desenvolvimento mobile *open-source*, criado em 2012, tem o intuito de facilitar para os desenvolvedores Web, a criação de aplicativos multi-plataforma, onde com apenas um código, é possível criar aplicativos para dispositivos movíeis, Web e Desktop.

O Ionic consiste em um aplicativo com a finalidade de reproduzir conteúdo Web, semelhante a um navegador, porem sem a barra de endereços ou qualquer configuração. No seu desenvolvimento será utilizado as ferramentas citadas anteriormente.

Neste projeto, vamos utilizar a versão 3.2.0 do Ionic para desenvolver o aplicativo, que é a mais usada no momento. O aplicativo terá apenas a versão para o sistema operacional Android.

FIREBASE

Segundo SMYTH (2017, p 1), o Google concluiu a aquisição de uma empresa sediada em San Francisco chamada Firebase. Que fornece uma variedade de soluções para desenvolvedores, projetadas para acelerar a integração de recursos baseados em nuvem e aplicativos móveis.

Após a compra da empresa, o Google combinou os serviços fornecidos pelo Firebase com diversos recursos complementares anteriormente incluídos como parte do *Google Cloud Platform\** e adicionando novas funcionalidades, tornando o Firebase uma ferramenta poderosa e cheia de recursos práticos para o desenvolvedor.

Para este projeto, será usado algumas das ferramentas do Firebase, como o sistema de autenticação, banco de dados em tempo real e armazenamento de arquivos. Itens necessários para o funcionamento do aplicativo.

Referência: CSS <https://books.google.com.br/books?id=EEOZAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ViewAPI&output=embed&redir_esc=y#%257B%257D>

Referência: Node

<https://books.google.com.br/books?id=Wm-CCwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Aplica%C3%A7%C3%B5es+web+real-time+com+Node.js&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwi60ojU--vgAhVEK7kGHcUZBU0Q6wEIKjAA#v=onepage&q&f=false>

Referência: HTML

<https://www.infoescola.com/informatica/html/>

<https://books.google.com.br/books?id=2iPYCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ViewAPI&output=embed&redir_esc=y#%257B%257D>

Referência: Ionic

<https://ionicframework.com/>

Referência: Angular

<https://angular.io/>

Referência: TypeScript

<https://medium.com/@oieduardorabelo/typescript-o-guia-definitivo-1a63b04259cc>

<https://www.typescriptlang.org/index.html>

Referência: Firebase

<https://www.ebookfrenzy.com/pdf_previews/FirebaseEssentialsAndroidPreview.pdf>