

Co je to x64?

x64 je 64bitové rozšíření instrukční sady x86. Tato architektura umožňuje procesorům zpracovávat mnohem větší množství dat najednou a adresovat výrazně více operační paměti (RAM) než starší 32bitové systémy (x86).

Historie a původ

Přestože dominantním výrobcem procesorů byl Intel, architekturu x64 navrhla společnost **AMD** (kolem roku 2000) jako zpětně kompatibilní rozšíření. Proto se v technických dokumentacích často setkáte s označením **AMD64**. Intel tuto sadu později přijal pod názvem Intel 64.

Hlavní rozdíly mezi x86 (32-bit) a x64 (64-bit)

Vlastnost	x86 (32-bit)	x64 (64-bit)
Limit RAM	4 GB (prakticky 3,25 GB)	Teoreticky 16 EB (Exabajtů)
Velikost registru	32 bitů	64 bitů
Výkon	Nižší u náročných úloh	Vyšší (video, šifrování, hry)
Kompatibilita	Neumí 64bitové aplikace	Zpětně kompatibilní s 32bitovými

Proč je x64 důležité?

- **Adresování paměti:** 32bitový systém dokáže využít maximálně **4 GB RAM**. Pokud máte v počítači 16 GB RAM, potřebujete x64 operační systém (např. Windows 10/11 64-bit), aby byla využita celá kapacita.
- **Větší registry:** Procesor má k dispozici „pracovní šuplíky“ (registry), které jsou dvakrát širší. To zrychluje matematické výpočty a práci s velkými soubory.
- **Bezpečnost:** Architektura x64 zavedla hardwarové funkce pro ochranu paměti (např. NX bit), které ztěžují činnost virům a malwaru.

Softwarová podpora

Většina moderního softwaru je dnes vyvíjena primárně pro x64:

1. **Operační systémy:** Windows 11 již existuje pouze ve verzi x64.
2. **Aplikace:** Náročné programy (Adobe Premiere, hry, CAD) vyžadují x64 pro svůj chod.
3. **Zpětná kompatibilita:** Díky technologii „WoW64“ (Windows-on-Windows 64-bit) můžete na x64 systému bez problémů spouštět starší 32bitové aplikace.

Poznámka: Pokud kupujete nový software a máte na výběr mezi „x86“ a „x64“, vždy volte **x64**, pokud váš procesor a systém nejsou starší než 15 let.

Viz také: [x86-64 na Wikipedii](#)

From:

<https://serviceit.cz/> - **IT ENCYKLOPEDIA**

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=x64>

Last update: **2025/12/31 17:59**

