

MyStory: um protótipo de sistema com vistas à imortalidade digital

Renan L. L. de Souza¹, Cristiano Maciel¹, Eunice P. dos Santos Nunes¹,
Fabiana Freitas Mendes², Ailton Ribeiro³

¹Instituto de Computação - Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Cuiabá - MT - Brasil

²UnB Gama – Universidade de Brasília (UnB)
Projeção A – 72444-240 – Gama Leste, Brasília – DF – Brasil

³Instituto de Computação - Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Salvador - BA - Brasil

{re.limasouza00@gmail.com, cristianomaciel@ufmt.br, eunice@ufmt.br
fabianamendes@unb.br, ailton.ribeiro@ufba.br}

Abstract. *Every interaction of an individual with the cybernetic environment generates a data trail. Such data can be reused to reconstruct a person's history and create an avatar that will digitally represent them in the cyber environment, thus allowing the perpetuation of their afterlife through digital data. However, the topic of digital immortality is under development and has few examples in practice. In this sense, this work aims to present the prototyping of a system that aims to represent an individual and its history digitally. Questionnaires, focus group and semiotic inspection method were used. In this way, a medium fidelity prototype of the MyStory system was developed, which aims to meet the objective of this work.*

Resumo. *Toda interação de um indivíduo com o meio cibernético gera rastro de dados. Tais dados podem ser reaproveitados para reconstruir a história de uma pessoa e criar um avatar que a representará digitalmente no ambiente cibernético, permitindo assim a perpetuação de sua vida após a morte por meio de dados digitais. No entanto, o tema imortalidade digital se encontra em desenvolvimento e possui poucos exemplos na prática. Nesse sentido, este trabalho visa apresentar a prototipação de um sistema que visa representar um indivíduo e sua história digitalmente. Foram utilizados questionários, grupo focal e o método de inspeção semiótica. Os protótipos de média fidelidade do sistema MyStory visam atender ao objetivo da pesquisa.*

1. Introdução

É possível perpetuar a vida de um indivíduo no mundo cibernético. Tal possibilidade é denominada de imortalidade digital [Galvão et al. 2021]. Essa perpetuação é realizada através da coleta dos dados da pessoa que ficam armazenados na internet e que geram pegadas digitais que contêm dados, os quais podem ser processados em informações úteis, possibilitando a produção de um perfil complexo do usuário contendo suas preferências, hábitos e até planos para o futuro.

Apesar de existir a possibilidade da imortalidade digital, essa ainda apresenta grandes desafios até poder ser concretizada. Uma delas é a carência de sistemas e pesquisas aplicadas, em especial no Brasil. Outro ponto a ser considerado e investigado é sobre a existência de tecnologia para fins de imortalização digital e profissionais da área de *big data*, capazes de correlacionarem e extraírem a imensa gama de dados gerados pelos usuários em informações úteis [Carreira 2016], imprescindíveis para a formação de sua representação digital. Outro desafio são as implicações éticas [Galvão et al. 2021], pois o uso de *big data* está relacionado a questões sensíveis para a sociedade como privacidade, segurança e propriedade intelectual.

Assim, este artigo tem como foco principal apresentar o protótipo do sistema MyStory que visa representar um indivíduo e sua história através de um avatar. É importante destacar que o sistema MyStory é um sistema novo, original e proposto a partir de bases teóricas e pesquisas de campo desta pesquisa e utilizando conceitos e técnicas da engenharia de software e da interação humano-computador (IHC). Vale ressaltar que este artigo é um recorte da pesquisa em desenvolvimento e, dados os limites do texto, apenas alguns aspectos principais são apresentados.

Para desenvolver este trabalho, foi necessário primeiramente recorrer as bases conceituais e técnicas do campo da pesquisa, as quais permitiram a construção do sistema MyStory [Galvão et al. 2017, Bailenson et al. 2005, Bell and Gray 2000, Lejeune 2014, Gemmell and Bell 2009, Ribeiro 2021]. Após esta etapa, foram realizadas a coleta de dados via questionários, o método de inspeção semiótica, a engenharia do software e o grupo focal. Cabe salientar que essa pesquisa foi realizada também com base nos estudos realizados pelo projeto de pesquisa DAVI¹ (Dados Além da Vida), do LAVI (Laboratório de Ambientes Virtuais Interativos), e contou com a participação dos integrantes do projeto no grupo focal.

O método de inspeção semiótica (MIS) foi utilizado para avaliar o sistema MetaHuman e propor características aos requisitos da interface do avatar no sistema [de Souza et al. 2021]. A fase de prototipação do MyStory foi a solidificação da proposta a partir do conjunto de métodos e técnicas executadas, resultando em uma visão tangível de como o sistema irá funcionar. Para finalizar, temos a discussão sobre os protótipos via grupo focal, permitindo melhorias no sistema.

2. Protótipo do Sistema MyStory

Com base no conjunto de artefatos explorados na metodologia, foram desenvolvidos os protótipos de média fidelidade do sistema MyStory. Tais protótipos foram criados no Figma e aplicados em um grupo focal online, devido a pandemia da Covid-19, com participação de usuários do grupo de pesquisa DAVI. As discussões realizadas no grupo focal foram divididas em quatro rodadas para abordar cada seção específica do protótipo. Dessa forma, os participantes avaliaram cada parte dos protótipos e sugeriram mudanças para aprimorar o MyStory, relatadas brevemente nesta seção. Primeiramente, para introduzir o protótipo, é apresentada a interface inicial do sistema MyStory (Figura 1), que demonstra os dados básicos do usuário.

As demais interfaces do sistema MyStory, discutidas a seguir, estão expostas no

¹<https://lavi.ic.ufmt.br/davi/>

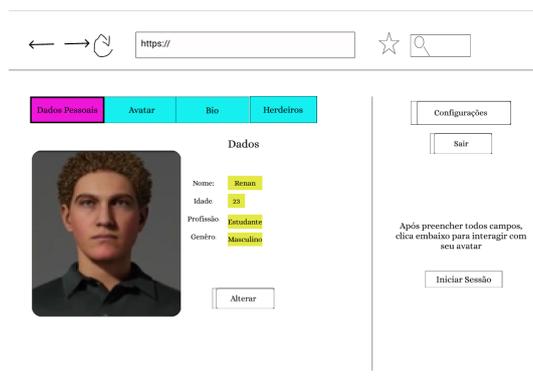


Figura 1. Tela inicial do protótipo

documento em link externo ². Na Figura 2, do link, é exposta a interface do avatar. Nesta, o avatar foi alterado para deixar visível apenas o rosto e não o corpo inteiro. O requisito não funcional (RNF) numerado como 3 foi alterado para: o sistema utilizará modelos de avatares em 3D com apenas o rosto. Na Figura 3, é retratado o menu “Bio”, do qual foi removido o item personalidade, juntamente com o respectivo requisito funcional.

A tela de memórias representada na Figura 4 aponta os recursos novos que foram adicionados. Tais recursos são a caixa de pesquisa para o usuário poder pesquisar o título da memória e as tags marcadas por ele. Também, há uma caixa para o usuário escolher o ano da memória a fim de filtrar e encontrar as memórias de um tempo específico. Além disso, as memórias adicionadas pelos herdeiros terão um rótulo informando que foram adicionadas pelo herdeiro. A Figura 5 se refere à quando o usuário for adicionar memórias. Nesta tela, foram adicionados três campos novos: campo para colocar o ano da memória, campo para anexar mídia e campo para adicionar tags. Por último, há a tela do herdeiro, Figura 6, sendo adicionado um campo para o usuário escrever as instruções para cada herdeiro de como ele gostaria que gerenciasse sua conta. Foi também retirada a opção de excluir a conta no controle do herdeiro.

Para concluir, foi adicionado um novo requisito funcional no sistema, que visa a comunicação periódica com o usuário de forma a lembrá-lo de atualizar suas informações no sistema, engajando-o para o uso do MyStory.

3. Considerações finais

Guiado pelo objetivo apontado no trabalho, partiu-se para o desenvolvimento do MyStory, um sistema com avatar que implementa aspectos da imortalidade digital. Para desenvolvimento da solução, dada a sensibilidade e originalidade desta, foram requeridas consultas à literatura, o uso de estudos com usuários e a análise de ferramentas, entre outros, envolvendo conceitos e técnicas das áreas de engenharia de software e interação humano-computador. A engenharia deste produto contribui na busca de soluções inovadoras ao problema premente da dificuldade de projetar sistemas para área de imortalidade digital.

Tendo em vista pesquisas futuras, além da possível implementação do sistema e testes com usuários, indica-se a análise de outros meios para colher dados dos usuários

²<https://www.dropbox.com/s/95mk851zimclalp/Interfaces>

como por exemplo, por inteligência artificial ou alguma aplicação digital. É importante considerar também outras formas de poder representar um indivíduo, podendo recorrer a outros sistemas que permitem a criação e personalização de um avatar para abstrair ideias para serem integradas no avatar. Ainda, a exploração de comportamentos do avatar em ambientes virtuais, em outra etapa do sistema, tem potencial a ser explorado. Neste ponto, cabe reforçar que a proposta aqui lançada pode ser usada para sistemas que, utilizando avatares, queiram, desde sua concepção, considerar a possibilidade da imortalidade.

Por fim, espera-se que esta pesquisa e os artefatos gerados possam contribuir para as prementes discussões no campo da herança digital e da imortalidade digital, considerando, em especial, as possibilidades do uso de avatares para representar o usuário.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), bem como aos pesquisadores do DAVI participantes do grupo focal.

Referências

- Bailenson, J. N., Beall, A. C., Loomis, J., Blascovich, J., and Turk, M. (2005). Transformed social interaction, augmented gaze, and social influence in immersive virtual environments. *Human Communication Research*, pages 511–537.
- Bell, G. and Gray, J. (2000). Digital immortality. microsoft research: San francisco, ca.
- Carreira, K. (2016). Imortalidade digital: a era dos grandes dados. *Brazilian Journal of Technology, Communication, and Cognitive Science*, 4(1).
- de Souza, R., Maciel, C., and Nunes, E. (2021). Inspeção semiótica no sistema do metahuman creator: avatares em foco. In *Anais da XXI Escola Regional de Informática de Mato Grosso*, pages 77–83, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Galvão, V. F., Maciel, C., Garcia, A. C. B., and Viterbo, J. (2017). Life beyond the physical body: The possibilities of digital immortality. In *2017 XLIII Latin American Computer Conference (CLEI)*, pages 1–10. IEEE.
- Galvão, V. F., Maciel, C., Pereira, V. C., Garcia, A. C. B., Pereira, R., and Viterbo, J. (2021). Posthumous data at stake: an overview of digital immortality issues. In *Proceedings of the XX Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–8.
- Gemmell, J. and Bell, G. (2009). The e-memory revolution. *Library Journal*, 134:20–23.
- Lejeune, P. (2014). O pacto autobiográfico: de rousseau à internet. jovita maria gerheim noronha. *Editora UFMG*.
- Ribeiro, A. S. (2021). Vishnu: uma abordagem de apoio à customização de avatares em aplicações móveis. *Dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Ciência da computação. Universidade Federal da Bahia (UFBA)*.