

Rozdíly mezi TCP a UDP

Na transportní vrstvě internetového protokolu dominují dva protokoly: **TCP** (Transmission Control Protocol) a **UDP** (User Datagram Protocol). Každý z nich přistupuje k přenosu dat odlišně a je vhodný pro jiné typy aplikací.

1. TCP: Spolehlivý doručovatel

TCP je **spojově orientovaný** protokol. To znamená, že před samotným přenosem dat musí být navázáno spojení mezi odesílatelem a příjemcem (tzv. **Three-way handshake**).

- **Potvrzování (ACK):** Příjemce potvrzuje přijetí každého paketu. Pokud se paket ztratí, TCP ho odešle znovu.
- **Pořadí dat:** TCP zaručuje, že data dorazí ve stejném pořadí, v jakém byla odeslána.
- **Řízení toku:** Protokol automaticky zpomalí přenos, pokud je síť přetížená.
- **Využití:** Prohlížení webu (HTTP/HTTPS), e-mail (SMTP), přenos souborů (FTP), vzdálená správa (SSH).

2. UDP: Rychlý posel

UDP je **nespojovaný** protokol. Odesílatel prostě „vystřelí“ data (datagramy) směrem k příjemci a dál se o ně nestará.

- **Bez potvrzování:** UDP nečeká na potvrzení o přijetí. Pokud se paket ztratí, je prostě pryč.
- **Bez záruky pořadí:** Pakety mohou dorazit v libovolném pořadí.
- **Nízká reže:** Protože UDP neprovádí žádnou kontrolu, je mnohem rychlejší a má menší nároky na síť.
- **Využití:** Online hry, streamování videa, IP telefonie (VoIP), dotazy na [DNS](#).

3. Srovnávací tabulka

Vlastnost	TCP	UDP
Typ spojení	Spojované (Handshake)	Nespojované
Spolehlivost	Vysoká (zaručuje doručení)	Žádná (může dojít ke ztrátě)
Rychlost	Pomalší (kvůli režii)	Velmi vysoká
Pořadí paketů	Zaručeno	Není zaručeno
Režie hlavičky	20 bajtů	8 bajtů

4. Kdy zvolit který protokol?

Rozhodování programátora nebo síťového inženýra se řídí povahou dat:

- **Zvolte TCP**, pokud je kritická **přesnost**. (Nebylo by dobré, kdyby v e-mailu chybělo každé

desáté slovo nebo kdyby bankovní převod ztratil pár nul).

- **Zvolte UDP**, pokud je kritická **odezva (latence)**. (U online her nebo hovorů je důležitější mít aktuální data hned, i za cenu drobného výpadku obrazu, než čekat sekundu na znovuzaslání ztraceného paketu).

Související články:

- [Model OSI a síťové vrstvy](#)
- [IP adresy a směrování](#)
- [Síťová bezpečnost a TLS](#)

Tagy: *network tcp udp protocols transport_layer internet_infrastructure*

From:

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

Permanent link:

http://serviceit.cz/doku.php?id=it:net:tcp_udp

Last update: **2026/01/02 13:29**

