

SCSI (Small Computer System Interface)

SCSI (vyslovuje se „skazi“) je sada standardů pro fyzické propojení a přenos dat mezi počítači a periferními zařízeními (nejčastěji pevnými disky, páskovými mechanikami nebo skenery). Na rozdíl od staršího rozhraní IDE (ATA) bylo SCSI od počátku navrženo pro profesionální a serverové nasazení, kde je vyžadován vysoký výkon a spolehlivost.

V moderní éře se s fyzickými SCSI kabelem setkáme zřídka, ale **SCSI protokol** zůstává základem pro technologie jako **SAS** (Serial Attached SCSI), **iSCSI** a virtuální ovladače v cloudu.

Klíčové vlastnosti SCSI

- **Paralelní zpracování:** SCSI dokáže zpracovávat více požadavků najednou (Command Queuing), zatímco starší standardy musely čekat na dokončení jedné operace, než začaly další.
- **Sběrníková architektura:** Na jednu SCSI sběrnici lze připojit více zařízení (typicky 7 nebo 15), přičemž každé má své unikátní **SCSI ID**.
- **Inteligentní řadič:** SCSI zařízení komunikují přímo s řadičem, což snižuje zátěž hlavního procesoru (CPU) počítače.
- **Terminace:** Sběrnice musí být na obou koncích ukončena „terminátorem“, aby se zabránilo odrazům signálu.

Evoluce rozhraní

Vývoj SCSI prošel mnoha generacemi, které zvyšovaly rychlost a šířku pásma:

Verze	Max. Rychlost	Max. Počet zařízení
SCSI-1	5 MB/s	8
Ultra-Wide SCSI	40 MB/s	16
Ultra-320 SCSI	320 MB/s	16
SAS (Serial Attached SCSI)	až 22.5 Gb/s	> 16 000

Moderní podoby SCSI

Dnes se SCSI transformovalo do tří hlavních oblastí:

1. SAS (Serial Attached SCSI)

Nástupce paralelního SCSI. Používá sériový přenos dat, což umožňuje menší konektory a delší kabely. Je to standard pro moderní podniková datacentra.

2. iSCSI (Internet SCSI)

Protokol, který umožňuje přenášet SCSI příkazy přes běžnou počítačovou síť (TCP/IP). Umožňuje serveru přistupovat k diskovému poli na druhém konci haly (nebo světa), jako by to byl lokální disk.

3. Virtio-SCSI

Ve virtualizaci ([KVM/QEMU](#)) je **Virtio-SCSI** pokročilejší alternativou k `Virtio-blk`. Umožňuje:

- Připojit stovky disků k jednomu virtuálnímu stroji.
- Předávat specifické příkazy přímo na fyzický hardware (tzv. SCSI pass-through).
- Lepší správu disků (např. hot-plug – přidávání za běhu).

Výhody oproti SATA

I když jsou moderní SATA disky rychlé, SCSI (SAS) nabízí:

- **Vyšší spolehlivost (MTBF):** Disky jsou stavěny na provoz 24/7 při plné zátěži.
- **Plný duplex:** SAS dokáže data číst i zapisovat současně.
- **Delší kabely:** SATA je omezena na 1 metr, SAS kabely mohou mít i 10 metrů (případně více s extendery).

– **Související termíny:** [SAS](#), [iSCSI](#), [Virtio](#), [IaaS](#), [RAID](#).

From:

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

Permanent link:

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

Last update: **2026/01/03 18:04**

