

# Übung 1

Martin Welsch  
s6mawels@uni-bonn.de

12. April 2022

## **Aufgabe 0**

Bora Barin, 3008107  
Francois Egner, 2913853  
Martin Welsch, 3115804

## **Aufgabe 1**

### **GAN - Global Area Network**

Verbund von Netzwerken, die eine große / unlimitierte Fläche abdecken.

### **WAN - Wide Area Network**

Verbund von Geräten, ohne Einschränkung ihrer Position.

### **MAN - Metropolitan Area Network**

Verbund von LANs in der Größenordnung einer Metropole (Bsp.: einer Stadt).

### **LAN - Local Area Network**

Verbund von Geräten innerhalb einer beschränkten Fläche. Meistens innerhalb eines Gebäudes.

## **PAN - Personal Area Network**

Verbund von Geräten innerhalb der Umgebung eines Nutzers.

### **Aufgabe 2**

**a)**

OSI 1 Physical

OSI 2 Data Link

- (a) IEEE 802 Sublayer MAC - Medium Access Control
- (b) IEEE 802 Sublayer LLC - Logical Link Control

**b)**

1. MAC: Übertragung von Frames
2. LLC: Übertragung von:
  - (a) UFrames (unnumbered)
  - (b) SFrames (supervisory)
  - (c) IFrames (information)

**c)**

1. MAC: mögl. Protokolle: 802.3 – Ethernet, 802.11 – WLAN, 802.15.1 – Bluetooth
2. LLC: mögl. Protokolle: LLC1, LLC2, LLC3, LLC4

## Aufgabe 3

a)

Terminierung bei:

1. fehlerhafter Verbindung
2. Verbindungsschleife (loop back)
3. Konfigurationsfehler

b)

Authentifikationsverfahren:

**c023** Password Authentication Protocol

**c223** Challenge Handshake Authentication Protocol

## Aufgabe 3

a)

Address	HWtype	HWaddress	Flags Mask	Iface
fritz.box	ether	e0:28:6d:82:5d:95	C	eno1
OfficeLaserJetM227.fritz	ether	1c:bf:c0:6c:e0:c0	C	eno1

Alle? Nein!

**b)**

Es gab in den letzten 60 Sekunden keine Kommunikation zwischen den Geräten.

**c)**

Cache leeren: `ip -s -s neigh flush all`

Eintrag löschen: `arp -d <hostname>`