

# MANUAL DO PROJETO – GOLEIRO AUTOMÁTICO

Uma experiência interativa com um goleiro automático controlado por ESP32 que desafia o jogador em diferentes níveis de dificuldade, utilizando um aplicativo para ajustar o desafio.





### **INÍCIO DO JOGO: ACESSO E AÇÃO**

O jogador acessa o app e clica no botão 'Jogar' para iniciar a partida.



### **ESCOLHA DE DIFICULDADE**

Tela mostra opções Fácil, Médio e Difícil para ajustar o nível do goleiro.



### **FASE DE JOGO: AÇÃO DO JOGADOR**

O bonequinho chuta para tentar marcar gol contra o goleiro automático móvel.



### **MOVIMENTOS DO GOLEIRO**

Goleiro automático realiza defesas baseadas no nível de dificuldade escolhido.



### **JOGUE NOVAMENTE**

Jogador pode escolher jogar novamente, podendo mudar a dificuldade.

# **COMO JOGAR O GOLEIRO AUTOMÁTICO**

Instruções passo a passo para jogar o aplicativo educativo desenvolvido no MIT App Inventor.

# NÍVEIS DE DIFICULDADE

Definição dos níveis de desempenho



**FÁCIL**

Movimentos lentos e previsíveis do goleiro, oferecendo uma baixa complexidade para o treinamento inicial.



**MÉDIO**

Movimentos com velocidade e reação medianas, desafiando o goleiro a melhorar suas habilidades de defesa.



**DIFÍCIL**

Movimentos rápidos, exigindo defesa precisa e inteligente, ideal para metas de alto desempenho.

# MATERIAIS UTILIZADOS

Componentes do projeto Goleiro  
Automático



## CONTROLADOR ESP32

Utiliza um ESP32 para o controle principal do sistema.



## SENSORES DE MOVIMENTO

Seis sensores de movimento posicionados atrás do gol para detecção.



## SERVO-MOTOR

Um servo motor que movimenta o goleiro automaticamente.



## BONEQUINHO PARA CHUTE

Uma figurinha utilizada para simular o chute na bola.



## CAMPO DECORADO

Campo montado com traves e itens decorativos para o projeto.

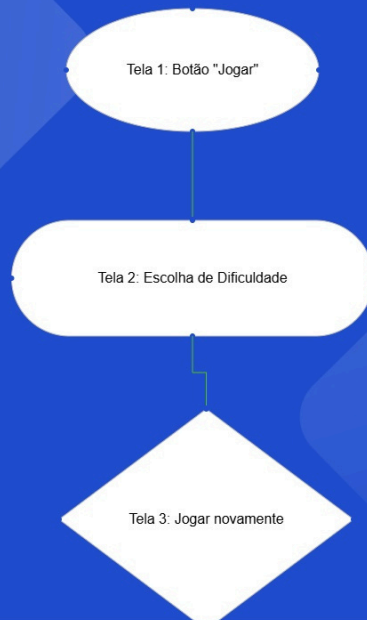


## APLICATIVO MIT APP INVENTOR

Aplicativo desenvolvido no MIT App Inventor para controle e monitoramento.

# TELAS DO APLICATIVO

Interação do usuário com o jogo



# RECOMENDAÇÕES DE USO

Instruções para o uso eficiente do goleiro automático



## POSICIONE O BONEQUINHO E A BOLA

Mantenha sempre os elementos no local padrão para garantir consistência na jogada.



## SUPERFÍCIE PLANA E REGULAR

Utilize o jogo sobre superfícies planas para evitar interferências durante a partida.



## REINICIE O ESP32

Em caso de falhas, reinicie o dispositivo para garantir o funcionamento adequado do servo motor.



## EVITAR LUZ DIRETA

Jogar em ambientes com muita luz pode afetar o desempenho dos sensores do goleiro.



# GOLEIRO AUTOMÁTICO

Um projeto lúdico e educativo

1

## PRINCÍPIOS DE PROGRAMAÇÃO

Demonstra programação usando ESP32.

2

## SENSORES DE MOVIMENTO

Utiliza sensores para interação física.

3

## EDUCAÇÃO E DIVERSÃO

Proporciona uma experiência divertida e educativa.

4

## ACESSÍVEL A TODAS AS IDADES

Ideal para todas as idades, promovendo aprendizado.