Aritmética binaria

Para Roero y Luciano (2021), la aritmética binaria representa un punto de encuentro con las matemáticas, filosofía y tecnología, dado que Gottfried Wilhelm Leibniz formuló el sistema binario como una forma lógica y universal de representar los números. Además, habla cómo Giuseppe Peano, siglos después, toma estas ideas y las aplica a la taquigrafía, construyendo un sistema que une lógica binaria, lenguaje y técnica mecánica [1].

En cambio, Natarajan et al. (2020) habla del papel funcional de la aritmética binaria en la electrónica digital. Describe cómo operaciones como suma o resta, multiplicación y división se ejecutan mediante circuitos como los sumadores binarios, y destaca el uso del complemento a dos para representar números negativos [2].

Chang et al. (2021) señalan que, incluso con los avances que se ha tenido de la computación cuántica, los principios binarios siguen siendo importantes y fundamentales. A través de puertas cuánticas que reproducen funciones binarias, se demuestra que la lógica binaria no solo tiene un origen histórico y un papel técnico, conserva una presencia activa en las tecnologías más innovadoras y cambios de la actualidad [3].

Referencias.

[1] C. S. Roero and E. Luciano, *Dalla numerazione binaria alle macchine*, vol. 32. doi: 10.5281/zenodo.5838199.

[2] D. Natarajan, *Fundamentals of Digital Electronics*, vol. 623. in Lecture Notes in Electrical Engineering, vol. 623. Cham: Springer International Publishing, 2020. doi: 10.1007/978-3-030-36196-9.

[3] W.-L. Chang and A. V. Vasilakos, *Fundamentals of Quantum Programming in IBM’s Quantum Computers*, vol. 81. in Studies in Big Data, vol. 81. Cham: Springer International Publishing, 2021. doi: 10.1007/978-3-030-63583-1.