Nome da Escola; Escola Estadual Professora Sebastiana de Almeida e Silva

Nome do professor; Marcos Antônio

Nome; Arthur ,Yasmin Teixeira

# **Sistemas de Números Binários**

O sistema binário é uma forma fundamental de representar informações no mundo digital, utilizando apenas os dígitos **0** e **1**. Diferentemente do sistema decimal que usamos no dia a dia, onde cada posição representa uma potência de 10, no binário cada posição corresponde a uma potência de 2. Essa estrutura simples permite que os computadores codifiquem e processem dados através de sinais elétricos, onde o estado "ligado" representa o 1 e o estado "desligado" representa o 0.

A escolha do sistema binário pelos computadores se deve à sua praticidade e confiabilidade na implementação eletrônica. Distinguir entre apenas dois estados elétricos distintos é muito mais fácil e menos propenso a erros do que tentar diferenciar múltiplos níveis de voltagem. Assim, toda a complexidade das operações computacionais, desde armazenar um simples caractere até executar programas sofisticados, é construída sobre essa base binária.