

A Evolução das Interfaces Homem-Máquina nos Sistemas Operacionais: Desafios e Tendências

Carlos Felipe de Carvalho Santiago,

Filiação-Instituição (Discente- Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (carlosfelipecarvalhosantiago@gmail.com)

Marcondes Josino Alexandre,

Filiação-Instituição (Docente- Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (marcondes.alexandre@professor.unifametro.edu.br)

Mateus Pinheiro Peixoto,

Filiação-Instituição (Discente- Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (mateus.peixoto@aluno.unifametro.edu.br)

Eduardo Mikael Barroso Maia,

Filiação-Instituição (Discente- Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (eduardomikael11@gmail.com)

José Enzo de Oliveira,

Filiação-Instituição (Discente- Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (enzotamega7@gmail.com)

Eduardo Costa Lemos,

Filiação-Instituição (Discente- Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (lemoseduardo9969@gmail.com)

Orientador – Priscilla de Sousa Pereira,

Filiação-Instituição (Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (priscilla.pereira@professor.unifametro.edu.br)

Área Temática: Engenharia de Software e Computação em Nuvem

Área de Conhecimento: Ciências Tecnológicas

Encontro Científico: XI Encontro de Iniciação à Pesquisa

Introdução: Ao longo dos anos, à medida que a tecnologia se desenvolveu e os estudos sobre as necessidades imediatas do ser humano progrediram, novas perspectivas surgiram em relação à interface interativa entre homem e o computador (DIZERÓ et al., 2019). Nesse contexto, os sistemas operacionais (SOs) desempenham um papel crucial ao estabelecer um padrão para a interação harmoniosa dos atributos e recursos de máquinas e sistemas computacionais, garantindo a entrega do que o usuário almeja durante uma tarefa específica (BRAGA, 2015). A integração desses métodos e tecnologias no cotidiano transformou fundamentalmente a maneira como o ser humano interage com o ambiente em que vive. Quando aplicado às demandas do mercado, esse cenário abre espaço para soluções inovadoras, promovendo concorrência e impulsionando a busca por novas tendências (ROSSATTO, 2018).

Atualmente, o controle e a segurança de dados são prioridades incontestáveis no âmbito organizacional, destacando-se os softwares que atendem às demandas empresariais (MAURA et al., 2013). **Objetivo:** Nesse contexto, este trabalho se propõe a explorar as perspectivas, desafios e tendências futuras relacionadas à interseção das áreas de Interface Homem-Máquina (IHC) e Sistemas Operacionais (SOs). Desde a popularização da "cultura dos *smartphones*", o interesse pela pesquisa nessas áreas tem sido expressivo, e não se vislumbra um abrandamento desse ritmo. O presente estudo se concentra na análise da evolução das interfaces nos sistemas operativos e busca fornecer uma estimativa das direções futuras, bem como dos desafios que podem surgir. **Metodologia:** O presente trabalho é resultado de uma revisão de literatura narrativa descritiva, conduzida por meio da coleta de dados de artigos, teorias, métodos e estudos relacionados ao tema "A Evolução das Interfaces Homem-Máquina nos Sistemas Operacionais". Os critérios de inclusão adotados para a seleção das bibliografias englobaram artigos publicados em língua portuguesa e inglesa, com texto completo disponível em bases de dados no período entre os anos de 2013 e 2023. **Resultados e Discussão:** Desde a concepção do primeiro Sistema Operativo (Unix) em 1969, os sistemas operacionais têm desempenhado um papel essencial não apenas no ambiente empresarial, mas também como ferramentas poderosas que beneficiam uma ampla variedade de setores da sociedade (BERTOLUCCI, 2020). Ao longo desse período, os computadores moldaram profundamente o ambiente em que vivemos, estabelecendo-se como elementos dominantes no mercado e gerando uma intensa competição entre os desenvolvedores. A cada geração desses sistemas, a maneira como as pessoas interagem e se adaptam às diversas interfaces em seu cotidiano tem evoluído, transformando o estudo da Interface Homem-Máquina (IHC) em uma das melhores formas de aquisição de dados em tempo real de maneira eficiente. Os sistemas atuais, como o Ubuntu 22.04.3, têm se concentrado em oferecer um sistema atualizado e estável para usuários médios, com um foco acentuado na usabilidade, um dos pilares fundamentais do desenvolvimento em IHC. No cenário atual, a ascensão surpreendente dos algoritmos de Inteligência Artificial (IA) abre novas perspectivas para a inovação no campo dos sistemas operacionais, concretizando o início da quarta revolução industrial e o surgimento da quinta geração de computadores (GODOY, 2023). Para aplicativos e desenvolvedores de IHC, a trajetória segue um caminho similar, pois as Inteligências Artificiais têm o potencial de atuar de maneira simbiótica entre seres humanos e sistemas computacionais (DAY, 2010). No entanto, a ampla gama de recursos oferecidos pelas IA também intensificou seu uso em atividades como a falsificação de informações, possibilitando a manipulação social e seu emprego em fins militares (SIQUEIRA,

2021). **Considerações finais:** Os Sistemas Operacionais têm desempenhado um papel fundamental na maneira como os seres humanos interagem com a tecnologia, moldando profundamente o ambiente em que vivemos. A competição constante entre os desenvolvedores tem sido um motor poderoso de inovação, resultando em interfaces cada vez mais intuitivas e eficazes. Com a ascensão da Inteligência Artificial, novas possibilidades estão sendo atribuídas ao desenvolvimento dos SOs. A evolução contínua das interfaces nos sistemas operacionais é um campo dinâmico que continuará a moldar nossa interação com a tecnologia. Focando na usabilidade, na ética e na segurança, podemos antecipar que os avanços futuros atenderão às crescentes demandas da sociedade, proporcionando uma experiência cada vez mais fluida e eficiente para os usuários.

Palavras-chave: Interface Humano-Computador, Sistemas Operacionais, Inteligência Artificial.

Referências:

DIZERÓ, W J. **Estudo de Interação para um sistema de ensino à distância baseado em interfaces de realidade virtual** 2019. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/~ihc99/Ihc99/AtasIHC99/AtasIHC98/Dizero.pdf>>.

BRAGA, A. **Interface: sistema orientado à visualização** 2015. Disponível em: <<https://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/221>>.

MAEDA, S G. **Estudo da evolução das interfaces homem-computador** 2010. Disponível em: <<http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/18/180450/tce-25112011-104445/?&lang=br>>.

ROSSATTO, L Q. **Iphone, Android e a consolidação da cultura do *smartphone*** 2018. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/4966/496659054004/496659054004.pdf>>.

BERTOLUCCI, G S. **Comparação da segurança entre os sistemas GNU/Linux Mint 19.2 e Windows 10 PRO versão 1903** 2020. Disponível em: <<https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/7848/1/TCC%20Cad%20Galileo.pdf>>.

GODOY, F. **A inteligência artificial vai manipular o sistema operacional da civilização?** 2023. Disponível em: <<https://investnews.com.br/columnistas/metanews/a-inteligencia-artificial-vai-manipular-o-sistema-operacional-da-civilizacao/>>.

DAY, R E. **Deluzzi e Guattari e a Psicologia Cognitiva, IA e IHC: investigando possíveis conexões e diferenças** 2010. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42316/45987>>.

SIQUEIRA, R. **Avanço da Inteligência Artificial traz vantagens, mas abre questões éticas,**

morais e sociais – Jornal da USP 2021. Disponível em: <
<https://jornal.usp.br/atualidades/avanco-da-inteligencia-artificial-traz-vantagens-mas-abre-questoes-eticas-morais-e-sociais/>>.