

ohne Unterlagen

Aufgabe	max. Pkt.	Punkte
1	5	
2	10	
3	6	
4	4	
SUMME	25	

Bitte alle Antworten in diese Blätter eintragen!

Aufgabe1

- a) Woran kann man bei TCP erkennen, welcher Rechner eine TCP-Verbindung aufbaut?
- b) Aus welchem Grund wurde MIME eingeführt?
- c) Wann wird eine ICMP – redirect –Nachricht gesendet?
- d) Was ist das Kennzeichen des active FTP?
- e) Welche Aufgabe besitzt ein MTA?

Aufgabe 2

Gegeben ist der folgende Datenrahmen.

0000	00	00	39	41	15	3b	00	80	3e	8a	fb	e4	08	00	45	00
0010	01	1f	00	00	40	00	3f	11	50	38	8d	45	01	01	8d	45
0020	cf	0a	00	35	04	b8	01	0b	5a	c2	00	02	85	80	00	01
0030	00	02	00	04	00	05	04	61	73	74	61	0d	66	68	2d	77
0040	65	69	6e	67	61	72	74	65	6e	02	64	65	00	00	01	00
0050	01	c0	0c	00	05	00	01	00	09	3a	80	00	08	05	7a	65
0060	62	72	61	c0	11	c0	33	00	01	00	01	00	09	3a	80	00
0070	04	8d	45	2b	6d	c0	11	00	02	00	01	00	09	3a	80	00
0080	0a	07	72	7a	2d	73	75	6e	31	c0	11	c0	11	00	02	00
0090	01	00	09	3a	80	00	0e	04	64	6e	73	31	06	62	65	6c
00a0	77	75	65	c0	1f	c0	11	00	02	00	01	00	09	3a	80	00
00b0	07	04	64	6e	73	33	c0	72	c0	11	00	02	00	01	00	09
00c0	3a	80	00	0d	02	6e	73	04	72	69	70	65	03	6e	65	74
00d0	00	c0	57	00	01	00	01	00	09	3a	80	00	04	8d	45	01
00e0	01	c0	6d	00	01	00	01	00	02	4a	b7	00	04	81	8f	02
00f0	01	c0	87	00	01	00	01	00	02	3d	9e	00	04	83	f6	77
0100	12	c0	9a	00	01	00	01	00	01	13	74	00	04	c1	00	00
0110	c1	c0	9a	00	1c	00	01	00	01	b0	fb	00	10	20	01	06
0120	10	02	40	00	00	00	53	00	00	00	00	01	93			

a)
-War dies eine autorisierte Antwort? (Begründung)

- Wieviele Antworten gibt es in der Answer-Section?

b)Wie lautet die „Question“?

QNAME:

QTYPE:

c.) Welche Antwort wird in der Answer-Section als erste gesendet??

NAME :

TYPE:

RDLENGTH:

RDATA:

d.) Warum gibt es zwei Antworten?

Aufgabe 3

Gegeben ist der folgende Ethernet- Trace einer Kommunikation.

```
0 | 0080 3e8a fbe4 0000 3941 153b 0800 4500
   |
10 | 0032 23f9 4000 8006 1c2d 8d45 cf0a 8d45
   |
20 | d10a 056a 0015 0752 045a 4ec8 bf13 5018
   |
30 | 43e7 47a3 0000 5041 5353 2078 797a 0d0a
```

- a) Zu welchem Dienst wurde hier eine Verbindung aufgebaut?

- b) Welches Kommando wurde hier gesendet?

- c) Wurde dieses Datenpaket an einen Server oder an einen Client gesendet? (Begründung)

- d) Enthält der Datenrahmen Vorrangdaten? (Begründung)

- e) Das folgende Datenrahmenfragment enthält den Anfang der Antwort des höheren Protokolls als Reaktion auf den obigen Datenrahmen. (IP und TCP- Header wurden entfernt, das Ende des höheren Protokolls ebenfalls!
(.....ip.....tcp) **3533 3020 4c6f 6769 6e20** (... weitere Bytes des höheren Protokolls)

War der Anmeldeversuch erfolgreich? (Begründung)

Aufgabe 4

Gegeben sind die folgenden Kommandos:

```
C:\>ping -r 9 ulm1.belwue.de
```

Ping ulm1.belwue.de [129.143.1.9] mit 32 Bytes Daten:

Antwort von 129.143.1.9: Bytes=32 Zeit=10ms TTL=252

```
Route: 129.143.39.42 ->
        129.143.39.57 ->
        129.143.1.72 ->
        129.143.1.5 ->
        129.143.1.9 ->
        129.143.1.70 ->
        129.143.39.58 ->
        129.143.39.41 ->
        141.69.207.1
```

Ping-Statistik für 129.143.1.9:

```
Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 10ms, Maximum = 10ms, Mittelwert = 10ms
```

```
C:\>tracert ulm1.belwue.de
```

Routenverfolgung zu ulm1.belwue.de [129.143.1.9] über maximal 30 Abschnitte:

```
 1    10 ms    <10 ms    10 ms    CB3500.fh-weingarten.de [141.69.207.1]
 2    <10 ms    10 ms    <10 ms    FH-Weingarten1.BelWue.DE [129.143.39.41]
 3    <10 ms    10 ms    <10 ms    BA-Ravensburg1.BelWue.DE [129.143.39.58]
 4    10 ms    10 ms    21 ms    Heidelberg1.BelWue.DE [129.143.1.65]
 5    10 ms    10 ms    10 ms    Ulm1.BelWue.DE [129.143.1.9]
```

Ablaufverfolgung beendet.

- a.) Erstellen Sie eine Skizze des Netzes mit den beteiligten Rechnern. Geben Sie für die Rechner deren Interfaces an. Geben Sie den Hin- und den Rückweg der Datenpakete an.