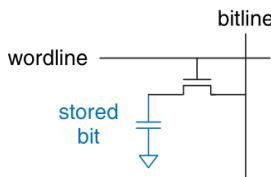


# Memorie statiche e dinamiche

Per implementare memorie di grandi dimensioni non è pratico utilizzare registri realizzati tramite flip-flop per via della loro complessità. Ci sono due alternative più pratiche in questi casi, anche se meno veloci:

## DRAM

Conserva ciascun bit utilizzando un condensatore. Quando *wordline* è 1, *bitline* viene scritto nella cella o il contenuto nella cella viene trasferito sulla *bitline*. Leggere è un'operazione distruttiva, quindi è necessario riscrivere se si vuole mantenere il valore; inoltre il condensatore perde la carica gradualmente, perciò è necessario refreshare in ogni caso dopo qualche millisecondo.



## SRAM

Non c'è bisogno di refreshare i valori ed sono più veloci delle DRAM, ma anche più costose e meno dense. Quando la *wordline* è 1 i valori vengono trasferiti dalle *bitline* alle celle o viceversa.

