



BARRAMENTO ISA

Montagem e Manutenção de Computadores

Isaac

Jeverson

Luana

Rebeca



BREVE HISTÓRICO



Industry Standard Architecture

- Possui 2 versões

- Surge em 1981 com o IBM PC:
 - 8 bits para comunicação e 4,77 Mh;
 - Processadores 284;
- No PC-AT (1984):
 - Expande comunicação para 16 bits e 8,33 Mh;
 - Processadores 486;



ISA 8 bits



ISA 16 bits

- ***Vantagem:***
 - Aceita conexão de adaptadores antigos de 8 bits;

- ***Não são mais utilizados;***



CARACTERÍSTICAS



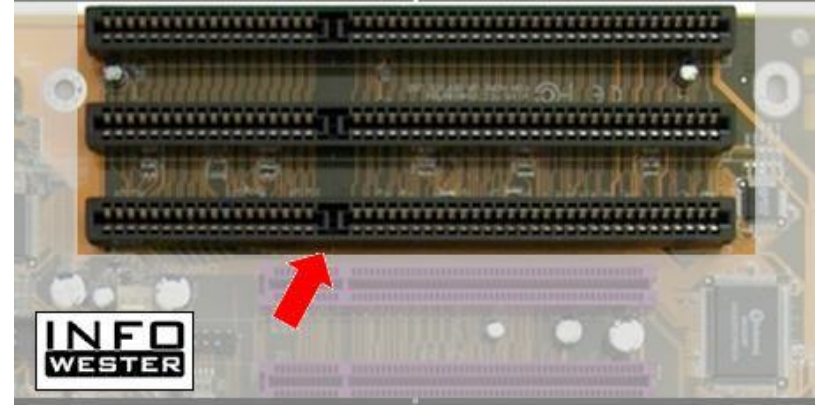
➤ *Sincronizado com a CPU*

➤ **Configurações:**

- Jumper
- Plug in Play

➤ **Compatibilidade:**

- Aceita placas adaptadoras de 8 ou 16 bits;

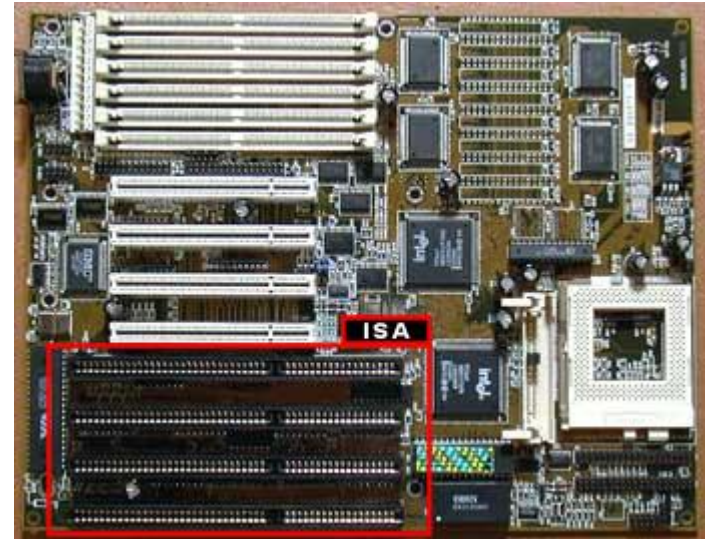


➤ ***Taxa de transferência:***

- Atendia as necessidades (placas de modem);
- Transferências lentas;

➤ ***Dispositivos prejudicados:***

- Placa de vídeo
- Disco rígido



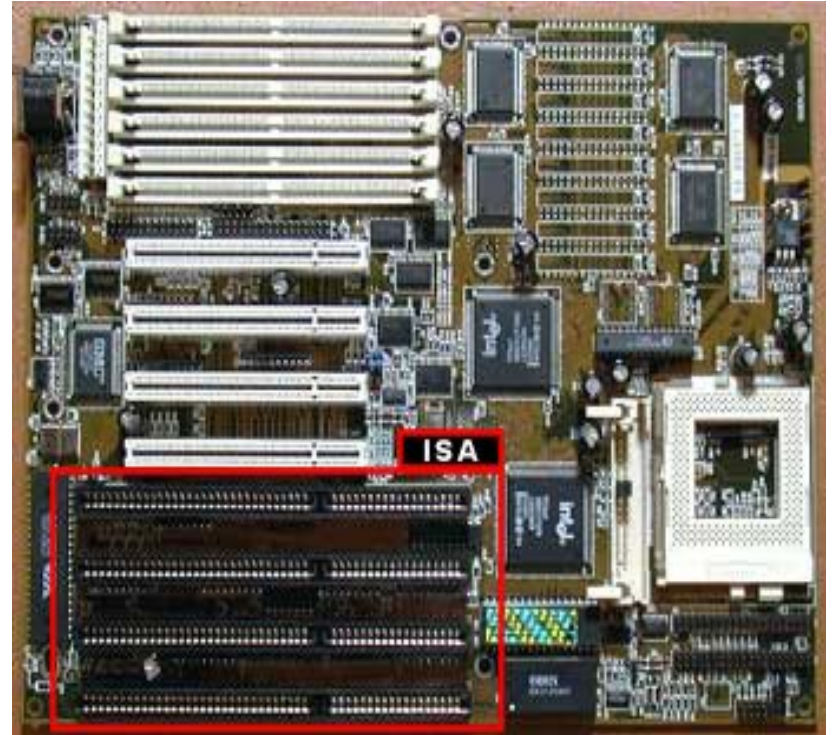


ARQUITETURA



Os recursos da arquitetura

- Primary CPU
- DMA (Direct memory access) controller
- Add-on Cards



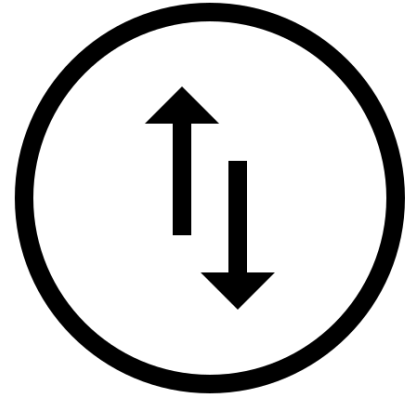
Os recursos da arquitetura

- Refresh controller
- Interrupt controller
- Data Swapper

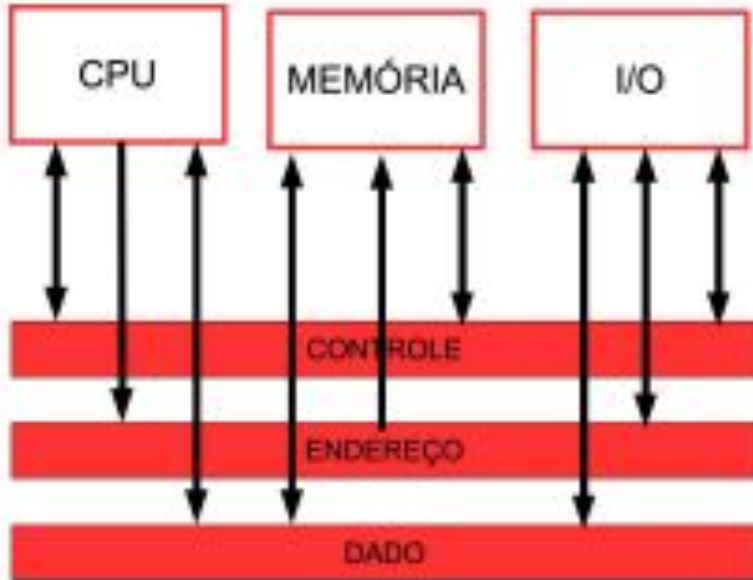




PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA



TRANSFERÊNCIA DE DADOS

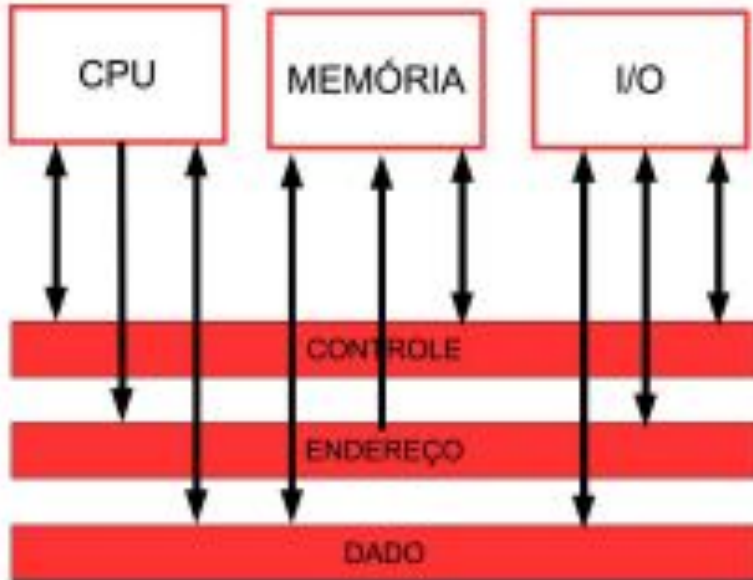


- linhas de controle
- linhas de dados
- linhas de endereço

passagem de dados:

- input: leitura
- output: escrita

TRANSFERÊNCIA DE DADOS



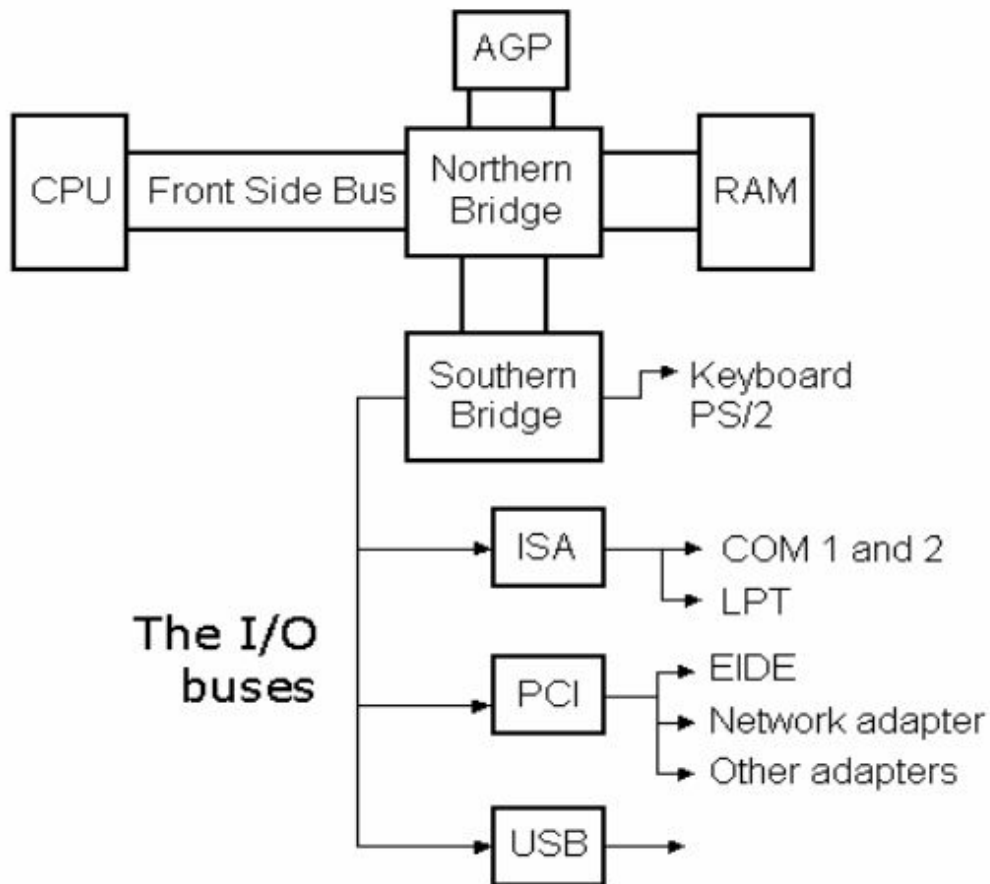
memória e processador:

- + curto
- + rápido
- + depende do tipo da memória

memória e dispositivos:

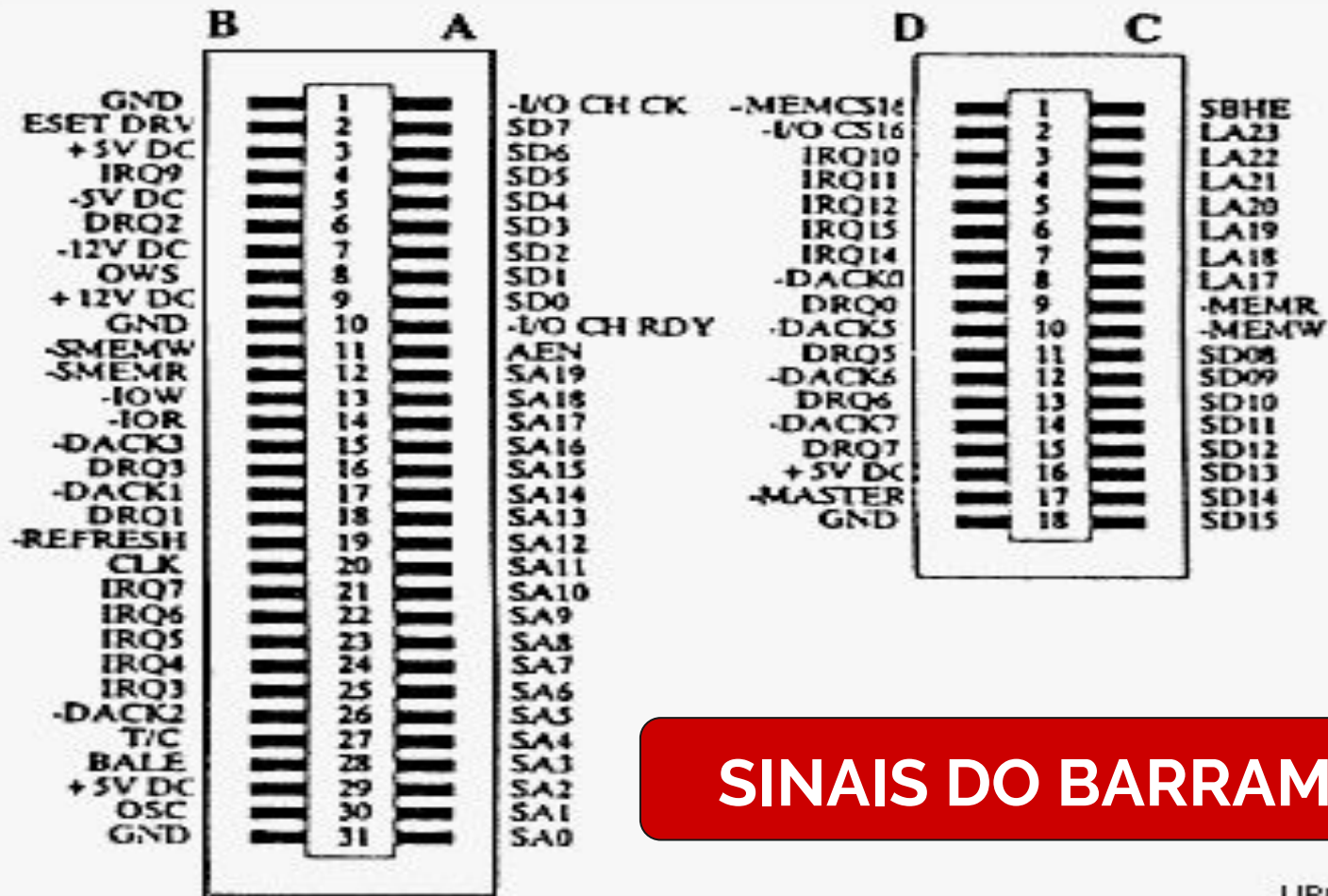
- + maior
- + mais lento
- + possui alguns padrões

TRANSFERÊNCIA DE DADOS



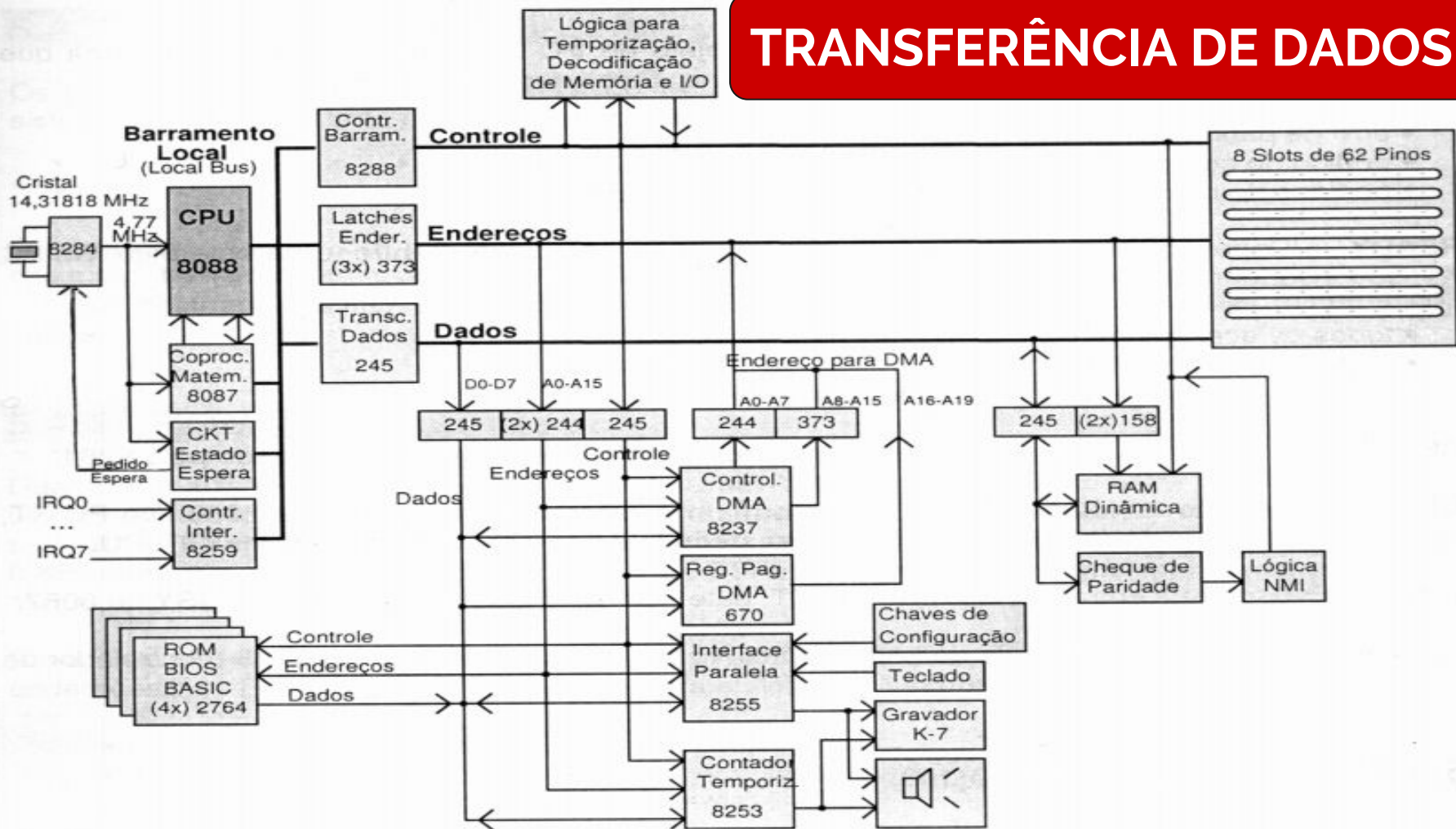
NORTHERN:
+ memória ao
processador

SOUTHERN:
+ dispositivos I/O
a memória

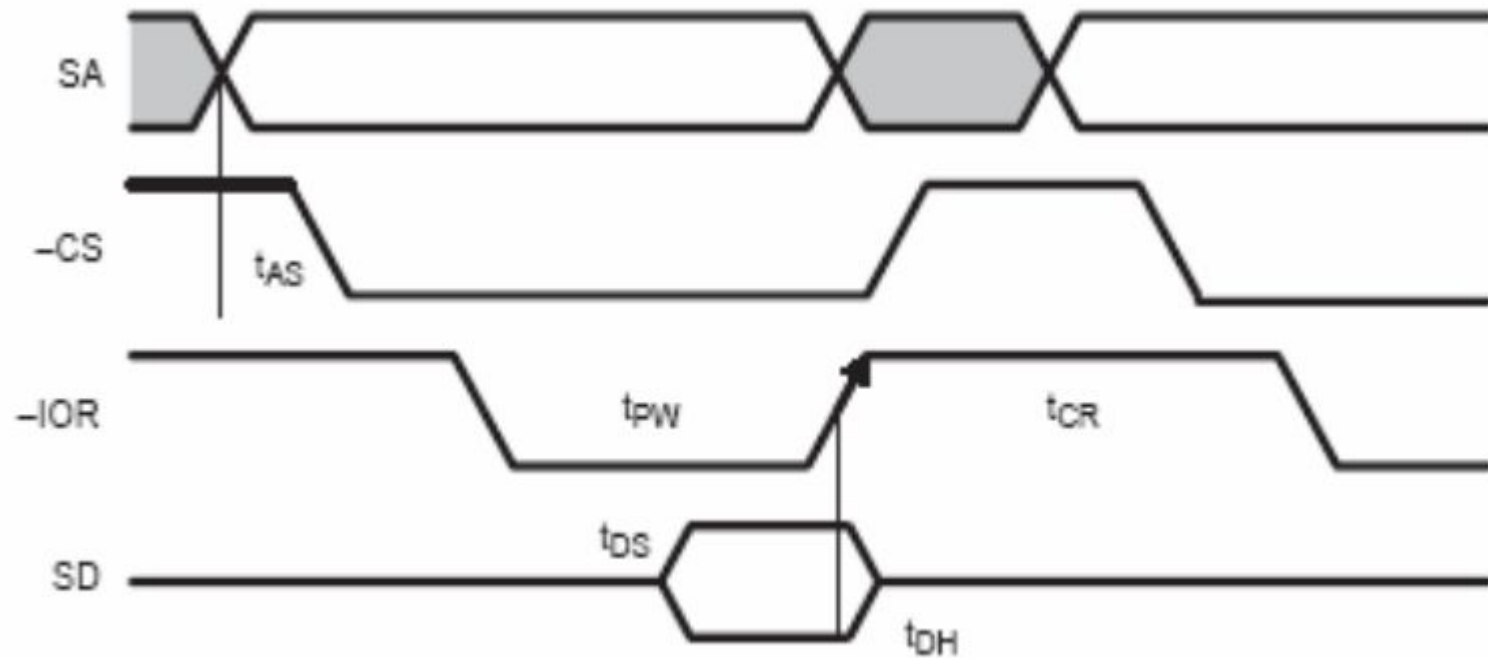


SINAIS DO BARRAMENTO

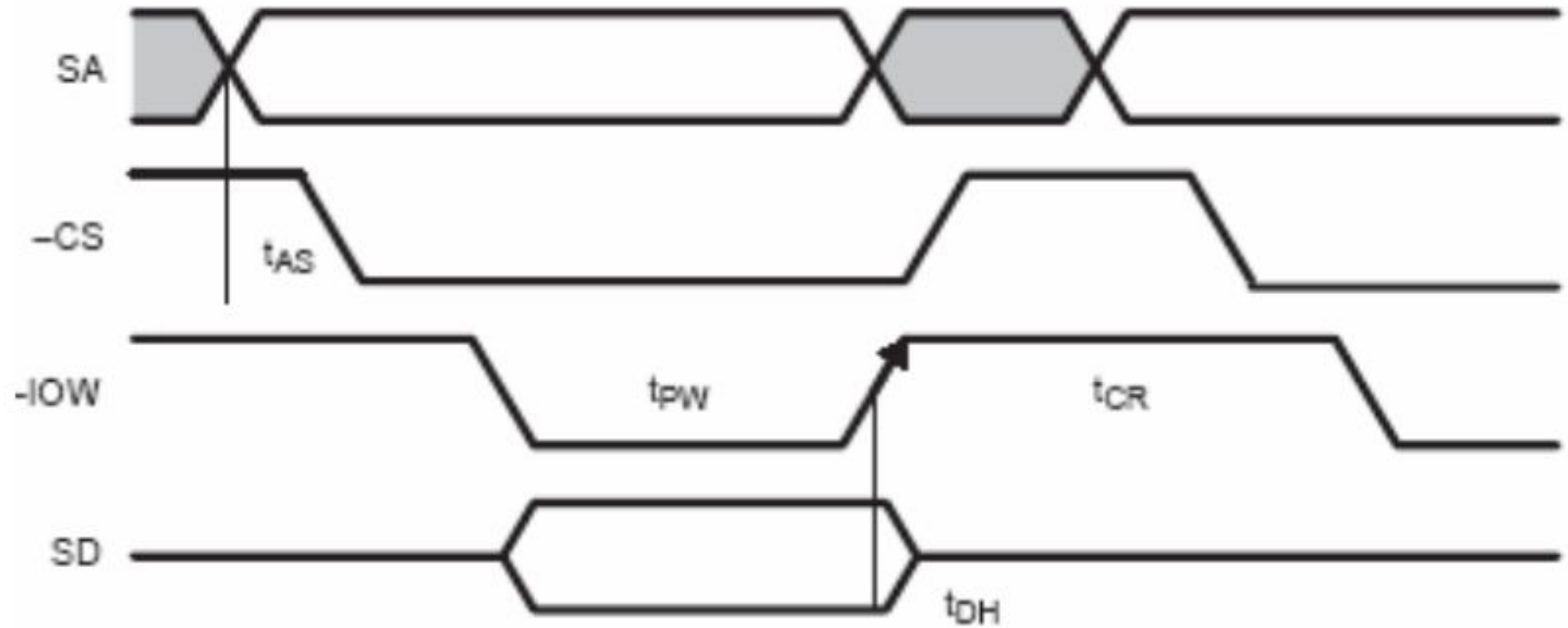
TRANSFERÊNCIA DE DADOS



CICLO DE LEITURA




CICLO DE ESCRITA



MODELO DE ARBITRAÇÃO



- 
- O modelo de barramento ISA não possui um árbitro . Este barramento era usado em sistemas monousuários, então só havia necessidade dos interruptores.
 - Porém com a chegada dos sistemas multiusuários, percebeu-se a necessidade de implantar um árbitro, então foi criado o modelo de barramento EISA.



Bibliografia

- https://pt.wikipedia.org/wiki/Industry_Standard_Architecture
- <https://www.infowester.com/barramentos.php>
-