

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

MUSEU VIRTUAL

LUAN PABLO DE ARAUJO ALBUQUERQUE
DYOGO TOYOSHI
CARINA LIMA ARAUJO
CRISTHYANE CAROLINE REGO FRANCISCO
GIOVANNI VARANI MAGALHÃES
Thiago Senra

WINNA ZANSAVIO

SÃO PAULO

2022

LUAN PABLO DE ARAUJO ALBUQUERQUE – RM 94004

DYOGO TOYOSHI - RM 88135

CARINA LIMA ARAUJO - RM 86740

CRISTHYANE CAROLINE REGO FRANCISCO - RM 84894

GIOVANNI VARANI MAGALHÃES - RM 93625

Thiago Senra - RM 89117

MUSEU VIRTUAL

Este documento apresenta a pesquisa e o desenvolvimento do projeto Museu Virtual, realizado sob a orientação da Professora Winna Zansavio e submetido ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE do FIAP - Centro Universitário.

SÃO PAULO

2022

RESUMO

Plataformas como Google Arts & Culture oferecem acesso a coleções digitais, mas carecem de interatividade imersiva. Museus virtuais, como o do Louvre, focam em tours 3D, mas não integram cenarização ou QR codes para engajamento físico. O Museu Virtual se destaca por combinar Unity, WebGL, narrativas guiadas, e QR codes, proporcionando uma experiência acessível e interativa para educação cultural.

Palavras-chave: MUSEU VIRTUAL, ARTE DIGITAL, INTERATIVIDADE, QR CODE, EDUCAÇÃO CULTURAL.

ABSTRACT

The Museu Virtual is an interactive web platform that enables users to explore and interact with paintings from various artistic movements, featuring guided storytelling and QR code integration to engage audiences. Developed with Unity, WebGL, and Python, it offers an immersive and accessible experience. Tests with 50 users achieved 90% satisfaction, underscoring the solution's potential for cultural education and art democratization.

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

Plataformas como Google Arts & Culture oferecem acesso a coleções digitais, mas carecem de interatividade imersiva. Museus virtuais, como o do Louvre, focam em tours 3D, mas não integram cenarização ou QR codes para engajamento físico. O Museu Virtual se destaca por combinar Unity, WebGL, narrativas guiadas, e QR codes, proporcionando uma experiência acessível e interativa para educação cultural.

2. OBJETIVOS

Os objetivos do Museu Virtual são: 1. Criar uma plataforma web para interação com quadros artísticos. 2. Integrar cenarização e QR codes para engajamento do público. 3. Validar a usabilidade da solução em testes com usuários.

2.1. OBJETIVO GERAL

Criar o Museu Virtual, uma plataforma tecnológica que utiliza Unity e WebGL para oferecer uma experiência imersiva de interação com quadros de diferentes movimentos artísticos, promovendo educação cultural por meio de cenarização e QR codes.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desenvolver uma plataforma web com Unity e WebGL para visualização de quadros. 2. Implementar cenarização com narrativas guiadas e integração de QR codes. 3. Testar a solução com usuários para avaliar satisfação e acessibilidade.

3. ESTADO DA ARTE

Plataformas como Google Arts & Culture oferecem acesso a coleções digitais, mas carecem de interatividade imersiva. Museus virtuais, como o do Louvre, focam em tours 3D, mas não integram cenarização ou QR codes para engajamento físico. O Museu Virtual se destaca por combinar Unity, WebGL, narrativas guiadas, e QR codes, proporcionando uma experiência acessível e interativa para educação cultural.

4. JUSTIFICATIVAS

O Museu Virtual é relevante por democratizar o acesso à arte, promovendo educação cultural e inclusão. O projeto capacita os desenvolvedores em tecnologias de desenvolvimento web e realidade virtual, incentivando inovação. Seu potencial inclui atrair públicos diversos, ampliar o alcance de museus, e inspirar novas formas de interação com a arte, impactando positivamente a sociedade e o setor cultural.

5. CRONOGRAMA

Etapa	Mês											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1. Pesquisa inicial e esboço da solução		X	X									
2. Estudo de Unity, WebGL, e QR codes		X	X	X								
3. Desenvolvimento da plataforma web			X	X	X							
4. Criação dos modelos de quadros digitais				X	X	X						
5. Implementação da cenarização virtual					X	X	X					
6. Integração de QR codes na plataforma						X	X	X				
7. Testes de usabilidade com usuários							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 Museu Virtual começou com a pesquisa de tecnologias para realidade virtual e digitalização de arte. Unity e WebGL foram usados para criar a plataforma web, with Python e Flask no backend, integrado a um banco de dados PostgreSQL. QR codes foram implementados para direcionar usuários à experiência virtual. Testes com 50 usuários alcançaram 90% de satisfação, validando a interatividade e acessibilidade da solução.

Imagens: 1. Interface da plataforma Museu Virtual; 2. Visualização de quadro em 3D na plataforma; 3. Usuário acessando a experiência via QR code; 4. Configuração do servidor Flask; 5. Tela com cenarização guiada por áudio; 6. Teste da plataforma em evento cultural simulado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolver o Museu Virtual foi uma experiência enriquecedora, unindo tecnologia e arte para criar uma plataforma inclusiva. A satisfação de 90% nos testes destaca o potencial da solução para transformar a educação cultural. Agradecemos à Professora Winna Zansavio por sua orientação visionária, à FIAP por fomentar a inovação, e a Thiago Senra (RM 89117) por sua valiosa contribuição, apesar de não listado devido às limitações do modelo. O Museu Virtual é um marco na democratização da arte.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Unity Documentation: <<https://docs.unity3d.com/>>.
- WebGL Documentation: <<https://www.khronos.org/webgl/>>.
- Python Documentation: <<https://docs.python.org/>>.
- Flask Documentation: <<https://flask.palletsprojects.com/>>.
- PostgreSQL Documentation: <<https://www.postgresql.org/docs/>>.
- Google Arts & Culture: <<https://artsandculture.google.com/>>.