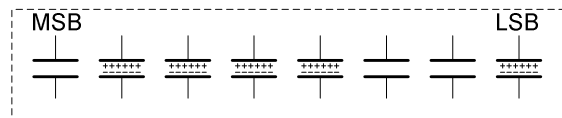


Applicazioni della codifica binaria

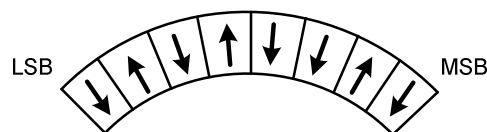
1. Nella cella di memoria RAM indicata in figura, composta da otto condensatori, è memorizzato un numero binario. Sapendo che il condensatore scarico --- rappresenta la cifra 0 e quello carico --- la cifra 1, determinare la sequenza binaria e il valore del numero memorizzato.

[R. 01111001; 121]



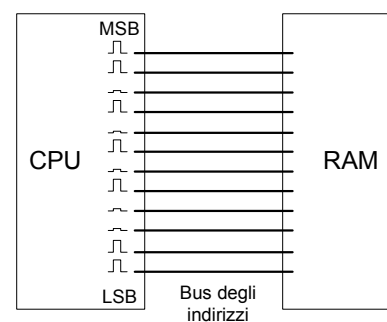
2. Durante un'operazione di scrittura di disco magnetico, un numero intero senza segno è memorizzato nelle areole riportate in figura. La testina genera un campo magnetico rivolto verso il basso per scrivere la cifra 0, verso l'alto per la cifra 1. Determinare il valore del numero memorizzato.

[R. 74]



3. Per memorizzare il contenuto di un registro nella RAM, la CPU seleziona la cella di memoria impostandone l'indirizzo tramite un bus degli indirizzi costituito da 12 fili. Per fare questo, essa invia sul bus la sequenza di impulsi riportata in figura.

Sapendo che un impulso "basso" (---) indica la cifra 0 e uno "alto" (⏏) la cifra 1, determinare l'indirizzo della cella in binario, ottale ed esadecimale. L'indirizzo di memoria è maggiore di $2500_{(10)}$?



[R. 110101010011₍₂₎; 6523₍₈₎; D53₍₁₆₎; Sì]

4. Aldo, Beatrice e Chiara condividono un file su un computer dotato di sistema operativo Linux. Il file appartiene a Beatrice e a un gruppo denominato *Studenti*. I permessi di accesso al file sono $720_{(8)}$. Sapendo che Aldo è l'unico membro di *Studenti*, determinare i permessi accordati ai tre utenti.

[R. Aldo: scrittura; Beatrice: lettura, scrittura, esecuzione; Chiara: nessuno]