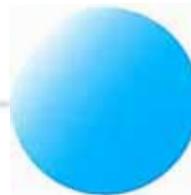
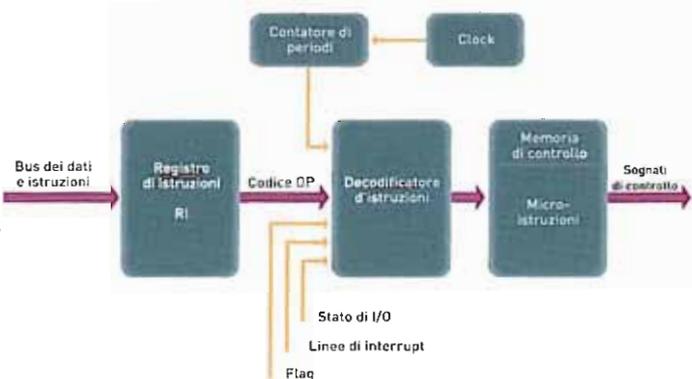


Il cervello delle macchine



Il decodificatore di istruzioni riceve tutte le informazioni complementari ausiliarie per realizzare il suo lavoro, oltre al codice OP dell'istruzione da interpretare.



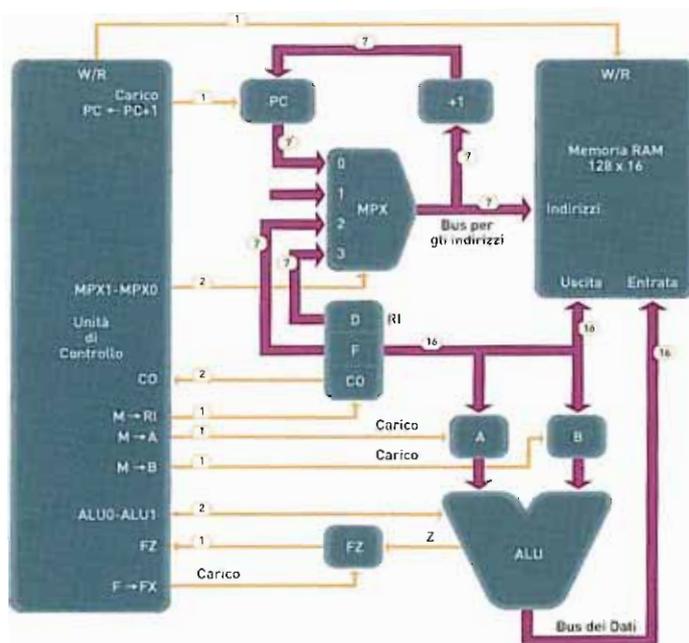
di tutti i dispositivi digitali i quali controllano le operazioni elementari che implicano le istruzioni, come multiplexer, ecc.

Quando si cerca il codice di una funzione, il multiplexer MPX apre la via al contenuto del PC. L'indirizzo a cui si accede con questa informazione contiene il codice dell'istruzione,

Questi bit sono generati dai segnali di controllo del sequenziatore, e sono diretti alle risorse della macchina chiamate in causa in quel momento.

Il decodificatore di istruzioni utilizza le seguenti informazioni complementari per localizzare la posizione della memoria di controllo dove è contenuta l'informazione binaria dei segnali di controllo:

- Codice OP dell'istruzione che arriva dal registro di istruzioni.
- Stato dei flag del registro di stato.
- Stato delle linee di controllo degli interrupt e degli I/O.
- Altri segnali complementari.



Blocchi principali che configurano un computer elementare.

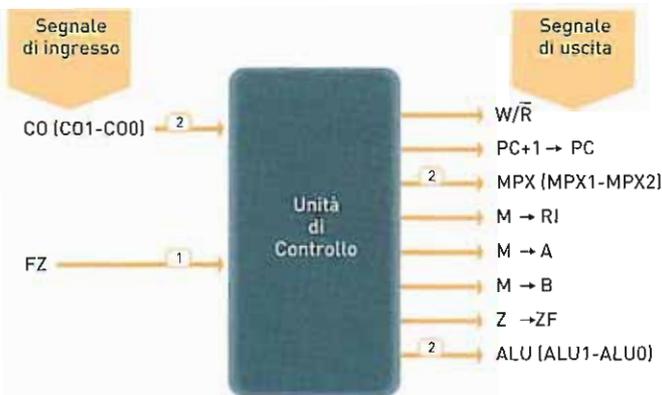
L'Unità di Controllo scrive nel registro delle istruzioni il codice binario delle istruzioni in esecuzione; questo codice viene ricevuto dalla memoria e genera i segnali di controllo che governano il funzionamento

e viene scritto sul registro RI, da dove si prendono i bit corrispondenti al codice CO e al flag FZ per interpretare l'istruzione e generare così i segnali che permettano l'esecuzione della medesima.

Unità di Controllo di un computer base

Nella figura possiamo vedere lo schema dell'Unità Centrale di processo di un computer elementare che gestisce istruzioni e dati da 16 bit.

La memoria RAM da 128 x 16 contiene le istruzioni del programma e i dati. La ALU del flusso dei dati realizza le operazioni richieste dalle istruzioni, e riceve i due operandi dei registri A e B. Infine



L'Unità di Controllo riceve da RI i bit CO che codificano il tipo di istruzione.