

Berufliche Schule der Landeshauptstadt Schwerin – Technik

Datum:

IP-Konfiguration und Firewall-Regeln überprüfen und vervollständigen.

Sie sind Mitarbeiterin / Mitarbeiter der Rain GmbH.

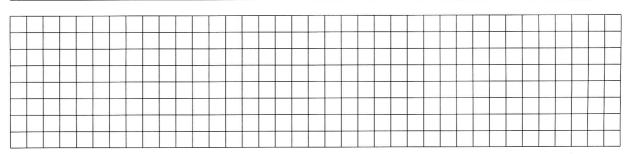
Die Rain GmbH plant eine umfangreiche Reorganisation ihres IT-Systems. Sie sollen im Rahmen dieses Projekts folgende Aufgaben erledigen:

Die RAIN GmbH verfügt über die abgebildete Netzwerkstruktur (siehe perforierte Anlage).

- a) In der DMZ und im LAN sollen IP-Adressen und Subnetzmasken ergänzt werden.
 - aa) Erläutern Sie, wie viele Hosts in der DMZ zusätzlich zu den vorhandenen Geräten noch angeschlossen werden können.
 - ab) Die ETHO-Schnittstelle der Firewall II hat die IP-Adresse 10.0.7.254 erhalten.

Diese IP-Adresse soll die letzte Adresse im Subnetz sein.

Ermitteln Sie die entsprechende Subnetzmaske. Der Rechenweg ist anzugeben.



b) Auf der Firewall II, die nach dem Prinzip der Stateful Packet Inspection arbeitet, wurden folgende Firewall-Regeln aufgestellt:

Nr	Aktion	Protokoll	Quell-IP	Ziel-IP	Quell-Port	Ziel-Port	von Interface	nach Interface
1	Permit	IP	Admin-PC	Any			ETH0	ETH1
2	Permit	IP	DC mit DNS	Any	-	-	ETH0	ETH1
3	Permit	TCP	Proxy	Any	any	80	ETH0	ETH1
4	Permit	TCP	Proxy	Any	any	443	ETH0	ETH1
5	Permit	TCP	LAN	Mailserver	any	25	ETH0	ETH1
6	Permit	TCP	LAN	Mailserver	any	110	ETH0	ETH1
7	Deny	IP	Any	Any	1			

Sie versuchen, am Client 1 die Internet-Seite www.ihk.de im Browser zu öffnen. Dabei erhalten Sie die Fehlermeldung, dass die Webseite nicht angezeigt werden kann. Die Verbindung zum internen Mailserver funktioniert. Der Admin-PC kann die Seite www.ihk.de im Browser öffnen.



:	g.				*	
LL) []"	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1.1	" I' I . I "	W1. 770 St		* ************************************
DD) Erlautern Sie	, wie Sie Client 1 Zugriff auf das	internet ern	noglichen Koni	nen. 		
			fi			
2 0 00						gr en n
	m Admin-PC aus die Erreichbark olgende Fehlermeldung:	eit des Mail	Transfer Agent	s des Provide	rs mit dem B	efehl <i>ping</i> zu überprü
	n 10.0.7.254: Zielho	st nicht	erreich	bar		
	internen Mailserver funktioniert			~~.		
	e Routingtabellen der beiden Fire					
Firewall I						
Netzwerk	Subnetzmaske	Sc	hnittstelle/N	lext-Hop		
192.168.99.0	255.255.255.248	ET	ETH0			
0.0.0.0	0.0.0.0	ETH1 / 82.84.90.1		.1		
Firewall II						
Netzwerk	Subnetzmaske	Sc	hnittstelle/N	lext-Hop		
10.0.0.0	255.255.248.0	ET	H0			
192.168.99.0	255.255.255.248	ET	H1			
0.0.0.0	0.0.0.0	ETH1 / 192.168.99.1				
Erläutern Sie, wel	cher Fehler in den Routing-Tabel	len vorliegt	und wie Sie di	esen Fehler b	eheben könn	en.
established steel in the state of Person to the state	~			MATERIAL THE MINISTERS AND THE PROPERTY		
5a.						
						9
Auf Firewall I wir	d die folgende Portforwarding-Ro	eael einaeric	htet:			
Protokoll	Quell-IP	Ziel-Port		Ziel-IP	Ziel-Port	
TCP	Mail Transfer Agent Provider		Forward	Mailserver	25	¥
			Torrida	Manserver		
Erläutern Sie den	Zweck dieser Regel.					

