

# **Desenvolvimento de biblioteca para projeção em pirâmide holográfica**

Aluno: Lucas Matheus Westphal

Orientador: Dalton Solano dos Reis

# Roteiro

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Requisitos
- Especificação
- Implementação
- Resultados
- Conclusão e sugestões

# Introdução

- Cenas holográficas
- Objetos estáticos ou com animações simples
- Custo

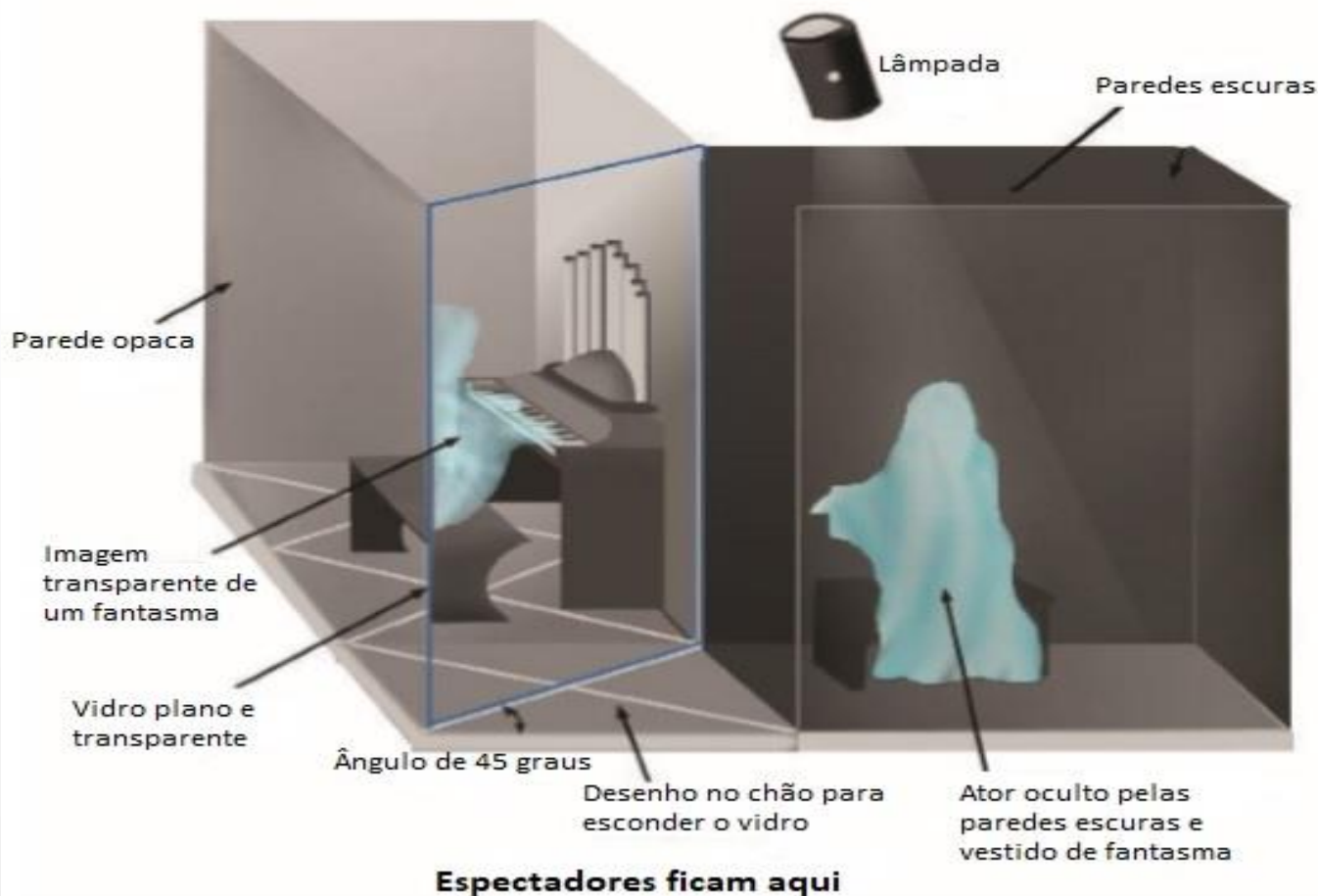
# Objetivos

- Disponibilizar uma biblioteca de projeção holográfica.
- Disponibilizar um esquema de montagem da pirâmide.
- Disponibilizar uma aplicação de teste da biblioteca criada.

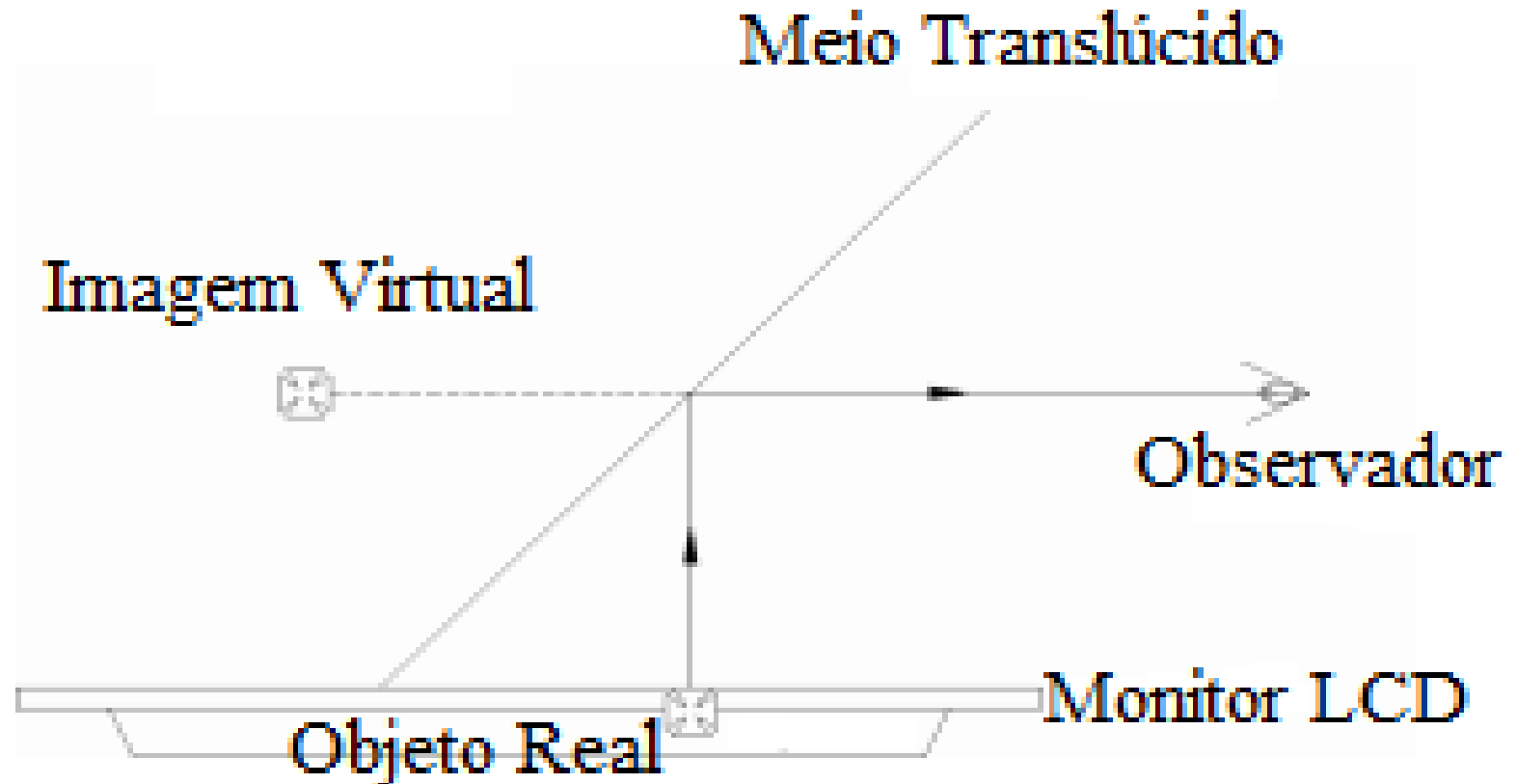
# Fundamentação Teórica

# Fantasma de Pepper

O Fantasma de Pepper



# Pirâmide Holográfica

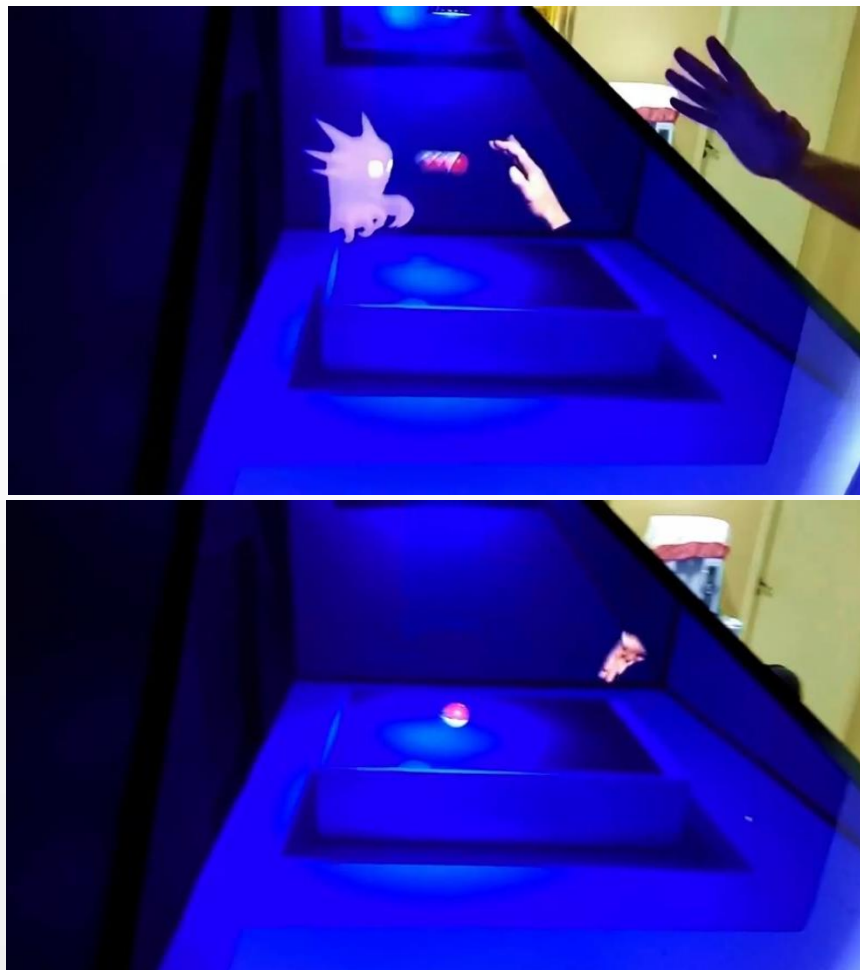


# Trabalhos Correlatos

<b>Título</b>	<b>Totem holográfico: Pokémon</b> (PixelSav - 2015)
<b>Objetivos</b>	Simular a captura de criaturas digitais.
<b>Principais funcionalidades</b>	Permitir que o usuário possa utilizar as próprias mãos para interagir com o produto.
<b>Ferramentas de desenvolvimento</b>	Por ser um produto comercial, não foram encontradas especificações técnicas.
<b>Resultados e conclusões</b>	Por ser um produto comercial, não foram encontrados dados de estudo sobre o assunto.



# Trabalhos Correlatos



# Trabalhos Correlatos

<b>Título</b>	<b>Estudo sobre a holografia aplicada a visualização do eclipse solar e lunar</b> (Hoffman - 2018)
<b>Objetivos</b>	Facilitar a visualização dos fenômenos astronômicos eclipse lunar e solar.
<b>Principais funcionalidades</b>	Permitir ao usuário visualizar como ocorre um eclipse em quatro pontos de vista, facilitando o entendimento da posição dos astros durante o fenômeno.
<b>Ferramentas de desenvolvimento</b>	Animação do fenômeno astronômico gerada pelo autor utilizando 3DS Max 2017, software disponibilizado pela Autodesk.
<b>Resultados e conclusões</b>	Os resultados do estudo foram satisfatórios, pois permitiram a visualização em escala reduzida de como ocorre um eclipse, e proporcionou a realização de um projetor holográfico a partir de uma pirâmide construída a partir de utensílios básicos.

# Trabalhos Correlatos



# Trabalhos Correlatos

<b>Título</b>	<b><i>Holographic Cortana appliance: Working concept</i></b> <b><i>(Archer - 2017)</i></b>
<b>Objetivos</b>	Demonstrar um avatar para a assistente virtual Cortana.
<b>Principais funcionalidades</b>	Permitir que o usuário possa utilizar comandos de voz para interagir com a aplicação. Permitir que o usuário visualize o avatar a partir da pirâmide holográfica.
<b>Ferramentas de desenvolvimento</b>	Aplicação para gerar o avatar feita em Unity. Um serviço proxy que verifica os retornos da Cortana. Iluminação controlada por um microcontrolador Arduino. Aplicação de reconhecimento facial.
<b>Resultados e conclusões</b>	Os resultados foram satisfatórios, apesar dos problemas encontrados. Foi possível fazer pesquisas de base de conhecimento com a Cortana, além poder ser estendido para automação residencial e tarefas de música, por utilizar a Cortana nativa.

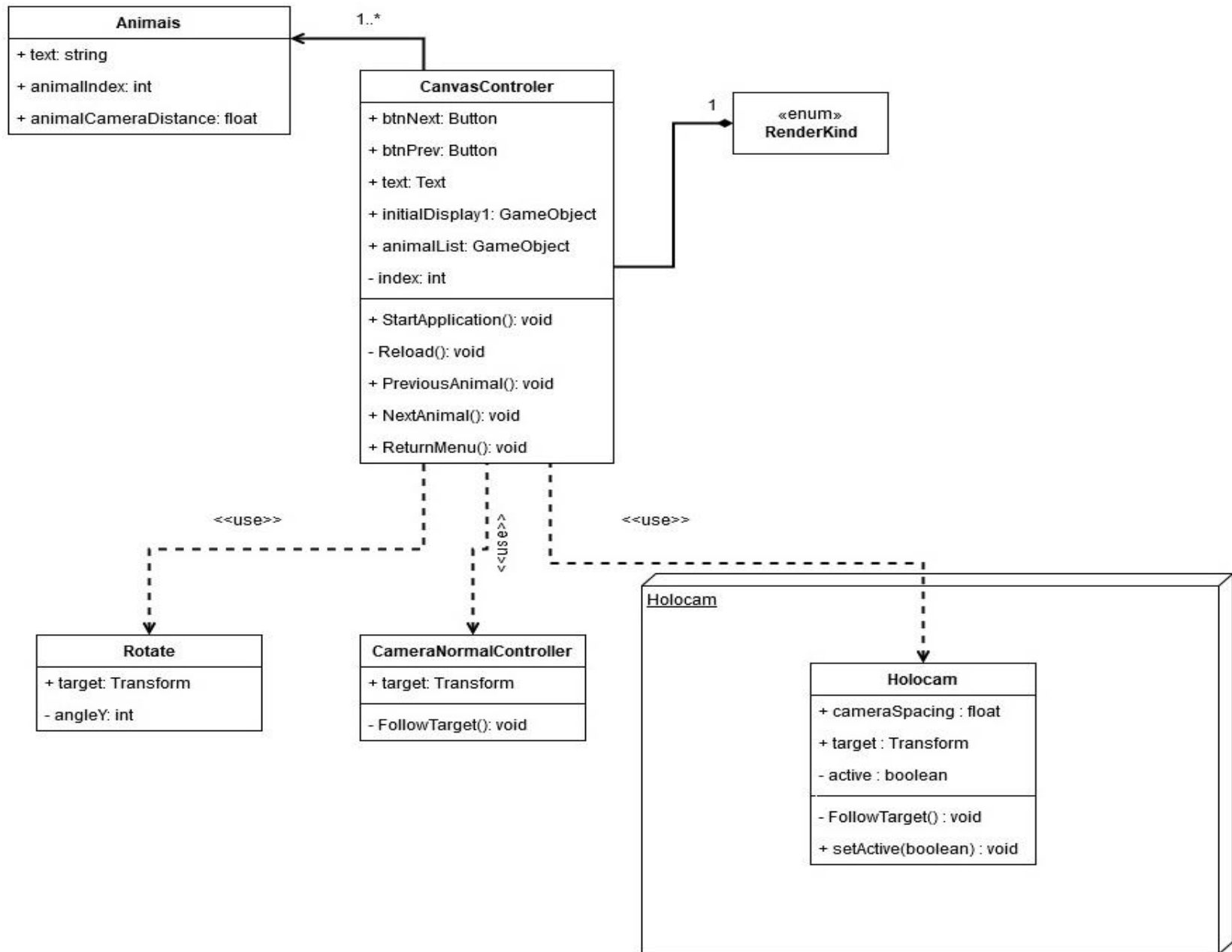
# Trabalhos Correlatos



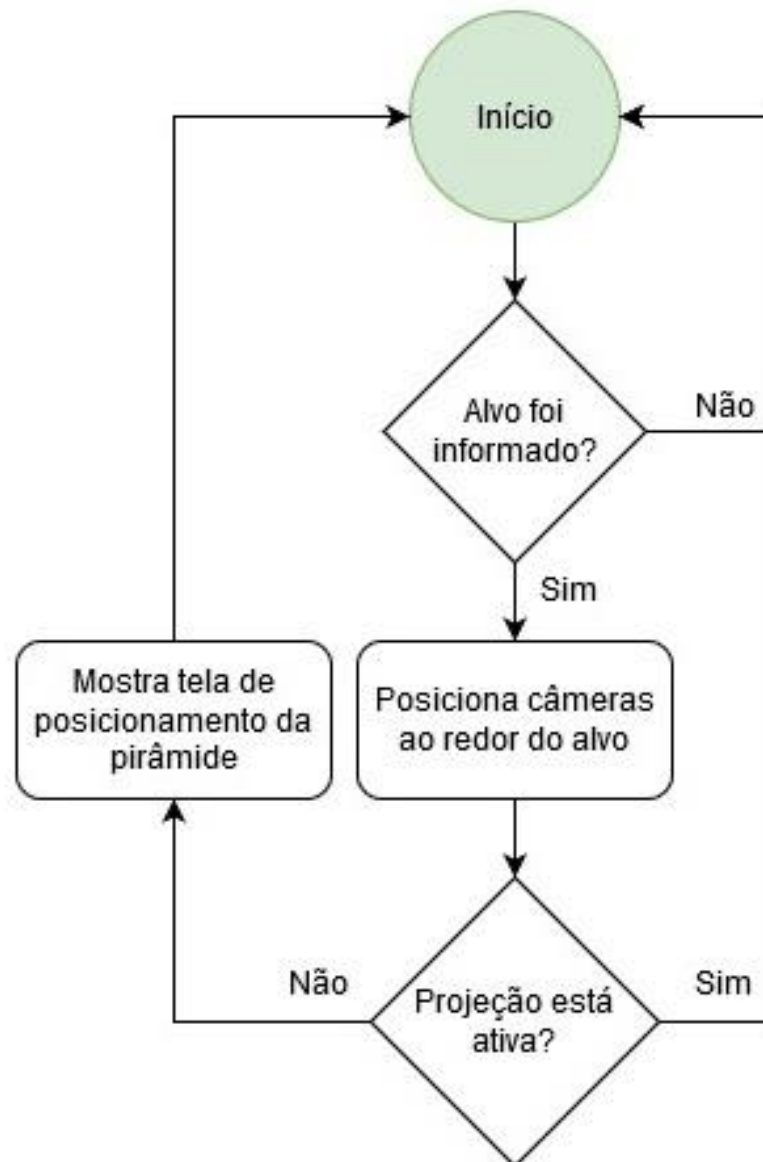
# Requisitos

- A biblioteca deve permitir a renderização dos quatro pontos de vista para projeção na pirâmide (RF)
- A biblioteca deve permitir o usuário parametrizar o tamanho da pirâmide a da tela que será utilizada (RF)
- A biblioteca deve ser desenvolvida em C# para o software Unity (RNF)

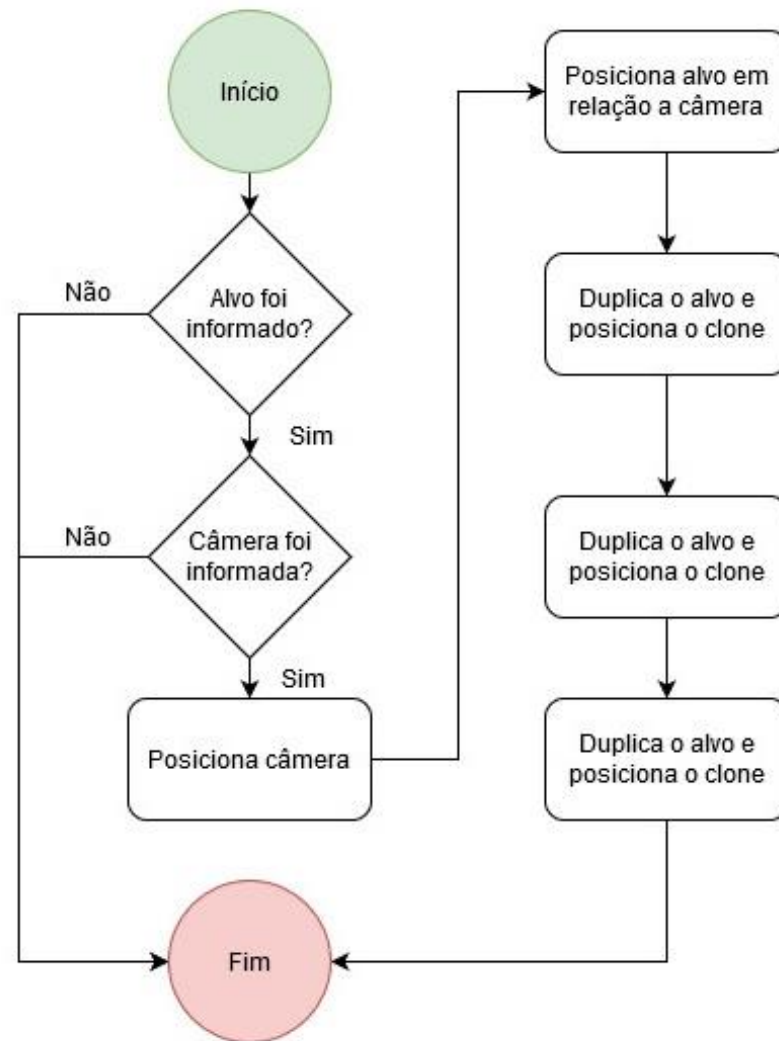
# **Especificação**



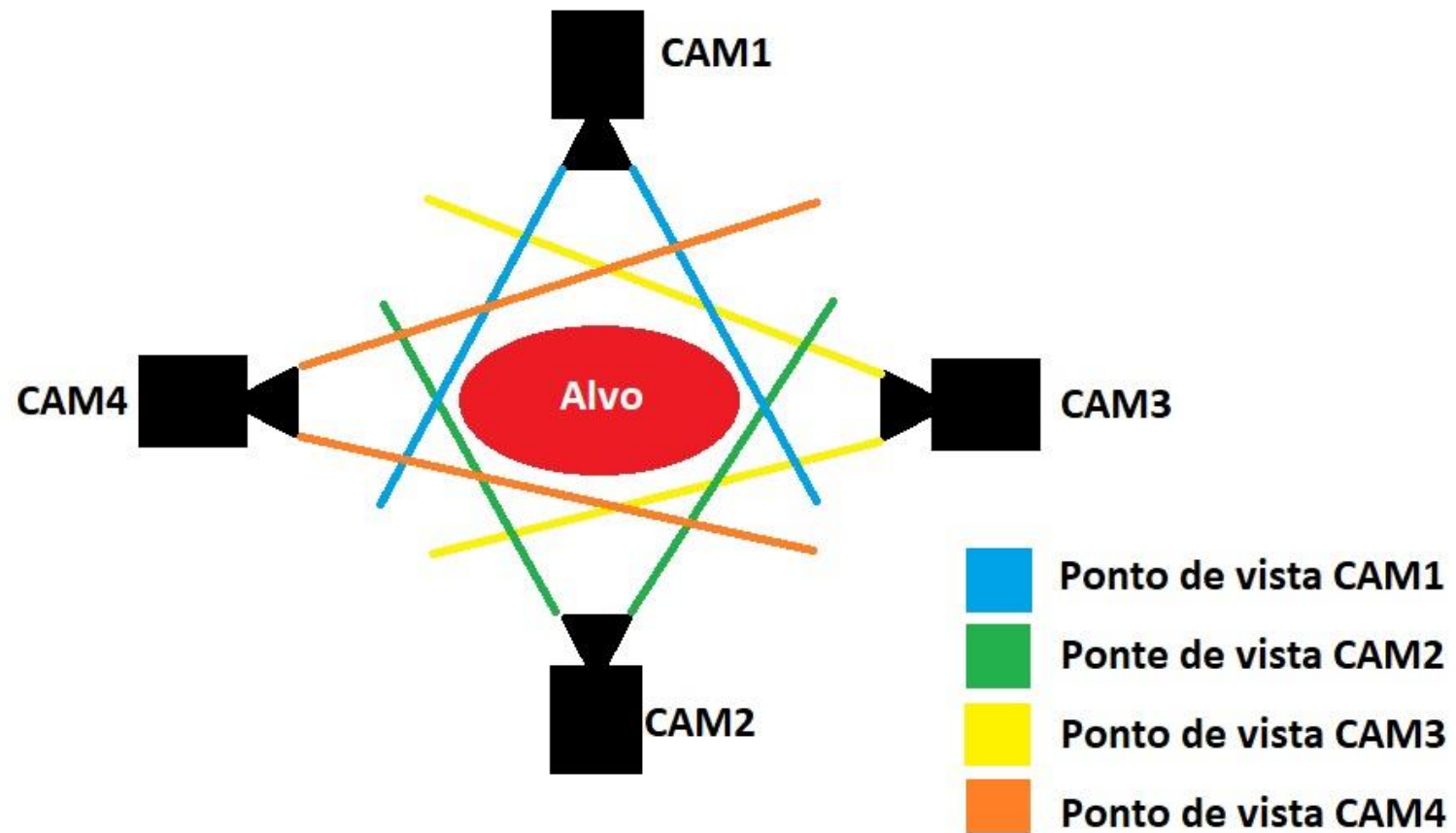




# Implementação



# Implementação



# Análise dos Resultados

- Testes de hardware
- Testes de software
- Testes finais
- Comparação com trabalhos correlatos

# Conclusões e Sugestões

- Biblioteca cumpre sua proposta
- Extensão