

**Professor:** João Cláudio Elsen Barcellos, [joao.barcellos@ifsc.edu.br](mailto:joao.barcellos@ifsc.edu.br)

**Estudante:**

### Exercício 1: Registrador de deslocamento (SIPO)

Considere um registrador de deslocamento de 4 bits, do tipo SIPO, apresentado abaixo. Considerando o funcionamento desse tipo de registrador, bem como os sinais de clock de dados, desenhe os sinais  $Q_A$ ,  $Q_B$ ,  $Q_C$  e  $Q_D$ .

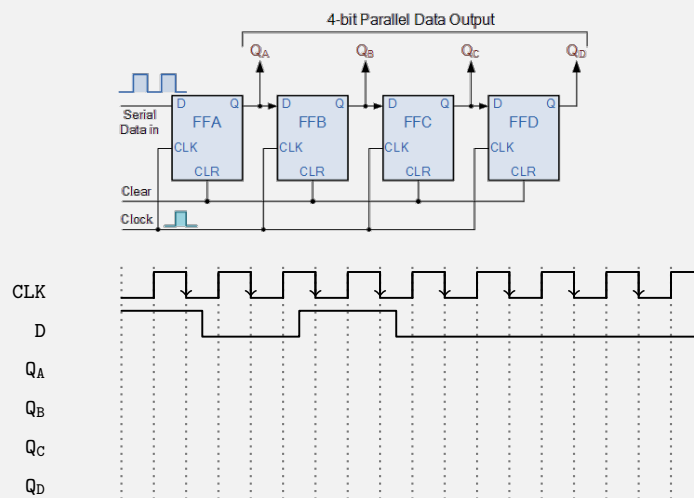


Figura retirada de [1].

### Exercício 2: Montagem

Depois de resolvido o circuito anterior, monte o circuito, usando o CI 7474, no *Digital Electronics Trainer Kit (DTK-08)* do laboratório.

## Referências

- [1] Basic Electronics Tutorials. *The Shift Register*. Acessado em: 3 de maio de 2025. Basic Electronics Tutorials, 2023. URL: [https://www.electronics-tutorials.ws/sequential/seq\\_5.html](https://www.electronics-tutorials.ws/sequential/seq_5.html).