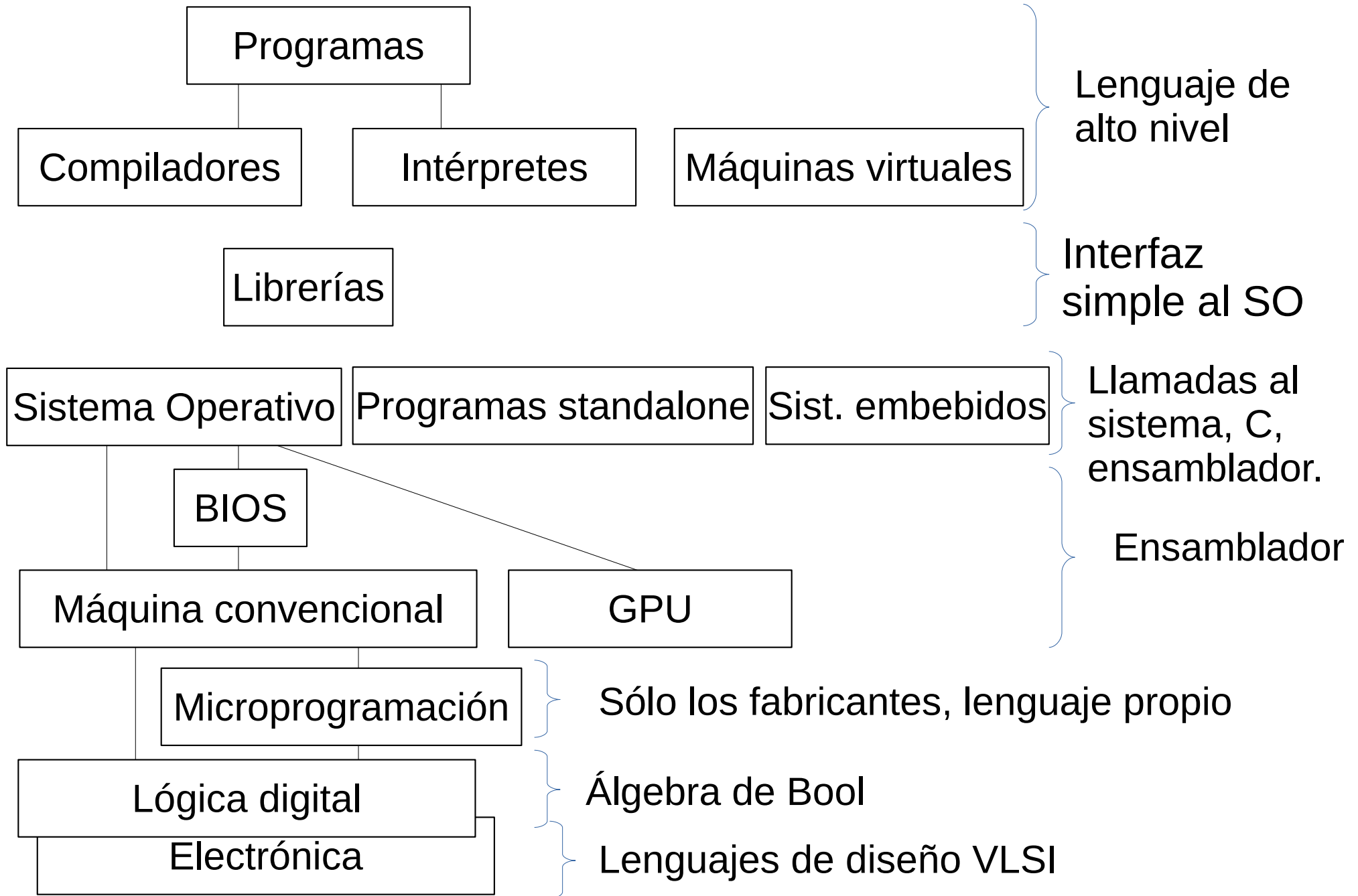
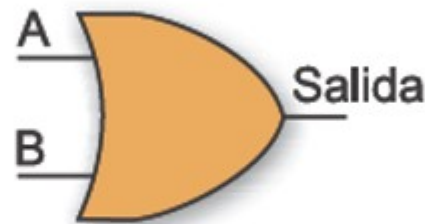
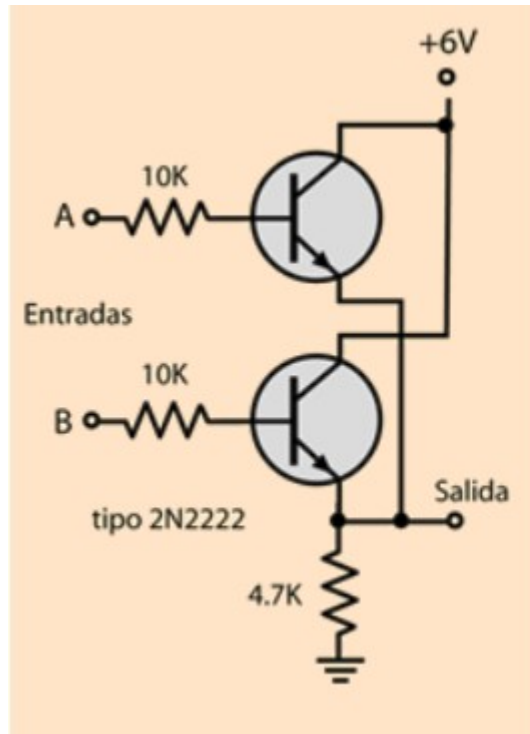


Arquitectura y lenguajes



Transistores y compuertas lógicas



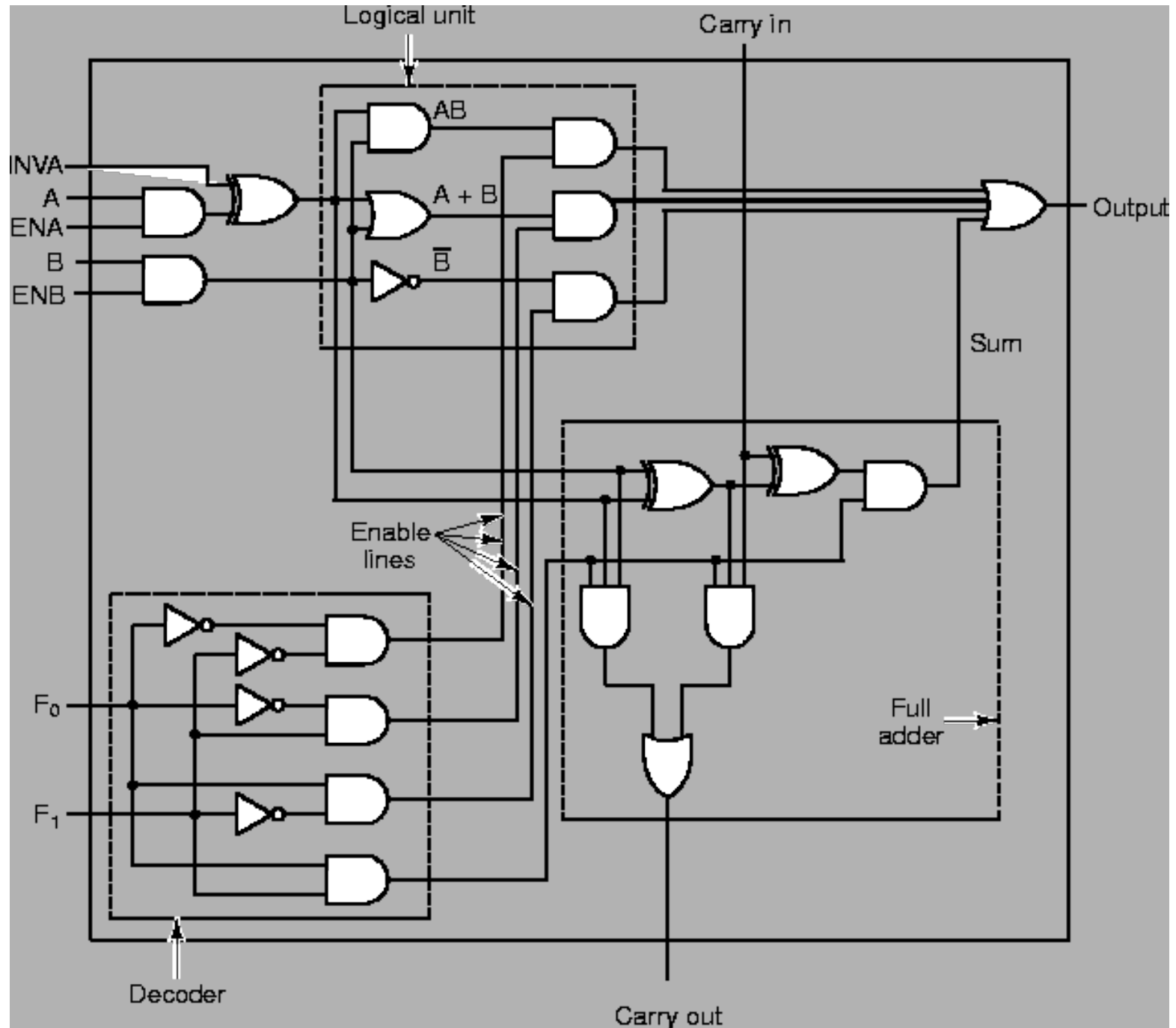
A	B	Salida
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

<https://tantakatanblog.wordpress.com/2016/09/18/transistores/>

Transistores y compuertas lógicas

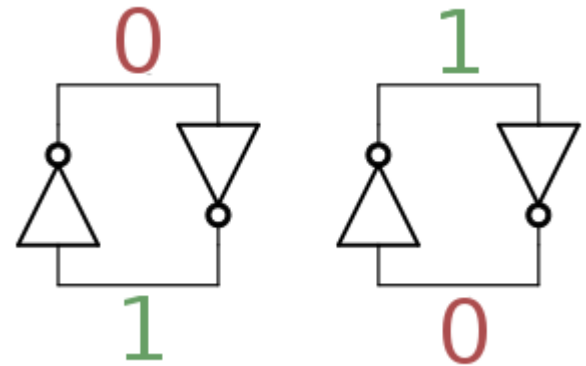
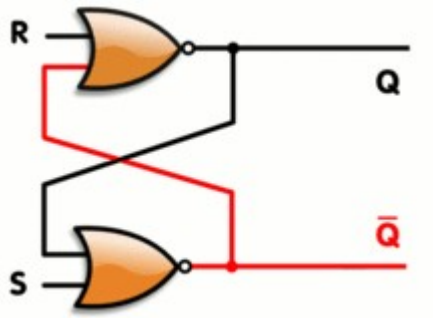
- Interpretaciones prácticas
- Combinaciones y negaciones
- Generar una salida unificada
- Habilitar una salida
- Codificar distintas operaciones
- Implementar operaciones de bits
- Implementar operaciones aritmética

Lógica digital: una ALU sencilla



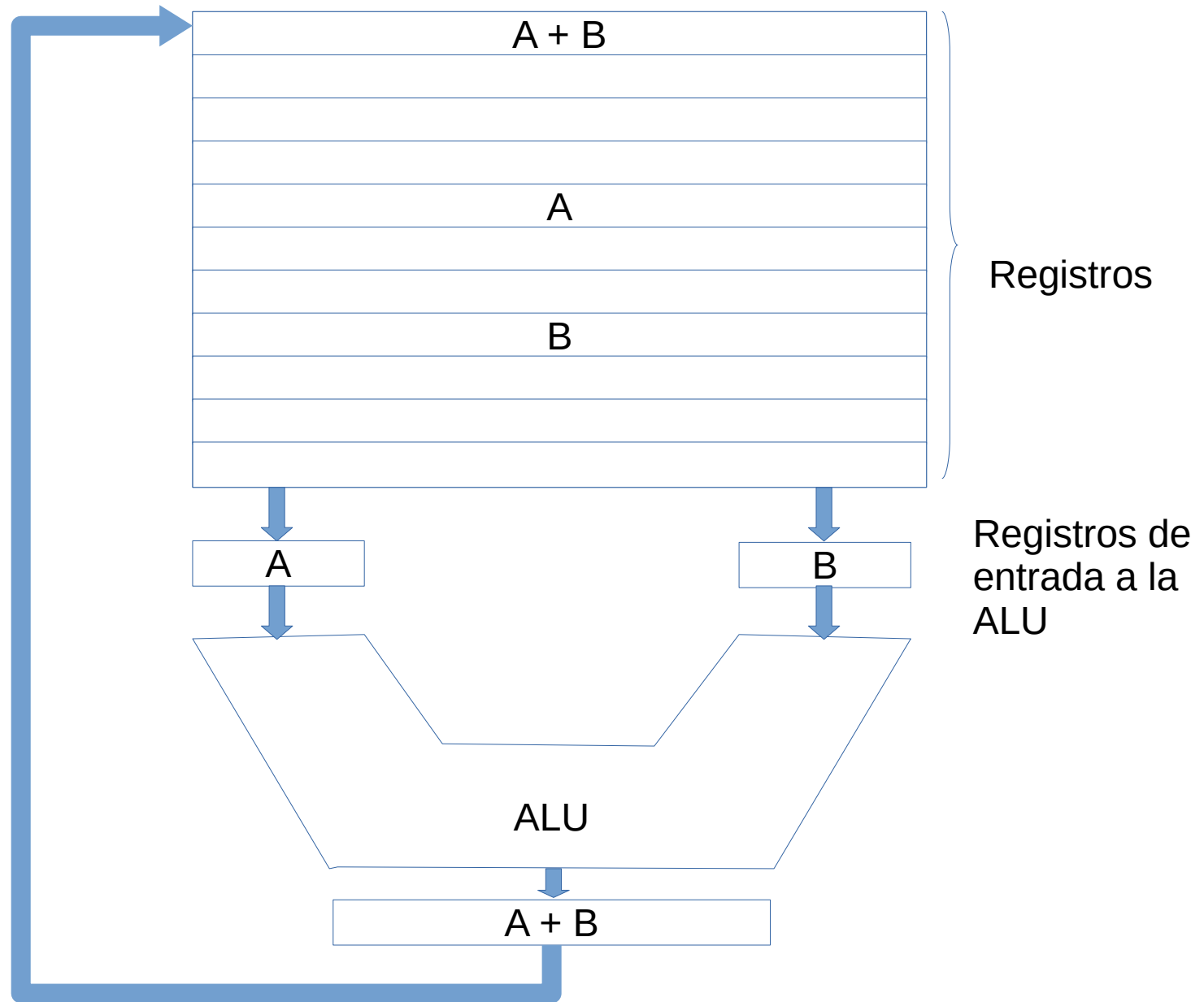
¿Dónde almacenamos resultados?

Flip-flops

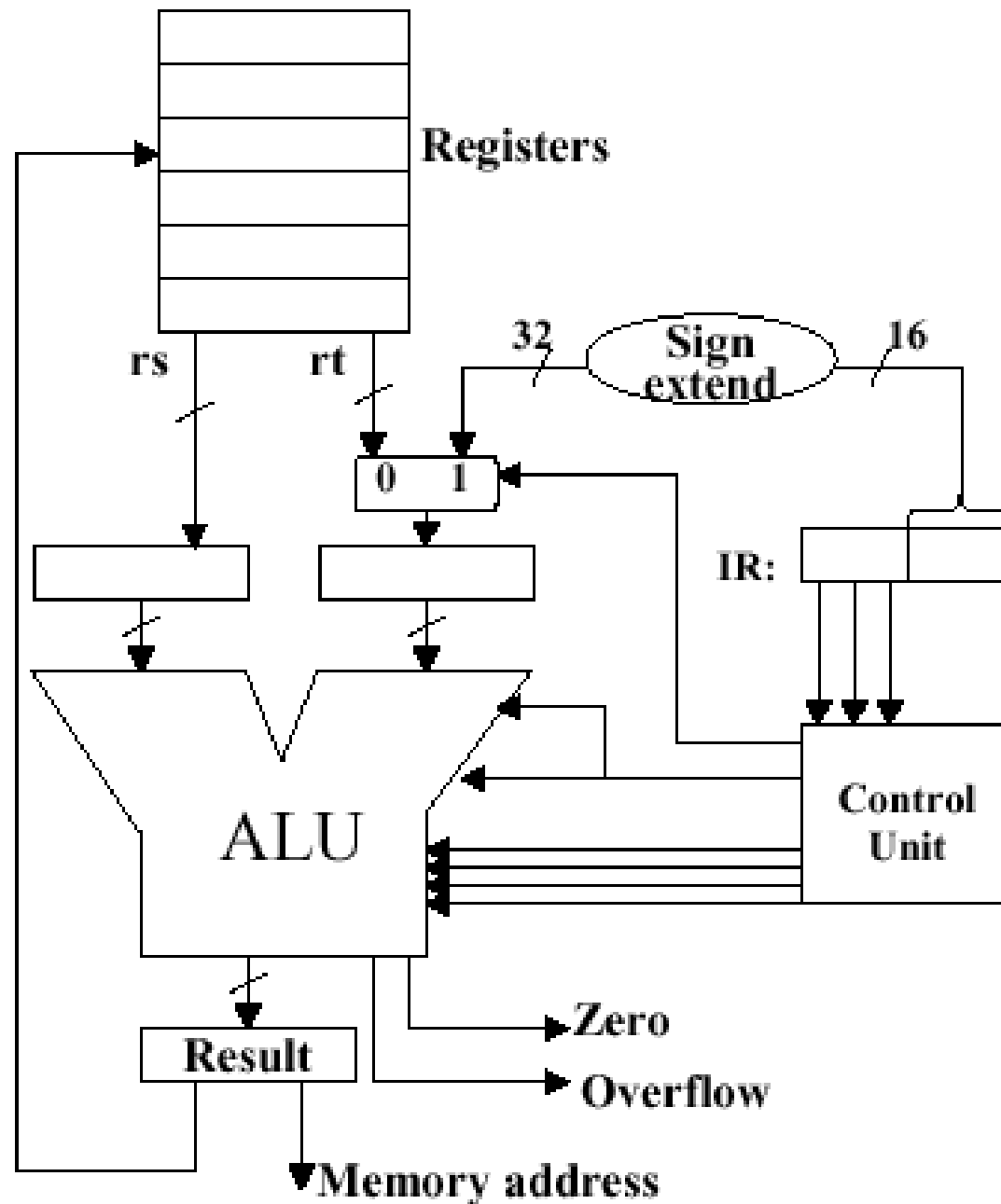


Registros

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

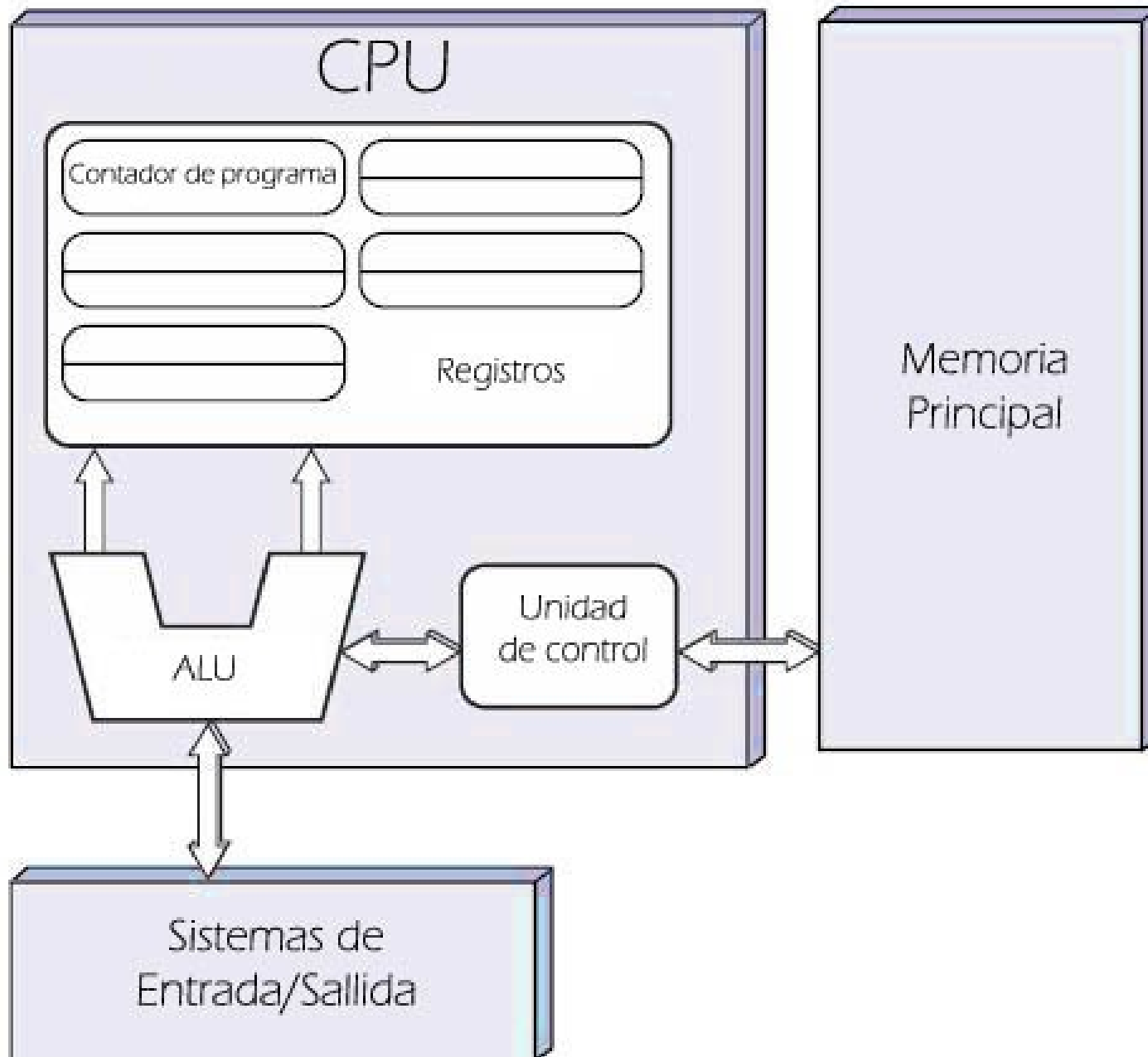
Instituto de Estudios Avanzados
de Princeton

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

