# Design de Computadores

Insper

Aula 2

Computador Simplificado

### Tópicos:

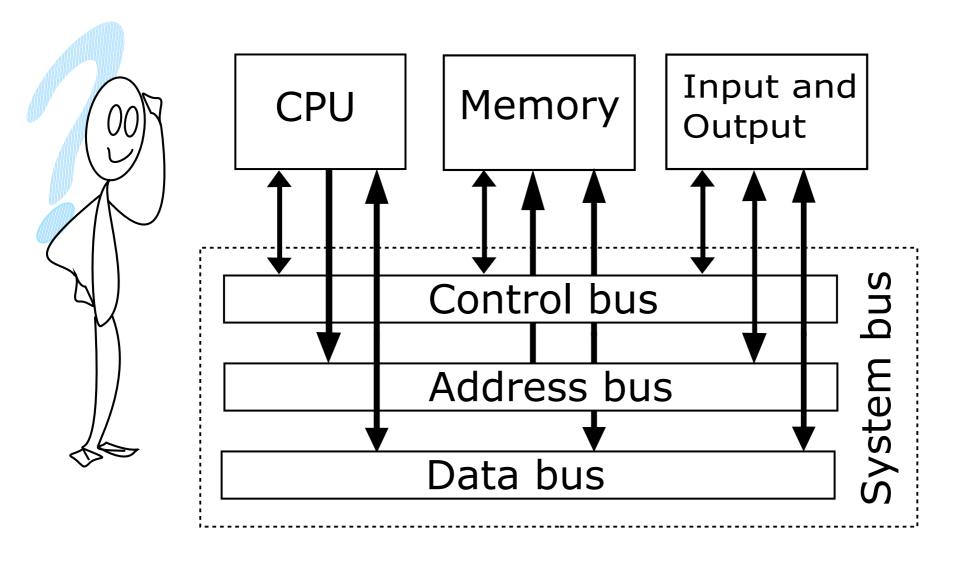
- Microcomputador mínimo;
- Barramento de dados e de endereços;
- Mapeamento de memória e de I/O.

#### Microcomputador Mínimo

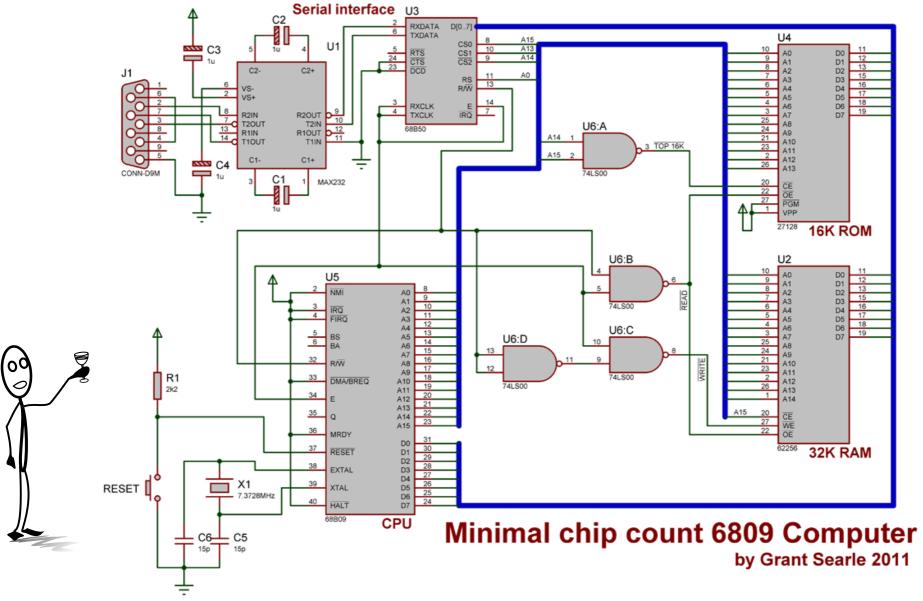
- A configuração mínima para um microcomputador necessita de:
  - Processador;
  - Memória RAM;
  - Memória ROM;
  - Entrada e Saída;
  - Os barramentos de interligação.



 O seu diagrama de blocos, simplificado, seria algo do tipo:



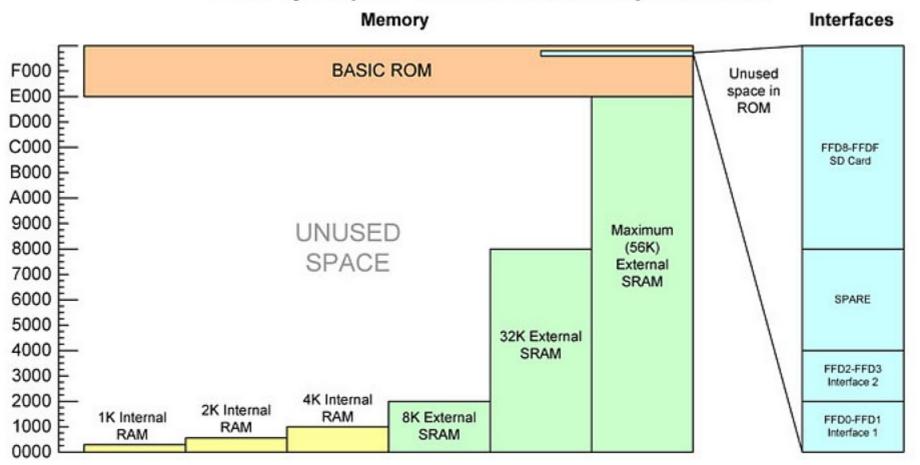
 Para simplificar, utilizando um processador de 8 bits:





 O mapa de memória para esse microcomputador:

#### Memory map for the 6502 and 6809 processors





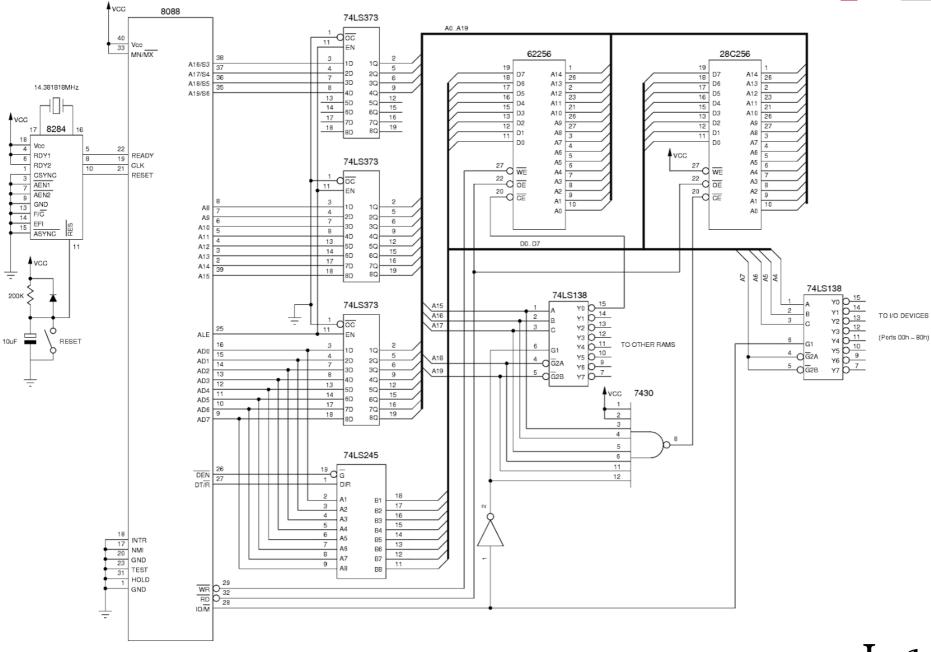
- Esse é um computador sem:
  - Monitor;
  - Teclado.
- Seu sistema de Entrada e Saída se restringe:
  - À comunicação serial.
- Esse tipo de computador é conhecido pelo

nome:

- Headless.



### • Utilizando um processador de 16 bits:

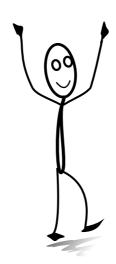


## • Qual o mapa de memória?



#### Em Resumo

- O projeto de um microcomputador mínimo cuida basicamente:
  - Da definição do mapa de memória;
  - A organização dos barramentos;
  - E o projeto do decodificador de endereços:
    - Para as memórias;
    - Para o sistema de entrada e saída.





## Insper

www.insper.edu.br

