Kap. 7.1.4 – IP-Adressierung (2)

Lesen Sie Kapitel 7.1.4 und beantworten die nachfolgenden Fragen:

1. Listen Sie die drei Gruppen von *privaten* IP-Adressen auf und geben je ein konkretes Beispiel für eine entsprechende Host-Adresse an (Seite 7.1.4.1)

192.168.0.0/16

10.0.0/8

172.16.0.0/12

1. Führen Sie die Übung auf Seite 7.1.4.2 durch und entscheiden, welche IP-Adressen ins Internet durch gelassen werden und welche nicht.
2. Welche 3 Arten von besonderen IP-Adressen dürfen einzelnen Hosts nicht zugewiesen werden? Nennen Sie Beispiele (Seite 7.1.4.3)
   * + 1. Loopback Adressen
       2. Link Local Adressen
       3. Test Net Adressen
3. Füllen Sie die nachfolgende Tabelle mit Eckdaten der ursprünglichen Adressklassen aus. Versuchen Sie die Zahlenwerte aus der Beschaffenheit der Adressen her zu leiten. (Seite 7.1.4.4)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Klasse | Niedrigste und höchste Dezimalzahl im ersten Oktett | Kleinster und höchster Wert im ersten Oktett  in Binär-Schreibweise | Standard Netzmaske | Aufteilung der 4 Oktette auf Netz- und Hostanteil | Anzahl der möglichen Netzwerke dieser Klasse und der möglichen Hosts in jedem Netzwerk |
| A | 1 / 127 | 00000001 / 00011011 | 255.0.0.0 | N:1 H:3 | N:128 H:16777213 |
| B | 128 / 191 | 10100000 / 10111111 | 255.255.0.0 | N:2 H:2 | N:16384 H:65533 |
| C | 192 / 223 | 11000000 / 11011111 | 255.255.255.0 | N:3 H:1 | N:2097152 H:253 |

2^Anzahl Oktette -3 (Broadcast, StandardGateway, Netzwekadresse)

1. Warum waren Alternativen für die „Classful“-Adressierung notwendig? (7.1.4.6)

Weil Adressen verschwendet werden. Wenn B zu klein, wird A direkt benötigt -> sehr viele mehr Adressen

1. Ordnen Sie die IP-Adressen auf Seite 7.1.4.8 dem richtigen Bereich zu.

