

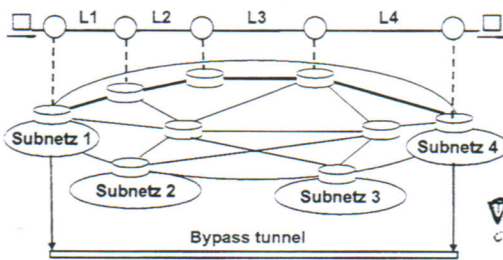
Frage 5: Fluss- und Staukontrolle

- 1. Was ist der Unterschied zwischen Flusskontrolle und Überlastabwehr?
- 2. Nennen Sie vier Strategiebereiche zur Überlastabwehr.
- 3. Was versteht man unter Verkehrsformung (Traffic Shaping)?
- 4. Was versteht man unter Netzzugangskontrolle?

Frage 6: Fehler: Ursachen, Erkennung, Behebung

- 1. Nennen Sie vier Ursachen für Bitfehler und zwei Ursachen für Rahmenfehler.
- 2. Nennen Sie drei Ursachen für eine falsche Paketreihenfolge am Empfänger.

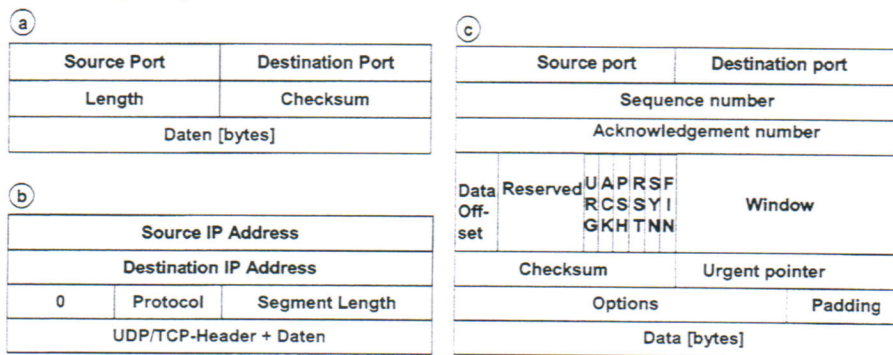
Frage 7: QoS in IP- und MPLS-Netzen



- 1. Auf welchem Adressierungsprinzip basiert a1) IP und a2) MPLS?
- 2. Weshalb können MPLS-Pakete die geforderten QoS-Eigenschaften im Vergleich zu IP-Paketen besser einhalten?
- 3. Welche vier Kategorien von QoS-Kategorien unterscheidet man?

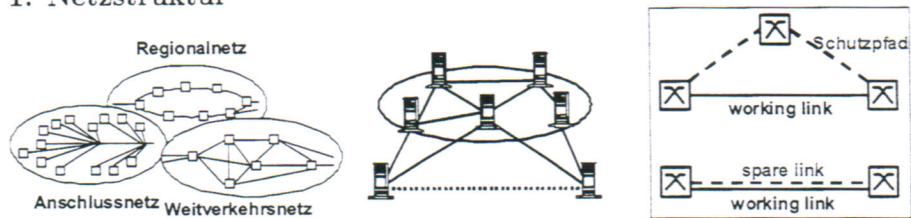
- 4. In welchen MPLS-Knoten werden die geforderten QoS-Eigenschaften analysiert und die MPLS-Pakete entsprechend markiert?
- 5. Was sind die Haupteigenschaften eines MPLS-Pfades?
- 6. In welchem Feld des IPv4-Headers bzw. IPv6-Headers werden die Paketlenkungs-eigenschaften angegeben?

Frage 8: Transportprotokolle



- 1. Welche drei Header-Formate sind dargestellt?
- 2. Welche spezielle Funktion hat Format b)?
- 3. Für welche Art von Diensten wird das Protokoll mit Format a verwendet?
- 4. Für welche Art von Diensten wird das Protokoll mit Format c verwendet?
- 5. Wozu dienen die Sequence / Acknowledgement number Felder im Format c)?
- 6. Welche Dateneinheit wird durch die Nummer angegeben?
- 7. Wozu dienen die Bitflags SYN, ACK und FIN?

Frage 1: Netzstruktur

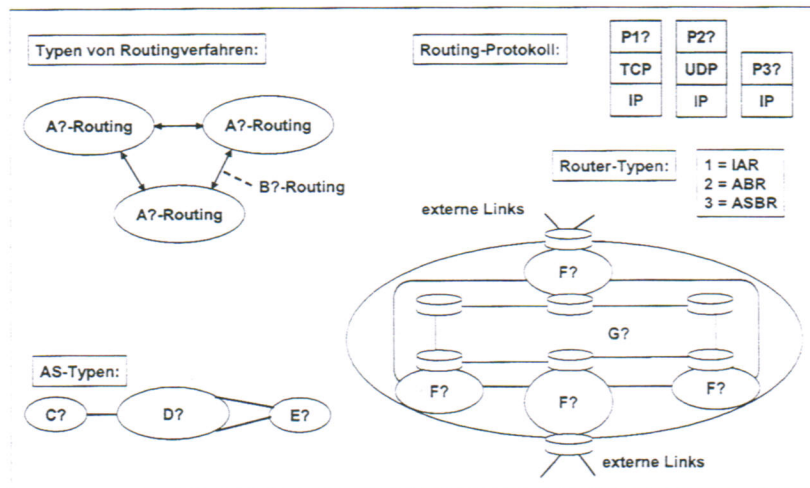


- 1/ Nennen Sie die Strukturebenen von Telekommunikationsnetzen.
- 2/ Was ist der Unterschied zwischen Protokollschichten und Netzarchitekturebenen?
- 3/ Nennen Sie alle Netzarchitekturebenen, die zur Transportaufgabe gehören.
4. Wie ist die DNS-Server Hierarchie aufgebaut?
- 5/ Nennen Sie vier Schutzschaltungen zur Erhöhung der Netzverfügbarkeit.

Frage 2: Lokale Netze

- 1/ Nennen Sie die zwei MAC Basisaufgaben in einem LAN mit gemeinsam Medium.
- 2/ Welche zwei zusätzlichen Mechanismen sind in vermaschten Netzen notwendig?
- 3/ Welcher Duplexmodus wird in WLANs zwischen zwei Stationen benutzt?

Frage 3: Routing in Paketvermittlung



1. Wozu dienen autonome Systeme?
2. Welche Typen von Routingverfahren A? und B? unterscheidet man?
3. Welche Typen von autonomen Systemen C?, D? und E? gibt es?
4. Welche Routingprotokolle P1 bis P3 gehören zu den Protokollstacks?
5. Wie sind größere autonome Systeme in mehrere Bereiche F? und G? unterteilt?

Frage 4: Multiplex, Multiplex-Zugriff und Duplex

- 1/ Was versteht man unter den drei obengenannten Begriffen?
- 2/ Welche Duplexmethode verwendet man a) in GSM und b) in DECT?
- 3/ Welche zwei Typen von Übertragungsmedien sind für CDMA geeignet?
4. Nennen Sie drei Duplexmethoden auf Kupferaderpaaren.
- 5/ Nennen Sie fünf Netzzugangskategorien mit einem gemeinsamen Medien.