

Animações na Unity

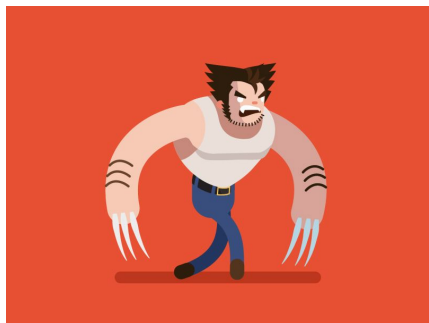
Movimento para suas cenas

Topicos

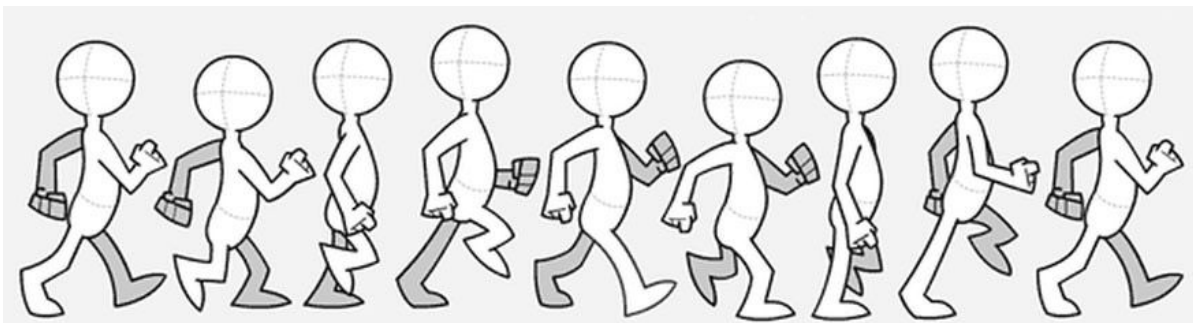
- Estrutura de uma animação
- Objetos AnimationClip e AnimatorController
- Sistema Mecanim
 - Transições, parametros e condicionais
- Controle de animação interativa



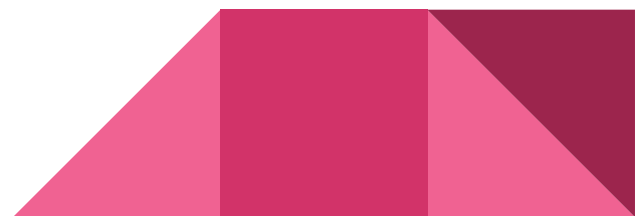
Animação



TEMPO



t=0 t=1 t=2 t=3 ...

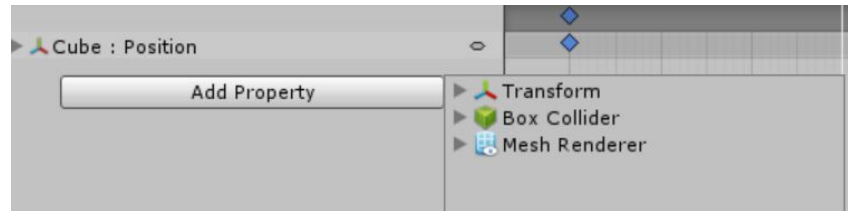
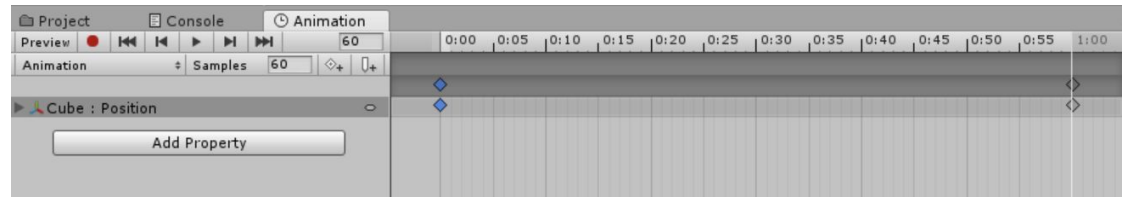


Objeto Animation Clip



PROPIEDADES

TIMELINE



Transição entre Animações



ANIMATIONS



WALK



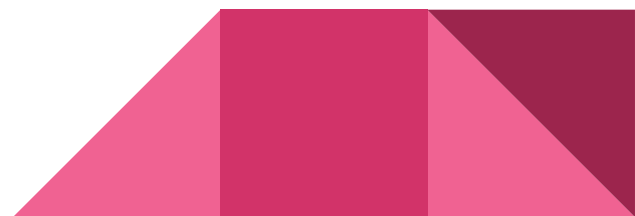
RUN



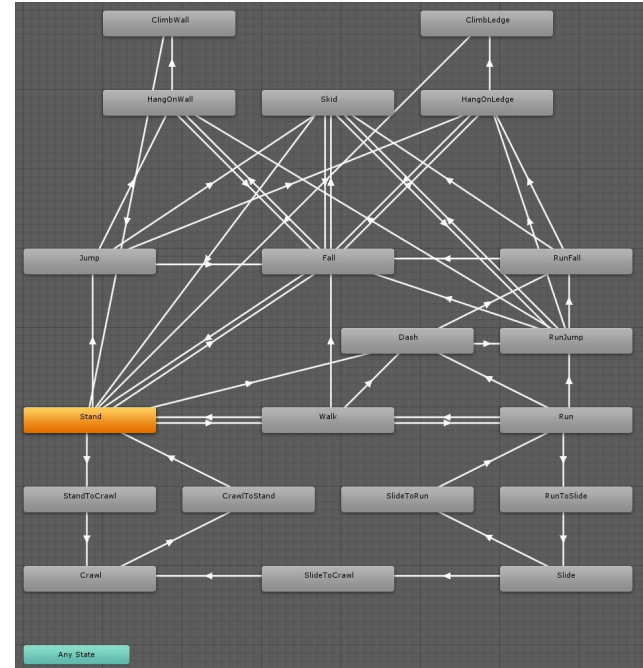
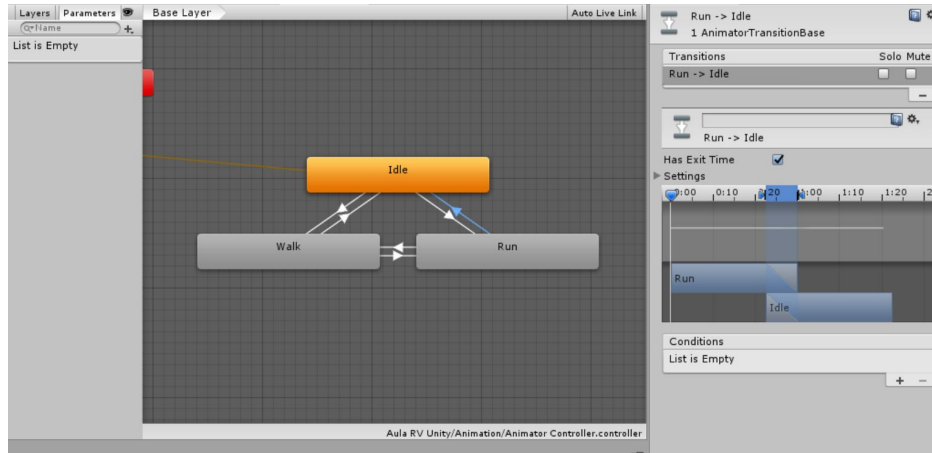
JUMP



DEAD



Objeto Animator Controller



Prática

Reunam os grupos



- Treinamento e Simulação (1): Felipe Matrangolo, Rafael Levy, André Santana, Felipe Wang, Gustavo Gregório, Lucas Negrini; (2) Rodrigo Magalhães, Vitor Martin, Henrique Imaeda, Henrique Yoshida, Pedro Passarelli, Eduardo Prates **compartilhar máquina**
- Exploração de cenários: Felipe Gonçalves, Rodrigo Manduca, Bruno Pasini, Igor Sym, Gabriel Oliva , Gustavo Kanno **compartilhar máquina**
- Locais históricos: Erick Ishimine, Helder Costa, Bruno Otsuka, Gustavo Souza, Pedro Saraiva
- Ensino: Lucas Sponchiado, João Venezuela, Lucas Salaberry, Bruno Pontes, João Maito
- Esporte e Saúde: Thiago Meletti, Bruno Braga, Gustavo Kimura, Vinicius de Freitas, Bruno Shirasuna, Antônio Crespo
- Aplic. De Tratamento: Lincoln, André do Pateo, Rodrigo Magaldi, Guilherme Lopes, Adriano
- Projetos artisticos inovadores: Augusto Machado, Clarissa da Rocha, Matheus Silva, Lucas Almeida Santos, Juliana Abreu, Vitor Sternlicht
- Experiência de consumo: Rafael Costa Sales, Raquel Garcia, Carlos Santi, Rodrigo Kanashiro Sonoda, Marcos Roberto Franco Filho, André Lopretto
- Experiências insólitas:Leonardo Yoshitake, Rafael Carvalho, Sungwon Yoon, Pier Luigi Nakai, Lucas Abe, Rodrigo Faria, Lucas Paiva da Costa
- Filmes interativos: Alexandre Inoue, Raul, Vinicius Heleno, Luana Leite, Lucas Gianella

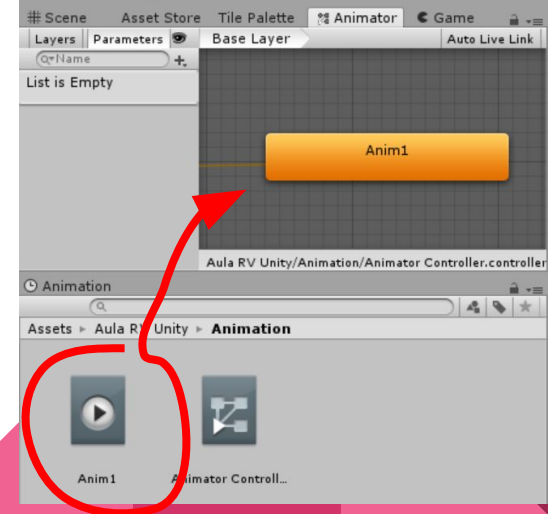
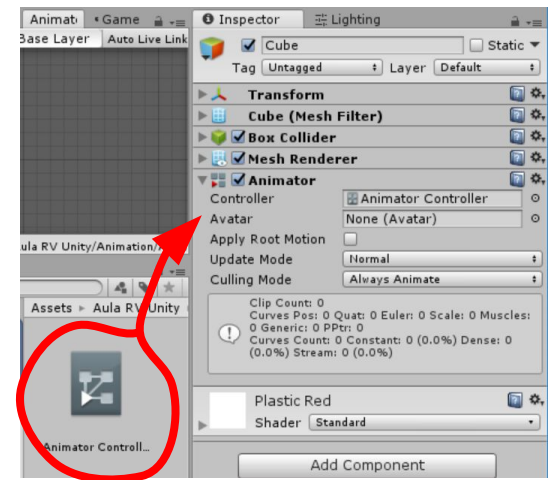
Pré-requisitos

- Carregar projeto da aula anterior ou ...
- Pacote do SteamVR importado
- Player do SteamVR na cena



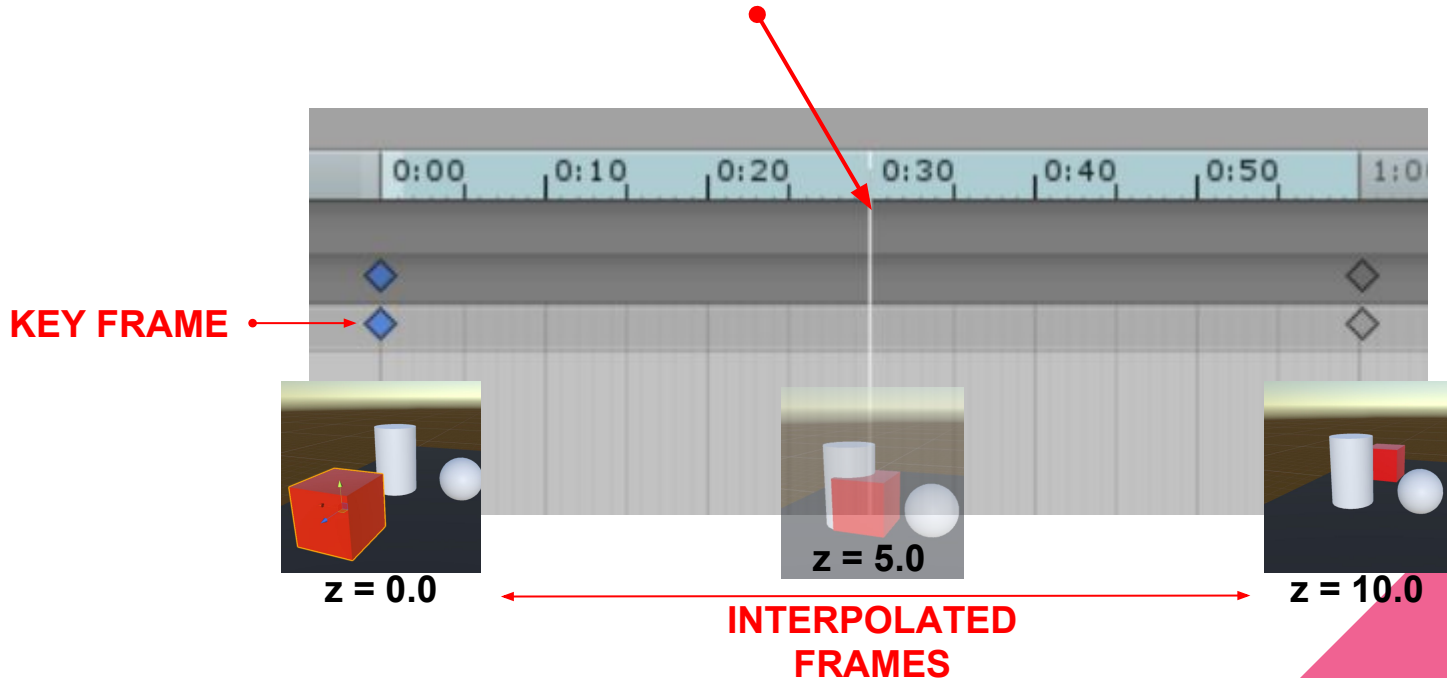
Criando uma animação

- Criar cubo “Animado”, adicionar o comp. Animator
- Em Projeto > criar pasta “Animations” >
- Incluir objeto Animator Controller >
- Arrastá-lo para o comp. Animator
- Criar objeto Animation > arrastar para a janela Animator



Animation : Timeline

- Window -> Animation -> Animation -> posicionar ao lado da aba console
- timeline -> notar elemento Pointer (linha > define o tempo de edição atual)

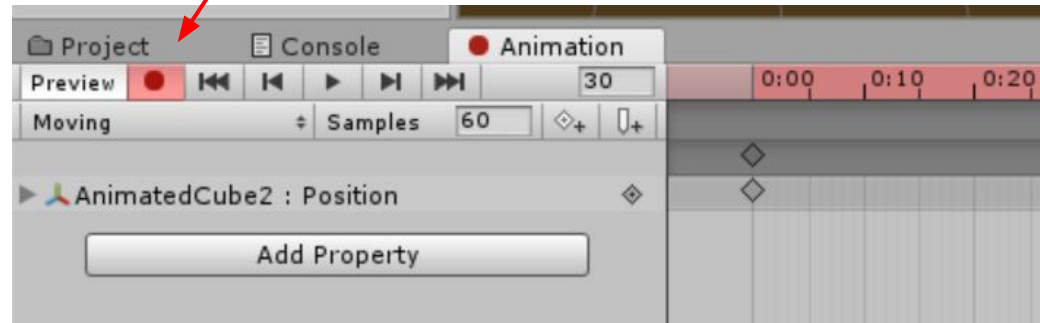


Animation : Timeline

- Mover Pointer para inicio da timeline ($t = 0.0$)
- Pressionar botão REC (à esquerda) > posicionar “Animado” em um local (início)
- Mover Pointer para outro ponto da timeline ($t = 1.0$)
- Posicionar o cubo em outro local
- Testar movendo o pointer pela timeline

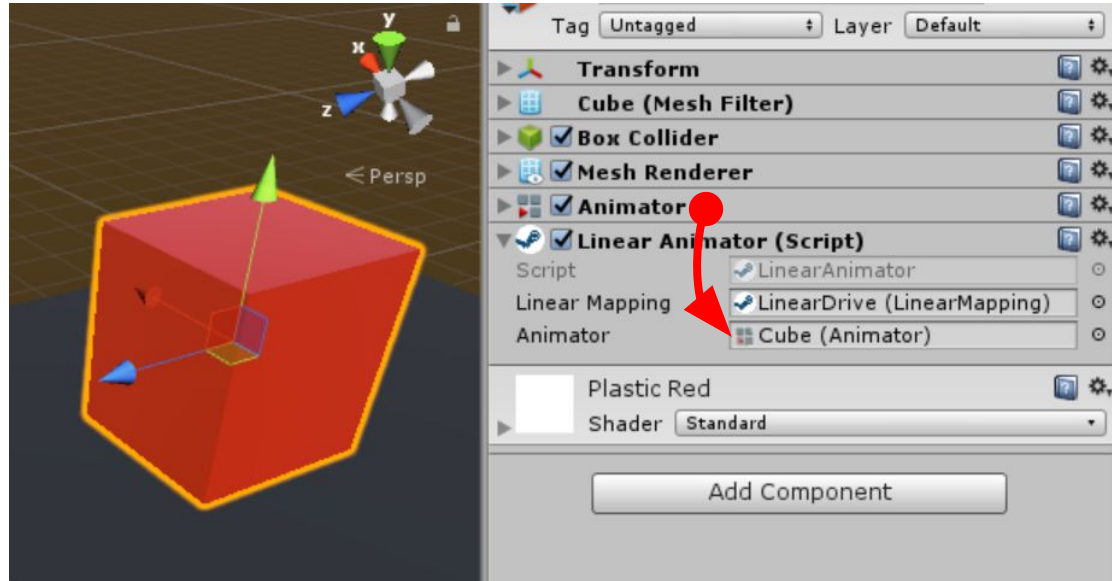
! Conceito importante: interpolação

- Clicar em Curves no rodapé
- Botão direito em um nó
- Notar modos de interpolação



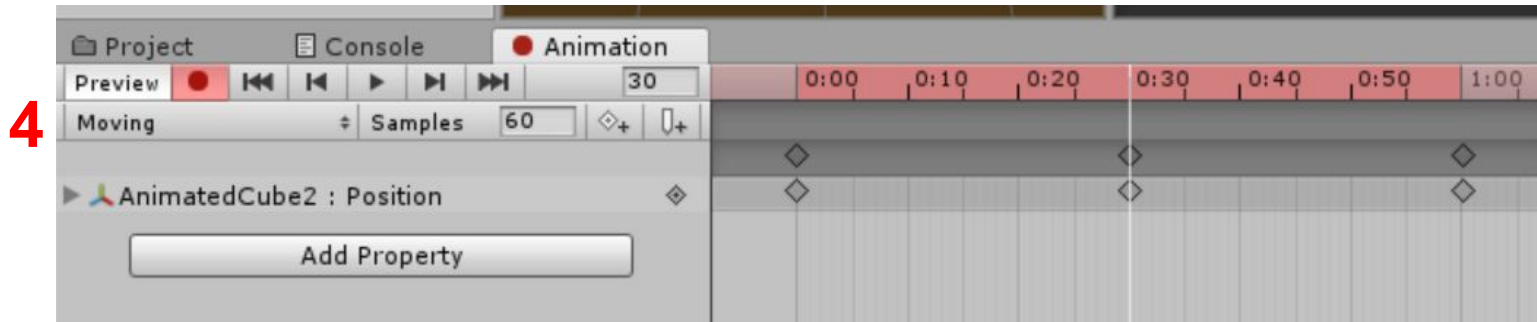
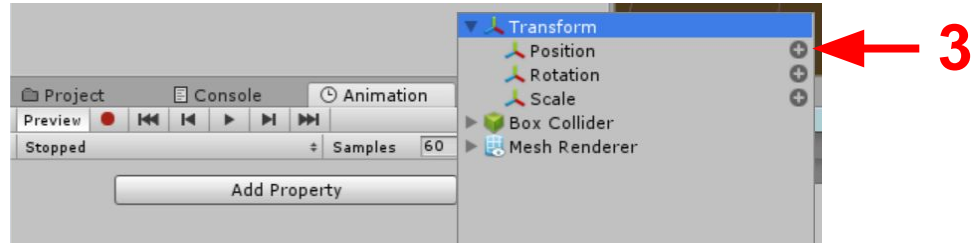
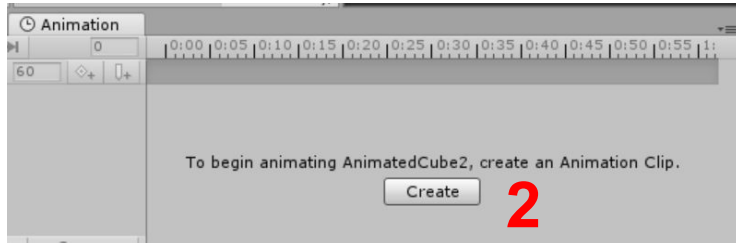
Controle Interativo (Drives)

- No obj “Animado” > adicionar comp. Linear Animator
- Em Inspector > arrastar o comp. Animator para campo Animator (do Linear Anim.)
- Em Hierarchy > arrastar prefab com Drive e Linear Mapping (da aula anterior) para campo Linear Mapping
- Testar

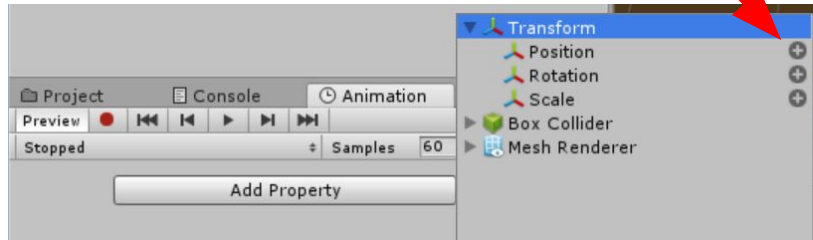
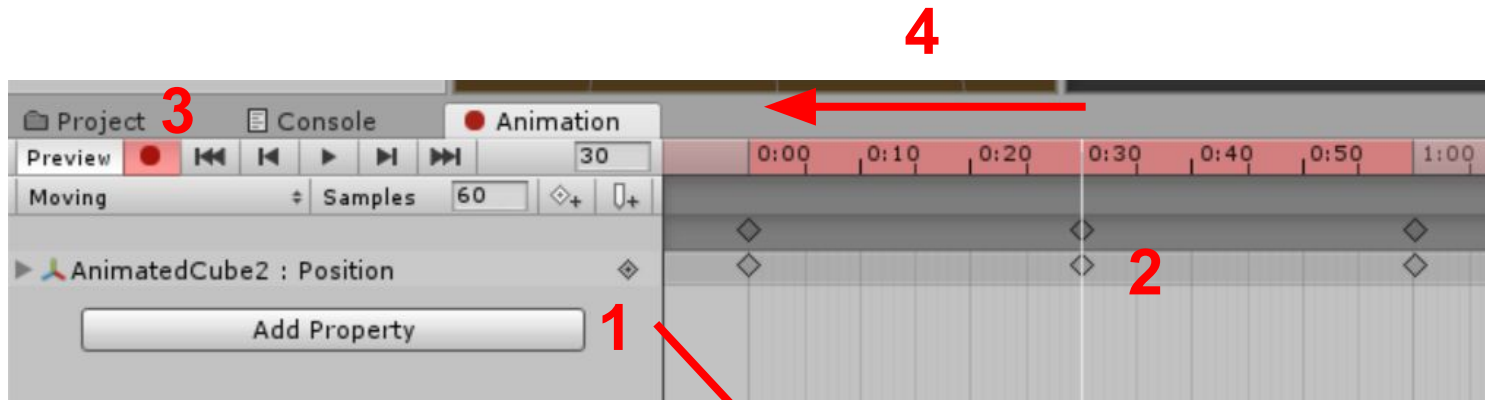


Mais estados de animações

1. Criar cubo “Animado 2” > Criar novo Anim. Controller > arrastar sobre Animado 2
2. Janela Animation > botão Create > salvar a animação como “Stopped”
3. Clicar Add Property > Transform > Position
4. Tab Stopped > Create New Clip > salvar como “Moving”

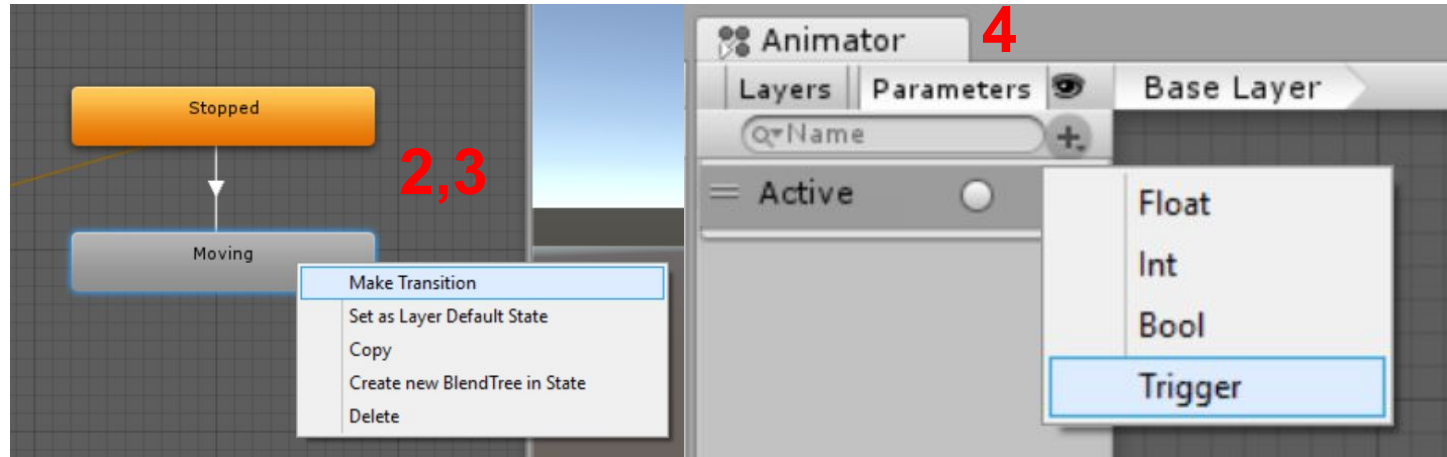


1. Adicionar propriedade Position
2. posicionar pointer nos 30s da timeline,
3. Clicar em REC, e arrastar o cubo no editor de cena para uma nova posição
4. Verificar a animação criada arrastando o pointer pela timeline



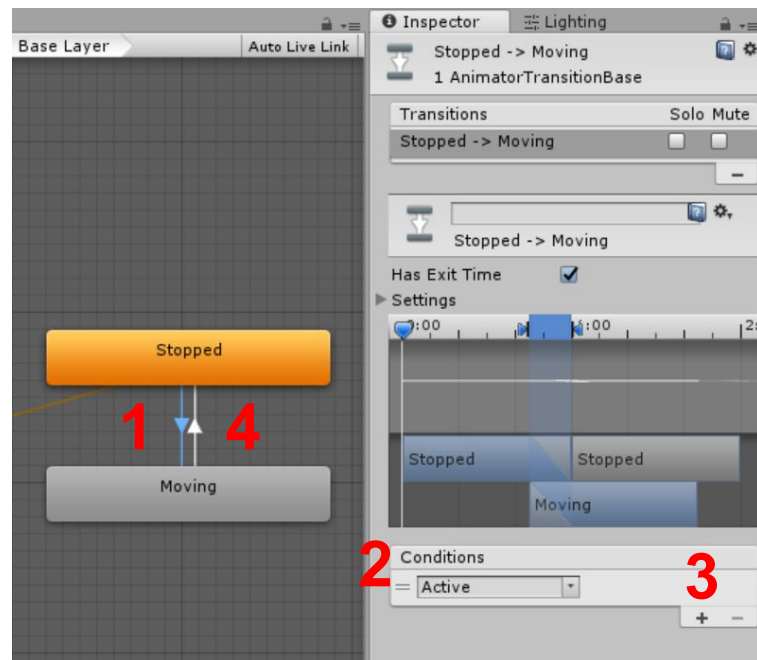
Transição e Parâmetros

1. Selecione objeto “Animado 2” > abra janela Animator
2. Clique (botão direito) sobre nó Stopped > selecionar Make Transition, conectar a seta com o node Moving
3. Fazer o mesmo com o Moving, conectando-o ao Stopped
4. Na janela à esquerda do campo Animator > aba Parameters > clicar sinal + > adicionar parâmetro tipo Trigger > renomea-lo para “Active”



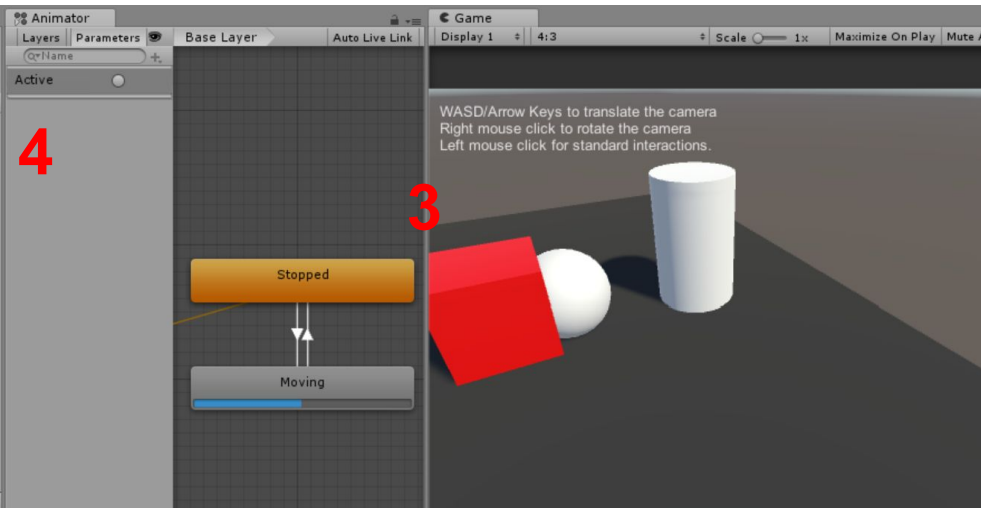
Condicionais

1. Selecione seta Stopped → Moving
2. Observe no Inspector o campo Conditions
3. Clique em + -> observe que a condição foi preenchida com o param. Active
4. Faça o mesmo na seta Moving → Stopped



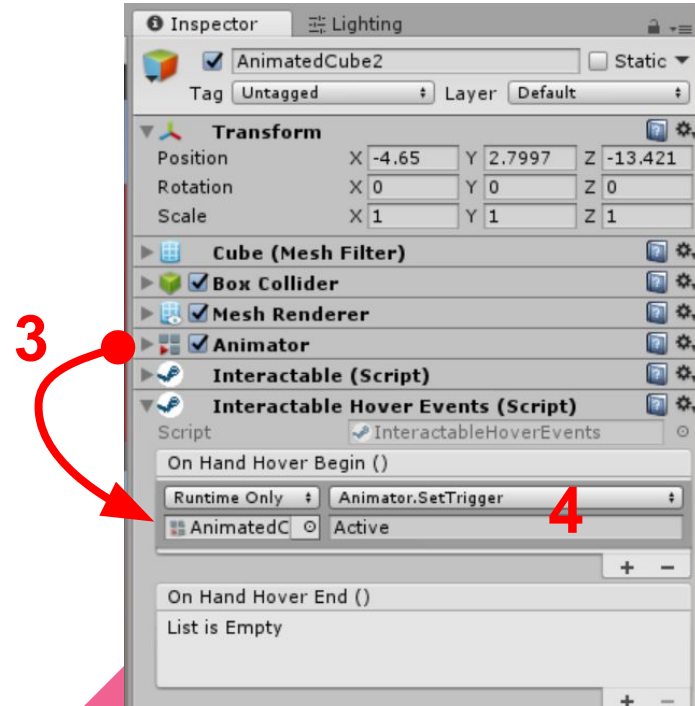
Controle por parâmetros

1. Arraste aba Game para o lado da janela Animator, (como na figura abaixo)
2. Clique Play > selecione “Animado 2” no Hierarchy
3. observe seu animator e a tela de jogo simultaneamente
4. Clique no param. Active e observe a transição entre as animações



Disparando o trigger interativamente

1. Selecione “Animado 2” > adicione comp. Interactable Hover Events
2. Adicione função no evento OnHandHoverBegin
3. Arraste comp. Animator para o campo de Object
4. Selecione a função Animator > SetTrigger(string) > preencha o campo de texto com o nome do param. Active
5. Teste -> observe o que ocorre quando o mouse é colocado sobre o cubo



Exemplos de exercícios

- Criar um prefab animado controlado por Drive
 - Ex: Porta acionada por alavanca, veneziana aberta por manivela, etc...
- Criar um prefab animado controlado por AnimationTrigger + hover
 - Ex: Portão controlado por botão (abre e fecha), uma catapulta que lança o projétil?
- Rotina de testes!



Lab : Projeto

- Articular o time - contatos e metodologia fora de sala
- Instalar Unity - possível testar no modo Debug sem o Rift
- Refazer tutoriais individualmente
- Arredondar o tema em grupo - definir melhor o escopo



Exercícios p/ casa - próximo abre dia 28

● Óculos anaglifo - devolver

- Rafael Costa Sales
- Alexandre Hoppe Inoue
- Vitor Augusto Martin
- Erick Minoru Ishimine
- Bruno Hisashi Otsuka
- Rodrigo Kanashiro Sonoda
- Rafael Carvalho Santos
- Henrique Uhelszki Yoshida
- Gustavo Yokota Iannotti Souza
- Felipe Igai Wang
- Rodrigo Rodrigues Gesuatto Faria
- Pier Luigi Nakai Ricchetti
- **Quem ainda não devolveu**

● pegar hoje

- Bruno Akio Shirasuna
- Bruno da Costa Braga
- Bruno Mucha Pasini
- Felipe Caracciolo Goncalves
- Guilherme de Agrela Lopes
- Gustavo de Oliveira Kanno
- Igor Freitas Sym
- João Henrique Marques Venezuela
- Juliana de Abreu Faria
- Luana Vicente Leite
- Lucas Giannella de Oliveira
- Pedro Henrique Braga Passarelli
- Rafael Szylewicz Levy
- Raquel Maywald Garcia
- Raul da Silva Souza
- Rodrigo Dias Manduca
- Rodrigo de Magalhaes
- Gabriel de Souza Oliva
- Gustavo Kimura

Próximas aulas

Scripts enfim!

Ou: Como fazer seus próprios componentes

