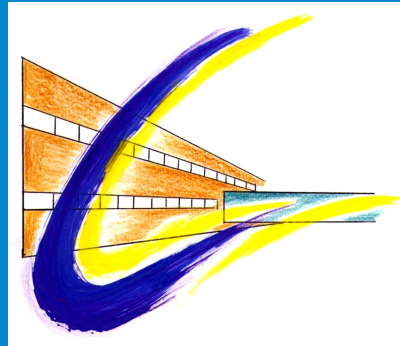


SMX-M1-UF2-NF1-AF4-PRE

Arquitectura de Von Neumann



Joan Botella Vinaches
Institut Castellbisbal

John Von Neumann

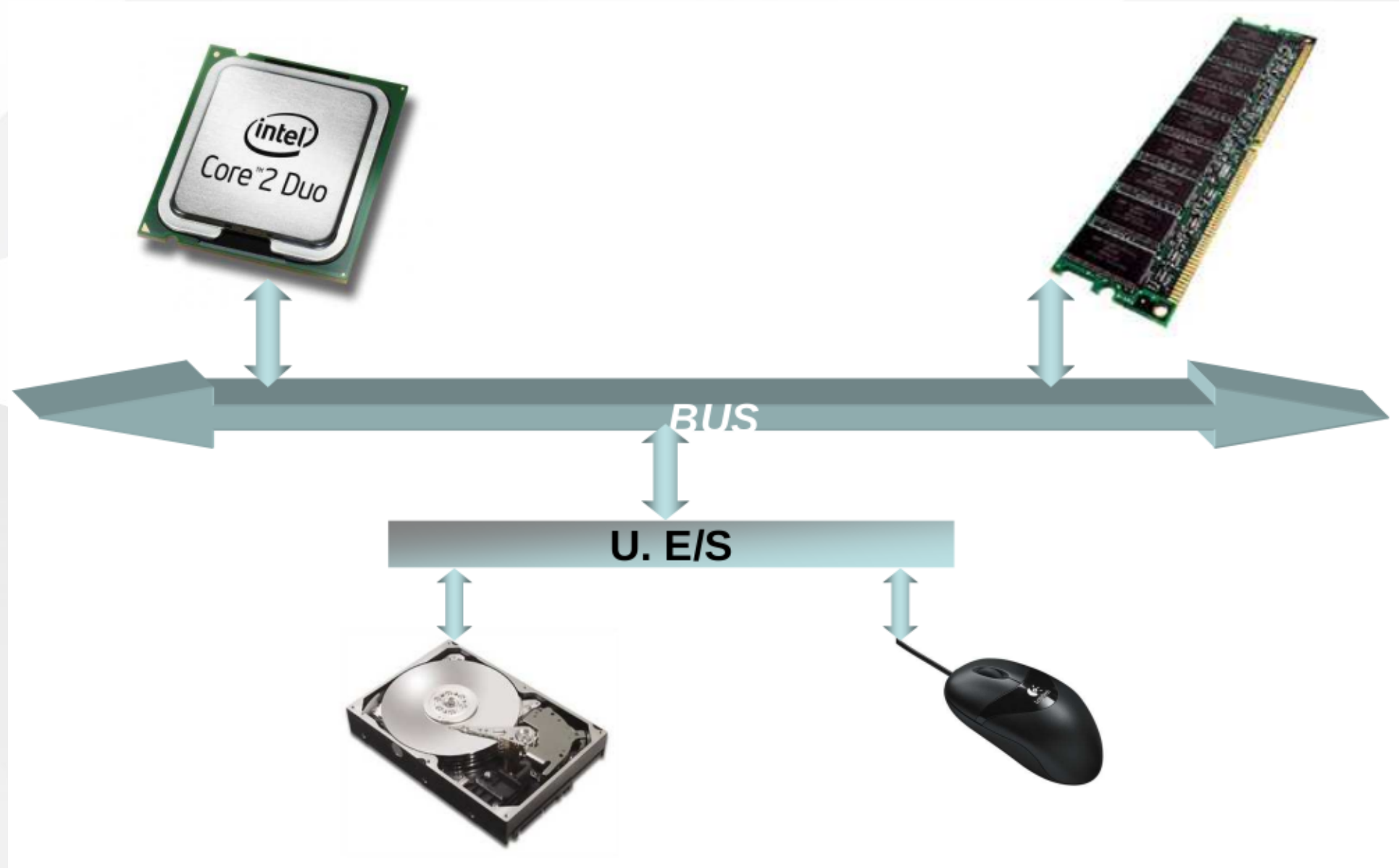
John Von Neumann

- Matemàtic hongarès-
americà
- 28/12/1903 - 08/02/1957
- Va participar al Projecte
Manhattan

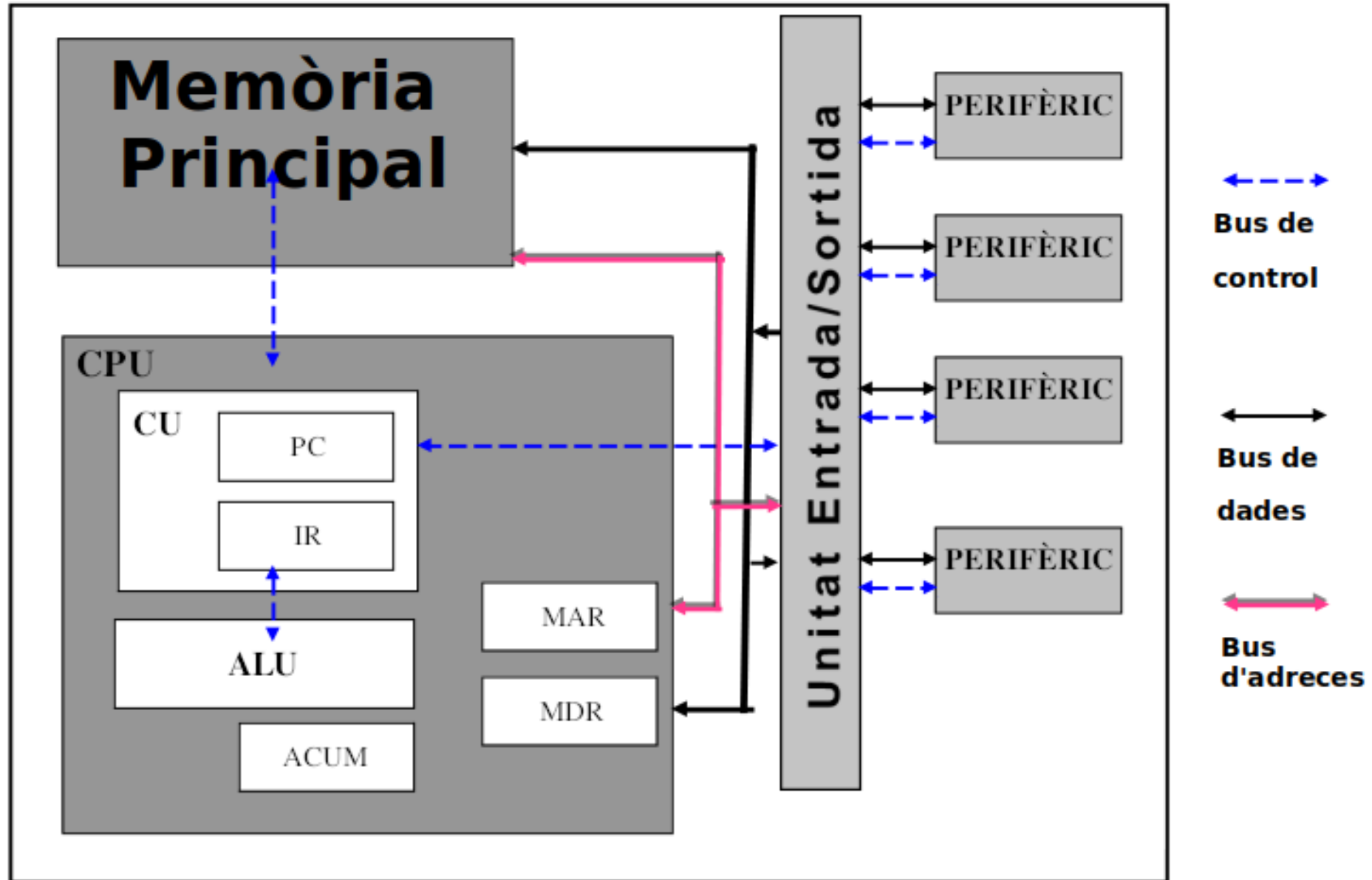


Arquitectura de Von Neumann

Arquitectura de Von Neumann



Arquitectura de Von Neumann



- **Memòria Principal**
- **Unitat d'Entrada i Sortida**
 - Perifèrics

- **CPU**: Unitat Central de Procés (Central Processing Unit)
 - **CU**: Unitat de Control (Control Unit)
 - **PC**: Registre Comptador de Programa (Program Counter).
 - **IR**: Registre d'Instrucció (Instruction Register).
 - **ALU**: Unitat Aritmètico-Lògica (Arithmetic Logic Unit)
 - **ACUM**: Registre acumulador (Accumulator).
 - **MAR**: Registre d'Adreça de Memòria (Memory Address Register).
 - **MDR**: Registre de Dada de Memòria (Memory Data Register).

- **Bus de control**

- Transporta les senyals de control generades per la unitat de control.

- **Bus de dades**

- Intercanvia dades entre la memòria principal, la unitat de control i la unitat d'entrada i sortida.

- **Bus d'adreces**

- Transporta les adreces des de la unitat de control a la memòria principal i als perifèrics. Identifica el dispositiu al que va destinada la informació que és transmesa per el bus de dades.

Fases per a l'execució d'una instrucció

1. Fase de recerca

- Trobar la instrucció a executar dins la memòria principal i portar-la a la CU per processar-la.

2. Fase d'execució

- Dur a terme les accions indicades per les instruccions (suma, resta, comparació, etc.)