

Praktikum HTTP

Lernziele

Die Studierenden kennen das HTTP Protokoll und dessen Funktionsweise.

Die aufgeführten Fragen und Aufgaben sollen dem Erreichen der Lernziele dienen. Zusätzliche Experimente und Recherchen sind ausdrücklich erwünscht.

Haltet die Antworten zu den Fragen und Aufgaben sowie zusätzliche Erkenntnisse in einem kurzen Bericht fest. Dieser Bericht ist am Schluss einzureichen. Er wird nicht bewertet und es werden keine formellen Anforderungen gestellt.

Browsertools

Vorbereitungen

- Öffne einen Browser (Chrome oder Firefox)
- Öffne die Netzwerk-Entwicklertools
- Öffne die erste Webseite.

Fragen und Aufgaben

- Welche HTTP Methode wurde verwendet?
- Mit welchem HTTP Statuscode hat der Server geantwortet? Was bedeutet dieser?
- Wie kann ein Statuscode ≥ 400 provoziert werden? Was bedeutet dies?
- Wird die TCP Verbindung offen gehalten oder geschlossen?
- Welche Datentypen akzeptiert der Browser?

Wireshark

Vorbereitungen

- Öffne Wireshark und starte eine Aufzeichnung
- Öffne in einem Browser die erste Webseite.
- Eruiere die IP-Adresse des Servers: `ping info.cern.ch`
- Filtere in Wireshark anhand dieser Adresse

Fragen und Aufgaben

- Untersuche die Request und Response Header. Erkläre die einzelnen Bestandteile der Header und deren Bedeutung.
- Über welche Sockets läuft die Verbindung?
- Skizziere die TCP Verbindung der ersten HTTP-Anfrage.
- Was Ändert sich in der Wireshark Aufzeichnungm, wenn eine Seite über HTTPS aufgerufen wird?

PyCharm HTTP Client

Vorbereitungen

- Erstelle die HTTP Anfrage aus den vorherigen Aufgaben im HTTP Client von PyCharm.

Fragen und Aufgaben

- Experimentiere mit den Header Feldern. Welche Werte können gesetzt werden? Wie reagiert der Server?

cURL, wget

- Erstelle dieselbe HTTP Anfrage auch mit den CLI Programmen `cURL` und `Wget`.
- Speichere die Website in einer Datei.