

DOMOLINK- SISTEMA DE CONTROLE DE DISPOSITIVOS IOT COM CHATBOT.

Darlan Henrique de Souza Oliveira - 211926
José Antonio Classio Junior – 223663
Kevyn Feitosa Rocha – 223535

Rafael Ferro Machado – 223347
Renderson Mateus Vertolis de Meira – 223566

Marcos Fábio Jardini

INTRODUÇÃO

No contexto atual de avanços tecnológicos e crescente demanda por soluções eficientes e acessíveis no ambiente doméstico, a automação residencial ganha destaque. Em resposta, foi desenvolvido o DomoLink, um aplicativo inovador que oferece controle remoto de dispositivos conectados à Internet das Coisas (IoT) e funcionalidades de chatbot para uma interação intuitiva.

Destinado a consumidores residenciais, o DomoLink beneficia especialmente trabalhadores que precisam gerenciar dispositivos remotamente e pessoas com deficiência que enfrentam dificuldades físicas.

Figura 1. Domolink



Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A validação do DomoLink envolveu testes de reconhecimento de intenção, execução de ações e respostas de conversação do chatbot, testes de conectividade, comandos de controle e consistência com a lâmpada IoT, além de testes de sincronização, adição e remoção de eventos e notificações com o Google Calendar.

Tabela 2. Testes e Resultados

Testes	Resultados
Reconhecimento de Intenções Execução de Ações Respostas de Conversação	Reconhece corretamente 95% dos comandos testados e as realiza corretamente em 98% dos casos testados.
Conectividade Comandos de Controle Consistência	A lâmpada foi detectada e conectada com sucesso, recebendo os seus e executando com consistência.
Sincronização Adição e Remoção de Eventos Notificações	Sincronização com Google Calendar conforme esperado, adicionando e removendo eventos e recebendo notificações.

Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

Com o avanço tecnológico acelerado do século XXI, torna-se cada vez mais crucial um aplicativo que simplifica a interação com dispositivos residenciais e elementos virtuais, tornando a tecnologia mais acessível e conveniente para todos.

OBJETIVOS e ODS

O objetivo do projeto é desenvolver um aplicativo que permita o controle de dispositivos (IoT) por meio de linguagem natural, facilitando o acesso para pessoas com deficiência e usuários ocupados. A iniciativa se alinha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, promovendo cidades e comunidades sustentáveis, inclusão e acessibilidade.

ORÇAMENTO

A tabela abaixo está apresentando as informações do nosso orçamento:

Tabela 1. Orçamento

Itens	Valor	Quantidade	Total
Relé Inteligente Shelly Plus 1pm	180 R\$/un	1	R\$179,99
Consumação API do Chat GPT	US\$ 0,0002/Token	25000	US\$ 5,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

O DomoLink atende aos objetivos propostos, oferecendo um reconhecimento preciso de comandos de voz, controle eficaz de dispositivos IoT e integração funcional com aplicativos de calendário. A validação dos resultados demonstrou que o projeto apresenta uma solução robusta para o controle remoto de dispositivos residenciais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao professor Marcos Jardini e também ao professor Diego Albuquerque pelas aulas ministradas na disciplina de UPX.