

Universidade de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)

Proposta de Projeto de Mestrado

Área: Engenharia de Software

Título: Avaliação de interoperabilidade de em sistemas de software: um estudo de casos múltiplos

Orientador – Jackson Raniel Florencio da Silva (jackson.florencio@upe.br)

Descrição:

Diversos sistemas são ou possuem *software* como partes. Esses sistemas existem em domínios distintos como, por exemplo, os listados na pesquisa de Gurdur (2018): o empresarial, de defesa, governo, sistemas de informação, sistemas de sistemas e comunicação. Além de novos tipos e áreas de aplicações e sistemas que vêm surgindo graças ao desenvolvimento tecnológico atual, a exemplo de sistemas onde suas partes são nuvens computacionais Demchenko(2012) ou grandes e complexos sistemas de TI, descritos por Sommerville (2012).

Apesar de ser razoável considerar a utilidade de sistemas e elementos que funcionam isolados em alguns ambientes, existe o desejo, dentro de outras circunstâncias, de que esses comuniquem-se em redes analógicas ou digitais. Prova disso é que a conceituação dos termos de integração e interoperabilidade na área de engenharia *software*, vem sendo revisada com o passar das décadas. Além de padronizações de como interoperar em determinadas áreas e da existência de iniciativas continentais para o entendimento e o provimento de (eco)sistemas interoperáveis (Naudet, 2010).

Reconhece-se a interoperabilidade como dependente de um grande conjunto de variáveis de diversos tipos e níveis. No entanto, todas as definições trazidas por esses autores ausentam-se das discussões teóricas, como lembrado por Diallo (2011), que diferenciam o que é a interoperabilidade de como é feita a interoperabilidade. Da compreensão desse contexto e motivação, Silva (2024), definiu uma primeira versão de uma teoria de interoperabilidade fundamentada em dados. Nesse cenário, espera-se enquanto proposta, um estudo de casos múltiplo que auxilie na avaliação da teoria de Silva (2024) com respeito a sistemas de software interoperáveis.

Referências Bibliográficas:

- [1] GÜRDÜR, D.; ASPLUND, F. A systematic review to merge discourses: Interoperability, integration and cyber-physical systems. *Journal of Industrial Information Integration*, Elsevier, v. 9, n. December 2017, p. 14–23, 2018.
- [2] DEMCHENKO, Y. et al. Intercloud Architecture for Interoperability and Integration. *Proceedings of IEEE CloudCom 2012*, IEEE, p. 666–674, 2012.
- [3] SOMMERVILLE, I. et al. Large-scale Complex IT Systems. *Communications of the ACM*, v. 55, n. 7, p. 71–77, 2012. ISSN 00010782.
- [4] NAUDET, Y. et al. Towards a systemic formalisation of interoperability. *Computers in Industry*, v. 61, n. 2, p. 176–185, 2010. ISSN 01663615.
- [5] DIALLO, S. Y. et al. Understanding interoperability. *Emerging M and S Applications in Industry and Academia Symposium 2011, EAIA 2011 - 2011 Spring Simulation Multiconference*, p. 84–91, 2011.
- [6] SILVA, J. R. F. d. Interoperabilidade: uma teoria fundamentada em dados. Tese (Doutorado) — Universidade Federal de Pernambuco, 2024