

TU Berlin - NPA Klausur 1 - 2018

Gedächtnisprotokoll

1.) Multiple Choice

10 Multiple Choice fragen ähnlich wie in den älteren Alt-Klausuren. (In/outbound, DNS, TCP/UDP, ...)

2.) DNS Trace

Host H, Local DNS L, DNS Server N1-N7. Es soll die Adresse www.inet.tu-berlin.de aufgelöst werden. Nummerierte Pfeile einzeichnen.

Weitere Fragen:

- Welche Anfragen sind rekursive, iterative, enthalten A Record
- Gleiche Anfrage 10h später, Welche Anfragen müssen wiederholt werden?

3.) HTTP

C <----> NAT <--> Internet <-> Webserver U, W

Von Webserver U wurde bereits index.html geladen. **pic1.jpg** und **pic2.jpg** (wurde gelöscht) sollen von W geladen werden.

Packet Trace an Link W

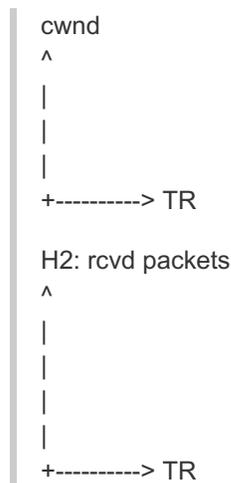
SRC IP	DEST IP	SRC Port	DEST Port	#Seq	Ack	Flag	Inhalt

4.) TCP/UDP

H1 <--> S <----bottleneck----> S <--> H2

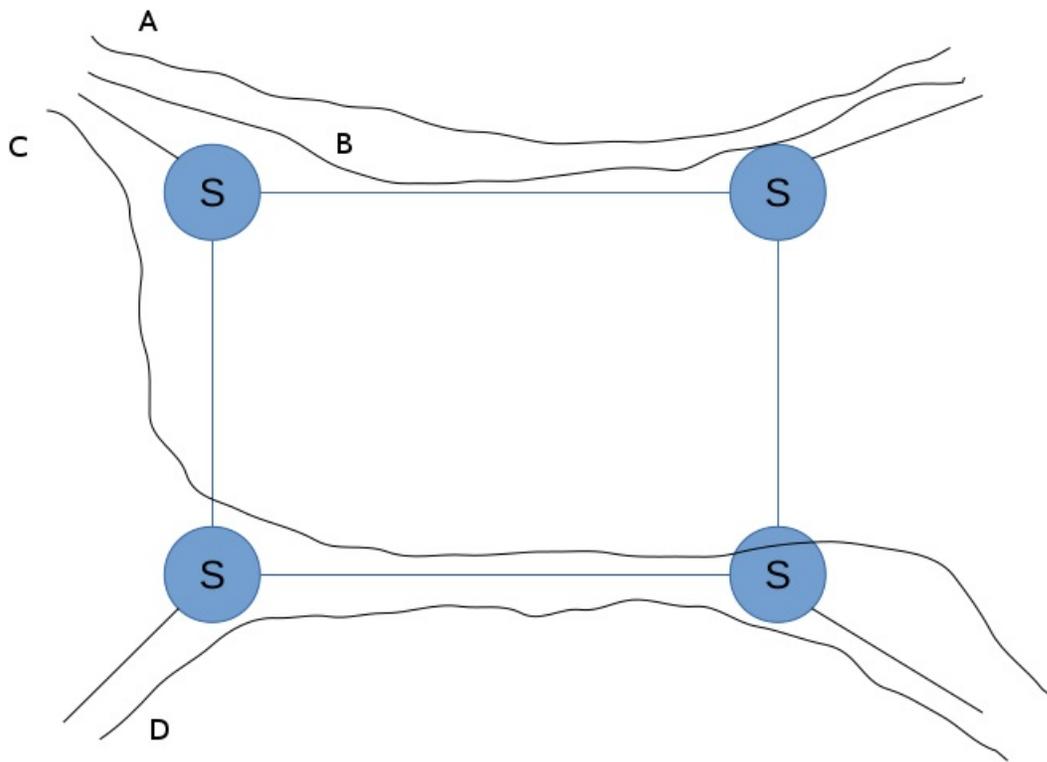
TCP Tahoe: H1 will ohne Unterbrechung senden, kann 4 Segmente pro Transmission Round senden, bevor Pakete verloren gehen. H2 kann 8 Segmente pro TR empfangen.

Beide Grafiken ausfüllen



b) H1 kann jetzt 16 Segmente senden bevor Pakete verloren gehen. Gleich Grafiken

c)

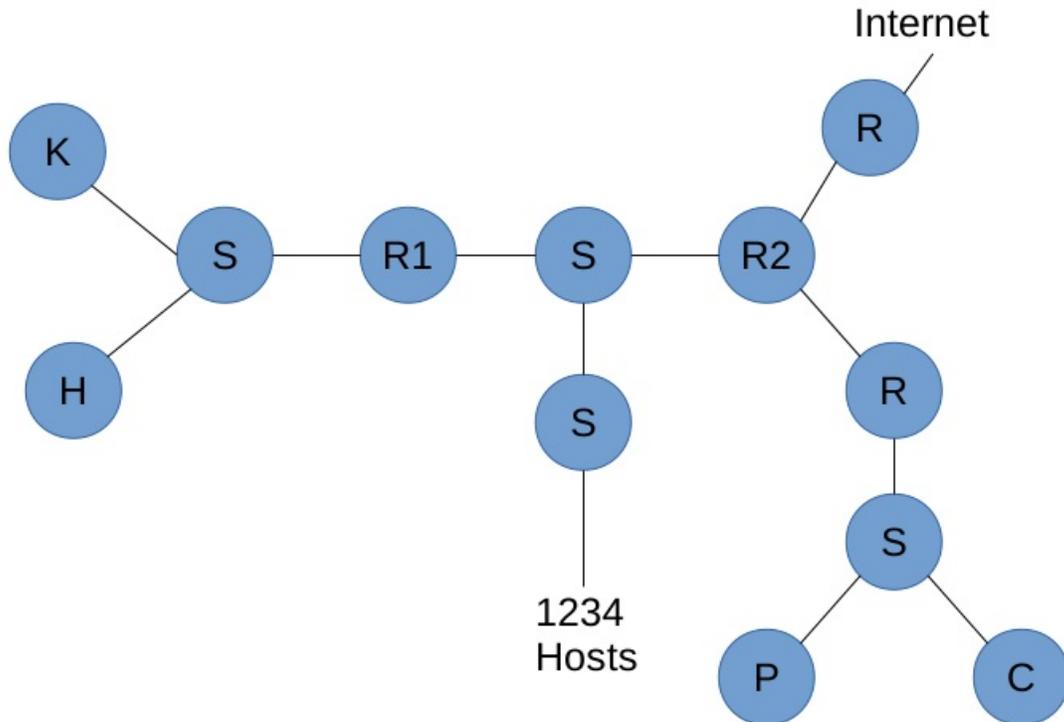


Zwischen den Switches je 100Mbit/s möglich. Für jede TCP Verbindung durchschnittliche Übertragung angeben.

d) D ist jetzt UDP, Wieder durchschnittliche Übertragung angeben.

5) Netzwerk

Topologie gegeben

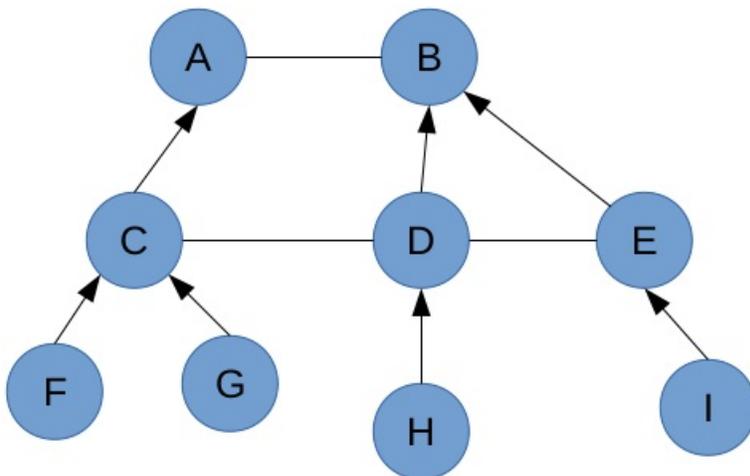


Gültige Subnetze bauen (möglichst klein), IP und MAC Adressen zuordnen. Forwarding Table von R1 und R2 angeben.

PacketTrace SSH von C zu H

SRC IP	DEST IP	SRC MAC	DEST MAC	Protok	SRC Port	DEST Port	Inhalt

6.) BGP



Pfeil - Customer-Provider Beziehung

Strich - Peer to Peer

- a) Routing konvergiert. A und B /24. Gib Route an H für F/24 an.
- b) An H inst PC1 sendet Packete zu PC2 an F. Welche Route ?
- c) Link zwischen A und B ist kaputt. Welche Route in H ?
- d) Link immernoch kaputt. Welche AS können sich noch erreichen ?