

Čo je RAM

Last updated March 6, 2025

RAM (skratka pre Random Access Memory, po slovensky operačná pamäť) slúži v počítači (alebo na serveri) na dočasné ukladanie tých dát, s ktorými operačný systém aktuálne pracuje.

RAM umožňuje rýchly prístup k dátam potrebným pre spustené programy a operácie.

RAM všeobecne: ako funguje?

Keď spustíte program alebo aplikáciu, jej dáta sa načítajú z pevného disku alebo SSD do RAM.

Procesor následne pracuje priamo s týmito dátami uloženými v RAM, pretože je k nim prístup oveľa rýchlejší, než k dátam uloženým na disku.

Čím väčšia je RAM, tým viac programov alebo zložitejších aplikácií môže naraz bez problémov zvládnuť.

Na rozdiel od pevného disku alebo SSD je RAM volatilná, čo znamená, že dáta v nej uložené sa vymažú, akonáhle je zariadenie vypnuté.

Čo RAM znamená pre prevádzku webových stránok?

RAM určuje, koľko pamäte máte na svojom [webhostingu](#) k dispozícii na spracovanie požiadaviek a prevádzku webových stránok.

Keď si návštevník načíta vašu stránku, server, na ktorom webhosting beží, využíva RAM na rýchle spracovanie dát a doručovanie obsahu. Viac návštevníkov alebo zložitejšie aplikácie si vyžadujú viac RAM.

Server teda RAM potrebuje na:

- 1. Spracovanie požiadaviek:** RAM ukladá dáta potrebné na spracovanie požiadaviek, napríklad súbory [cache](#), aktívne [PHP](#) skripty alebo výsledky databázových požiadaviek.

- 2. Viacúlohovosť (multitasking):** Servery často spracovávajú množstvo požiadaviek súčasne. Dostatok RAM umožňuje spracovanie väčšieho množstva paralelných úloh bez spomalenia.
- 3. Podporu aplikácií a databáz:** [Databázové](#) systémy (napr. [MySQL](#)) a aplikácie (napr. [WordPress](#)) si vyžadujú pamäť na efektívne fungovanie. Nedostatok RAM môže viesť k pomalému načítaniu webu alebo zlyhaniu aplikácie.
- 4. Cache:** RAM často slúži na ukladanie cache, čo zrýchľuje načítanie často prístupovaných dát.

RAM je takisto dôležitá, ak váš web využíva náročné [WordPress](#) pluginy, napríklad [WooCommerce](#) alebo [Elementor](#).

Koľko RAM potrebujú bežné webové stránky?

Veľkosť potrebnej RAM závisí od veľkosti a zložitosti webu:

- **Jednoduchý web alebo blog:** 512 MB až 1 GB RAM postačí pre statické stránky alebo menšie dynamické weby s nízkou návštevnosťou.
- **E-shop alebo stredne veľký web:** 2-4 GB RAM je ideálna pre dynamické weby, ako sú e-shopy, ktoré si vyžadujú spracovanie väčšieho množstva požiadaviek.
- **Väčšie projekty a aplikácie:** 8 GB RAM alebo viac je vhodných pre weby s vysokou návštevnosťou, zložitými funkciami alebo náročnými aplikáciami, ako sú CRM systémy alebo veľké databázy.
- **Servery s viacerými webmi:** Ak máte hosting viacerých webov na jednom serveri, mali by ste zvážiť aspoň 16 GB RAM, aby bol zabezpečený stabilný výkon.

Ako RAM zohľadniť pri výbere webhostingu

V [zdieľanom webhostingu](#) si veľkosť RAM priamo nevyberáte, pretože je zdieľaná všetkými zákazníkmi na serveri.

Namiesto toho je pre jednotlivé weby nastavený limit prostriedkov, ktoré môžu v jednej chvíli využívať.

Kľúčovým ukazovateľom je tu [PHP memory limit](#). Dobrý poskytovateľ webhostingu vám štandardne ponúkne **PHP memory_limit 512 MB**.

RAM zohľadnite až pri výbere virtuálneho serveru.

Čo sa stane pri nedostatku RAM na serveri?

Ak server nemá dostatok RAM:

- **Používa swap:** Operačný systém ukladá dáta do úložiska (disku), čo je omnoho pomalšie než práca s RAM.
- **Spomalenie serveru:** Stránky a aplikácie sa načítavajú dlhšie, čo negatívne ovplyvňuje [používateľský zážitok](#).
- **Zlyhanie procesov:** Pri vysokej záťaži môže byť server neschopný dokončiť všetky požiadavky, čo môže viesť ku chybám.

Zahltenie RAM je stratégia používaná hackermi pri [DDoS útoku](#).

Zhrnutie

RAM serverov je kľúčová na spracovanie požiadaviek, prevádzku dynamických aplikácií a prácu s databázami.

Výber správnej kapacity RAM závisí od rozsahu projektu – jednoduché weby si vystačia s 1-2 GB, zatiaľ čo veľké projekty alebo servery pre viac webov si môžu vyžadovať 16 GB a viac.

Dostatočná RAM zabezpečí rýchly, stabilný a spoľahlivý výkon serveru, čo je zásadné pre pozitívny používateľský zážitok a efektívnu prevádzku webových aplikácií.