

Úložiště: SSD vs HDD

Sekundární úložiště slouží k trvalému uchování dat (operační systém, aplikace, dokumenty) i po vypnutí počítače. V současnosti se v IT setkáváme se dvěma technologiemi, které fungují na zcela odlišných fyzikálních principech: mechanické **HDD** a elektronické **SSD**.

1. HDD (Hard Disk Drive)

HDD je tradiční magnetické úložiště, které se používá od 50. let 20. století. Data se zapisují na rotující plotny pomocí pohyblivých čtecích hlav.

- **Princip:** Podobá se gramofonu. Plotny se točí (obvykle 5400 nebo 7200 ot./min) a hlavy se musí fyzicky přesunout nad místo, kde jsou data uložena.
- **Výhody:** Nízká cena za velkou kapacitu (ideální pro servery a archivy dat).
- **Nevýhody:** Nízká rychlost, hluchost, náchylnost k mechanickému poškození (pád počítače za chodu může zničit data).

2. SSD (Solid State Drive)

SSD neobsahuje žádné pohyblivé součásti. Data jsou ukládána do **flash paměti** (podobně jako u USB flash disků, ale s mnohem vyšší rychlostí a životností).

- **Princip:** Data jsou uložena v polovodičových buňkách. Přístup k datům je téměř okamžitý, protože se nemusí čekat na žádný mechanický pohyb.
- **Výhody:** Extrémní rychlost, ticho, odolnost proti nárazům, malé rozměry.
- **Nevýhody:** Vyšší cena za GB, omezený počet přepisů buněk (u moderních disků však již dostatečný pro běžné používání).

3. Srovnání technických parametrů

Vlastnost	HDD (Magnetický disk)	SSD (Polovodičový disk)
Rychlost čtení/zápis	~ 80–160 MB/s	500 MB/s (SATA) až 7000+ MB/s (NVMe)
Přístupová doba	~ 10–20 ms (pomalé)	~ 0,1 ms (bleskové)
Hlučnost	Slyšitelné cvakání a hučení	Naprostě tiché
Odolnost	Nízká (pohyblivé části)	Vysoká (žádné pohyblivé části)
Životnost	Dána opotřebením ložisek	Dána počtem zápisů do buněk

4. Formáty a rozhraní SSD

Dnes již SSD nekupujeme jen jako „krabičky“, ale i jako malé karty:

- **SATA (2.5,,):** Starší formát, vypadá jako menší pevný disk. Rychlost je omezena na cca 550 MB/s.

- **M.2 NVMe:** Moderní formát (vypadá jako „žvýkačka“). Vkládá se přímo do základní desky a využívá sběrnici PCIe, což umožňuje rychlosti v řádech GB/s.

5. Co vybrat?

- **SSD:** Je dnes **povinností** pro operační systém a programy. Bez SSD bude i nejvýkonnější procesor pracovat pomalu, protože bude neustále čekat na data z disku.
- **HDD:** Stále dává smysl jako levné velkokapacitní úložiště pro filmy, fotky, zálohy nebo v datových centrech.

Související články:

- [Operační paměť RAM](#)
- [Základní deska a sběrnice](#)
- [Souborové systémy \(NTFS, FAT32, ext4\)](#)

Tagy: hw hardware ssd hdd storage nvme

From:

<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=it:hw:storage>

Last update: **2026/01/02 13:16**

