Aufgabenstellung

Gegeben ist das Netzwerk: 192.168.50.0/24

1. Teilen Sie das Netz so auf, dass mindestens 4 Subnetze entstehen.

2. Bestimmen Sie für jedes Subnetz: - Subnetzadresse - Subnetzmaske - Erste Host-IP - Letzte Host-IP - Broadcast-Adresse - Anzahl nutzbarer Hosts 3. Tragen Sie Ihre Ergebnisse in die untenstehende Tabelle ein.

3. Tragen Sie Ihre Ergebnisse in die untenstehende Tabelle ein.

**Aufgabe 1-3**

Gegebenes Netzwerk: 192.168.50.0/24

Das bedeutet:

* Subnetzmaske: 255.255.255.0
* Anzahl der IPs: 256
* Davon sind nutzbar: 256−192=64 Hosts pro Netz (erste und letzte IP sind reserviert)

Wir brauchen **mindestens 4 Subnetze**, also müssen wir die 256 Adressen aufteilen.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Subnetz** | **Subnetzadresse** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | **Erste Host-IP** | | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | **Letzte Host-IP** | | **Broadcast-Adresse** | | **Nutzbare Hosts** | | --- |  |  | | --- | |  | |
| 1 | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 192.168.50.0/26 | | 192.168.50.1 | 192.168.50.62 | 192.168.50.63 | 62 |
| 2 | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 192.168.50.64/26 | | 192.168.50.65 | 192.168.50.162 | 192.168.50.127 | 62 |
| 3 | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 192.168.50.128/26 | | 192.168.50.129 | 192.168.50.190 | 192.168.50.6191 | 62 |
| 4 | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 192.168.50.192/26 | | 192.168.50.193 | 192.168.50.254 | 192.168.50.6255 | 62 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Netzklasse** | **Präfix** | **Adressbereich** | **Netzmaske** | **Netzlänge (mit Präfix)** | **Netzlänge (ohne Präfix)** | **Hostlänge** | **Netze** | **Hosts pro Netz** | **CIDR Suffix** |
| Klasse A | 0… | 0.0.0.0 – 127.255.255.255 | 255.0.0.0 | 8 Bit | 7 Bit | 24 Bit | 128 | 16777214 | /8 |
| Klasse B | 10… | 128.0.0.0 – 191.255.255.255 | 255.255.0.0 | 16 Bit | 14 Bit | 16 Bit | 16384 | 65534 | /16 |
| Klasse C | 110… | 192.0.0.0 – 223.255.255.255 | 255.255.255.0 | 24 Bit | 21 Bit | 8 Bit | 2097152 | 254 | /24 |
| Klasse D | 1110… | 224.0.0.0 – 239.255.255.255 | Verwendung für Multicast-Anwendungen | | | | | |  |
| Klasse E | 1111… | 240.0.0.0 – 255.255.255.255 | reserviert (für zukünftige Zwecke) | | | | | |  |