

LISTA 1

Questão 1)

- *Ábaco*: Usava pedras que escorregavam em uma série de cordas para realizar as operações.
- *Calculadora de Pascal (Pascaline)*: Usava engrenagens mecânicas acionadas por manivelas para realizar somas e subtrações. Usa o conceito de “carry” e “acumulador”.
- *Calculadora de Leibnitz*: Melhoria da Pascaline, que podia realizar multiplicações e divisões através somas e subtrações sucessivas.
- *Máquina diferencial de Charles Babbage*: Funcionamento mecânico e capaz de calcular operações complexas como funções trigonométricas e logaritmos.
- *Máquina analítica de Charles Babbage*: Pode ser programável e imprimir saídas em cartões perfurados (conceitos do tear de Jacquard).

Questão 2)

Vantagens: Maior número de operações por segundo, ou seja, rapidez e eficiência. Muito útil no processamento de dados.

Desvantagens: Aquecimento devido ao elevado consumo de energia. Custo alto e dimensões muito grandes.

Questão 3)

Exemplos: Mark I, ENIAC e ABC (Atanasoff Berry Computer).

Com a mesma quantidade de componentes, um binário pode representar uma maior quantidade de números, diminuindo o espaço e o custo. Com 10 Válvulas, representam-se 10 dígitos em decimal e $2^{10} = 1024$ dígitos em binário.

Questão 4)

- Programa introduzido através de cartões perfurados, que antes eram feitos por modificações nos circuitos. Dessa forma, sua modificação é mais simples.
- Operações com binários.
- Programa executado sequencialmente.
- Programa armazenado da mesma forma que os dados.
- Arquitetura: CPU, memória, E/S e dispositivo de barramentos (uma palavra transmitida por vez).

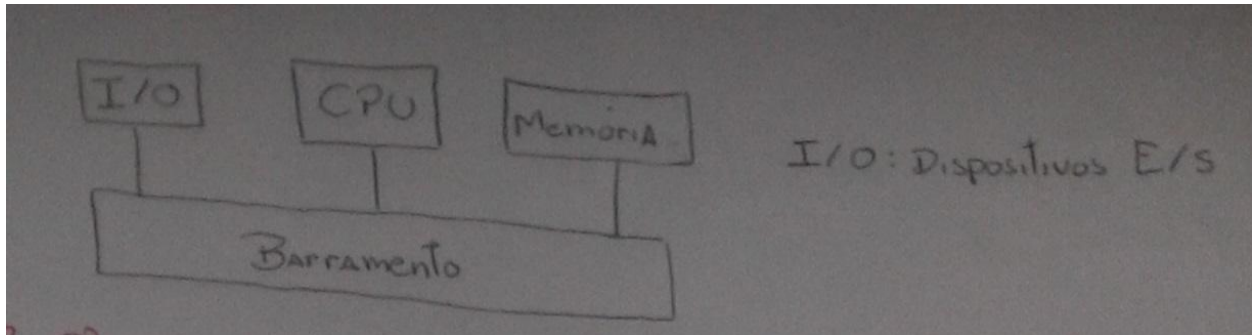
Questão 5)

Ordem das respostas: V F V F F V V F V V

- Justificativas*:
- Instruções e dados são armazenados na mesma memória.
 - Conceito de ULA existia anteriormente aos CIs
 - O dispositivo conectado à memória e a CPU transmite 1 palavra por vez. As instruções são executadas sequencialmente: Ciclo de instrução = Busca + Execução
 - CPU não contém dispositivos de E/S

Questão 6)

- **CPU:** dispositivo de lógica programável utilizado para processar dados, controlando processos, tomando decisões e ligando/desligando dispositivos.
- **Memórias:** dispositivos para armazenamento de dados (e instruções).
- **I/O:** dispositivos que enviam dados para fora do computador (saída ou output) e recebem dados externos (entrada ou input).
- **Barramentos:** Vias para transmissão de dados entre dispositivos.



Questão 7)

O surgimento dos CIs permitiu integrar em um único chip de silício vários transistores.

O que mudou: - Computadores menores

- Mais confiáveis
- Maior velocidade de operação
- Menor custo
- Reduz o número de conexões entre chips
- Reduz potência para dissipar calor gerado

Questão 8)

Microprocessadores são dispositivos eletrônico programáveis que lêem entradas, processa os dados de acordo com as instruções e fornece resultados (saídas), assumindo apenas a função CPU do modelo de Von Neumann. Além das vantagens de ser um CI, a construção de microprocessadores permitiu que eles fossem comprados como um dispositivo isolado e usados para a construção de computadores.

Questão 9)

Ordem das respostas: 8 2 4 5 6 3