# Véletlen elérésű memória (RAM)

A **RAM** (az angol **Random Access Memory** rövidítés), egy véletlen elérésű írható/olvasható adattároló eszköz.

## Általános

A számítógép memóriája a processzor mellett alapvető fontosságú alkatrész. A RAM főbb feladata az ideiglenes adatok tárolása: például a programok utasításai, adatok, a CPU munkájának, eredményeinek a tárolása.

A RAM egy bájtnyi információt tároló részét memóriarekesznek nevezzük

A memóriákban lévő cellák (memóriarekeszek) a négyzetrács pontjaiként helyezkednek el,

Az alapot képező NYÁK- lapon több memóriachip is található, (1 cella egyenlő 1 bittel, 8 cella egyenlő 1 bájttal)

A memóriák sebességének növelése érdekében gyakran két kisebb memóriamodult kötnek a gépbe: így növekszik a sávszélesség, ezáltal a sebesség is.

Ez az úgy nevezett dual channel, azaz kétcsatornás mód. Ma már minden memóriavezérlő képes erre a módra.

A CPU és a RAM közötti összeköttetést buszrendszer biztosítja.

 A régi RAM-ok aszinkronok voltak: nem volt órajelük, sebességüket csak az elérési idő jellemezte, mértékegysége ns (nanoszekundum).

RAM-ok fajtái

* A DDR kisebb késleltetési időkkel, de alacsonyabb órajellel dolgozik
* A DDR2 pedig magas órajellel, de nagyobb késleltetési idővel
* A DDR3 pedig most kezdi fénykorát élni

## Két főbb típusuk

Statikus RAM, **SRAM** (ang. ***S****tatic****R****andom****A****ccess****M****emory).*

Minden memóriacellát egy kétállapotú tároló alkot, amelyet több tranzisztor alkot, ezért bonyolultabb, és drágább kivitelű.

 Előnye viszont hogy fogyasztása rendkívül kicsi és nagyobb a sebessége mint a dinamikus RAM-nak, ezért főleg gyorsítótárakban (Cache) alkalmazzák.

Dinamikus RAM, **DRAM** (ang. ***D****ynamic****R****andom****A****ccess****M****emory).*

Egy memória cellát egy kondenzátor, és egy tranzisztor épít fel.

 Az információt addig tárolja, amíg a kondenzátor ki nem sül.

 Az információ elvesztését kiküszöböli a memória frissítése.

Előnye az olcsósága, kis mérete, hátránya a frissítés szükségessége, valamint kisebb sebessége.

## Főbb paraméterei

A RAM két legfontosabb adata hogy mekkora a tárolókapacitása: ez általában 256 MB-4 GB között van

A másik főbb adat pedig a memóriamodul sebessége (milyen gyorsan lehet belőle az adatokat kiolvasni, írni)

## Főbb memóriagyártók

* Corsair
* Geil
* Infineon
* Kingmax
* [Kingston](http://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=Kingston_Technology&action=edit&redlink=1)
* [Samsung](http://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=Samsung&action=edit&redlink=1)
* [OCZ](http://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=OCZ&action=edit&redlink=1)
* [CSX](http://hu.wikipedia.org/wiki/CSX)