

Alunos: Artur, Otávio e Richard

### Projeto Realidade Virtual - Farms

O projeto proposto para a criação na aula de realidade virtual é um ambiente educativo para crianças com referência em fazenda. Como assim fazenda? o usuário final poderá ter uma experiência de vivência em uma fazenda virtual. Nesse caso o usuário poderá estar plantando, criando casas e administrar os animais na fazenda. Inicialmente o usuário estará iniciando com um valor (Ex: 1000 reais), para estar comprando um animal ou comprar sementes para estar plantando e conforme vai passando o tempo do jogo, vai ganhando mais dinheiro para comprar mais sementes, vacas, insumos e outras utilizadas para manter uma fazenda de forma operante sem que alguma produção acabe.

Iniciaremos o projeto só com um animal, uma plantação e vamos validar toda a regra de negócio. Com a situação validada de colisão de marcadores, gestão do valor fictício criado para realizar a compra dos animais e insumos, será realizado o incremento de novos animais e plantações;

Será utilizado marcadores para fazer o ambiente físico, assim quando a câmera identificar os marcadores, será transformado em um objeto virtual, esses marcadores serão criados através do Vuforia. O Hardware a ser utilizado é a câmera do celular ou notebook. IDE a ser utilizada é Unity, com alguns assets já mapeados para estar utilizando na criação do projeto. A linguagem de programação C#;

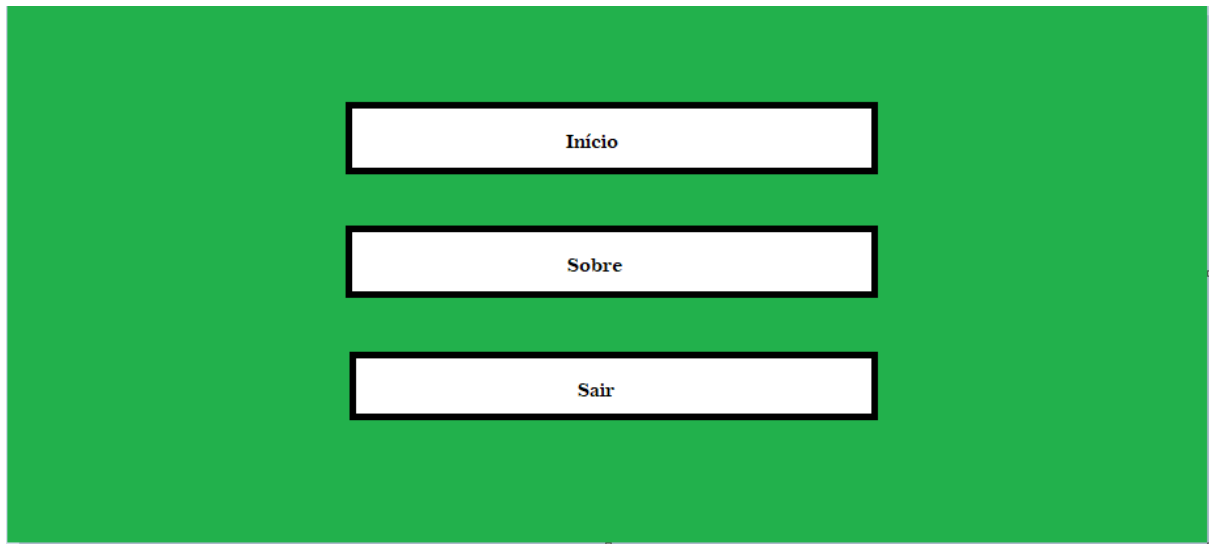
Há três links abaixo com alguns Assets que podem ser utilizados no momento da criação do projeto, esses assets podem estar mudando ou estar aumentando conforme a construção da fazenda virtual;

<https://assetstore.unity.com/packages/3d/farm-animals-set-97945>

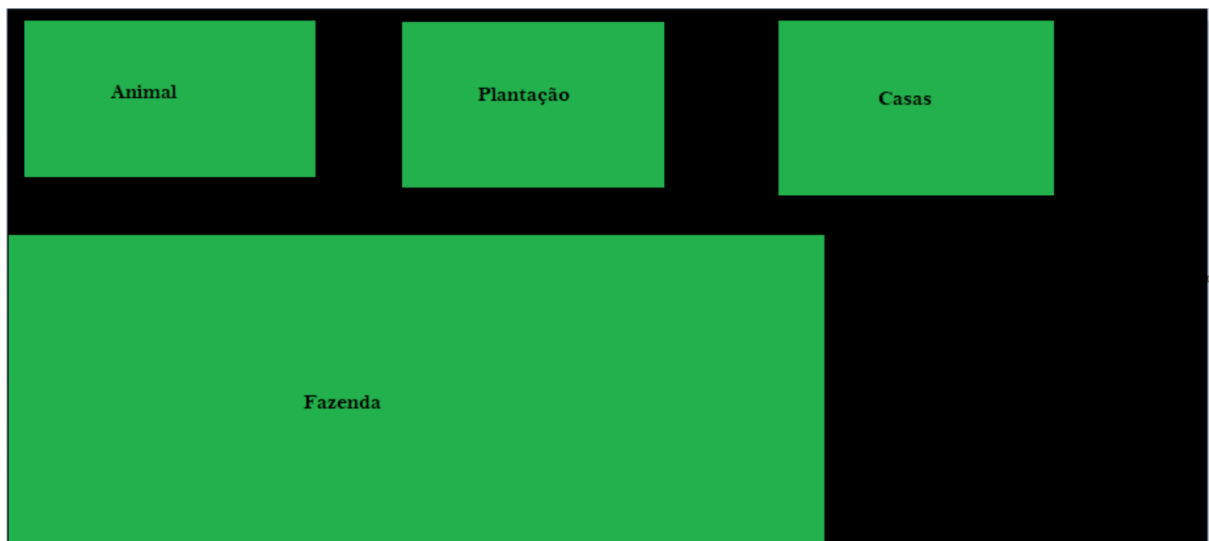
<https://assetstore.unity.com/packages/3d/vegetation/plants/cartoon-farm-crops-79777>

<https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/industrial/low-poly-farm-pack-lite-188100>

A figura 1, corresponde a tela inicial, para estar iniciando a fazenda é necessário estar clicando no botão de início. A opção Sobre, vai conter as informações de como funciona a fazenda virtual e o botão Sair, fecha o aplicativo;



A figura 2 contém um esboço do funcionamento da realidade aumentada. Será construído alguns marcadores, contendo um marcador principal Cena (Fazenda) e os secundários (Animal, Plantação, Insumos...) para estar realizando uma colisão com o marcador Cena;



O objetivo é o marcador principal receber as informações outros marcadores e identificar se é plantação, animais, insumos e mostrar como é a gestão de uma fazenda;



#### Requisitos Funcionais

- > Criar tela contendo início, sobre e sair (Otávio);
- > Criar um marcador principal para estar realizando o ambiente da fazenda (Richard);
- > Criar marcadores para os animais (Richard);
- > Criar marcadores para as plantações (Richard);
- > Criar marcadores para as casas (Richard);
- > Realizar as colisões dos marcadores (Richard);
- > Desenvolver os ambientes dos marcadores (Artur);
- > Desenvolver o backend do projeto (Otávio);

#### Requisitos Não Funcionais

- > Criar marcador para reiniciar o sistema (Artur);
- > Criar a tela sobre com as informações de uso do sistema (Otávio);
- > Criar botão para alimentar animais (Otávio);
- > Criar botão para adubos para plantio (Artur);
- > Realizar a documentação do projeto (Artur);