

Review SA

”Privacy and Ethical Concerns in Edge Computing” - paper 7725

Março 2023

Neste trabalho de revisão, após leitura e análise atenta do artigo proposto, serão expostos alguns aspetos positivos mas também serão realçados alguns pontos a melhorar no mesmo.

Começando por uma análise global do artigo, é de realçar que se considera a divisão e organização dos tópicos abordados como uma boa estrutura. O grupo teve o cuidado de primeiramente apresentar cada um dos temas generalizando-os e depois complementá-los com exemplos. Todos os temas propostos foram devidamente explicados e relacionados entre eles e com a unidade curricular.

No geral, o artigo fornece uma análise cuidadosa e bem informada das questões relacionadas à privacidade e ética em edge computing.

Relativamente aos vários tópicos em particular, serão referidos de seguida os aspetos considerados relevante destacar.

Na secção 2.1 os autores começam por apresentar a definição e contextualização de Edge Computing. É fornecida uma introdução clara e abrangente aos conceitos de privacidade e ética na computação de borda, bem como às vantagens dessa abordagem em relação à computação em nuvem e sua relação com a IoT.

Na secção 2.2 é fornecida uma visão clara sobre as preocupações a ter com a privacidade em edge computing e que destaca os desafios de manter a privacidade num sistema distribuído e descentralizado.

Na secção 3.1 os autores fornecem uma visão geral de dois cenários em que a computação de borda pode ser usada para melhorar o desempenho e reduzir riscos. O primeiro cenário, é relativo a uma plataforma de perfuração de petróleo, onde dados são colecionados a partir de vários sensores e processados em tempo real no local para evitar latência e tempo de inatividade. O segundo cenário está relacionado com a indústria da saúde, onde a computação de borda pode ser usada para processar dados em tempo real recolhidos de sensores, melhorando a qualidade geral do atendimento e reduzindo o tempo de resposta. Os autores levantam importantes preocupações éticas relacionadas à

recolha, processamento e partilha de dados pessoais em sistemas de saúde e reconhecem a preocupação da sensibilidade dos dados dando ênfase à importância da confiança, anonimato e bases lógicas para recolha e processamento de dados. É de notar a clara referência feita à unidade curricular ao escolher exemplos em que são usados sensores para recolha de dados.

Em geral, a secção 3.2 fornece uma boa visão geral referente ao uso de "Ring Signatures" na computação de borda e destaca os benefícios e limitações dessa abordagem.

Na secção 3.3 são destacadas soluções no domínio ético. Os autores desenvolveram um caso de estudo de forma clara e concisa, tendo o cuidado de apresentar cenários deste. Considero, no entanto que teria sido interessante ter sido feita uma análise dos resultados ou conclusões finais deste. Por exemplo, quais seriam as vantagens ou desvantagens a destacar destes cenários?

A secção 4 fornece uma boa visão geral dos desafios e benefícios da implementação de uma estrutura de computação de borda segura. As soluções apresentadas fornecem ideias úteis sobre como as organizações podem enfrentar esses desafios e garantir que seus sistemas sejam seguros e éticos.

Por fim, de uma forma geral, as imagens utilizadas na secção 3.3 foram bem escolhidas tendo em conta que ajudaram a compreender os conceitos explicados nesta. No entanto, dada a escrita extensa de secções como, por exemplo, a 3.2, teria sido interessante o uso de mais imagens de modo a quebrar um pouco a leitura e ajudar na compreensão de todos os conceitos. A nível linguístico, considero que os autores mostraram um domínio considerável na escrita, não tendo assim, nada a apontar.