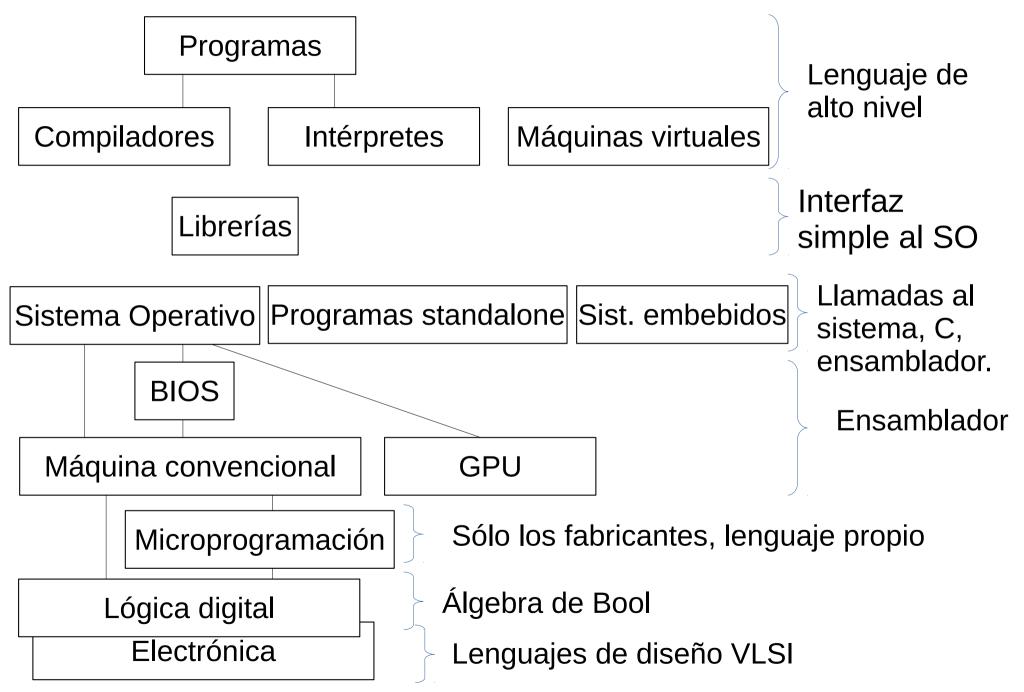
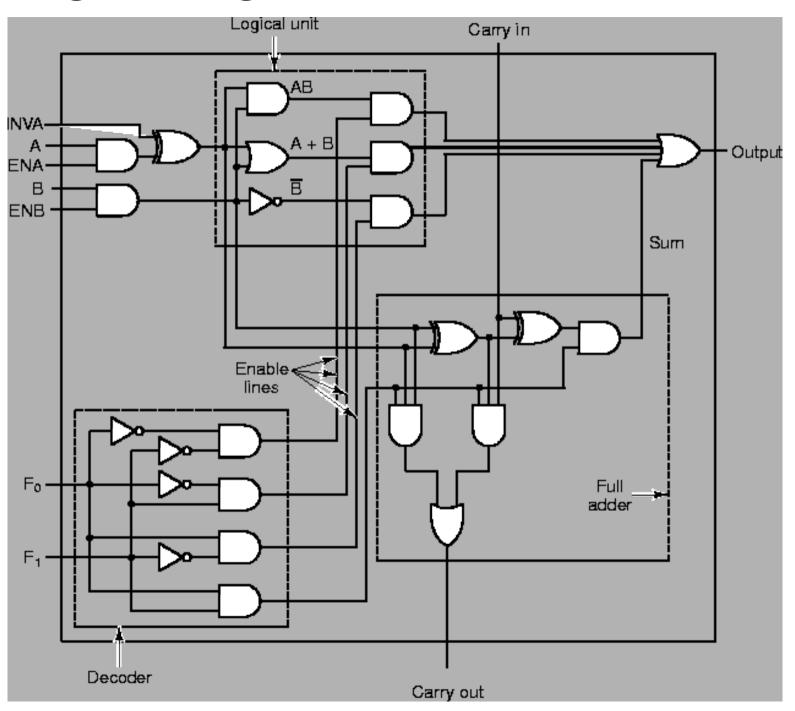
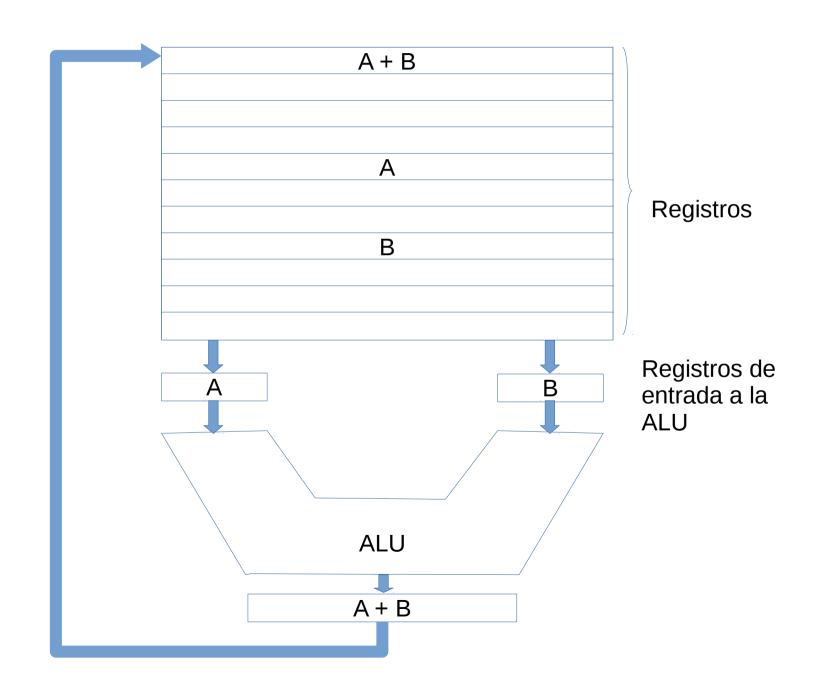
# Arquitectura y lenguajes



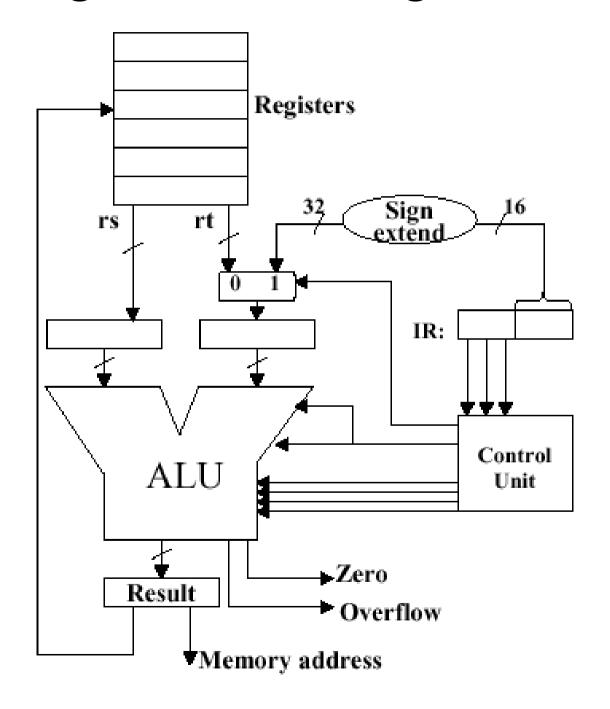
# Lógica digital: una ALU sencilla



## Trayectoria de datos clásica



### Lógica digital: ALU, registros, control



#### John von Neumann



Universidad de Budapest

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Universidad de Berlín

Universidad de Princeton

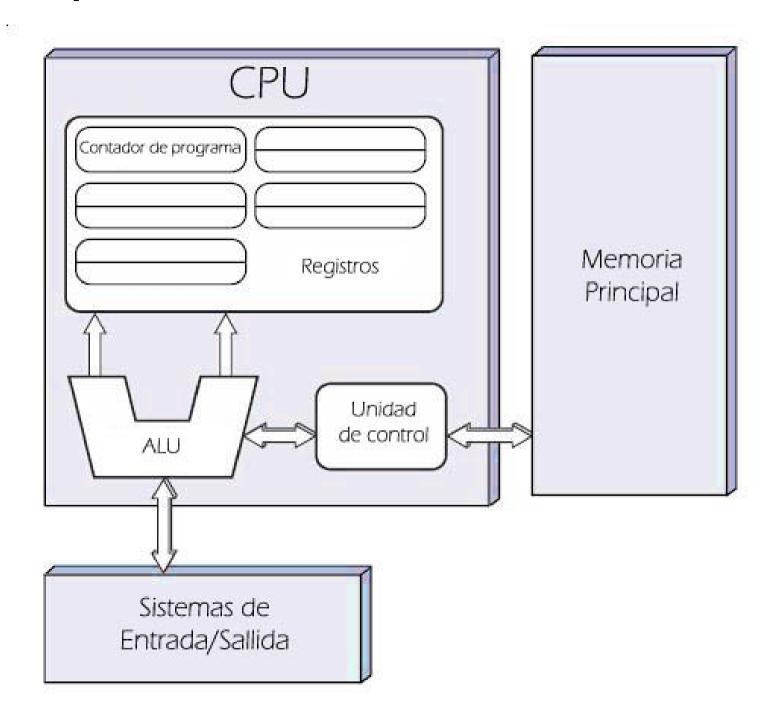
Instituto de Estudios Avanzados de Princeton

Laboratorio Nacional Los Álamos

-- proyecto Manhattan--

Budapest 1903 – Washington 1957

### Arquitectura de Von Neumann



#### Instrucciones: ciclo fetch/dec/exec

- Traer de la memoria la siguiente instrucción (usar el CP o PC y un registro de instrucción)
- Incrementar el PC
- Ver tipo de instrucción
- Calcular direcciones de memoria (si hace falta)
- Leer datos de la memoria (si hace falta)
- Ejecutar el cómputo
- Almacenar resultados

# Fetch: buses y direcciones

