

HTTP protokoly a hlavičky

HTTP je aplikační protokol pro přenos hypermediálních dokumentů. Klient (obvykle prohlížeč) pošle **požadavek** (Request) a server vrátí **odpověď** (Response), která obsahuje stavový kód a data.

1. Evoluce HTTP protokolů

Technologie se neustále vyvíjí s cílem snížit latenci (odezvu) a zvýšit rychlost načítání stránek.

- **HTTP/1.1 (1997):** Standard, který zavedl trvalá spojení (Keep-Alive). Problémem je, že může stahovat jen jeden soubor po druhém v rámci jednoho spojení (Head-of-line blocking).
- **HTTP/2 (2015):** Zásadní zrychlení. Podporuje **multiplexování** (více souborů v jednom spojení najednou), kompresi hlaviček a Server Push.
- **HTTP/3 (2022):** Běží na protokolu **QUIC** (přes UDP místo TCP). Eliminuje zpoždění při navazování spojení a lépe zvládá přechody mezi sítěmi (např. z Wi-Fi na 5G).

2. Struktura HTTP zprávy

Každá HTTP zpráva (dotaz i odpověď) má tři části:

1. ****Start line:**** U dotazu obsahuje metodu (GET/POST) a URL, u odpovědi stavový kód.
2. ****Hlavičky (Headers):**** Metadata o spojení a datech.
3. ****Tělo (Body):**** Samotná data (HTML kód, obrázek, JSON).

3. Klíčové HTTP hlavičky

Hlavičky se píší ve formátu `Klíč: Hodnota`.

Hlavičky dotazu (Request Headers)

- **Host:** Doména serveru (např. `it-encyklopedie.cz`).
- **User-Agent:** Identifikace prohlížeče a operačního systému klienta.
- **Accept:** Jaké typy souborů prohlížeč upřednostňuje (např. `text/html`).
- **Authorization:** Přihlašovací údaje (např. Bearer token).

Hlavičky odpovědi (Response Headers)

- **Content-Type:** Typ vracených dat (např. `text/html; charset=UTF-8`).
- **Cache-Control:** Instrukce, jak dlouho má prohlížeč soubor ukládat do mezipaměti.
- **Set-Cookie:** Server posílá klientovi cookie pro udržení relace (session).
- **Server:** Informace o webovém serveru (např. `nginx/1.25`).

4. Stavové kódy (Status Codes)

Server v první řádce odpovědi posílá číselný kód, který indikuje výsledek operace:

- **2xx (Success):** Vše proběhlo v pořádku. Nejslavnější je **200 OK**.
- **3xx (Redirection):** Dokument se přesunul. **301 Moved Permanently** je důležité pro SEO.
- **4xx (Client Error):** Chyba je na straně uživatele. **404 Not Found** (stránka neexistuje) nebo **403 Forbidden**.
- **5xx (Server Error):** Chyba je na straně serveru. **500 Internal Server Error** nebo **503 Service Unavailable**.

5. Bezpečnost: HTTPS

HTTPS je šifrovaná varianta HTTP. Používá protokol **TLS** (Transport Layer Security) k šifrování hlaviček i těla zprávy.

- Zajišťuje **Důvěrnost** (nikdo nemůže odposlouchávat data).
- Zajišťuje **Integritu** (data nelze cestou změnit).
- Zajišťuje **Autentizaci** (máte jistotu, že komunikujete se správným serverem díky certifikátu).

Související články:

- [Model OSI a síťové vrstvy](#)
- [Jak funguje DNS](#)
- [HTML a meta tagy kódování](#)

Tagy: network http https protocol web-dev server browser

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

Permanent link:
http://serviceit.cz/doku.php?id=it:net:http_protocol

Last update: 2026/01/02 18:51



