

Co je RAM

Poslední aktualizace 16 ledna, 2025

RAM (zkratka pro Random Access Memory, česky operační paměť) slouží v počítači (nebo na [serveru](#)) k dočasnému ukládání těch dat, s nimiž [operační systém](#) aktuálně pracuje.

RAM umožňuje rychlý přístup k datům potřebným pro spuštěné programy a operace.

RAM obecně: jak funguje?

Když spustíte program nebo aplikaci, její data se načtou z pevného disku nebo [SSD](#) do RAM.

[Procesor](#) pak pracuje přímo s těmito daty uloženými v RAM, protože je k nim přístup mnohem rychlejší než k datům uloženým na disku.

Čím větší je RAM, tím více programů nebo složitější aplikace může najednou bez problémů zvládnout.

Na rozdíl od pevného disku nebo SSD je RAM volatilní, což znamená, že data v ní uložená se vymažou, jakmile je zařízení vypnuto.

Co RAM znamená pro provoz webových stránek?

RAM určuje, kolik paměti máte na svém [webhostingu](#) k dispozici pro zpracování požadavků a provoz webových stránek.

Když návštěvník načítá vaši stránku, server, na kterém webhosting běží, využívá RAM pro rychlé zpracování dat a doručování obsahu. Více návštěvníků nebo složitější aplikace vyžadují více RAM.

Server tedy RAM potřebuje pro:

- 1. Zpracování požadavků:** RAM ukládá data potřebná pro zpracování požadavků, například soubory [cache](#), aktivní [PHP](#) skripty nebo výsledky databázových dotazů.
- 2. Víceúlohovost (multitasking):** Servery často zpracovávají mnoho požadavků současně. Dostatek RAM umožňuje zpracování většího množství paralelních úloh

bez zpomalení.

- 3. Podporu aplikací a databází:** [Databázové](#) systémy (např. [MySQL](#)) a aplikace (např. [WordPress](#)) vyžadují paměť pro efektivní fungování. Nedostatek RAM může vést k pomalému načítání webu nebo selhání aplikace.
- 4. Cache:** RAM často slouží k ukládání cache, což zrychluje načítání často přístupovaných dat.

RAM je také důležitá, pokud váš web používá náročné [WordPress](#) pluginy, například [WooCommerce](#) nebo [Elementor](#).

Kolik RAM potřebují běžné webové stránky?

Velikost potřebné RAM závisí na velikosti a složitosti webu:

- **Jednoduchý web nebo blog:** 512 MB až 1 GB RAM postačí pro statické stránky nebo menší dynamické weby s nízkou návštěvností.
- **E-shop nebo středně velký web:** 2–4 GB RAM je ideální pro dynamické weby, jako jsou e-shopy, které vyžadují zpracování většího množství požadavků.
- **Větší projekty a aplikace:** 8 GB RAM nebo více je vhodné pro weby s vysokou návštěvností, složitými funkcemi nebo náročnými aplikacemi, jako jsou CRM systémy nebo velké databáze.
- **Servery s více weby:** Pokud hostujete více webů na jednom serveru, měli byste zvážit alespoň 16 GB RAM, aby byl zajištěn stabilní výkon.

Jak RAM zohlednit při výběru webhostingu

Ve [sdíleném webhostingu](#) si velikost RAM přímo nevybíráte, protože je sdílena mezi všemi zákazníky na serveru.

Místo toho je pro jednotlivé weby nastaven limit prostředků, které mohou v jednu chvíli využívat.

Klíčovým ukazatelem je tu [PHP memory limit](#). Dobrý poskytovatel webhostingu vám standardně nabídne **PHP memory_limit 512 MB**.

RAM zohledněte až při výběru virtuálního serveru.

Co se stane při nedostatku RAM na serveru?

Pokud server nemá dostatek RAM:

- **Používá swap:** Operační systém ukládá data do úložiště (disku), což je mnohem pomalejší než práce s RAM.
- **Zpomalení serveru:** Stránky a aplikace se načítají déle, což negativně ovlivňuje [uživatelský zážitek](#).
- **Selhání procesů:** Při vysoké zátěži může server nedokázat dokončit všechny požadavky, což může vést k chybám.

Zahlcení RAM je strategie používaná hackery při [DDoS útoku](#).

Shrnutí

RAM serverů je klíčová pro zpracování požadavků, provoz dynamických aplikací a práci s databázemi.

Výběr správné kapacity RAM závisí na rozsahu projektu – jednoduché weby postačí s 1–2 GB, zatímco velké projekty nebo servery pro více webů mohou vyžadovat 16 GB a více.

Dostatečná RAM zajistí rychlý, stabilní a spolehlivý výkon serveru, což je zásadní pro pozitivní uživatelský zážitek a efektivní provoz webových aplikací.