

Netzicherheit

Übungsblatt 1

Zozan Aleyna Bingöl (3257157)

Julius Lange (2660230)

Finn Koller (3377033)

12. April 2022

Aufgabe 1

Global Area Network (GAN):

Ein Global Area Network erstreckt sich, wie schon im Namen genannt, global und kann mehrere WANs miteinander verbinden.

Wide Area Network (WAN):

Ein Wide Area Network kann sich von Ländern bis zu Kontinenten ausdehnen und dabei Regionen und Landesgrenzen überschreiten.

Metropolitan Area Network (MAN):

Das Metropolitan Area Network verbindet kleinere Netzwerke in Regionen wie Städten und Landkreisen.

Local Area Network (LAN):

Local Area Networks werden verwendet um lokal mehrere Geräte untereinander zu vernetzen, meistens im selben Gebäude.

Personal Area Network (PAN):

Ein Personal Area Network wird verwendet um einzelne Geräte mit anderen zu verbinden, beispielsweise per USB oder Bluetooth.

Aufgabe 2

a)

Die IEEE-802 Standards definieren den Layer 1 (Physical) und Layer 2 (Data Link). Für den Data Link Layer werden zusätzlich noch zwei Sublayer definiert: Logical Link Control und Medium Access Control.

b)

Der Physical Layer überträgt Bits und/oder Symbols, der Data Link Layer überträgt Frames.

c)

- Physical Layer: 1000BASE-T, Token Ring
- Data Link Layer: Ethernet, WLAN

Aufgabe 3

a)

Eine Verbindung wird terminiert durch

- Anfrage des Benutzers
- Verlust des Carrier-Signals
- fehlgeschlagene Authentifizierung
- unzureichende Verbindungsqualität
- Auslaufen eines Idle-Period Timers

b)

Verwendet werden entweder das Password Authentication Protocol mit dem Wert c023 oder das Challenge Handshake Authentication Protocol mit dem Wert c223.

Aufgabe 4

a)

Nein.

b)

Einträge im Cache verfallen nach einer gewissen Zeitspanne und werden dann nicht mehr angezeigt.

c)

- `arp -d*` löscht alle Einträge
- `arp -d [IP-Adresse]` löscht spezifischen Eintrag