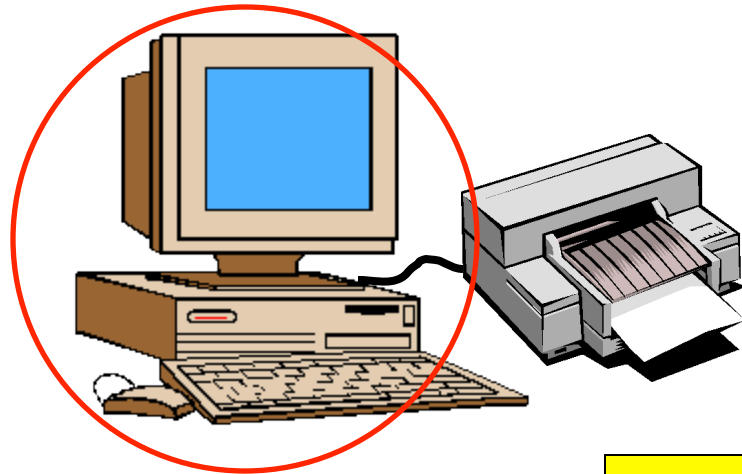




# Introduzione all'architettura del calcolatore

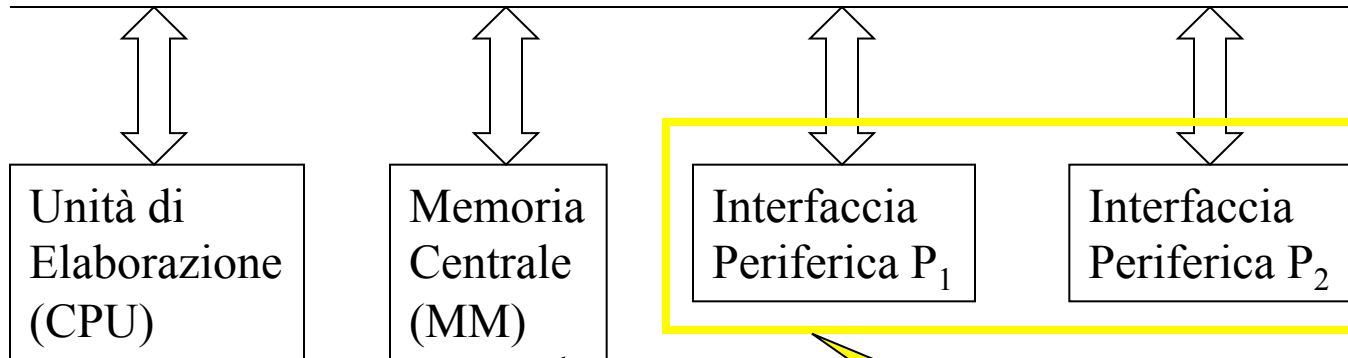
Informatica B

# La macchina di Von Neumann



Collegamento

Bus di sistema

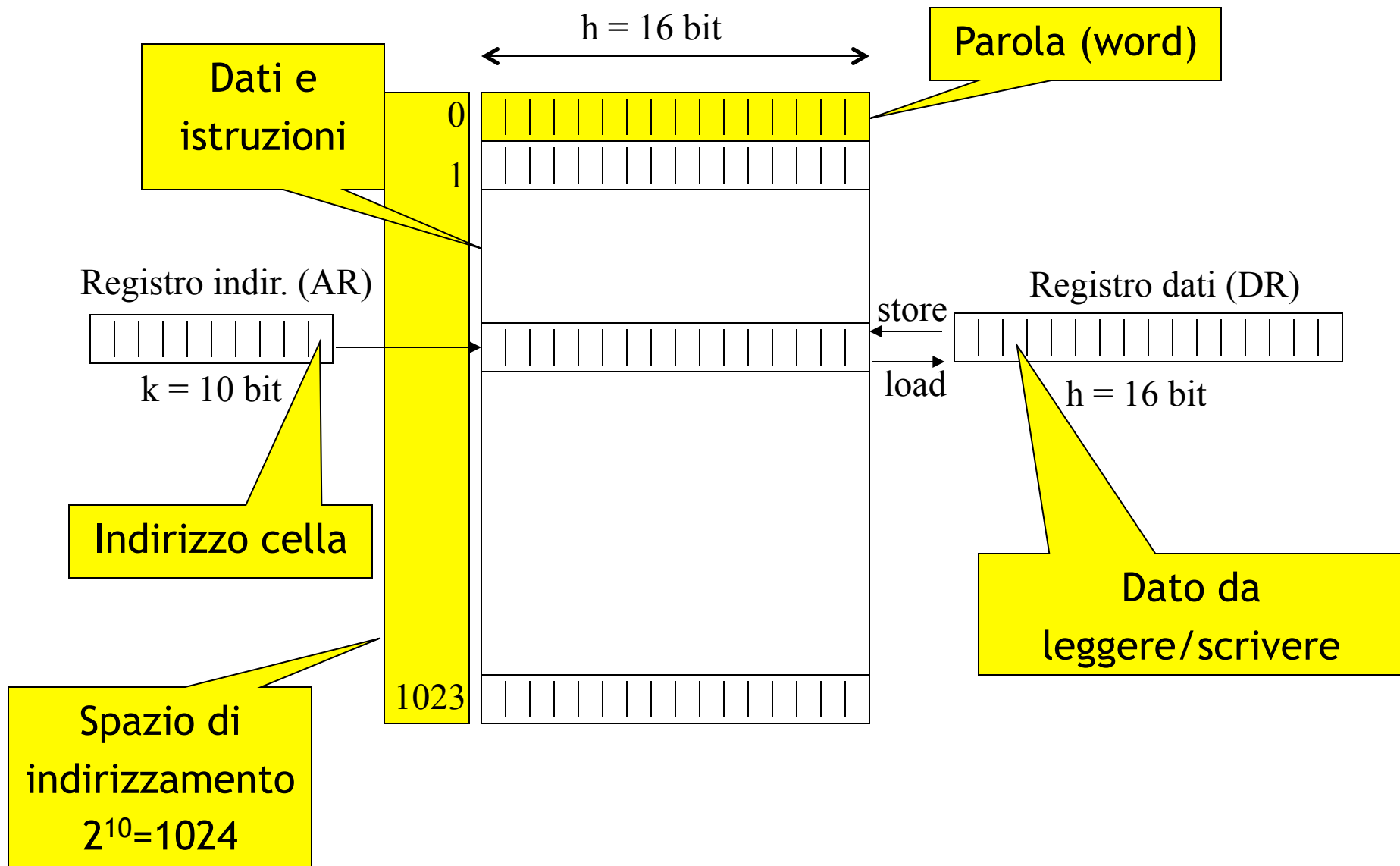


Esecuzione istruzioni

Memoria di lavoro

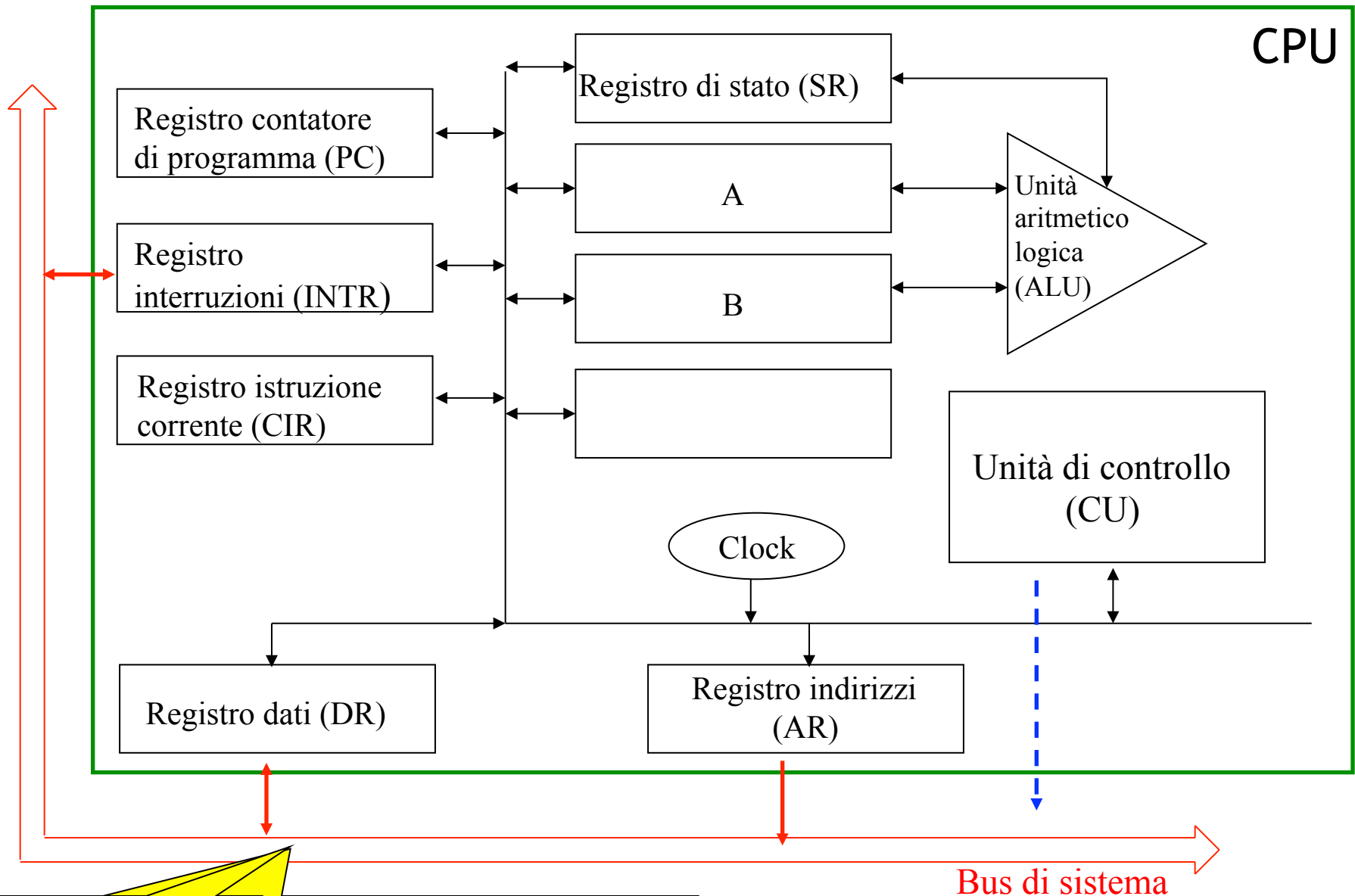
Memoria di massa,  
stampante, terminale...

# La memoria centrale (MM)



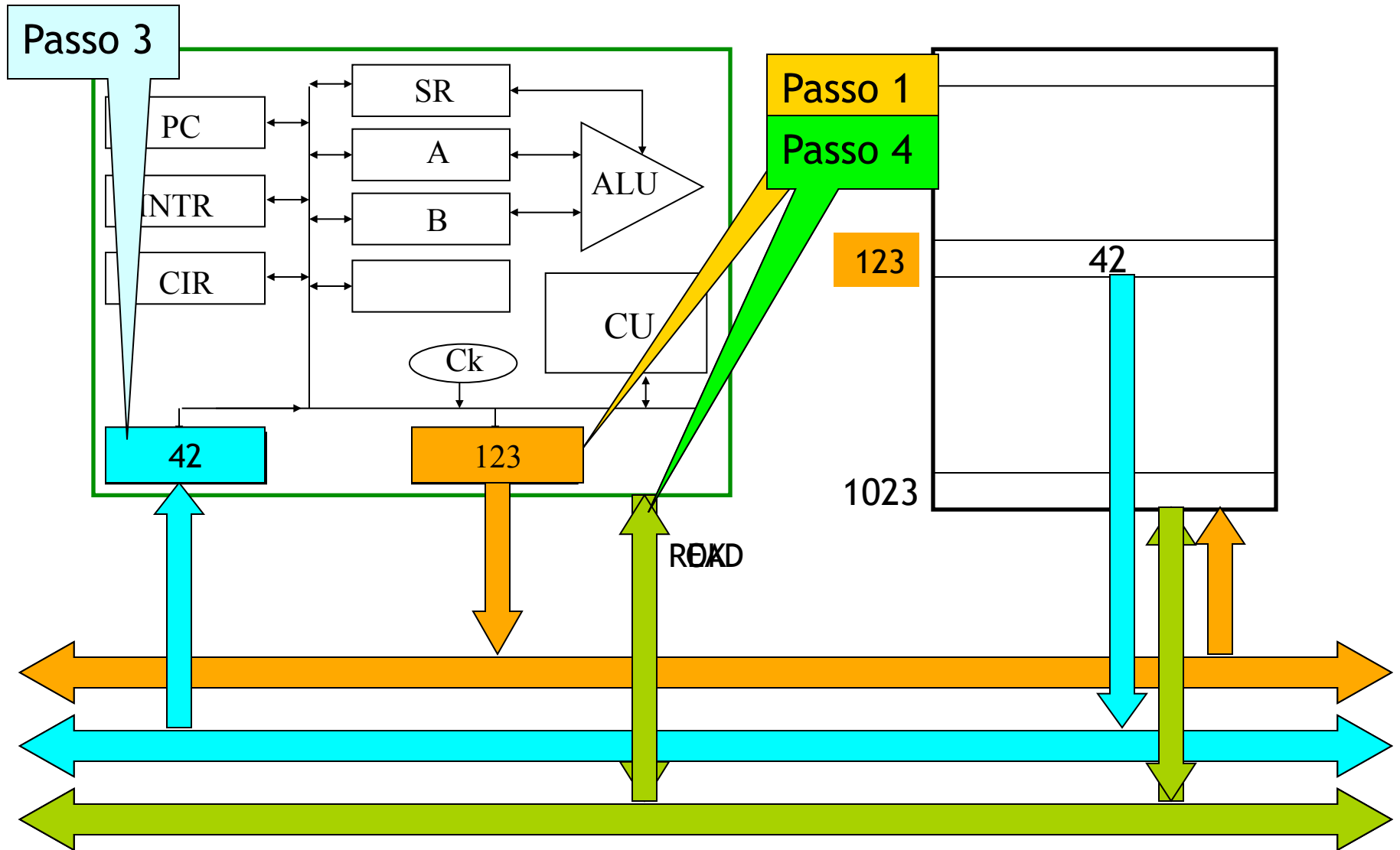


# Il bus di sistema

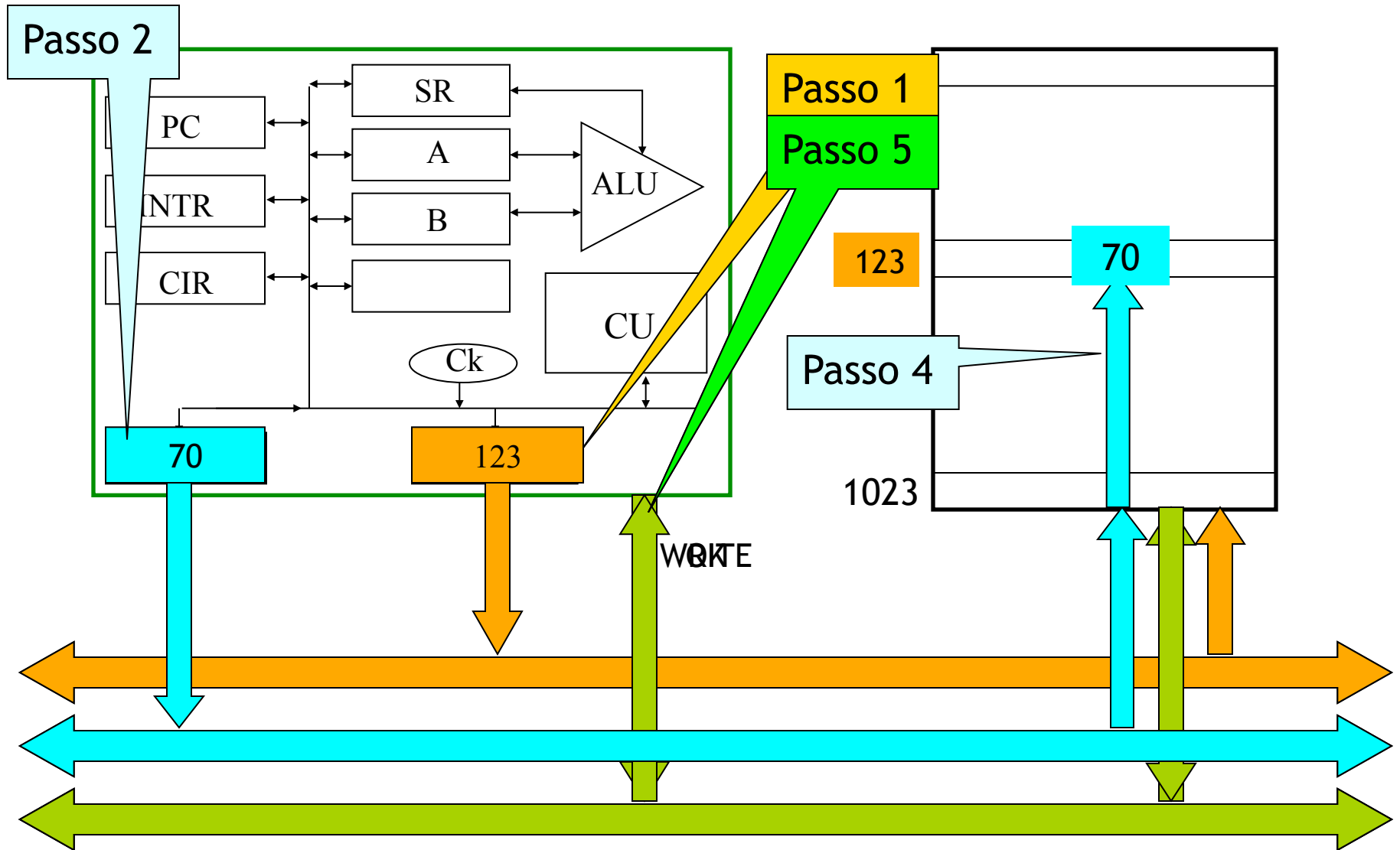


Master/slave indirizzi, Bus controlli

# Sequenza di lettura



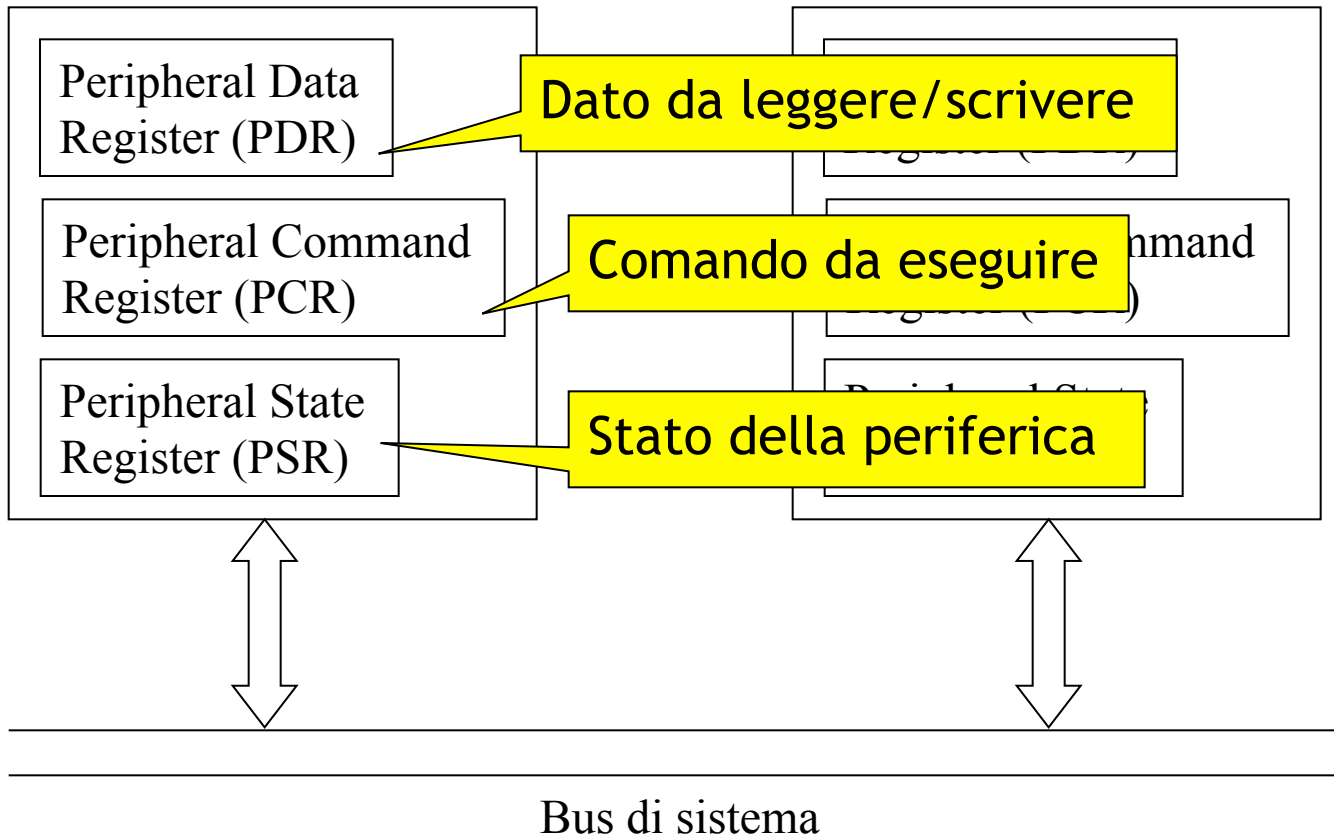
# Sequenza di scrittura



# Le interfacce delle periferiche

## Interfaccia periferica 1

## Interfaccia periferica 2





## Esempio: sorgente C

```
scanf ("%d", &a) ;  
scanf ("%d", &b) ;  
scanf ("%d", &c) ;  
scanf ("%d", &d) ;  
z = (a+b) · (c+d) ;  
printf ("%d", z) ;
```

# Esempio: forma binaria

010000000010000  
010000000010001  
010000000010010  
010000000010011  
000000000010000  
000100000010001  
011000000000000  
001000000010100  
000000000010010  
000100000010011  
011000000000000  
000100000010011  
100000000000000  
001000000010100  
010100000010100  
110100000000000

**Leggi** un valore dall'input e mettilo nella cella 16 (**a**)  
**Leggi** un valore dall'input e mettilo nella cella 17 (**b**)  
**Leggi** un valore dall'input e mettilo nella cella 18 (**c**)  
**Leggi** un valore dall'input e mettilo nella cella 19 (**d**)  
**Carica** il contenuto della cella 16 (**a**) nel registro A  
**Carica** il contenuto della cella 17 (**b**) nel registro B  
**Somma** i registri A e B  
**Scarica** il contenuto di A nella cella 20 (**z**) (ris. parziale)  
**Carica** il contenuto della cella 18 (**c**) nel registro A  
**Carica** il contenuto della cella 19 (**d**) nel registro B  
**Somma** i registri A e B  
**Carica** il contenuto della cella 20 (**z**) (ris. parziale) in B  
**Moltiplica** i registri A e B  
**Scarica** il contenuto di A nella cella 20 (**z**) (ris. totale)  
**Scrivi** il contenuto della cella 20 (**z**) (ris. totale) in output  
**Halt**

# Esempio: programma in memoria centrale

Cella 0	010000000010000
1	010000000010001
2	010000000010010
3	010000000010011
4	000000000010000
5	000100000010001
6	011000000000000
7	001000000010100
8	000000000010010
9	000100000010011
10	011000000000000
11	000100000010011
12	100000000000000
13	001000000010100
14	010100000010100
15	110100000000000
16	
17	
18	
19	
20	

Spazio riservato per **a**

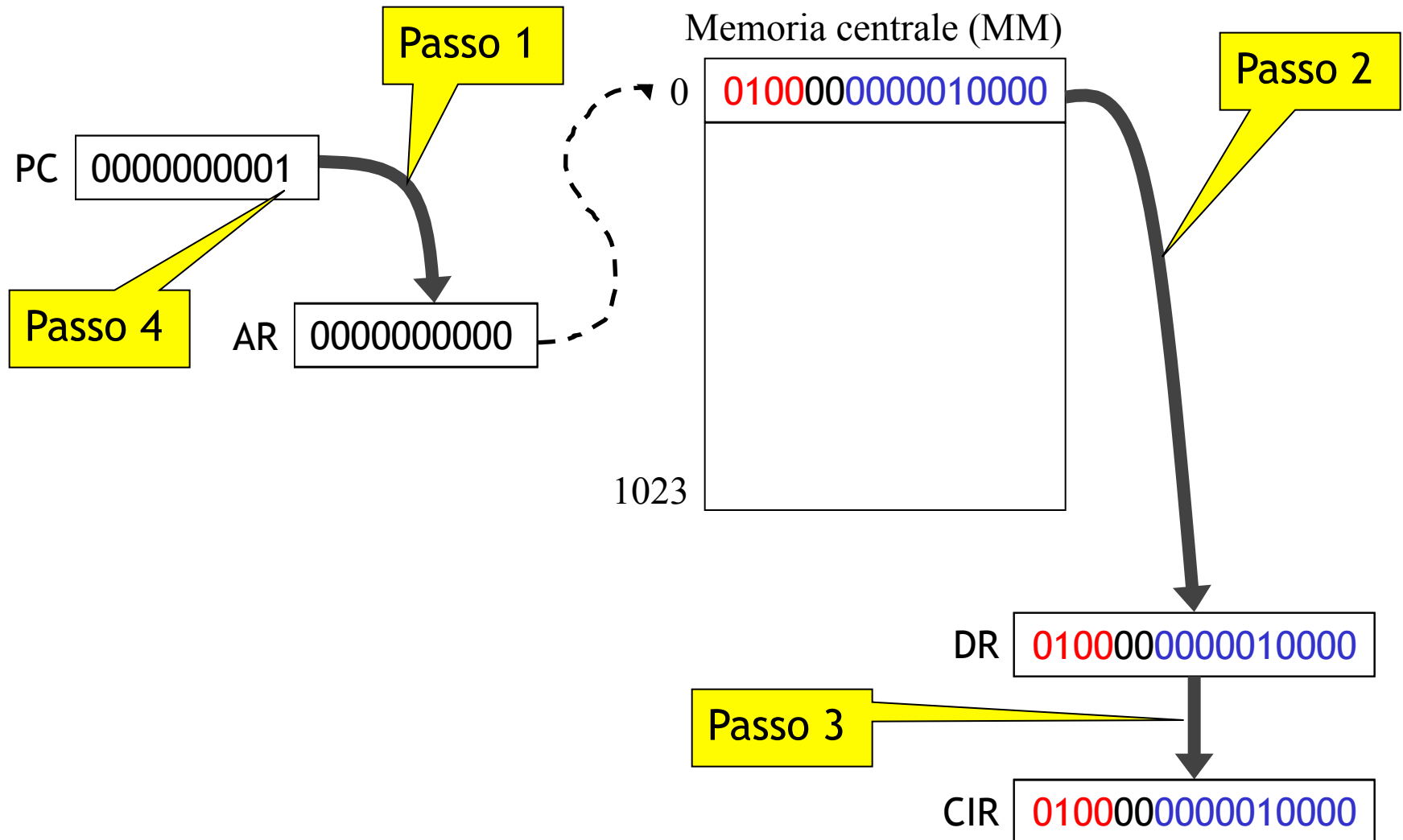
Spazio riservato per **b**

Spazio riservato per **c**

Spazio riservato per **d**

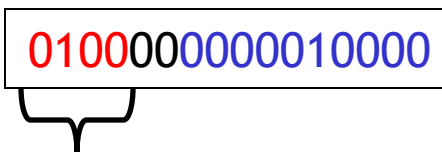
Spazio riservato per **z**

# Fase di fetch 1ª istruzione



# Fase di interpretazione 1ª istruzione

CIR 0100000000010000



Codice operativo 0100 = leggi da input

# Fase di esecuzione 1ª istruzione

