

SEL0415

Introdução à Organização de Computadores

Prof. Dr. Marcelo Andrade da Costa Vieira

Lista 01 - Histórico dos Computadores

[01] Assinale V para afirmativas verdadeiras e F para as falsas. Justifique estas.

- O modelo de Von Neumann que, entre outros aspectos, substituiu a aritmética decimal pela binária, serviu de inspiração para a criação do primeiro computador binário, o ENIAC.
- A integração dos componentes eletrônicos em um único chip aumentou cada vez mais a densidade de dispositivos semicondutores e permitiu o surgimento de recursos gráficos, como imagens.
- Na segunda geração de computadores, em que os transistores substituíram as válvulas, linguagens de programação como Assembly e FORTRAN formalizaram a sequência de comandos a ser executadas pelo computador.
- O Mark I e o ENIAC, desenvolvidos durante a Segunda Guerra Mundial, são exemplos de computadores eletromecânicos, que utilizavam relês e eram programados por cartões perfurados.
- A máquina de Von Neumann, introduziu o conceito de programa armazenado, onde as instruções são executadas sequencialmente, armazenadas em memória separada dos dados.
- Organização de computadores refere-se às unidades de operação de um computador e suas interconexões, estudando, por exemplo, detalhes do hardware.
- A ULA, unidade que opera sobre os dados binários, foi possível após a invenção dos circuitos integrados.
- A válvula, apesar de sofrer queima constante por aquecimento demasiado, surgiu como um componente muito mais rápido e eficaz que o relê.
- Desenvolvido por Steve Jobs e Stephen Wozniak, o Apple I foi o primeiro microcomputador pessoal, possuindo também interface gráfica, uma novidade com relação aos computadores de uso científico.

[02] Na segunda geração de computadores, os transistores passaram a realizar a função das válvulas. Quais as vantagens desse novo componente com relação ao seu predecessor?

[03] Com os circuitos integrados, surgidos na terceira geração de computadores, antigos problemas presentes anteriormente foram amenizados. Quais eram esses problemas e por que os CIs ajudaram a solucioná-los?

[04] A quarta geração de computadores teve como destaque os microprocessadores. O que é um microprocessador? Quais as vantagens que esse CI trouxe para o desenvolvimento dos microcomputadores?