

## TEMA 1 DATC

Inventat de Tim Berners-Lee la CERN în anii 1989-1991, **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol) este protocolul de comunicare de bază al World Wide Web. Standardele HTTP sunt dezvoltate de Internet Engineering Task Force ([IETF](#)) și de Consorțiul World Wide Web ([W3C](#)), culminând cu publicarea unei serii de cereri de comentarii ([RFC](#)). HTTP are patru versiuni - HTTP / 0.9, HTTP / 1.0, HTTP / 1.1 și HTTP / 2.0. Astăzi versiunea în uz curent este HTTP / 1.1, iar viitorul va fi HTTP / 2.0.

- HTTP / 0.9 - Protocolul cu o singură linie, un simplu client-server bazat pe cerere și răspuns. Acesta suporta doar metoda GET. Nu există headerele HTTP (nu se pot transfera alte fișiere de tip de conținut), Nu există coduri de stare / eroare, Nu există adrese URL.
- HTTP / 1.0 – “Browser-friendly protocol”. Aceasta versiune de protocol furnizează header cu informații legate de request și response (status code și content type). Metode suportate: GET, HEAD, POST
- HTTP / 1.1 - Protocolul standardizat. Aceasta este versiunea HTTP utilizată în prezent. Metode suportate: GET, HEAD, POST, PUT, DELETE, TRACE, OPTIONS

Hyper Text Transfer Protocol Secure (HTTPS) este versiunea securizată a HTTP. Utilizează SSL / TLS pentru comunicații criptate sigure.

Dezvoltat inițial de Netscape la mijlocul anilor 1990, SSL (Secure Socket Layer) este o îmbunătățire a protocolului criptografic pentru HTTP, care definește modul în care clientul și serverul ar trebui să comunice între ele în mod sigur. TLS (Security Layer Security) este succesorul SSL.

SSL / TLS Handshake - problema majoră în HTTPS - Deși HTTPS este sigur prin designul său, procesul de handshake SSL / TLS consumă un timp semnificativ înainte de a stabili o conexiune HTTPS. În mod normal, costă 1-2 secunde și încetinește drastic performanța de pornire a unui site web.

Există atât de multe clasificări pentru API-uri. Dar când vine vorba de comunicarea web, putem identifica două tipuri semnificative de API - API Web Service (de exemplu, SOAP, JSON-RPC, XML-RPC, REST) și API-uri Websocket.

REST - Stilul arhitectural, REST (Representational State Transfer) este de departe cel mai standardizat mod de structurare a API-urilor web pentru “requesturi”. API-urile care respectă principiile REST sunt numite API RESTful. API-urile REST utilizează un model de cerere / răspuns în care fiecare mesaj de la server este răspunsul la un mesaj de la client. În general, API-urile RESTful utilizează HTTP ca protocol de transport.