

Latence: Časová prodleva v systémech

Latence je klíčový parametr určující výkon a uživatelský zážitek v digitálních systémech. Vyjadřuje časový úsek od okamžiku odeslání požadavku po okamžik přijetí odpovědi. V IT se obvykle měří v milisekundách (ms) nebo mikrosekundách (μs).

1. Typy latence v IT

Latence není jeden homogenní údaj, ale součet několika dílčích zpoždění:

- **Síťová latence (Network Latency):** Čas, který potřebuje datový paket k cestě od odesílatele k příjemci a zpět (často měřeno jako **RTT** - Round Trip Time). Je limitována fyzikálními zákony (rychlost světla v optickém vlákně).
- **Disková latence (Disk Latency):** Čas, který potřebuje paměťové médium (SSD/HDD) k vyhledání a načtení požadovaných dat.
- **Výpočetní latence (Processing Latency):** Čas, který procesor (CPU) potřebuje k vykonání instrukce nebo algoritmu.

2. Latence v blockchainu (Finalita)

V kryptoměnách se latence často zaměňuje s „dobou bloku“, ale technicky jde o čas do **finality** (okamžik, kdy je transakce považována za nezvratnou).

- **Ethereum:** Průměrná latence k dosažení bezpečné finality je cca 12–15 minut.
- **Solana:** Díky technologii **Proof of History** dosahuje latence (finality) v řádu **400-800 milisekund**.

Nízká latence je nezbytná pro decentralizované burzy (**DEX**), kde i vteřinové zpoždění může vést k nevýhodnému kurzu (slippage).

3. "The Last Mile" a Edge Computing

Významnou část síťové latence tvoří fyzická vzdálenost. Pokud uživatel v Praze přistupuje k serveru v San Franciscu, latence bude vždy minimálně 100 ms kvůli vzdálenosti. Řešením je **Edge Computing** a technologie jako **WASI**, které umožňují spouštět kód na serverech geograficky nejbližších uživatelům.

4. Jak se latence měří?

- **Ping:** Základní nástroj pro měření síťového zpoždění pomocí ICMP paketů.
- **Traceroute:** Ukazuje latenci na každém uzlu (routeru) po cestě k cíli.
- **LFM (Low Latency Mode):** Nastavení u moderních protokolů, které upřednostňuje rychlost doručení před stabilitou (využívá se u streamování her nebo videohovorů).

—

5. Latence vs. Propustnost (Analogie)

Představte si potrubí s vodou:

- **Propustnost** je šířka potrubí (kolik litrů proteče za sekundu).
- **Latence** je délka potrubí (jak dlouho trvá první kapce vody, než proteče na konec).

V IT systémech můžeme mít obrovskou propustnost (stahovat gigabity za sekundu), ale přesto mít vysokou latenci (pomalá odezva při kliknutí).

Související články:

- [Solana: Blockchain s nejnižší latencí](#)
- [WASI a Edge Computing](#)
- [Blockchain: Problém škálovatelnosti](#)

Tagy: it latency performance network hardware blockchain

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

Permanent link:
<https://serviceit.cz/doku.php?id=latence>

Last update: **2026/01/02 20:24**

