

Netzwerksicherheit Übungsblatt 1

Daniel Then - 2935533

Aufgabe 0 Anmeldung Artemis: Done

Aufgabe 1 Netzwerktypen:

- **GAN – Global Area Network**
- Verbindungsreichweite: weltumspannendes Netzwerk
- **WAN – Wide Area Network**
- Verbindungsreichweite: länder-/ kontinentalübergreifende Netzwerkverbindung
- **MAN – Metropolitan Area Network**
- Verbindungsreichweite: geografisch nahe gelegene Unternehmen, stadtweite Verbindung eines Netzwerkes
- **LAN – Local Area Network**
- Verbindungsreichweite: Gigabit Ethernet = mehrere Kilometer, meist nur über einen Haushalt
- **PAN – Personal Area Network**
- Verbindungsreichweite: wenige Meter

Aufgabe 2 IEEE-802:

Welche Layer definieren die Standards der IEEE-802-Reihe für die ISO/OSI-Layer 1 + 2?:

- Physical Layer
- Media Access Control
- Logical Link Layer

Nennen Sie für jeden dieser Layer die Bezeichnung der übertragenen Einheiten:

- Physical Layer: Bits/ Symbole
- Media Access Control: Frames
- Logical Link Layer: UFrames, SFrames, IFrames

Nennen Sie für jeden dieser Layer mindestens ein verwendetes Protokoll:

- Physical Layer: ARCNET, TokenRing, 100Base-T
- Media Access Control: Ethernet, WLAN, Bluetooth
- Logical Link Layer: LLC1 – LLC4

Aufgabe 3 RFC 1331:

Listen Sie die Gründe auf, die das Dokument für die Terminierung einer Verbindung nennt:

- Nutzerseitiger Verbindungsabbruch
- Verbindungsverlust
- Authentifikationsfehler
- Übertragungsqualitätsfehler
- Zeitüberschreitung

Nennen Sie die Authentifizierungsverfahren und geben Sie an, welcher Wert (hexadezimal) für die Wahl des jeweiligen Verfahrens im Feld „Authentication/Protocol“ angegeben werden muss:

- PAP (Password Authentication Protocol), 0xc023
- CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol), 0xc223

Aufgabe 4 ARP-Cache:

Werden dort alle Geräte in Ihrem Heimnetzwerk angezeigt?:

- Nein nicht alle Geräte werden angezeigt

Woran kann es liegen, dass Geräte in Ihrem Heimnetzwerk nicht aufgeführt sind?:

Im ARP-Cache werden nur die aufgelösten Mac-Adressen gespeichert.

Die gespeicherten Adressen sind nur bis zum Ablauf der Sitzung dort zu finden.

Wenn keine IP-Anfrage gesendet wurde, wird der Eintrag der Mac-Adresse auch nicht im ARP-Cache abgelegt.

Mit welchem Kommando können Sie den ARP-Cache löschen?:

- Löschen einzelner Einträge: ARP -d Inet-Adr. [Schnittstelle]
- Löschen aller Einträge: ARP -d *