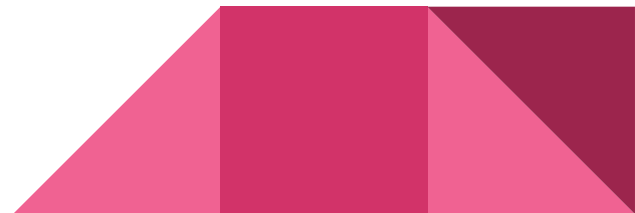


Interações em VR

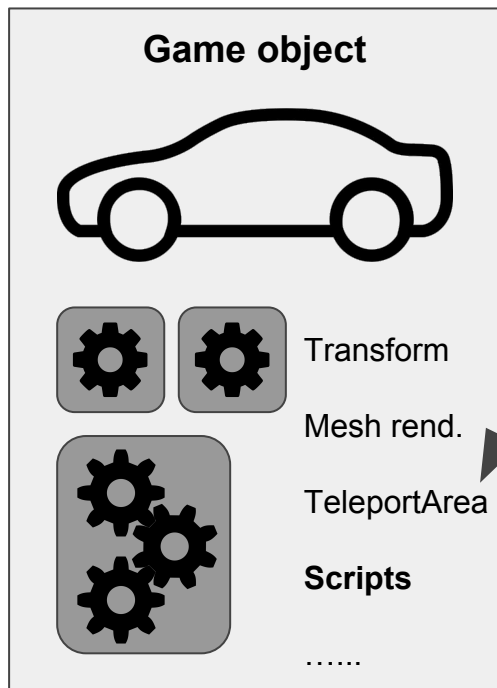
Finalmente algo mais divertido!

Temas

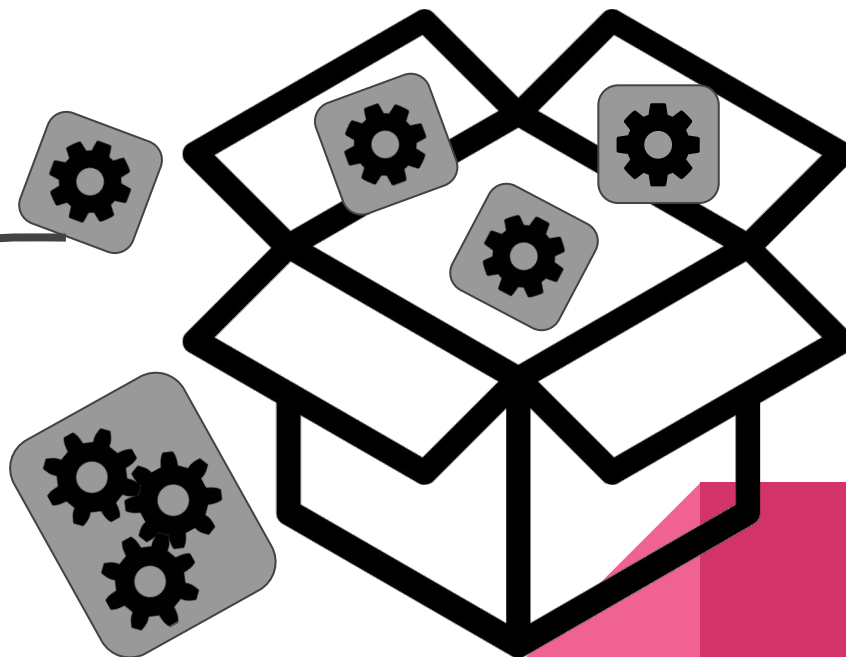
- Componentes
- Física: RigidBodyes & Colliders
- SteamVR Componentes
 - Interactables, Throwables, Linear Drive & Circular Drive
- Comentarios!



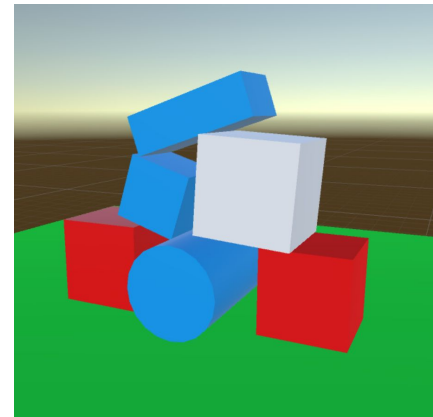
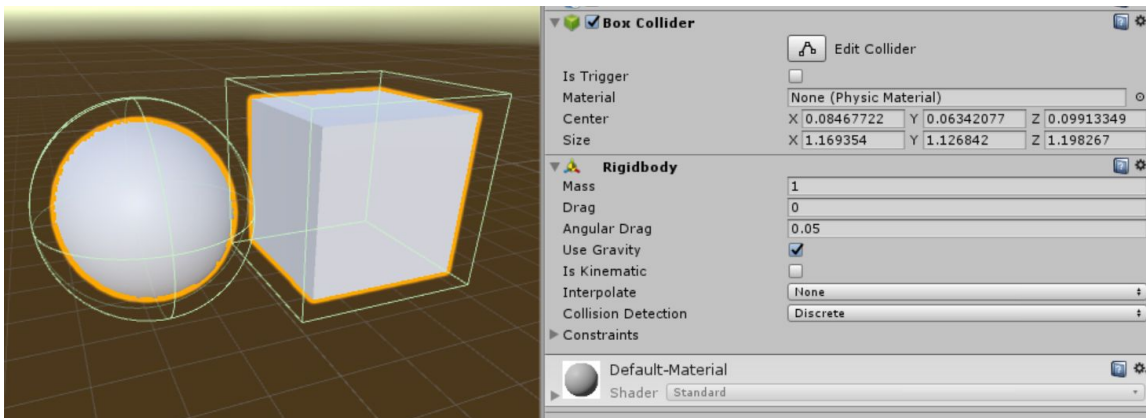
Componentes



Packages (Unity, SteamVR, etc...)



Rigidbody & Colliders



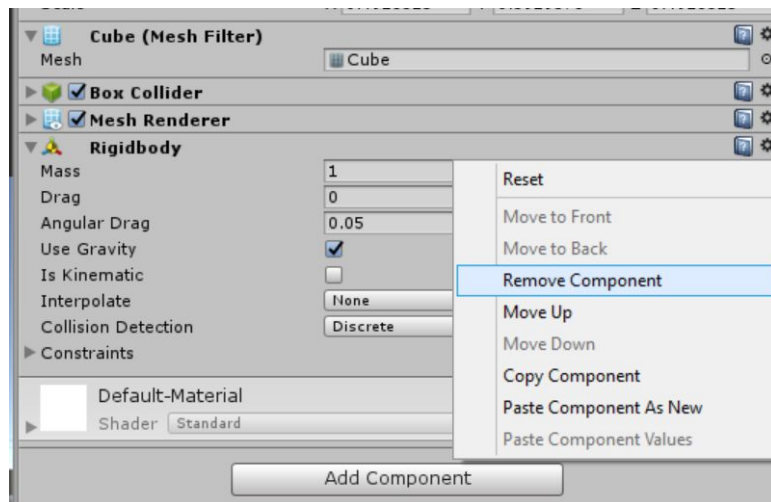
Em Inspector : Add Component > Physics > Rigidbody

Adicionar plano "Chao" e cubo "Cai" (a certa altura de "Chao") -> testar

Adicionar componente Rigidbody em "Cai" -> testar

Removendo componentes

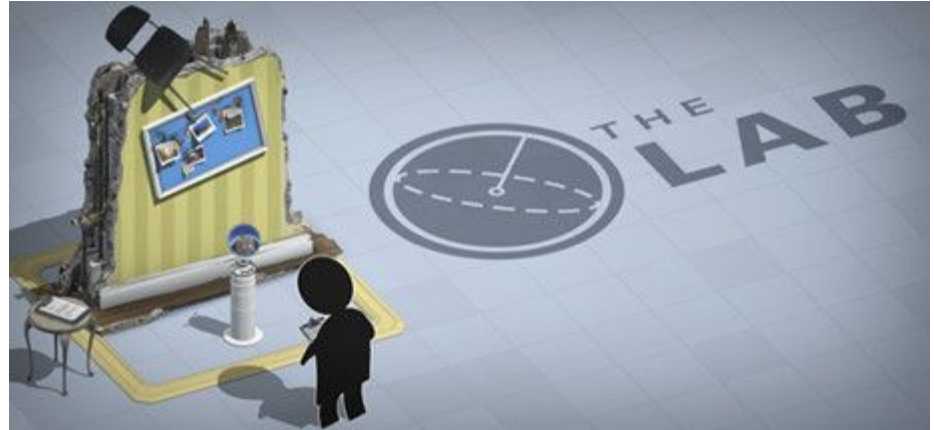
Para remover um componente (no Inspector), clicar na engrenagem, e selecionar Remove Component



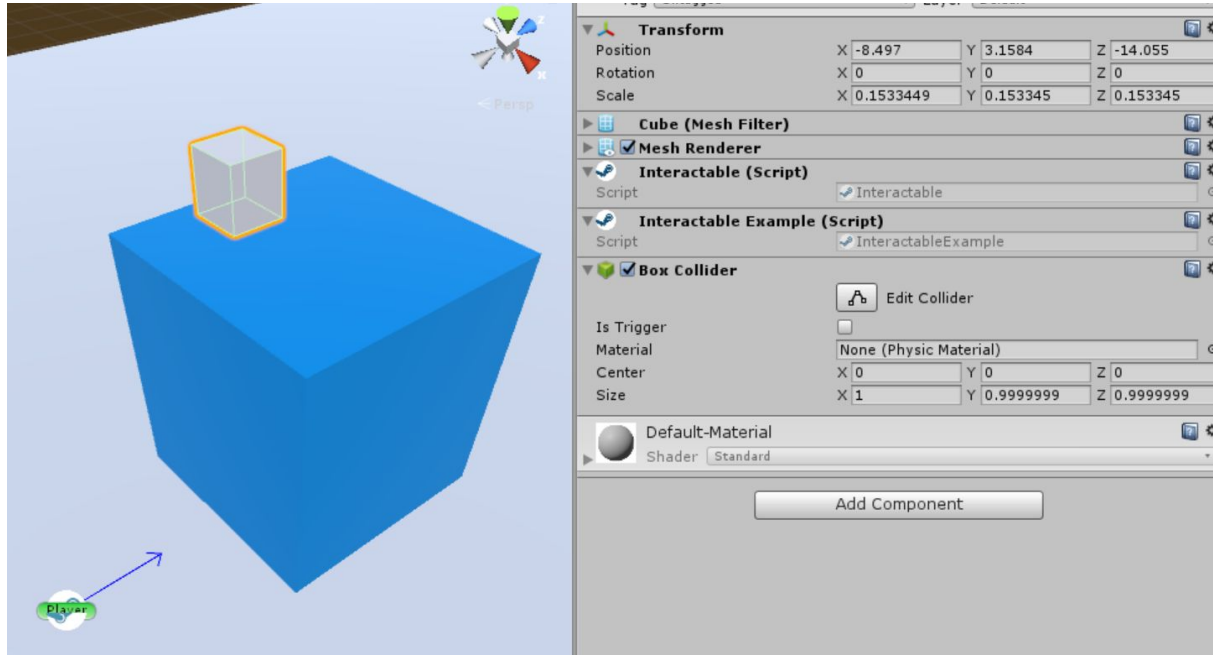
Interaction System (SteamVR)

Player Hands prefab
+
Interactable Component

- Throwables
- Linear & Circular drives
- Feedbacks



Interactable (Interagivel)



1 - Criar “Mesa” com um cubo -> escala 2x1x2 -> posicionar no plano “Chao”

2 - posicionar “Cai” voando sobre “Mesa”

3 - Na “Mesa” -> Inspector -> adicionar componente Interactable Example

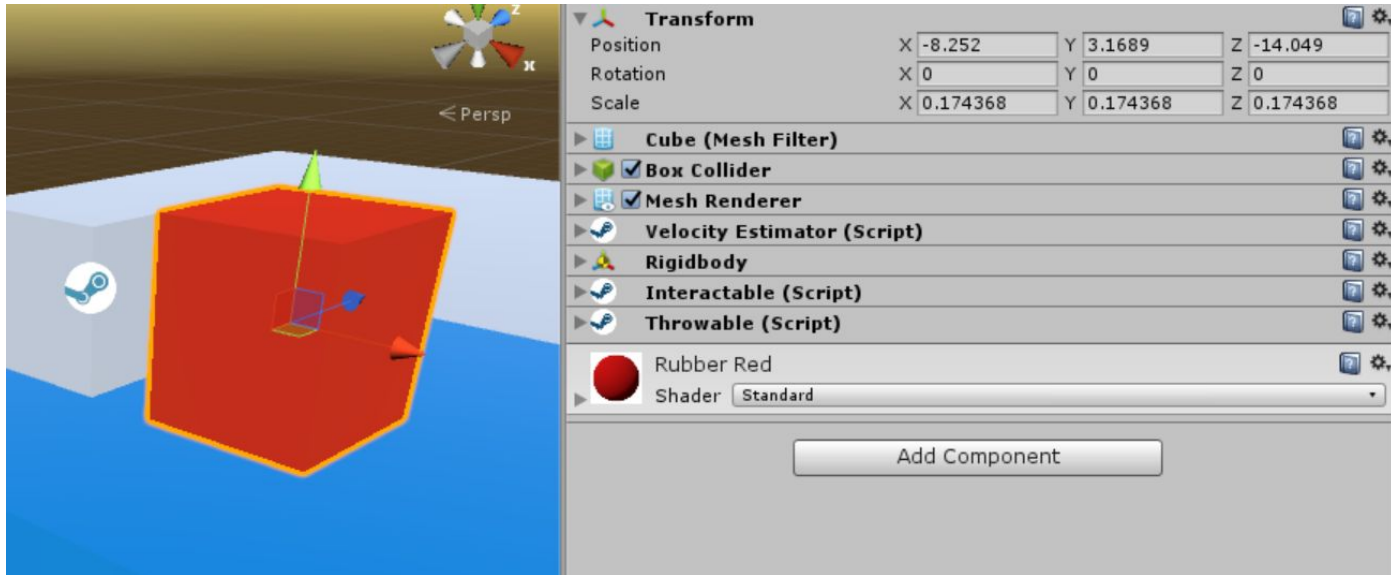
Observar que Interactable Example carregou um outro Script co-dependente (interactable)

4 - Testar em modo 2D Debug

5 - Clicar cursor vermelho sobre o cubo, mover o mouse, clicar novamente para largar



Throwables (Arremessável)



1) Adicionar mais um cubo pequeno “Joga”

2) em “Joga” -> adicionar componente Throwable e observar no inspector

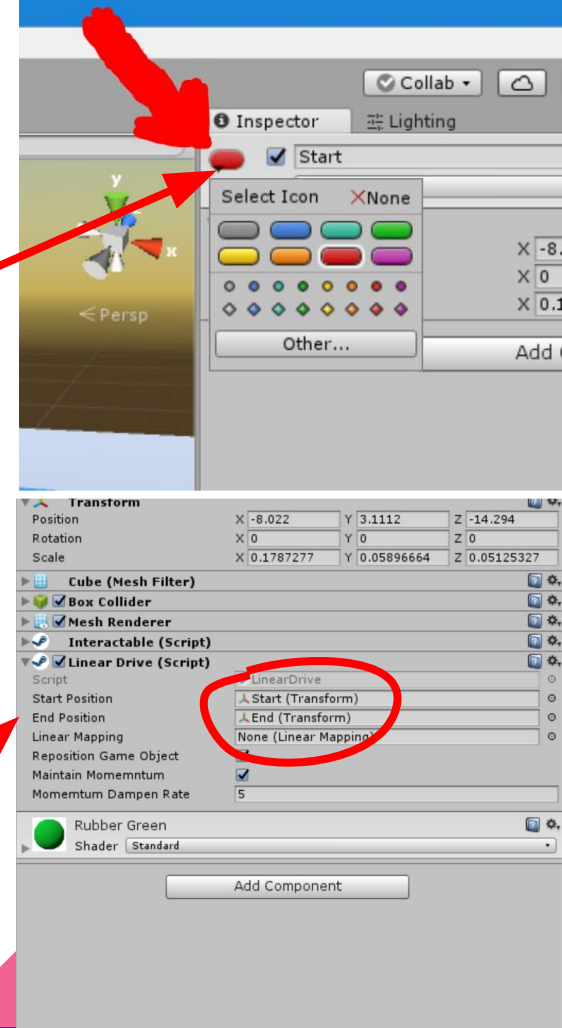
Observar que o Throwable necessita de diversos outros scripts para funcionar

3) Testar no modo 2D Debug



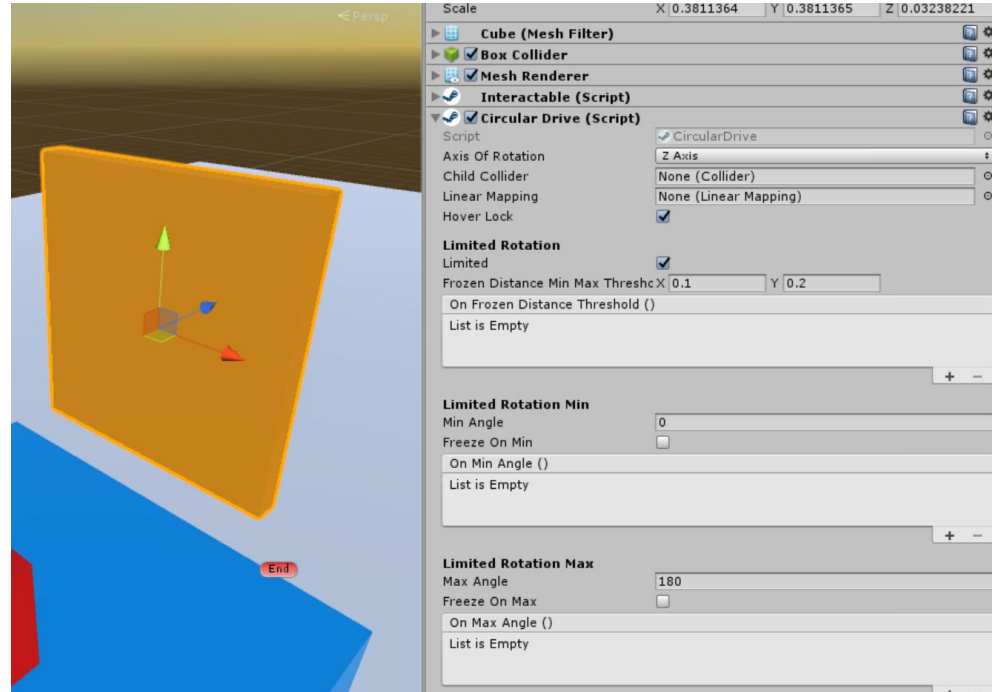
Linear Drive (atuador linear)

- 1) Criar mais um cubo “Desliza”
- 2) Criar Emptys “Start” e “End”
- 3) Aplicar Icone para os Emptys
- 4) Posicioná-los em pontos de início e fim desejados
- 5) em “Desliza” adicionar componente Linear Drive
- 6) Arrastar os Emptys para campos Start/End Position
- 7) Testar

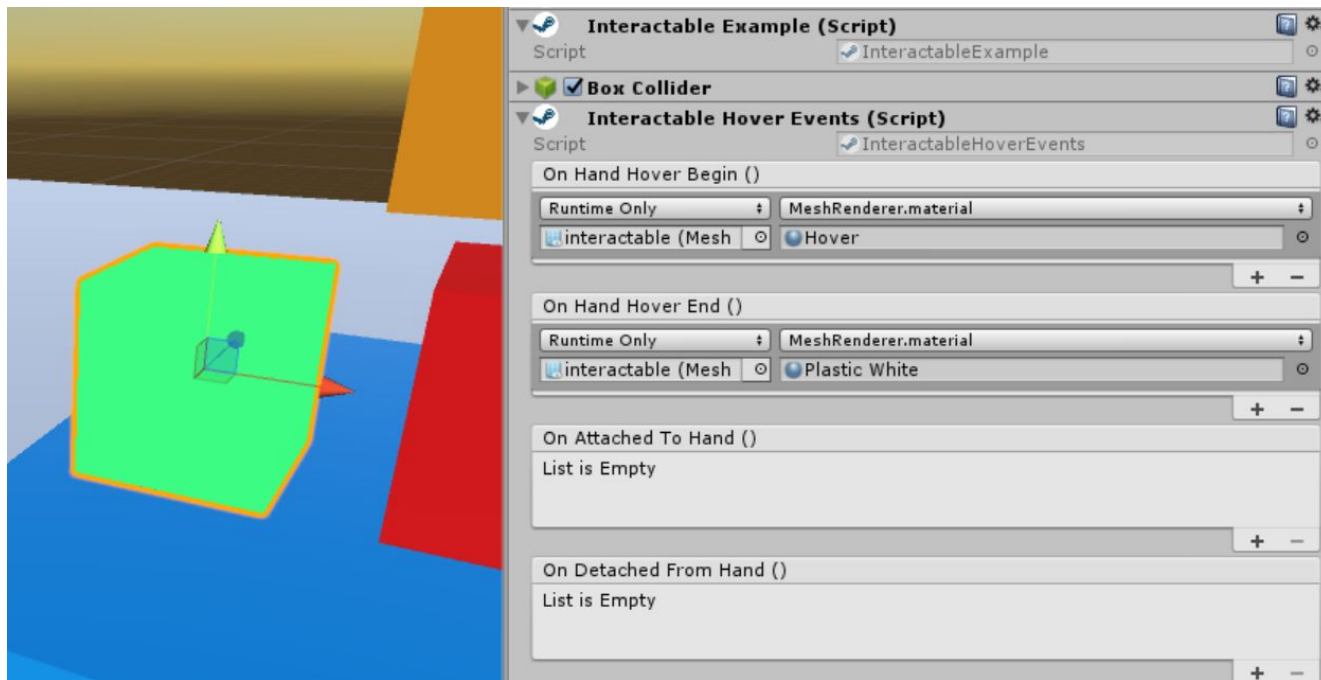



Circular Drive (atuador circular)

- 1) Criar mais um cubo “Gira”
- 2) Adicionar componente Circular Drive
- 3) Observar parâm. Eixo de Rotação
- 4) testar
- 5) Em parâm. Rotação Limitada -> ticar “Limited”
- 7) testar



Unity Events / User Feedback



- 1) aba Project -> escolher pasta de materiais do projeto -> RMB -> Create -> Material -> nomear como "Hover"
 - 2) em qualquer objeto Interactable (Cai, Joga, Desliza, Gira) -> adicionar componente Interactable Hover Events -> observar as opções de Eventos
 - 3) Clicar + em On Hand Hover Begin
 - 4) Arrastar o objeto interactable para o campo Object (Hierarchy -> Inspector)
 - 5) Clicar no dropdown (NoFunction) e observar as opções de componentes
 - 6) Selecionar a opção Mesh Renderer -> Material material
 - 7) Arrastar o material Hover para o campo Material (Project->Inspector)
 - 8) Testar!
- 

+ Feedbacks

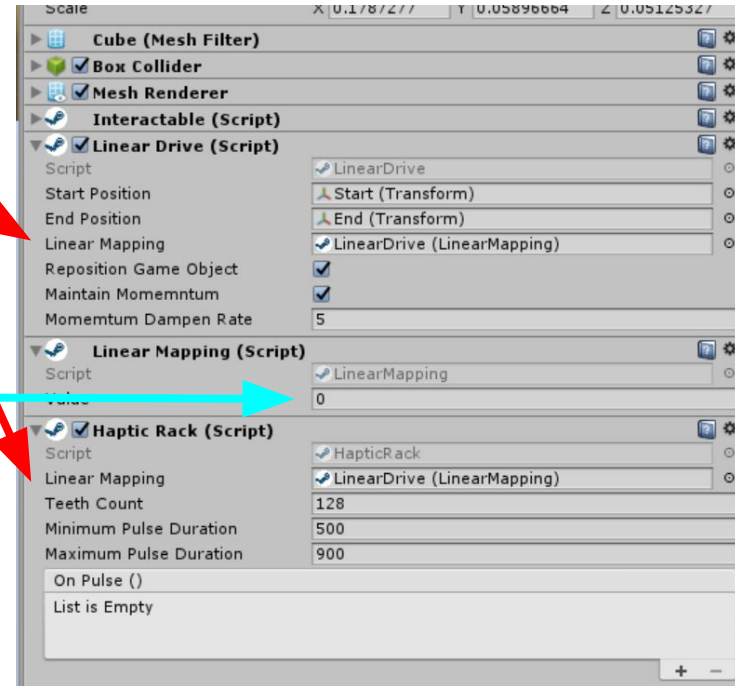
1) No objeto “Desliza” -> Acrescentar Componentes Linear Mapping e Haptic Rack

2) Arrastar Linear Mapping (no Inspector) para:

-campo ‘Linear Mapping’ do comp. Linear Drive

-campo ‘Linear Mapping’ do comp. Haptic Rack

3) Testar (visualize Value no Linear Mapping)



Exemplos de exercicios

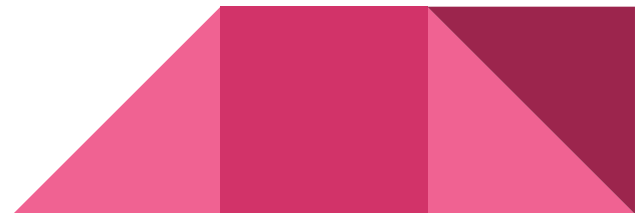
- Empilhar e derrubar uma pilha de latinhas
- Adicionar Interatividade aos prefab Porta e Janela
- Rotina de testes!

Transformem seus protótipos de interação (devidamente testados) em Prefabs!
Além de servirem para futuras referencias, podemos utilizá-los nas próximas aulas.



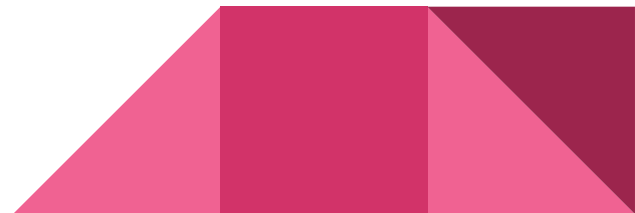
Próxima aula

Animações!



Lab : Projeto

- Nome na planilha até dia 24/09
- Colocar nome em apenas um grupo
- Pessoas sem grupo -> alocadas p/ balancear e completar grupos
- Grupo já reunido para próxima aula prática



Exercícios - próximo abre dia 19

- Óculos anaglifo - devolver na próxima aula

- Lucas Stefan Abe
- Matheus Perelmutter Goncalves Silva
- Rafael Costa Sales
- Pedro Motta Saraiva
- Alexandre Hoppe Inoue
- Clarissa Alves Barreto da Rocha
- Vitor Augusto Martin
- **Erick Minoru Ishimine***
- Vinicius Froncillo Heleno
- Leonardo Gushiken Yoshitake
- Bruno Hisashi Otsuka
- Rodrigo Kanashiro Sonoda
- Andre Imanishi Lopretto
- João Wilson de Oliveira Maito
- Rafael Carvalho Santos
- **Henrique Uhelszki Yoshida***
- Gustavo Yokota Iannotti Souza
- Felipe Igai Wang
- Rodrigo Rodrigues Gesuatto Faria
- Pier Luigi Nakai Ricchetti



Lab : Projeto

- Pensar e criar mais prefabs interessantes!
- Testar e aplicá-los no seu cenário de projeto

