Jetzt bitte Terminal öffnen und überprüfen, ob eine Verbindung zum Internet steht.

HTTP und HTTP/2

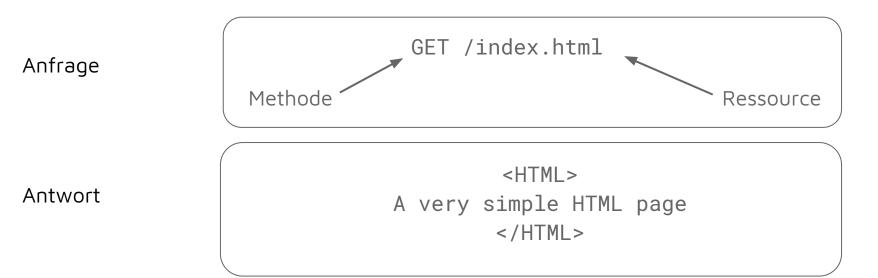
Michael Hochleitner 30.11.2017

Was ist HTTP?

- Hypertext Transfer Protocol
- Protokoll f
 ür Rechnernetze
- Senden von Datenpaketen
- Client und Server



HTTP spezifiziert die Gestalt der Datenpakete



- Prototyp von 1991
- Textprotokoll
- Request-Response

Grenzen von HTTP/0.9

- Schließen der TCP-Verbindung nach jeder Anfrage
- nur ein Dateiformat: HTML
- minimalistische Fehlerbehandlung

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Basics_of_HTTP/Evolution_of_HTTP

HTTP/1.1

- 1997
- erster offizieller Standard

- Status Codes
- Metadaten
- mehr Methoden

- Wiederverwendung von Verbindungen
- Pipelining

Header

- Allgemeine Headerfelder
 - Date
- Anfrage Headerfelder
 - Accept
- Antwort Headerfelder
 - Location
- Entity Headerfelder
 - Content-type

https://tools.ietf.org/html/rfc2616

Methoden

- GET
- HEAD
- POST
- PUT
- DELETE
- TRACE

https://tools.ietf.org/html/rfc2616

HTTP/2

- 2015
- Beschleunigung der Übertragung
 - Datenkompression
 - Zusammenfassung von Anfragen
 - Server Push
 - binäre Kodierung von Inhalte

Datenkompression

Multiplexing

Zusammenfassen von Anfragen

Server Push

• Server initiierte Datenübertragung

Binäre Kodierung von Inhalten

• HTTP/2 ist binär

Zusammenfassung

- Netzwerkprotokoll
- verschiedene Versionen
- Fokus bei der Weiterentwicklung
 - Übertragungsgeschwindigkeit
 - Flexibilität

Flexibilität

- Header
 - o verschiedene Dateitypen
- verschiedene Funktionen
 - Semantik von Nachrichten
- Definition neuer Header möglich
- Definition neuer Methoden möglich

GET /en-US/docs/Glossary/Simple_header HTTP/1.1

Host: developer.mozilla.org

User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.9; rv:50.0) Gecko/20100101 Firefox/50.0

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8

Accept-Language: en-US,en;q=0.5

Accept-Encoding: gzip, deflate, br

Referer: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/Simple_header

- Versionsinformation
- Header
- Übertragung verschiedener Dateitypen

200 OK

Connection: Keep-Alive

Content-Encoding: gzip

Content-Type: text/html; charset=utf-8

Date: Wed, 20 Jul 2016 10:55:30 GMT

Etaq: "547fa7e369ef56031dd3bff2ace9fc0832eb251a"

Keep-Alive: timeout=5, max=1000

Last-Modified: Tue, 19 Jul 2016 00:59:33 GMT

Server: Apache

Transfer-Encoding: chunked

Vary: Cookie, Accept-Encoding

- Status Code
- Header

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Basics_of_HTTP/Evolution_of_HTTP