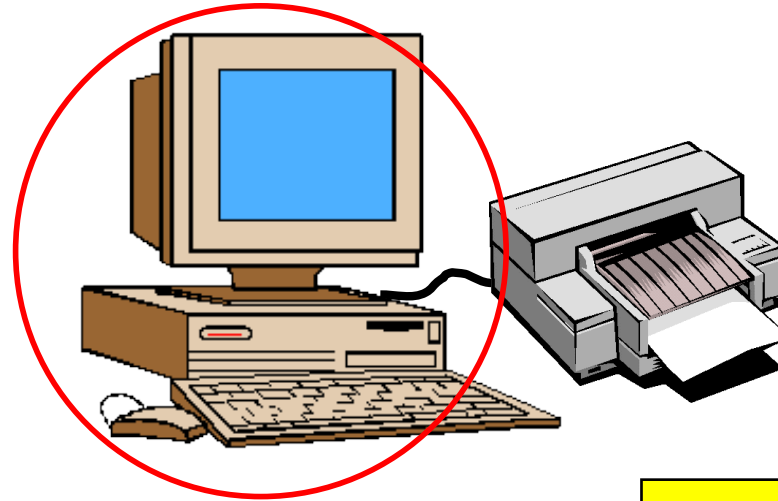




Introduzione all'architettura del calcolatore

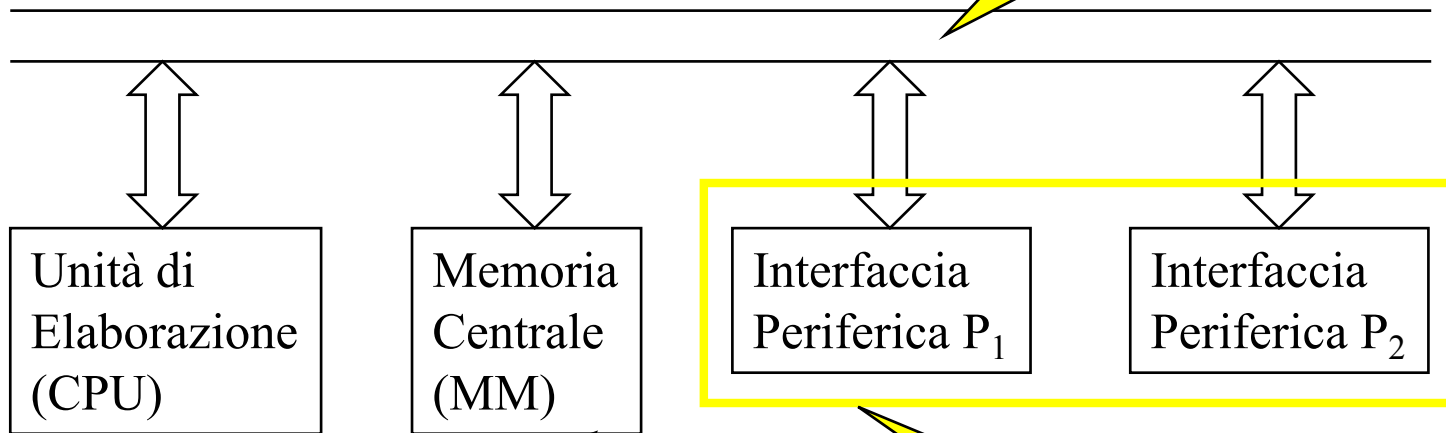
Informatica B

La macchina di Von Neumann



Collegamento

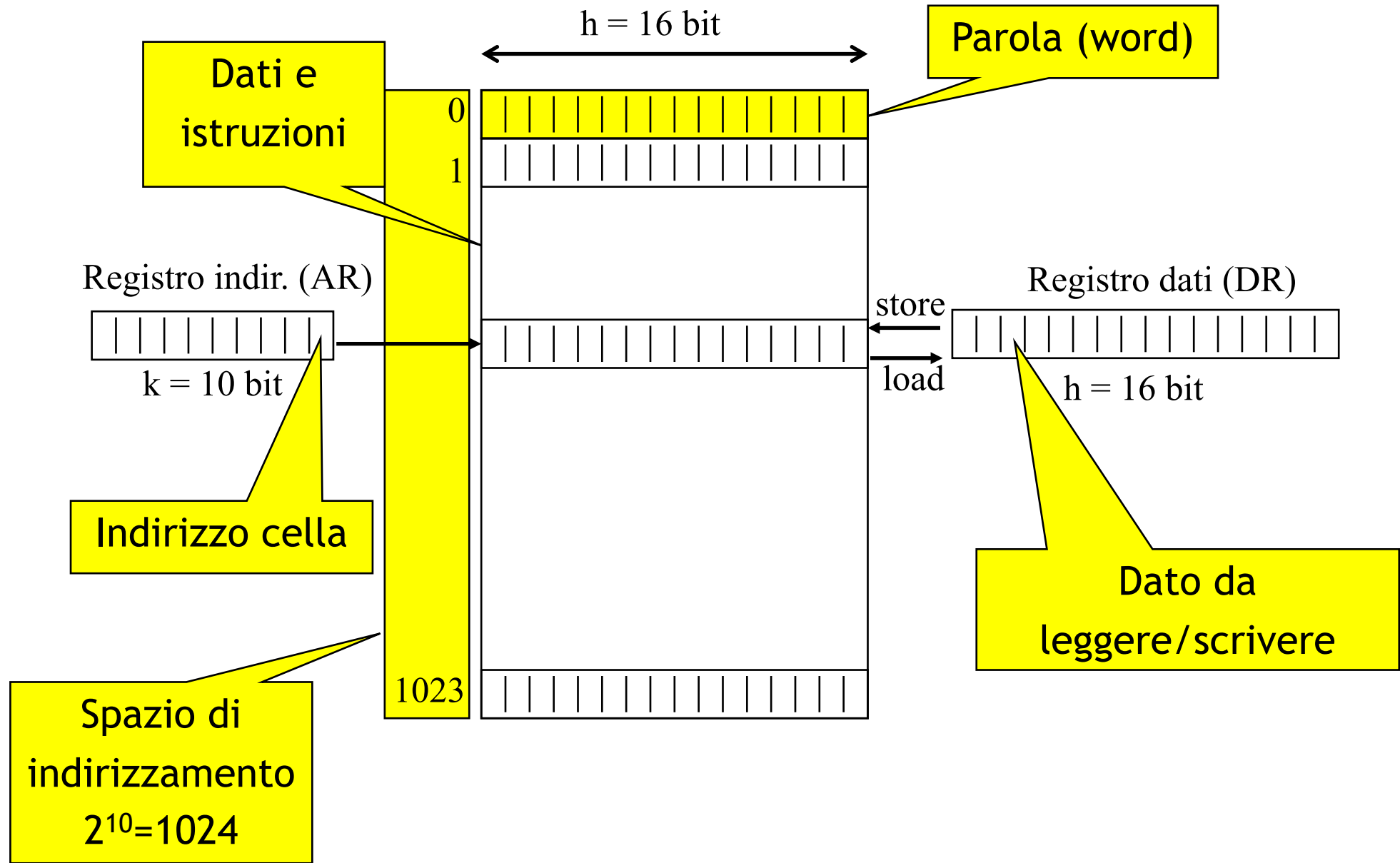
Bus di sistema



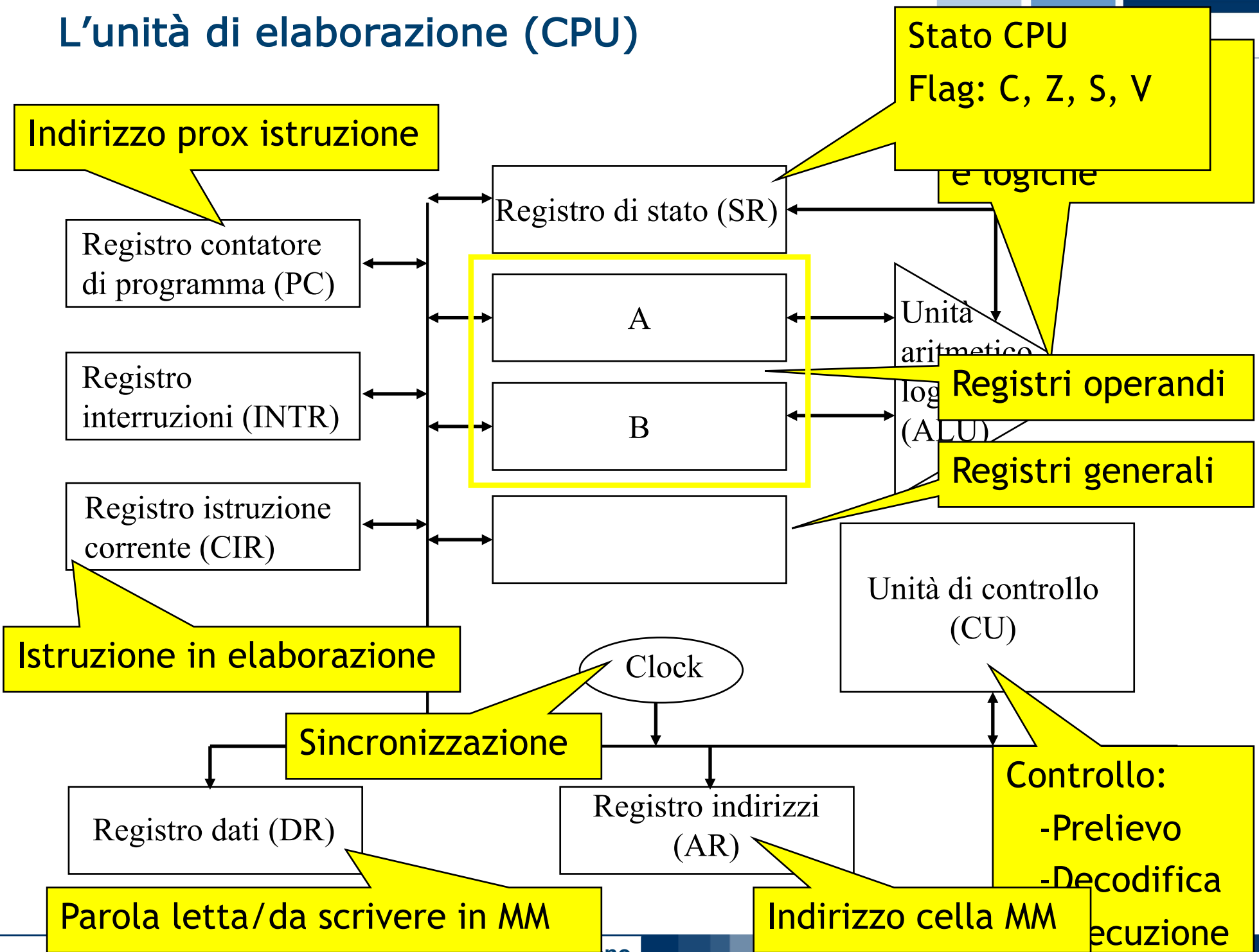
Esecuzione istruzioni Memoria di lavoro

Memoria di massa, stampante, terminale...

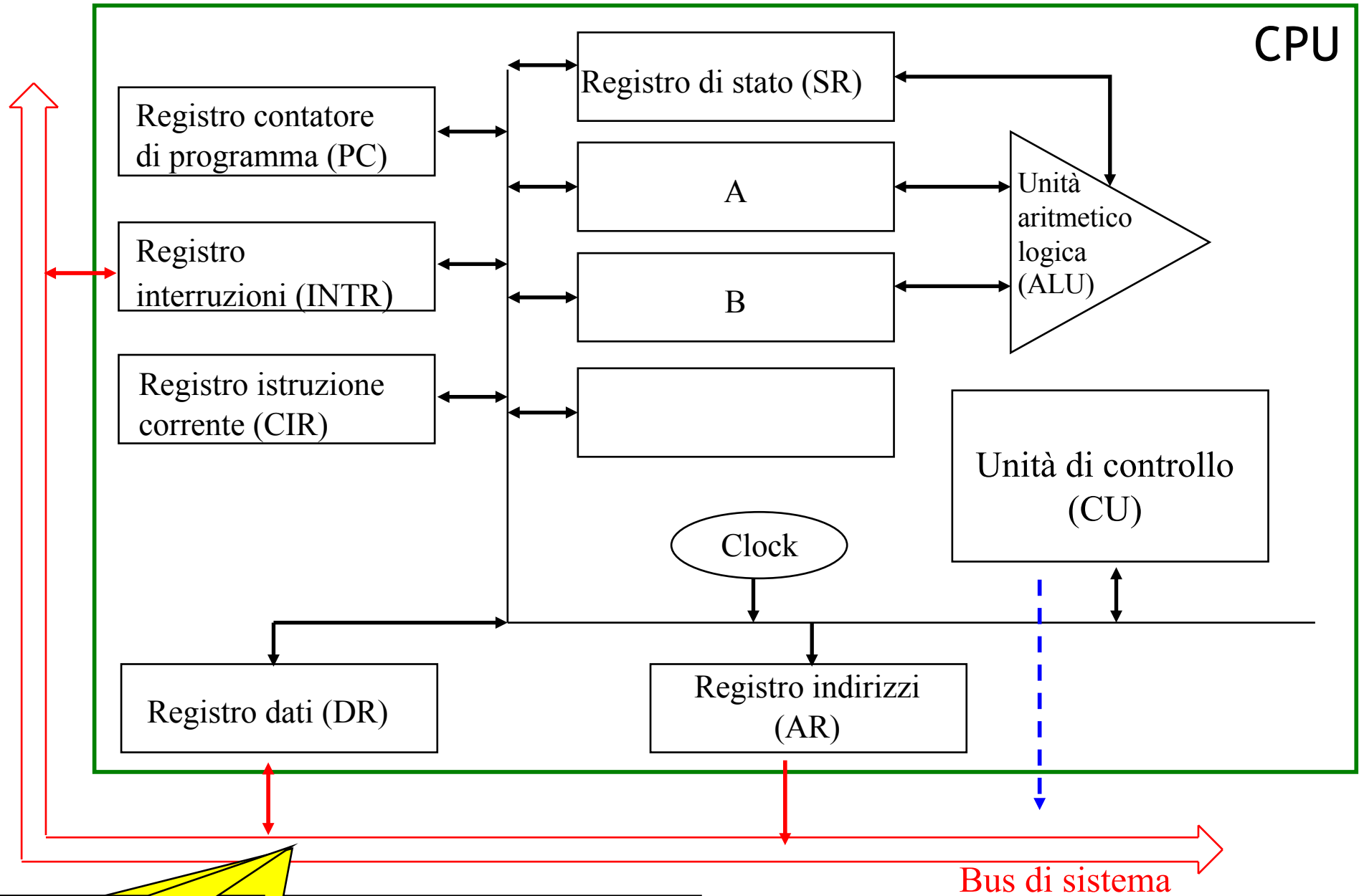
La memoria centrale (MM)



L'unità di elaborazione (CPU)

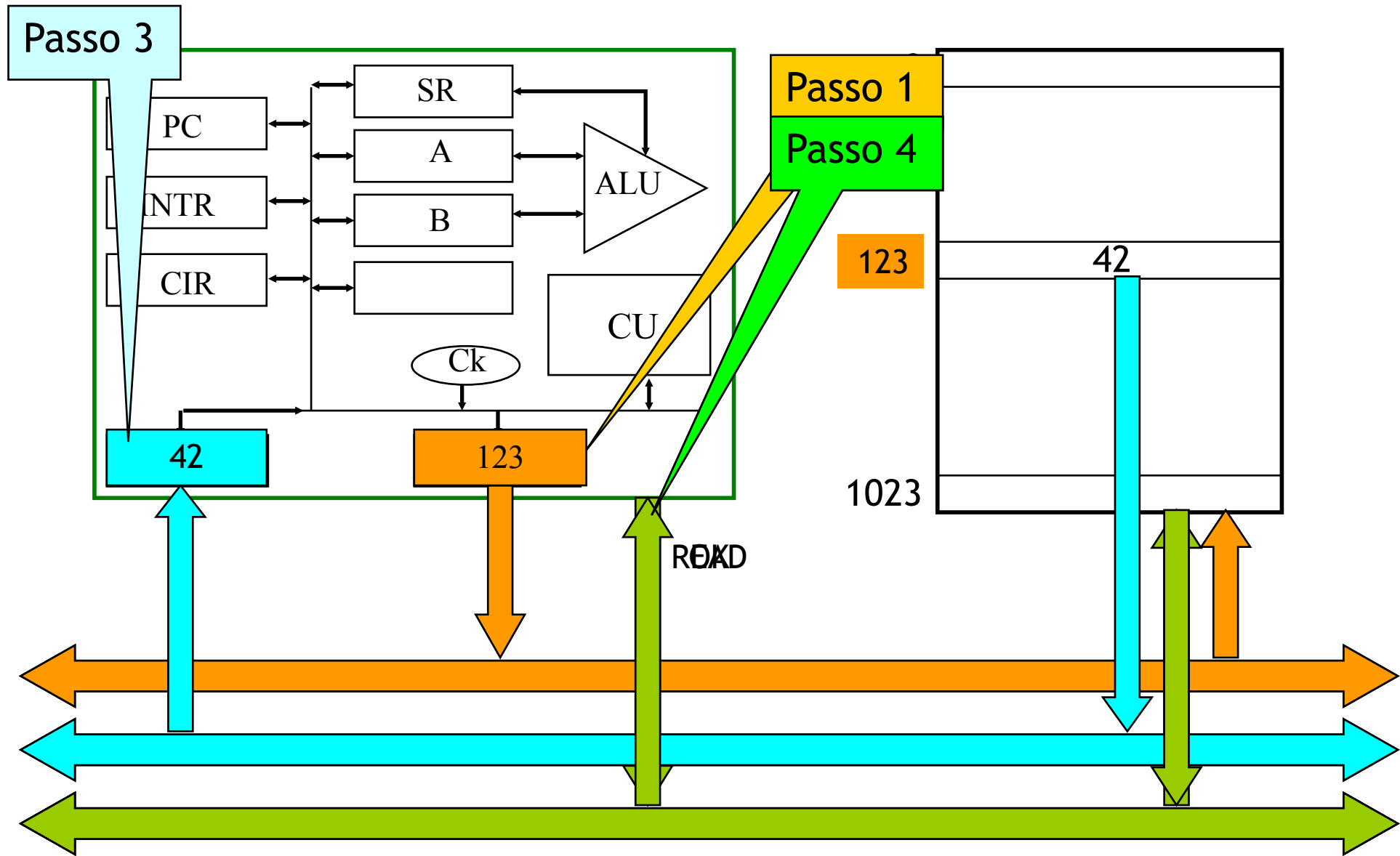


Il bus di sistema

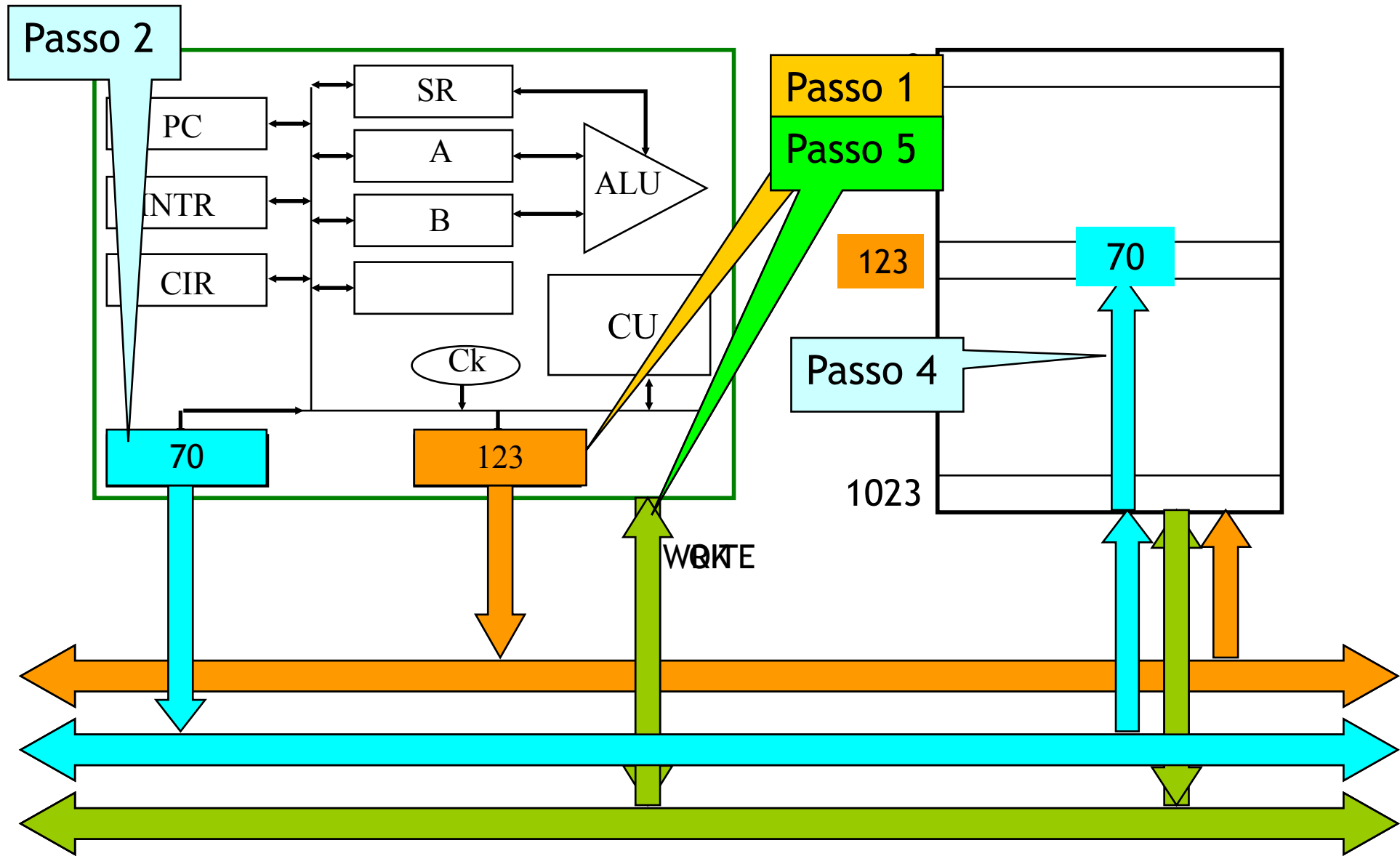


Master/slave indirizzi, Bus controlli

Sequenza di lettura



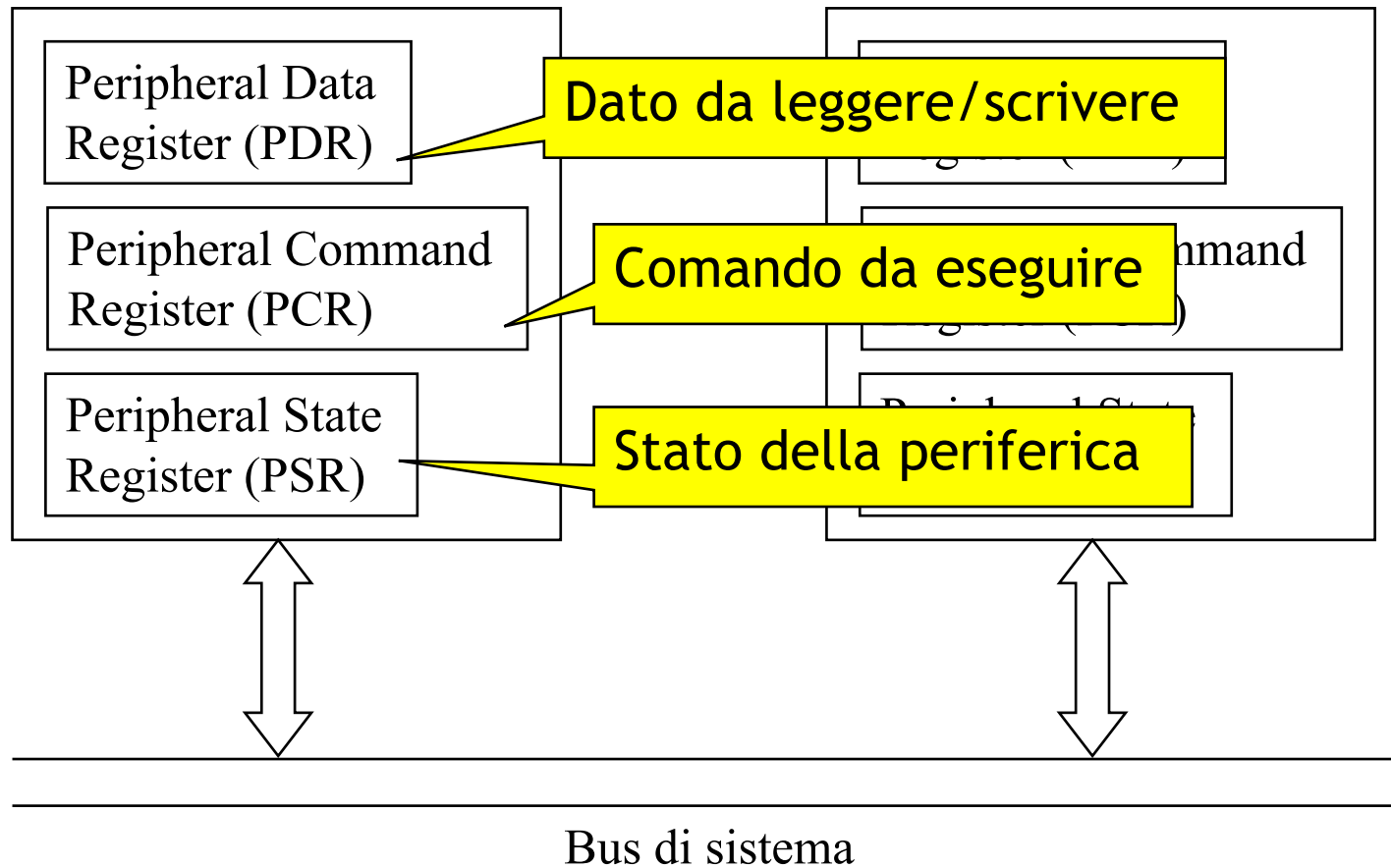
Sequenza di scrittura



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

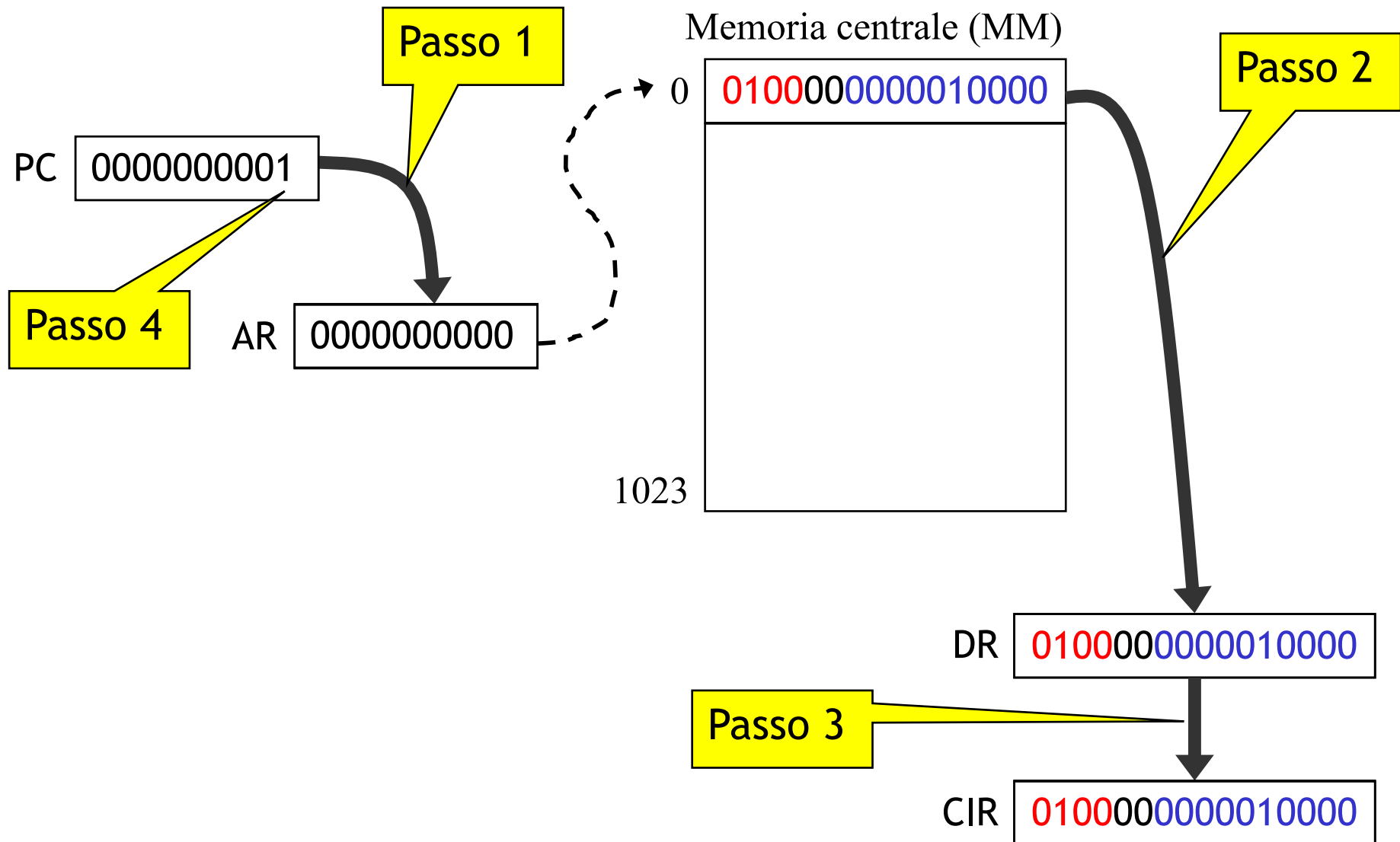
Leggi un valore dall'input e mettilo nella cella 16 (**a**)
Leggi un valore dall'input e mettilo nella cella 17 (**b**)
Leggi un valore dall'input e mettilo nella cella 18 (**c**)
Leggi un valore dall'input e mettilo nella cella 19 (**d**)
Carica il contenuto della cella 16 (**a**) nel registro A
Carica 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

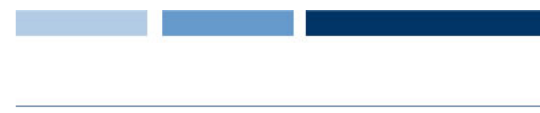
Cella 0	010000000010000
1	010000000010001
2	010000000010010
3	010000000010011
4	000000000010000
5	000100000010001
6	011000000000000
7	001000000010100
8	000000000010010
9	000100000010011
10	011000000000000
11	000100000010011
12	100000000000000
13	001000000010100
14	010100000010100
15	110100000000000
16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



CIR 0100000000010000

Codice operativo 0100 = leggi da input

Fase di esecuzione 1ª istruzione

