

Lösung von Übungsblatt 12

Aufgabe 1 (Geräte in Computernetzen)

Geben Sie an, welches Netzwerkgerät bzw. welche Netzwerkgeräte in Computernetzen. . .

1. Netzwerke mit unterschiedlichen logischen Adressbereichen verbinden.

Router oder Layer-3-Switch

2. Signale über weite Strecken übertragen, indem sie diese auf eine Trägerfrequenz im Hochfrequenzbereich aufmodulieren.

Modem

3. physische Netzwerke verbinden.

Bridge oder Layer-2-Switch

4. die Reichweite von LANs erweitern.

Repeater oder Hub (Multiport Repeater)

5. drahtlose Netzwerkgeräte im Infrastruktur-Modus verbinden.

Access Point

6. Kommunikation zwischen Netzen ermöglichen, die auf unterschiedlichen Protokollen basieren.

Gateway

Aufgabe 2 (Referenzmodelle)

Markieren Sie für jede Zeile der Tabelle die zugehörige Schicht im **hybriden Referenzmodell**.

Die 1 ist stellvertretend für die unterste Schicht und die 5 ist stellvertretend für die oberste Schicht des hybriden Referenzmodells. Wenn mehr als eine Schicht als Antwort korrekt sind, genügt es, wenn Sie eine korrekte Schicht angeben.

	Schicht im hybriden Referenzmodell				
	1	2	3	4	5
Bridge	X	X			
Überlastkontrolle				X	
Zyklische Redundanzprüfung – Cyclic Redundancy Check (CRC)		X			
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)					X
Ethernet	X	X			
File Transfer Protocol (FTP)					X
Flusskontrolle				X	
Gateway	X	X	X	X	X
Hub	X				
Hypertext Transfer Protocol (HTTP)					X
Internet Control Message Protocol (ICMP)			X		
Internet Protocol (IP)			X		
Logische Adressen			X		
Medienzugriffsverfahren	X				
Modem	X	X			
Multiport Bridge		X			
Paket			X		
Physische Adressen	X				
Port-Nummern				X	
Zuverlässige Ende-to-Ende-Datenverbindungen				X	
Repeater	X				
Rahmen (Frame)	X				
Router	X	X	X		
Segment				X	
Secure Shell (SSH)					X
Sicherheit					X
Spanning Tree Protocol (STP)					
Switch	X	X	X		
Telnet					X
Transmission Control Protocol (TCP)				X	
Twisted-Pair-Kabel	X				
User Datagram Protocol (UDP)				X	
Wireless LAN	X	X			