**Nome:** Aplicativo de localização Indoor para auxílio a deficientes visuais.

**Requisitos Funcionais**

O sistema deve ser composto de duas partes: Administrativa (Web) e Aplicativo (dispositivo móvel).

Administrativa:

Há dois tipos de usuários na parte administrativa. O administrador, com poderes totais e o usuário comum. Um administrador pode fazer tudo o que um usuário comum pode fazer.

O usuário deve ser capaz de fazer login através de login e senha.

O usuário poderá deslogar do sistema a qualquer momento que quiser.

O administrador deve ser capaz de cadastrar novos usuários administradores com:

* Nome;
* Login;
* Senha;
* Tipo (administrador ou comum).

O usuário deve ser capaz de incluir, alterar e remover informações dos dispositivos de sinal (beacons), usuários e regiões.

O usuário deve ser capaz de entrar com as seguintes informações para um beacon:

* Endereço MAC;
* Nome;
* Descrição;
* Tags;
* Mensagem textual a ser exibida no aplicativo ou mensagem de voz a ser reproduzida;
* Vibrar ou não o dispositivo ao encontrar o sinal;
* Região.

O usuário deve ser capaz de cadastrar Regiões, onde serão agrupados dispositivos, com os seguintes campos:

* Nome;
* Descrição da Região.

O usuário deve ser capaz de buscar e filtrar beacons por endereço MAC, parte do nome, palavras contidas na descrição, tags e/ou por região.

O usuário deve ser capaz de buscar e filtrar regiões por parte do nome e/ou parte da descrição.

O usuário deve ser capaz de mudar seu Nome e Senha.

O usuário pode ver informações estatísticas. Sendo elas:

* Quantas vezes um beacon foi detectado.
* Gráfico com o frequência do horário em que o dispositivo foi detectado.

Aplicativo:

O usuário do aplicativo deve ser informado com a mensagem cadastrada pelo administrador toda vez que passar próximo a um dispositivo emissor de sinal (beacon). O aparelho deve vibrar caso configurado.

O usuário do aplicativo irá receber informações apenas quando o aplicativo estiver executando.

O usuário deve ser capaz de repetir a última mensagem capturada pelo aplicativo.

O aplicativo deve ter informações de ajuda, acessíveis, que informe o usuário a como melhor utilizar o aplicativo.

O aplicativo deve informar ao servidor todas as vezes que um beacon for encontrado a fim de gerar informações estatíticas.

O aplicativo, para seu melhor funcionamento, deve informar o usuário exaustivamente a respeito dos seguintes pontos:

* O dispositivo móvel não tem acesso a internet;
* O dispositivo móvel não está com o Bluetooth ligado;
* O dispositivo móvel não está com a ferramenta de acessibilidade Google Talkback ligada.
* O volume do som do dispositivo móvel está mutado.

**Requisitos Não-Funcionais**

A parte administrativa será acessada através de uma página na web.

O desenvolvimento deve ser feito utilizando a linguagem Java, JavaScript, HTML e CSS.

O banco de dados utilizado na parte administrativa será o MySQL.

A parte administrativa terá seu layout melhor apresentado e funcional no Navegador Chrome.

O aplicativo deve funcionar para dispositivos com Sistema Operacional Android.

O layout do sistema deve utilizar os guidelines do Material Design, provido pela Google. O layout do aplicativo deve priorizar a acessibilidade, de forma que o deficiente visual consiga utilizá-lo sem problemas.

Assim que o aplicativo identificar um beacon conhecido, ele deve emitir a informação relacionada a tal beacon em no máximo 1 segundo.

O usuário deve estar conectado a Internet, com a interface Bluetooth e o aplicativo Google Talkback ligados para total funcionamento do aplicativo.

A distância máxima que um usuário pode passar de um beacon é definida pela intensidade do sinal emitido pelo beacon.

Ondas de rádio externas podem interferir na boa funcionalidade dos dispositivos fixos de sinal (beancons)

O sistema irá gerar estátisticas agregadas diariamente, não sendo assim, elas disponíveis em tempo real.