

# ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

*Davi Ventura Cardoso Perdigão*

*Universidade de Itaúna*

*davivcperdigao@gmail.com*

Arquitetura e organização são palavras bastante aparentadas, muitas vezes utilizadas até como sinônimos dependendo do contexto, já que a palavra arquitetura se define pela arte e técnica de organizar espaços e criar ambientes para abrigar os diversos tipos de atividades humanas, visando a determinada intenção plástica (Oxford Languages). Porém, quando são introduzidas no campo da Tecnologia da Informação, há distinções importantes que são pontuadas pelos profissionais da área para abordar os assuntos referentes a cada uma dessas expressões.

Para definir a **Arquitetura de Computadores**, podemos tomar como exemplo que é uma questão de projeto arquitetural se um computador terá uma instrução de multiplicação. Portanto, a arquitetura é a parte que tem influência direta na elaboração da lógica de programação e são visíveis a um programador. Alguns exemplos são:

- Técnicas de endereçamento de memória
- Número de bits usados para representar dados
- Conjunto de registradores
- Repertório de instruções

Quando nos referimos a **Organização de Computadores**, o exemplo a ser ilustrado é que é uma questão organizacional se uma instrução será implementada por uma unidade de multiplicação especial ou por um mecanismo que faça uso repetido da unidade de adição do sistema. Portanto, a organização é refere-se às unidades operacionais e suas interconexões que realizam as especificações arquiteturais. Podemos citar como exemplo:

- Tecnologia de memória
- Tipo e tamanho dos dados manipulados
- Interfaces entre o computador com periféricos

Diante dessas afirmações, é possível concluir que uma arquitetura pode sobreviver por muitos anos, enquanto sua organização muda conforme a evolução da tecnologia. Mudanças na tecnologia não apenas influenciam a organização, mas

também resultam na introdução de arquiteturas mais ricas e poderosas (**RODRIGUES, Edson**).

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- DELFINO, Carlos. “Arquitetura versus Organização Computacional”. Disponível em:  
<<http://carlosdelfino.eti.br/linguagem%20de%20programa%C3%A7%C3%A3o/arquitetura-versus-organizacao-computacional/>>. Acesso em: 12 de agosto de 2020
- RODRIGUES, Edson. “Organização e Arquitetura de Computadores”. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/cursotecnicoeminformaticaifac/creditos>>. Acesso em: 12 de agosto de 2020.
- SÉRGIO, Luiz. “Arquitetura e Organização de Computadores”. Disponível em: <[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/206151/2/apostila%20de%20AOC\\_Luiz%20S%C3%A9rgio.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/206151/2/apostila%20de%20AOC_Luiz%20S%C3%A9rgio.pdf)>. Acesso em: 12 de agosto de 2020.