



PS Netze und Verteilte Systeme (NVS) SS 2024

Aufgabenblock 3, bis Do 25.4.2024

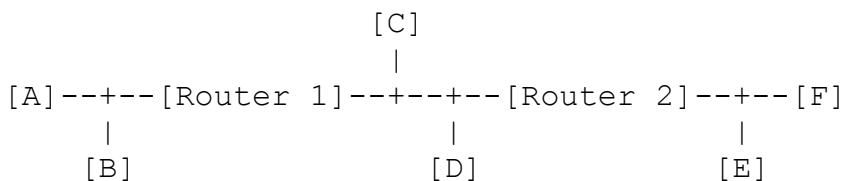
Die HA-Lösungen (Scan/Foto von handschriftlichen Skizzen und Aufzeichnungen!) als PDF mit passendem Dateinamen bitte bis zum Vorabend 18 Uhr per e-mail von Ihrem Uni-Mail-Account senden an bernhard.collini-nocker@plus.ac.at mit Betreff: [NVS24] AB3

BITTE als Betreff: „[NVS24] AB3“ verwenden, das erleichtert mir die Suche ungemein!

9. Warum verwendet ATM eine Zellengröße von 53 Bytes und nicht längere Rahmen? Berechnen Sie die Zeit die benötigt wird, um eine Zelle bzw. mehrere Zellen mit Payload-Länge (a) 48 und (b) 1500 Bytes zu füllen (Packetisation Delay), wenn die Datenquelle Daten mit einer konstanten Rate von 64kbps (Kilobit/s) liefert.

10. Was ist Zweck und Funktionsweise des Address Resolution Protocol (ARP) für IPv4? Wie sehen ARP Nachrichten aus?

11. Beschreiben Sie die notwendigen ARP-Anfragen und die Belegung der ARP Tabellen, um in unten skizzierten Netzwerk, bestehend aus 3 LANs, ein IPv4 Datagramm von Host A an Host F zu übertragen, unter der Annahme, dass die ARP Tabellen der Hosts und Router am Anfang leer sind.



12. Was ist die Aufgabe und welche Funktionen bietet das Unix-Tool arp?

13. Zeichnen Sie mit wireshark/tcpdump mehrere ARP-Anfragen/Antworten auf. Was fällt Ihnen auf, wenn „kurz“ hintereinander die MAC Adresse des gleichen Rechners angefragt wird?