

# Einführung und Vorstellung

Mathias Schober

# Vorstellungsrunde

Partner:Innen Interview

Jeder Interviewt seinen Sitznachbarn:In und stellt ihm/ihr folgende Fragen:

- Wie heißt er/sie?
- Wo wohnt er/sie?
- Was sind seine/ihre Hobbies?
- Wie gut würde er/sie ihr Englisch einschätzen?
- Was hat er/sie mit IT/Softwareentwicklung zu tun gehabt?
- Was erwartet er/sie sich von diesem Training?
- Wie hat es ihm/ihr bis jetzt am BFI gefallen?
- Wenn es ein Ding gibt das ich in dem Training lernen möchte was ist das?

Vorstellung Trainer (gute / schlechte) Nachricht

Entschuldigung fürs DU

Ich werde jede Woche Feedback einfordern

# Internet Einführung

was ich glaube, was man über das Internet wissen sollte

# Internet Geschichte

<https://blog.hubspot.de/marketing/geschichte-des-internets>

# Die wichtigsten Internet Protokolle

Was ist ein Protokoll?

Anwendungsschicht (entspricht OSI-Layer 5–7)

HTTP – Hypertext Transfer Protocol (WWW)

HTTPS – Hypertext Transfer Protocol Secure

FTP – File Transfer Protocol

SMTP – Simple Mail Transfer Protocol

POP3 – Post Office Protocol (Version 3)

IMAP – Internet Message Access Protocol

NNTP – Network News Transfer Protocol

Telnet – Unverschlüsseltes Login auf entfernten Rechnern

DNS (Domain Name Service) – Umsetzung zwischen Domainnamen und IP-Adressen

SSH – Secure Shell (verschlüsseltes *remote terminal*)

NTP – Network Time Protocol

<https://www.uni-giessen.de/de/fbz/svc/hrz/org/mitarb/abt/3/zms/schulung/webtechniken/internet/protokolle>

# Übung

Wähle ein Protokoll aus der Liste und finde zwei wichtige Fakten über das Protokoll heraus und teile sie uns mit.

# HTTP

Request for comments: <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2616>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Hypertext\\_Transfer\\_Protocol](https://de.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Transfer_Protocol)

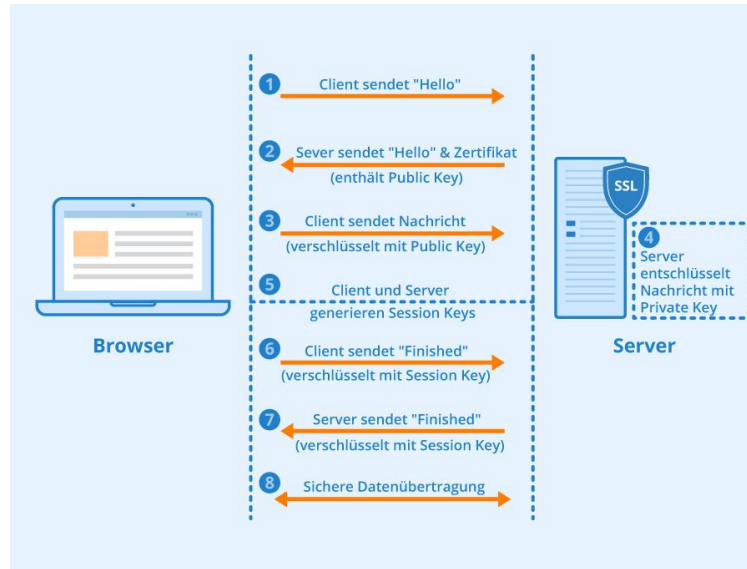
<https://www.ionos.at/digitalguide/hosting/hosting-technik/was-ist-http/>

| OSI model |                    |                                      |
|-----------|--------------------|--------------------------------------|
| Layer     | Name               | Example protocols                    |
| 7         | Application Layer  | HTTP, FTP, DNS, SNMP, Telnet         |
| 6         | Presentation Layer | SSL, TLS                             |
| 5         | Session Layer      | NetBIOS, PPTP                        |
| 4         | Transport Layer    | TCP, UDP                             |
| 3         | Network Layer      | IP, ARP, ICMP, IPSec                 |
| 2         | Data Link Layer    | PPP, ATM, Ethernet                   |
| 1         | Physical Layer     | Ethernet, USB, Bluetooth, IEEE802.11 |

# HTTPS

<https://www.elektronik-kompodium.de/sites/net/1811281.htm>

<https://www.searchmetrics.com/de/glossar/ssl-verschluesselung/>



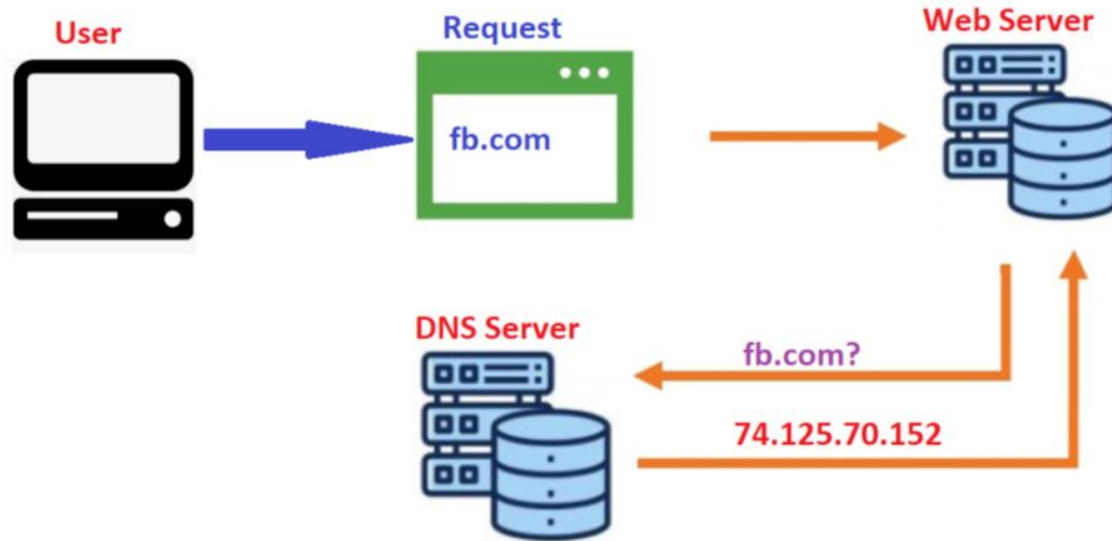


# Übung

Finde ein Zertifikat einer Webseite in deinem Browser, ließ die Daten aus mache ein Bildschirmfoto davon.

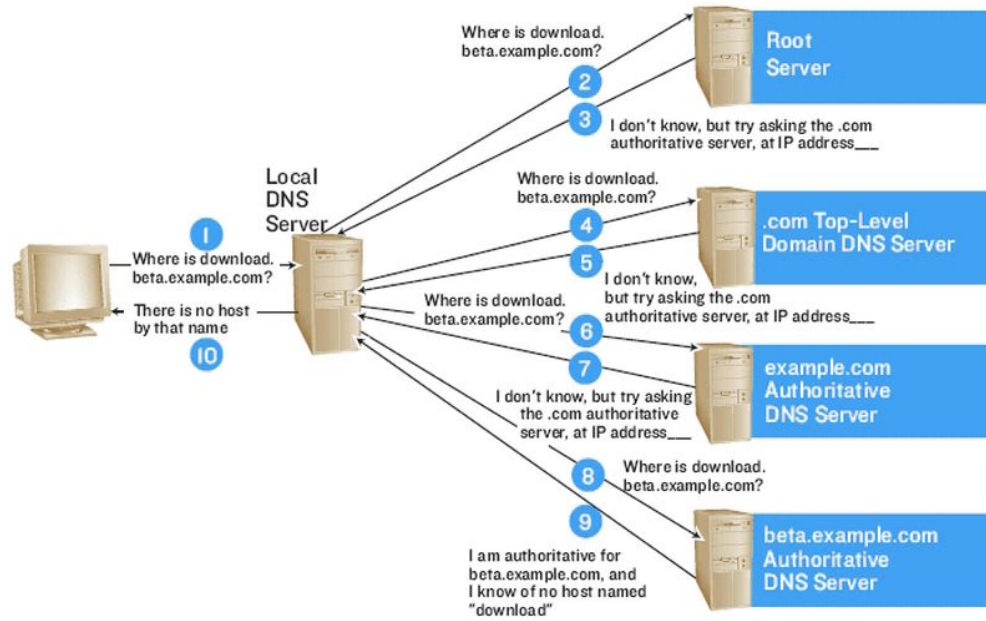
# DNS

Request for comment: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc1035>



# Domain Name System

## HOW DNS WORKS



# uniform resource locator

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Common\\_questions/Web\\_mechanics/What\\_is\\_a\\_URL](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Common_questions/Web_mechanics/What_is_a_URL)

## URL

Uniform Resource Locator



Übung: Konstruiere eine URL für deine Website mit einer ungewöhnlichen Top Domain.

<https://server.mathias.schober.cc>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Top-Level-Domain>

# http request und response

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Basics\\_of\\_HTTP](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Basics_of_HTTP)



# Einschub: windows commands und windows terminal?

windows terminal

<https://apps.microsoft.com/store/detail/windows-terminal/9N0DX20HK701?hl=de-at&gl=at&rtc=1>

cmd commands

<https://serverspace.io/support/help/windows-cmd-commands-cheat-sheet/>

# die wichtigsten cmd befehlen unter windows

- **COPY** - Copies files to another location
- **DIR** - Displays files and folders in current directory
- **DEL or ERASE** - Deletes files
- **EDIT** - Starts file editor
- **CD** - Changes directory
- **FIND** - Finds a text string in the file
- **MD or MAKEDIR** - Creates a folder
- **MOVE** - Moves files from one folder to another
- **RD or RMDIR** - Deletes a folder
- **REN or RENAME** - Renames a file or folder
- **TREE** - Shows directory structure of a disk or folder
- **TYPE** - Displays the contents of text files
- **XCOPY** - Copies files and directory trees
- **TASKLIST** - Lists the tasks being performed
- **REG** - Starts registry editor
- **DATE** - Outputs or sets the current date
- **HOSTNAME** - Displays name of the computer
- **SYSTEMINFO** - Shows configuration information about your computer
- **CLS** - Clears screen
- **COLOR** - Sets the text and background color
- **HELP** - Launches CMD help
- **EXIT** - Exits the command line



# Übung: erstellen von Verzeichnissen und Files

Erstelle die folgende Verzeichnisstruktur nur mit cmd befehlen.

ebene eins directory (Verzeichnis)

ebene eins file.txt

ebene zwei directory (Verzeichnis)

ebene zwei file one.txt

ebene zwei file two.txt

ebene drei directory (Verzeichnis)

ebene drei file one.txt

ebene drei file zwei.txt

ebene drei file drei.txt

type nul > filename.txt

# installing curl

<https://curl.se/windows/>

<https://www.freecodecamp.org/news/how-to-start-using-curl-and-why-a-hands-on-introduction-ea1c913caaaa/>

# Übung

verwende curl um den Body und den Header der folgenden urls zu untersuchen:

<http://www.example.com>

<https://www.orf.at>

<https://www.python.org/>

<https://curl.se>

verwende die folgenden optionen: – include, – head

# HTML (hyper text markup language)

html einführung

<https://www.ionos.at/digitalguide/websites/web-entwicklung/html-lernen-das-grosse-einsteiger-tutorial/>

erstellen einer einfachen website

<https://www.wikihow.com/Create-a-Simple-Web-Page-with-HTML>

html einführungskurs

<https://wiki.selfhtml.org/wiki/HTML/Tutorials>

# Übung erstellen die Webseite index.html

Erstellen Sie eine Website mit dem Namen index.html und fügen sie die Standard html Struktur ein (head, body). Die Website soll ihren Namen als Titel haben und einen h1 Text mit ihrem Namen und einen h2 Text mit ihrer Wohnadresse haben. Weiters soll eine Foto von einem Zebra aus dem Internet eingebunden werden und ein Link auf die Seite github.com eingebunden sein.

# Übung wir hosten die index.html seite im webserver

wir verwenden nur cmd!

install python (cmd -> python)

directory webserver erstellen

webseite index.html file in das directory webserver kopieren.

start webserver: python -m http.server 8000

use curl get localhost:8000/index.html

use curl get localhost:8000/index.html - - include

# Use Browser to check http traffic

strg + shift + i

Telerik Fiddler Everywhere

## Download Fiddler Everywhere

Debug your network traffic to deliver high-quality product.

Your network debugging tool for Windows, macOS and Linux, simplifying network traffic analysis. Powerful and easy to use.

Download Fiddler Everywhere



Intel Chip

Apple Silicon Chip

Linux

Free 10-day trial period

Elements Recorder Console Sources Performance Insights Network Performance Memory Application Security Lighthouse

Filter ☐ Invert ☐ Hide data URLs ☒ All Fetch/XHR JS CSS Img Media Font Doc WS Wasm Manifest Other ☐ Has blocked cookies ☐ Blocked Requests ☐ 3rd-party requests

5000 ms 10000 ms 15000 ms 20000 ms 25000 ms 30000 ms 35000 ms 40000 ms 45000 ms 50000 ms 55000 ms 60000 ms 65000 ms 70000 ms

Name

- fiddler-everywhere
- WebResource.axd?d=DzHrpQl5URXarFHAtmzFsPwWlExaUeL...roSCYCGCRaVqv...
- style.css
- metric.min.css
- Metric-Light.woff2
- Metric-Medium.woff2
- Metric-Regular.woff2
- Metric-Semibold.woff2
- index.min.css
- index.min.js
- sitefinity-insight-client.min.3.1.2.js
- wave-dblue-hero4.svg?sfvrsn=b10b534e\_0
- linux-white.svg?sfvrsn=5d98034f\_3
- apple-icon.png?sfvrsn=b4a1f312\_4
- windows-dark.svg?sfvrsn=3dcbaf5\_3
- windows-white.svg?sfvrsn=f327ce50\_3
- apple-icon.png?sfvrsn=578c774e\_3
- data:image/png;base...
- linux-fiddler.png?sfvrsn=6084783e\_3
- apple-white.svg
- apple-white.svg?sfvrsn=9bed9bee\_3

105 requests 45.7 kB transferred 4.8 MB resources Finish: 1.1 min DOMContentLoaded

General

Request URL: https://www.telerik.com/download/fiddler-everywhere

Request Method: GET

Status Code: 200 OK

Remote Address: 50.56.19.112:443

Referrer Policy: strict-origin-when-cross-origin

Response Headers

Access-Control-Allow-Origin: http://converter.telerik.com

Cache-Control: no-cache

Content-Encoding: gzip

Content-Length: 28191

Content-Security-Policy: frame-ancestors 'self'; upgrade-insecure-requests

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

Date: Thu, 20 Jul 2023 18:52:34 GMT

Expires: -1

Pragma: no-cache

Referrer-Policy: strict-origin-when-cross-origin

Strict-Transport-Security: max-age=31536000

Vary: Accept-Encoding

X-Content-Type-Options: nosniff

X-Frame-Options: SAMEORIGIN

X-Xss-Protection: 1; mode=block