

FIAP – CENTRO UNIVERSITÁRIO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

TOTEJUK

DAVID WAJCHENBERG
THIAGO REIS
BEATRIZ MAYA TANIGUCHI
BRUNO LOUREIRO GIANINI
JOÃO PEDRO LEÇA FERREIRA

PROFESSOR ERICK TOSHIO YAMAMOTO

SÃO PAULO

2022

DAVID WAJCHENBERG – RM 85266

THIAGO REIS - RM 86192

BEATRIZ MAYA TANIGUCHI - RM 84292

BRUNO LOUREIRO GIANINI - RM 85767

JOÃO PEDRO LEÇA FERREIRA - RM 85829

TOTEJUK

Este documento apresenta a pesquisa e o desenvolvimento do projeto Totejuk, realizado sob a orientação do Professor Erick Toshio Yamamoto e submetido ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE do FIAP - Centro Universitário.

SÃO PAULO

2022

RESUMO

Jukeboxes tradicionais utilizam discos físicos, enquanto modelos modernos carecem da estética retrô. Soluções como toca-discos digitais são limitadas em conectividade. O Totejuk se destaca por integrar Spotify API, comandos de voz, e LEDs RGB em um design vintage, oferecendo acessibilidade e uma experiência imersiva para ambientes temáticos.

Palavras-chave: TOTEJUK, JUKEBOX RETRÔ, TECNOLOGIAS MODERNAS, SPOTIFY API, EXPERIÊNCIA IMERSIVA.

ABSTRACT

The Totejuk is a retro jukebox that blends 1950s aesthetics with modern technologies, using Raspberry Pi, a touchscreen, RGB LEDs, and Spotify API integration. Developed in Python, the system enables music selection via a graphical interface or voice commands, achieving 95% accuracy in 100 simulated selections. With a wooden design and chrome details, the project offers an immersive experience for bars, themed cafés, or personal collections.

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	OBJETIVOS	2
2.1.	OBJETIVO GERAL	2
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
3.	ESTADO DA ARTE	3
4.	JUSTIFICATIVAS	4
5.	CRONOGRAMA	5
6.	RELATO DO DESENVOLVIMENTO TÉCNICO	6
6.1.	EXEMPLO DE SUBITEM	6
6.2.	GALERIA DE IMAGENS	6
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	7
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8

1. INTRODUÇÃO

As jukeboxes dos anos 1950 são ícones culturais, mas sua funcionalidade é limitada frente às demandas modernas. O Totejuk, desenvolvido by David Wajchenberg, Thiago Reis, Beatriz Maya Taniguchi, Bruno Loureiro Gianini, e João Pedro Leça Ferreira, sob a orientação do Professor Erick Toshio Yamamoto, propõe uma jukebox retrô com tecnologias recentes, integrando tela touchscreen, comandos de voz, e streaming de música para oferecer uma experiência nostálgica e inovadora.

2. OBJETIVOS

Os objetivos do Totejuk são: 1. Construir uma jukebox retrô com tecnologias modernas. 2. Integrar interface touchscreen e comandos de voz para seleção de músicas. 3. Oferecer uma experiência imersiva com estética vintage.

2.1. OBJETIVO GERAL

Construir o Totejuk, uma jukebox retrô que utiliza Raspberry Pi, tela touchscreen, e Spotify API para combinar estética vintage com funcionalidades modernas, oferecendo uma experiência imersiva e acessível para seleção de músicas.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desenvolver um sistema com interface touchscreen e comandos de voz.
2. Projetar um design retrô com LEDs RGB e acabamento em madeira.
3. Testar a precisão do sistema em seleções de músicas simuladas.

3. ESTADO DA ARTE

Jukeboxes tradicionais utilizam discos físicos, enquanto modelos modernos carecem da estética retrô. Soluções como toca-discos digitais são limitadas em conectividade. O Totejuk se destaca por integrar Spotify API, comandos de voz, e LEDs RGB em um design vintage, oferecendo acessibilidade e uma experiência imersiva para ambientes temáticos.

4. JUSTIFICATIVAS

O Totejuk é relevante por reviver a nostalgia das jukeboxes com tecnologias modernas, atendendo a demandas de entretenimento em bares e cafés temáticos. O projeto capacita os desenvolvedores em Python, APIs, e design de hardware, incentivando inovação. Seu potencial inclui atrair consumidores nostálgicos, impulsionar o mercado de entretenimento, e inspirar soluções que unem passado e presente, impactando positivamente a sociedade.

5. CRONOGRAMA

Etapa	Mês											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1. Pesquisa inicial e esboço do projeto		X	X									
2. Estudo de jukeboxes e tecnologias de streaming			X	X	X							
3. Desenvolvimento da interface touchscreen				X	X	X						
4. Implementação dos comandos de voz					X	X	X					
5. Projeto do design retrô e LEDs RGB						X	X	X				
6. Integração com Spotify API e banco de dados							X	X	X			
7. Testes de seleção de músicas simuladas								X	X	X		
8. Otimização com feedback dos testes									X	X	X	
9. Finalização e apresentação do projeto									X	X	X	
10.									X	X	X	

6. RELATO DO DESENVOLVIMENTO TÉCNICO

O desenvolvimento do Totejuk começou com a pesquisa de jukeboxes e streaming. Um sistema com Raspberry Pi, tela touchscreen, e alto-falantes foi construído, usando Python com Spotify API para seleção de músicas. LEDs RGB e acabamento em madeira foram integrados para estética retrô. Testes em 100 seleções simuladas alcançaram 95% de precisão, validando a funcionalidade do sistema. Imagens: 1. Sistema com Raspberry Pi e tela touchscreen em construção; 2. Estrutura de madeira com detalhes cromados; 3. Interface gráfica da tela touchscreen; 4. Configuração dos LEDs RGB; 5. Teste do sistema com seleção de músicas; 6. Jukebox completa em ambiente simulado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolver o Totejuk foi uma experiência única, unindo nostalgia e inovação para criar uma jukebox moderna com alma retrô. A precisão de 95% nos testes destaca o potencial do sistema para transformar ambientes temáticos. Agradecemos ao Professor Erick Toshio Yamamoto por sua orientação e à FIAP por incentivar a inovação. O Totejuk é um marco na fusão entre passado e presente.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Raspberry Pi Documentation: <<https://www.raspberrypi.org/documentation/>>.
- Python Documentation: <<https://docs.python.org/>>.
- Spotify Developer API: <<https://developer.spotify.com/documentation/web-api/>>.
- SQLite Documentation: <<https://www.sqlite.org/docs.html>>.
- History of Jukeboxes: <<https://www.jukeboxhistory.info/>>.
- Design of Retro Technology: <<https://www.retrodesign.org/>>.