

IFWays

RESUMO

É comum chegar em um lugar novo e não saber onde encontrar um determinado setor ou lugares específicos, seguindo essa linha de raciocínio elaboramos uma pesquisa para identificar se há necessidade de um mecanismo que indique onde encontrar os setores do IFRN campus Santa Cruz. Após a pesquisa ter confirmado essa necessidade, elaboramos um plano de projeto chamado IFWays que permitiria ao usuário navegar por um modelo 3d do campus para encontrar a sala que ele desejar.

Palavras-chave: IFRN, modelo 3d, projeto, IFways.

ABSTRACT

It is common to arrive in a new place and does not know how to find a particular sector or specific places. Following this reasoning line we have done a research to identify the need for a mechanism that indicates where to find the IFRN Santa Cruz sectors. After the research confirmed this need, we drafted a project plan called IFWays that would allow the user navigates in a 3D model of the IFRN to find the sector that was looking for.

Keywords: IFRN, 3D model, Project, IFways.

1. Introdução

Neste documento será apresentado o projeto intitulado IFWays que tem como objetivo principal ajudar os alunos do IFRN-SC a localizar determinados setores do campus, tendo em vista que o campus é muito extenso e muitos alunos novatos e visitantes sentem dificuldade para encontrar alguns locais. Pensando nisso, foi realizada uma pesquisa das soluções similares para esse problema, e foram encontrados as seguintes aplicações: TomTom Go (TOMTOM GO, 2019), Google Earth (GOOGLE EARTH, 2019) e Mall Guide.me (MALL GUIDE.ME, 2019). Porém nenhum dos projetos encontrados são especificamente direcionados a essa questão.

Então para resolver essa questão da dificuldade que os alunos sentem em localizar algumas salas, foi realizado um levantamento quantitativo através de uma pesquisa para identificar em qual parte do campus os alunos sentiam maior necessidade de uma ferramenta para auxiliar na localização e o local mais votado foi o Prédio A (vide Figura 3 – Pesquisa).

Em seguida, foram pensados nos seguintes objetivos específicos para o andamento do projeto: desenvolver uma aplicação na qual estará um modelo 3d do bloco A do campus (vide Figura 1 - Tela inicial), produzido na plataforma Sketchup (SKETCHUP, 2019), permitir que o usuário pesquise a sala que deseja e possa se guiar através de setas geradas pela aplicação explorando o modelo 3d do prédio livremente através de um joystick (vide Figura 2 – Navegação).

No momento a maior parte dos objetivos específicos já estão concluídos, e alguns potenciais usuários estão sendo convidados a experimentar a solução a fim de colher mais informações das necessidades dos usuários e promover o aprimoramento da solução. Maiores detalhes do projeto serão descritos a seguir, com a metodologia q está sendo utilizada, os resultados e discussões ocorridas ao longo do desenvolvimento da aplicação e também com as considerações finais e o que está sendo almejado no futuro.

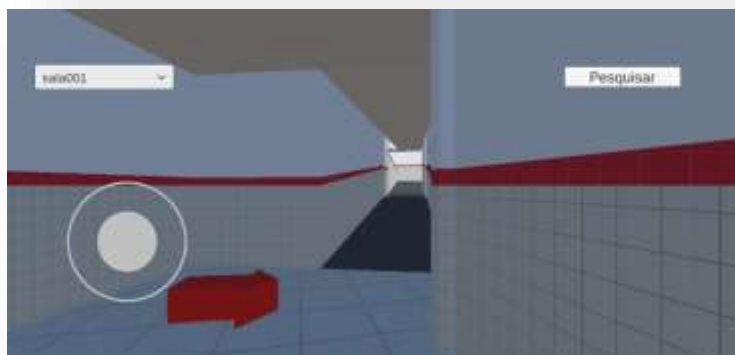
|Figuras

A figura 1 mostra a tela do aplicativo, onde o usuário pode navegar no prédio através da marcha, e na caixinha acima é onde ele irá selecionar o local em que deseja encontrar, e clicar no botão pesquisar.

Figura 1 – Tela inicial

Fonte: Própria

A figura 2 mostra a primeira seta que indica o local em que o usuário deseja encontrar.

Figura 2 – Navegação

Fonte: Própria

A figura 3 mostra o resultado da pesquisa que foi feita para os alunos do campus, e a partir daí foi decidido focar no bloco A.

Figura 3 – Pesquisa

Fonte: Google Forms

A figura 4 mostra uma logomarca que foi desenvolvida para a aplicação.

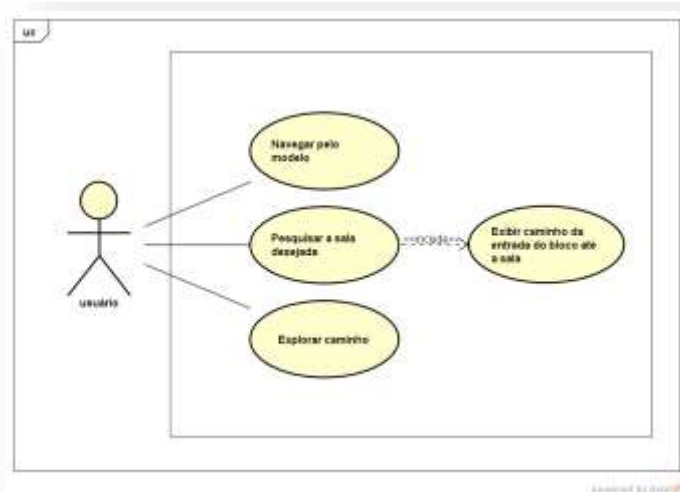
Figura 4 – Logomarca



Fonte: Própria

A figura 5 mostra o diagrama de casos de uso desenvolvido para melhor explicação do projeto.

Figura 5 – Diagrama de casos de uso



Fonte: Astah

2. Metodologia

Este projeto apresenta uma metodologia quantitativa na qual desenvolvemos uma pesquisa de Campo, para observar, investigar e interpretar o problema de localizar setores, salas e locais do IFRN-SC, Para chegar ao objetivo final da construção do aplicativo com o modelo 3D do mesmo. Para a realização dessa construção, foram utilizadas as plantas do IFRN-SC para assim ser realizada a modelagem 3D. Depois, usando os conceitos de programação, foi realizada uma ambientação com o modelo 3D do bloco A (prédio escolhido através de uma pesquisa com os alunos por meio do google forms) permitindo

que o usuário navegue pelo modelo e pesquise o lugar que ele deseja encontrar para que apareçam setas traçando o caminho do ponto inicial do prédio até o local pesquisado. Por fim, alguns usuários estão sendo convidados para fazerem testes no aplicativo com o intuito de melhorar a navegação, determinando o posicionamento da marcha utilizada para o usuário se locomover no modelo, o posicionamento da caixa de seleção utilizada na pesquisa e também verificar se a velocidade em que o usuário se move está adequada. Foi desenvolvida uma logomarca para identificar o aplicativo (vide Figura 4 – Logomarca).

Para a conclusão dos objetivos, há reuniões semanais do grupo juntamente com o orientador nas quais são divididas as tarefas na ferramenta Trello (TRELLO, 2019) através de um quadro de tarefas da plataforma e são relatadas as reuniões através de um diário de bordo. Para armazenar nossos arquivos, como o código, o modelo 3d feito na plataforma Sketchup (SKETCHUP, 2019), imagens e também as apresentações de slides do projeto integrador está sendo utilizada uma pasta compartilhada do Google Drive (GOOGLE DRIVE, 2019). Também foi utilizada a ferramenta Astah (ASTAH, 2019) para produzir o diagrama de casos de uso (vide Figura 5 – Diagrama de casos de uso) para melhor entendimento da aplicação.

3. Resultados e Discussões

Como resultados do desenvolvimento, temos: o modelo em 3D do bloco A do IFRN-SC, desenvolvido na ferramenta Sketchup, a caixa de seleção para o usuário selecionar o local a ser encontrado, a marcha de controle (joystick) para que o usuário se locomova pelo modelo na plataforma Unity e a maioria das setas que servirão como guia para o usuário.

No momento, o grupo visa concluir o projeto com as seguintes características: Um modelo em 3D do bloco A do IFRN-SC que possuirá uma caixa de seleção das salas presentes no prédio para o usuário selecionar, todas as setas indicando o caminho da porta do prédio ao local pesquisado, uma marcha de controle para que o usuário se locomova pelo caminho traçado e uma boa ambientação adicionando mais iluminação.

Na aplicação ainda não é possível fazer a leitura da localização atual do usuário (GPS), pois o grupo concordou que era preciso amadurecer a ideia antes de lidar com esse sistema.

4. Considerações Finais

Com esse projeto, espera-se conseguir facilitar a localização dos setores do IFRN-SC, pois observa-se que os alunos sentem dificuldade em encontrar determinados locais do instituto. Espera-se também inspirar outros profissionais a mapearem suas empresas, já que também percebe-se que muitas pessoas ficam perdidas em locais de grande expansão e seria bom ter uma ferramenta para auxiliá-las. Para eventuais melhorias pretendemos futuramente adicionar o QR code nas salas e setores ou adicionar o sistema de GPS com a finalidade de melhorar a localização deixando a mesma mais precisa, além de expandir o projeto mapeando também um dos outros blocos e adaptar a aplicação para deficientes visuais.

Agradecimentos

Agradecemos aos nosso orientador por ter abraçado nosso projeto e nos ajudar, também ao coorientador. E não poderíamos deixar de agradecer a equipe da coordenação de manutenção do campus, por ter nos disponibilizado as plantas do instituto necessárias para a modelagem em 3d.

Referências

- GOOGLE LLC. **Google Earth**. [S. l.], 2005. Disponível em: <http://www.google.com.br/earth/index.html>. Acesso em: 23 abr. 2019.
- MALLGUIDE.ME. [S. l.], 23 abr. 2019. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/mallguide-me.html>. Acesso em: 23 abr. 2019.
- TOMTOM INTERNATIONAL BV. **TomTom go Brasil**. [S. l.], 2018. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tomtom.gplay.navappfree&hl=en_US. Acesso em: 23 abr. 2019.
- GRUPO UNITY. **Unity**. [S. l.], 2005. Disponível em: <https://unity.com/>. Acesso em: 23 abr. 2019.
- TRIMBLE. **SketchUp**. [S. l.], 2012. Disponível em: <https://www.sketchup.com/>. Acesso em: 23 abr. 2019.
- Trello**. 2019. *Trello.com*. <https://trello.com/>, April 23, 2019.
- Google Drive**: armazenamento na nuvem e backup de arquivos para fotos, documentos e muito mais. 2019. *Google.com*. https://www.google.com/intl/pt-BR_ALL/drive/, April 23, 2019.
- Astah** - Software Design Tools for Agile teams with UML, ER Diagram, Flowchart, Mindmap and More | Astah.net. 2019. *Astah.net*. <http://astah.net/>, April 23, 2019.