

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

# PROJETO ARAKDYN





# MEMBROS DO GRUPO

- FABRYCIO LEITE NAKANO ALMADA: 202107717
  - KAUAN DIVINO POUSO MARIANO: 202105852
  - MAYKON ADRIELL DUTRA: 202108785
  - VICTOR EMANUEL DA SILVA MONTEIRO: 202105867
- 

# INTRODUÇÃO

Arakdyn é um robô parcialmente impresso em 3D, projetado para aplicações práticas e experimentos em robótica e engenharia.

---

## Funcionalidade

O robô é controlado por um tablet com navegador, conectando-se ao ESP32cam que cria um ponto de acesso.





# METODOLOGIA DE MONTAGEM

- **Partes Necessárias:** ESP32cam, 12 Servomotores, PCA9685, suporte de bateria, e outros componentes detalhados na documentação.
- **Impressão:** Partes em 3D, incluindo cabeça, corpo, pernas e tampa, utilizando suporte estrutural.
- **Montagem Mecânica:** Instalação do suporte da bateria no corpo do robô, e fixação dos cabeçalhos de soquete além da montagem dos servomotores com as tampas.
- **Software:** Controle e inteligência.



# CALIBRAÇÃO E PROGRAMAÇÃO

## Calibração dos Servos

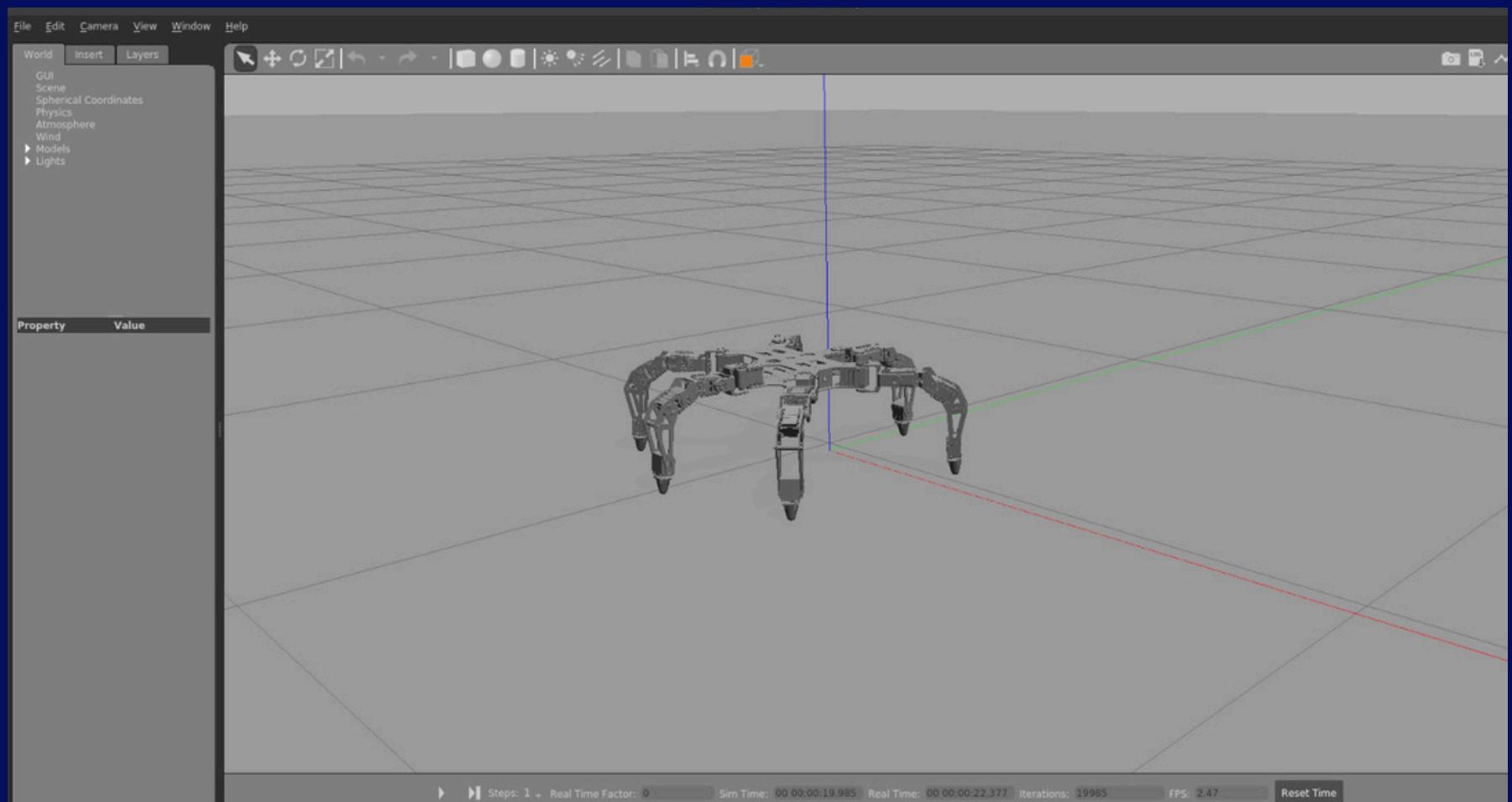
Configuração os servos para posição neutra (90°) usando código adaptado.

## Programação do ESP32cam

Upload do código via Arduino IDE e configuração do servidor web.

## Ajuste Fino

Ajuste nos valores de compensação para calibrar os servos precisamente.



# PROBLEMAS RELATADOS

## SERVOS TREMENDO

Ajuste necessário na posição das pernas ou aumentando a fricção nos links afetados.

## FEED DE CÂMERA INVERTIDO

Ajustes no código para inverter o feed da câmera.

## BOTÕES INOPERANTES

Verificação do dispositivo de controle e funcionalidade da lanterna do ESP.

# PERSPECTIVAS FUTURAS



## MONTAGEM

Finalização da montagem mecânica e eletrônica do robô.



## MELHORIAS NO PROJETO

Atualização dos componentes e otimização do código de controle

## TESTES

Realização de testes de funcionalidade e calibração dos sistemas.

## INTEGRAÇÃO DRONE

Integrar o drone DJI Tello no projeto, permitindo que a aranha possa ser seguida.

OBRIGADO!

