

## CHATBOT COMO FERRAMENTA DE INTERATIVIDADE PARA A VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO LOCAL

ISABELE SANTOS SCHERDIEN<sup>1</sup>; ARTHUR SANDIM DE OLIVEIRA<sup>2</sup>;  
TATIANA AIRES TAVARES<sup>3</sup>; LARISSA ASTROGILDO DE FREITAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – isscherdien@inf.ufpel.edu.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – arthur.soliveira@inf.ufpel.edu.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – tatiana@inf.ufpel.edu.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – larissa@inf.ufpel.edu.br

### 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o patrimônio histórico desempenha um papel fundamental na preservação da identidade cultural e memória coletiva de uma região. No entanto, enfrenta desafios como a baixa atratividade para diferentes públicos e a dificuldade de engajamento em atividades culturais. Nesse sentido tem-se investigado como estimular o engajamento de visitantes desses espaços através de soluções interativas sob a perspectiva digital. O objetivo principal deste estudo é apresentar o potencial do chatbot para proporcionar uma experiência mais dinâmica, envolvente e personalizada de interação com o patrimônio histórico da cidade de Pelotas, mais especificamente, os prédios históricos da instituição da Universidade Federal de Pelotas.

O uso de chatbots pode superar as limitações tradicionais enfrentadas pela valorização do patrimônio, aumentando o alcance do público-alvo e incentivando a participação em atividades culturais. Essa abordagem inovadora permitirá que o usuário tenha acesso a informações detalhadas sobre os prédios históricos da UFPEL, suas histórias, curiosidades e importância para a região.

### 2. METODOLOGIA

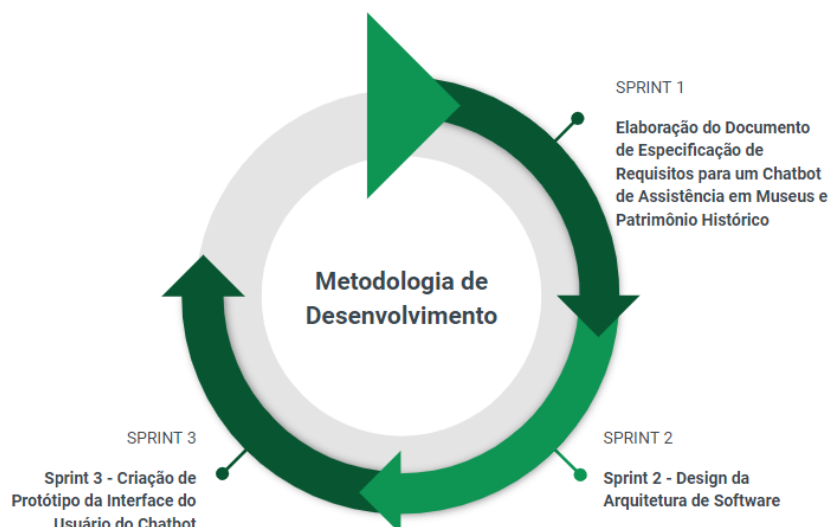


Figura 1. Metodologia de Desenvolvimento. Fonte: Do Autor.

A Figura 1 detalha a metodologia adotada para o desenvolvimento do chatbot de assistência em museus e patrimônios históricos. A metodologia é composta por três etapas essenciais (também chamadas de sprints) : Especificação de Requisitos, Design da Arquitetura e Protótipos.

Na primeira etapa da metodologia, concentramos nossos esforços na definição dos requisitos específicos do chatbot. Isso envolveu identificar as interações que o chatbot deve suportar, as informações a serem fornecidas aos visitantes e as funcionalidades a serem incorporadas. Além disso, estabelecemos limitações importantes, como a não disponibilização de informações de eventos de última hora. A segunda etapa da metodologia concentrou-se no design da arquitetura de software do chatbot que segue um modelo arquitetural baseado em componentes como detalhado na seção seguinte. E, por fim, a apresentação dos protótipos iniciais dessa proposta.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro resultado parcial é o conjunto de *user stories*<sup>1</sup> propostos para o trabalho como pode ser visto na Figura 2 onde é destacado os atores principais da solução: historiador, visitante e chatbot. Também observa-se as principais funcionalidades em termos de cadastro e recuperação de informações. E, ainda, requisitos não funcionais como a interface simples e rápida para o usuário.

|  |
|--|
| <b>Como um historiador/administrador</b><br><b>Eu quero</b> cadastrar informação no banco dos dados ( <i>pode alterar, excluir</i> )<br><b>Eu quero</b> anexar imagens sobre os prédios históricos   |
| <b>Como um visitante</b><br><b>Eu quero</b> solicitar informações do prédio histórico<br><b>Eu quero</b> acessar o bot<br><b>Eu não quero</b> esperar muito tempo de resposta<br><b>Eu quero</b> uma interface simples onde eu não preciso adivinhar o que devo fazer para interagir                                     |
| <b>Como um bot</b><br><b>Eu quero ser capaz</b> de ler informações do usuário visitante<br><b>Eu quero ser capaz</b> de buscar informações do usuário visitante<br><b>Eu quero ser capaz</b> de buscar informações sobre o prédio histórico<br><b>Eu quero ser capaz</b> de mostrar informações sobre o prédio histórico |

Figura 2. *User Stories* para a Solução Proposta. Fonte: Do Autor

A arquitetura de software do chatbot utiliza uma abordagem modular, destacando os seguintes componentes principais: (i) **Módulo de Processamento de Linguagem Natural (NLP)**: Utilizamos o Dialogflow para processar as consultas dos usuários. Esse componente desempenha um papel crucial na compreensão da linguagem natural e na extração de intenções e entidades das

<sup>1</sup> Termo utilizado na metodologia SCRUM para histórias de usuários que representam tarefas de desenvolvimento do sistema.

mensagens dos visitantes. (ii) **Mecanismo de Resposta:** Desenvolvemos um mecanismo central que consulta uma base de conhecimento sobre exposições, eventos e informações relevantes. Esse componente é responsável por fornecer respostas adequadas e informações precisas aos visitantes. (iii) **Interface de Usuário:** Optamos pela plataforma WhatsApp para a interação com os visitantes devido à sua ampla utilização e interface amigável. (iv) **Plataforma de Inserção de Dados:** Criamos uma interface web simples e intuitiva que permite que profissionais da área possam inserir e atualizar informações sobre patrimônios históricos. Essa plataforma também foi projetada com recursos de autenticação segura dos usuários.

A Figura 3 mostra os protótipos da interface do usuário do chatbot. Durante esse processo, desenvolvemos telas de diálogo, elementos interativos e simulações de uso para garantir que a experiência do visitante seja intuitiva.

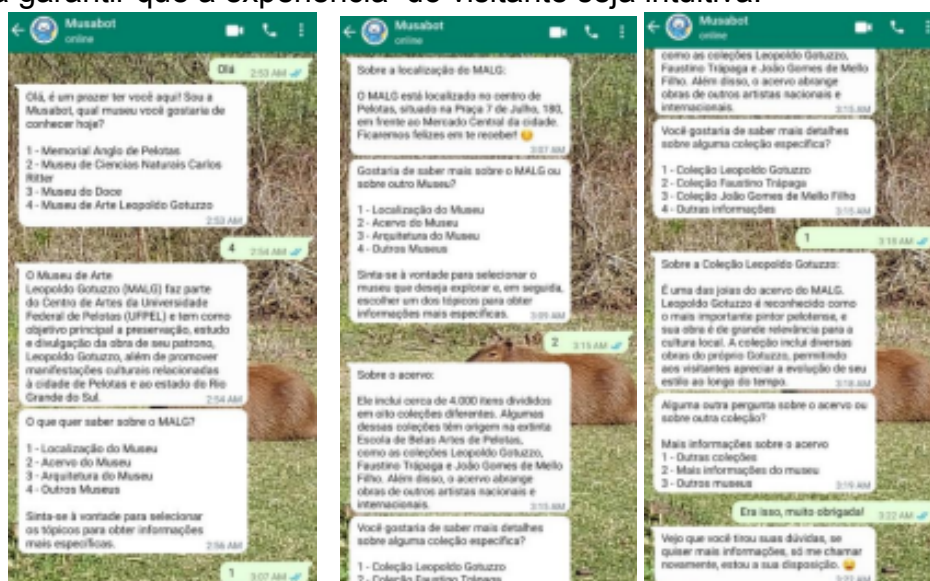


Figura 3. Protótipos de Interface. Fonte: Do Autor

#### 4. CONCLUSÕES

Esperamos que com a implementação do chatbot se alcance muitos benefícios para a experiência do visitante do patrimônio cultural local. O chatbot proporciona aos visitantes um meio acessível para obter informações detalhadas sobre o patrimônio histórico local, promovendo a compreensão e valorização desses bens culturais. O chatbot cria uma experiência interativa e envolvente, incentivando os visitantes a explorarem o patrimônio histórico de forma mais profunda. E, ainda, essa iniciativa pode contribuir para o fomento do turismo cultural em Pelotas, atraindo um público mais amplo e diversificado para a região.

É importante destacar que o trabalho encontra-se em desenvolvimento mas no entanto, os testes preliminares já forneceram uma visão importante da atratividade do chatbot como recurso de comunicação e informação.

Para o futuro, consideramos várias direções promissoras para aprimorar ainda mais a experiência dos visitantes e expandir o alcance do chatbot:

1. **Expansão de conteúdo:** Continuar alimentando o chatbot com informações históricas atualizadas e expandir seu conteúdo para abranger mais prédios e locais de interesse.
2. **Integrações adicionais:** Explorar a integração do chatbot com outras plataformas, como redes sociais e sistemas de geolocalização, para oferecer uma experiência mais abrangente aos visitantes.
3. **Personalização avançada e acessibilidade:** Implementar recursos de personalização avançada para atender às necessidades específicas de diferentes tipos de capacidades e necessidades dos visitantes, como estudantes, turistas, pesquisadores e pessoas com deficiência.

Em resumo, este projeto representa um passo significativo em direção à valorização e preservação do patrimônio histórico de Pelotas por meio da inovação tecnológica. Embora reconheçamos as limitações dos testes realizados, acreditamos que o chatbot continuará a desempenhar um papel importante na aproximação das gerações atuais com o legado deixado pelos antepassados, garantindo que a história da cidade seja apreciada e aprendida.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHELINI, M.-J. E.; LOPES, S. G. B. d. C. Exposições em museus de ciências: reflexões e critérios para análise. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, [S.l.], v.16, p.205–238, 2008.

RICCA, D.; SANJAR MAZZILLI, C. T. de. Interação e cognição na construção de conhecimento em museus: o projeto A Voz da Arte. **Estudos em Design**, [S.l.], v.26, n.3, 2018.

SILVA, R. S. da; BORDA, A. JOGOS DIGITAIS COMO ESPAÇOS DE EXPRESSÃO SOBRE AS MEMÓRIAS SONORAS DE UM LUGAR. **PIXO-Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, [S.l.], v.6, n.22, p.248–259, 2022.

SPINUZZI, C. The methodology of participatory design. **Technical communication**, [S.l.], v.52, n.2, p.163–174, 2005.

MYERS, B. et al. Strategic Directions in Human-Computer Interaction. **ACM Comput. Surv.**, [S.l.], v.28, n.4, p.794–809, 1996.

VERMEEREN, A. P.; ROTO, V.; VÄÄNÄNEN, K. Design-inclusive UX research: designas a part of doing user experience research. **Behaviour & Information Technology**, [S.l.], v.35, n.1, p.21–37, 2016.