

USO DA BLOCKCHAIN NA SEGURANÇA DA INFRAESTRUTURA DE IoT (INTERNET OF THINGS)

Lucas Corrent Vieira¹
Diego da Fonseca²

PALAVRAS-CHAVE: IoT, Blockchain, Segurança.

INTRODUÇÃO - O mundo está cada vez mais conectado e é praticamente impossível viver sem internet, as pessoas produziram mais conteúdo em uma década do que em 90 anos, isso se deve ao nascimento da ideologia de compartilhamento e exposição, ou seja, publicar o que se faz, onde se está, o que se tem, muito se deve as redes sociais, como o Facebook, Twitter e Youtube.

Com IoT isso vai mais além, a muito mais a perder do que apenas dados, mas sim o controle de aparelhos, como aparelhos hospitalares, usinas nucleares, residências inteligentes e veículos autônomos. Um eventual bloqueio mal-intencionado, pode levar até a perda de vidas.

OBJETIVO/S da pesquisa. Analisar o modo como as tecnologias citadas funcionam para que assim possa se teorizar sobre a utilização da blockchain na segurança de IoT podendo ser testada em um ambiente real.

METODOLOGIA - A metodologia aplicada é qualitativa, segundo Neves (1996, p.01) a pesquisa qualitativa visa a descrição dos fenômenos, e não mensurar ou enumerar. Esta pesquisa foi desenvolvida a partir de: 1. Pesquisa bibliográfica: Foram analisados: “Technology: Banks seek the key to blockchain”, “A Vez Do Blockchain”, “Conhecendo o MQTT”, “Understanding Blockchain Technology”. Sendo os autores importantes que contribuíram são: Michael Yuan (2017), Idexo (2017), DBS Asian Insights (2016). 2. Análise de documentos: foi feito um levantamento documental, das tecnologias já citadas, a técnica qualitativa permitiu que os resultados pudessem ser apurados de maneira teórica.

As hipóteses foram construídas em cima de pesquisas que visam o uso das tecnologias em outras áreas, demonstrando que as hipóteses são testáveis. Os recursos necessários (hardware e software) são acessíveis, porém com certa dificuldade, por serem importados, assim podendo sofrer com atrasos e taxas ao longo do caminho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - As tecnologias estão cada vez menor e mais rápida, em 2018 os novos smartphones comparados com os modelos de 2015 chegam a 5 vezes a velocidade e capacidade tanto de memória quanto de processamento. Com essa redução do tamanho mais sensores puderam ser colocados em placas cada vez menores com um baixo consumo de energia como o NodeMCU e o Arduino Nano. O MQTT ou Message Queuing Telemetry Transport, aparentemente obsoleto pela simplicidade, substituído pelo HTTP, foi adotado pela IoT, como protocolo de comunicação justamente pela sua simplicidade, usando pouco do que os dispositivos dispõem é perfeito pois a IoT trabalha justamente com aparelhos de baixo processamento, como o já citado NodeMCU e o Arduino nano.

CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS - Considerando a segurança um dos pontos principais de uma implantação de rede, garantir a integridade e o sigilo dos dados nela contido, torna o desenvolvimento e pesquisa em novas soluções de segurança algo constante. Levando em conta as inúmeras diversidades de servidores em nuvem disponíveis no mercado e o avanço de microprocessadores e placas controladoras cada vez menores, o objetivo pode sim ser alcançado.

BIBLIOGRAFIA

AMAZON, A. AWS IoT. AWS Amazon. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/iot/?sc_channel=PS&sc_campaign=acquisition_BR&sc_publisher=bing&sc_medium=english_iot_b&sc_content=iot_e&sc_detail=amazon%20iot&sc_category=iot&sc_segment=72086793852703&sc_matchtype=e&sc_country=BR&sc_kwid=AL!4422!10!7208679385>. Acesso em: 25 junho 2018.

AMAZON, A. AWS IoT Core. AWS Amazon. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/iot-core/>>. Acesso em: 25 junho 2018. ¹ Acadêmica do curso de Sistemas de Informação. CEULJI/ULBRA. E-mail – amandatavares1244@gmail.com

AMITRANJAN GANTAIT, J. P. A. A. M. developerWorks. IBM, 2017. Disponível em: <1-<https://www.ibm.com/developerworks/cloud/library/cl-blockchain-for-cognitive-iot-apps-trs/index.html>>. Acesso em: 25 junho 2018.

¹ Acadêmico do curso de Sistemas de Informação. CEULJI/ULBRA. E-mail – lcv2.0@hotmail.com

² Professor orientador do curso de Sistemas de Informação. CEULJI/ULBRA. E-mail – dfonseca404@gmail.com