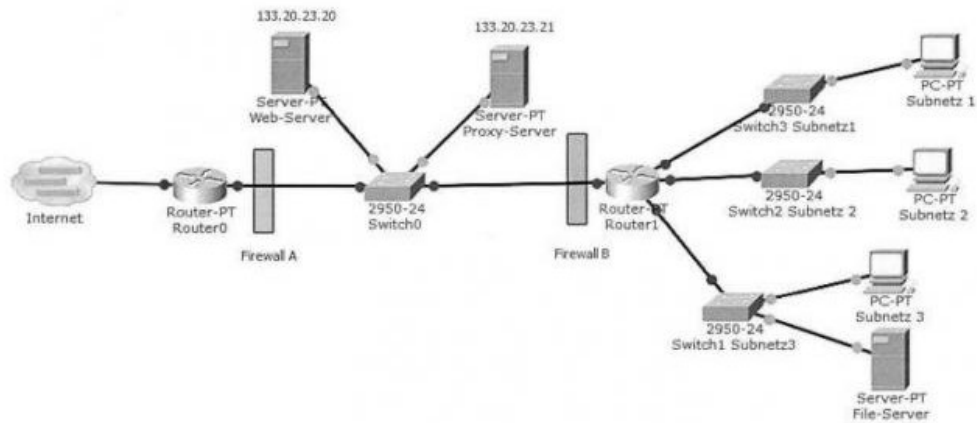


IPv4: Subnetting-Aufgaben

Das Firmennetzwerk besitzt die abgebildete Struktur.



Vom Leiter der IT-Abteilung sind Sie beauftragt, folgende Aufgaben zu bearbeiten.

- 1.1 Für die an Router 1 angeschlossenen Subnetze steht Ihnen der Adressbereich 172.16.160.0/ 20 zur Verfügung. Sie sollen diesen Adressbereich gleichmäßig auf die Subnetze 1 bis 3 aufteilen.

Übernehmen Sie handschriftlich die nachfolgende Tabelle und vervollständigen Sie diese.

Netzname	Netzadresse/CIDR	Subnetmask	Letzte verwendbare IP-Adresse
Subnetz 1			
Subnetz 2			
Subnetz 3			

Aufgabe IP1: Subnetting In der Firma Netzwerk-Welt in Linkhausen soll das Netzwerk mit der Adresse 192.168.4.0 so eingerichtet werden, dass die 4 Firmenbereiche Marketing, Verwaltung, Großkunden und Ladenverkauf jeweils ein eigenes Subnetz zugewiesen bekommen.

a) Von welcher Netzklasse ist die Adresse 192.168.4.0? (Bitte begründen)

b) Wie viele Host-Rechner können maximal in jedem Unternehmensbereich an das jeweilige Subnetz angeschlossen werden?

c) Wie viele Unternehmensbereiche (Subnetze) könnten Sie insgesamt erstellen?
(Bitte begründen/Erklärung)

d) Ermitteln Sie jeweils für die 4 Subnetze.

Netzadresse:

Erster Host:

Letzter Host:

Broadcast:

Aufgabe IP3: Internetworking Auf welchen ISO-OSI-Ebenen arbeiten die Netzwerkkomponenten Hub, Switch und Router? Welche Adressen werden jeweils von den Netzwerkkomponenten verwendet bzw. ausgewertet, um ein Weiterleiten der Datenpakete zu realisieren?

Welche IP-Adresse können Sie nicht für einen Host verwenden bei der Subnetmaske 255.255.255.192 und warum nicht? A. 10.1.1.1 B. 10.1.1.66 C. 10.1.1.127 D. 10.1.1.130

167.88.99.66 und 255.255.255.248

Netzadresse Subnetz

Erste gültige Adresse

Letzte gültige Adresse

Broadcast

197.88.99.212 und 255.255.255.240

Netzadresse Subnetz

Erste gültige Adresse

Letzte gültige Adresse

Broadcast

130.4.102.1 und 255.255.255.0

Netzadresse Subnetz

Erste gültige Adresse

Letzte gültige Adresse

Broadcast

8.1.4.5 und 255.255.0.0

Netzadresse Subnetz

Erste gültige Adresse

Letzte gültige Adresse

Broadcast

199.1.1.100 und 255.255.255.224

Netzadresse Subnetz

Erste gültige Adresse

Letzte gültige Adresse

Broadcast