

Lösungen von Übungsblatt 9

Betriebs- & Kommunikationssysteme

Tutorium: Cleve, Jonas; Freitag; 8:00 am,10:00 am

Boyan Hristov

12. Mai 2016

Begriffe

ARP Meistens bei ipv4 benutzt, ist dieser Protokoll dafür verantwortlich, eine physikalische Adresse für einen Rechner in einem Netzwerk auszurechnen von diese von Internetschicht zu in Netzzugangsschicht und diese in sogenannte ARP Tabelle einzutragen.

IP Internet Protokoll ist das Kernprotokoll für Internet, der für die Adressierung verantwortlich ist, wobei jeder Gerät eine IP-Adresse bekommt und bei Sendung von Daten werden diese auf IP-Pakete unterteilt wobei im Header jedes Pakets immer die Adresse des Senders und Empfängers enthalten sind, als auch andere Informationen.

TCP Transmission Control Protocol ist dafür verantwortlich, eine Verbindung zwischen Sender und Empfänger zu erzeugen, die Daten in Pakete zu zerlegen und zu überprüfen, ob es Fehler beim Transfer gibt und eventuel bei solche Fehler den Transfer zu wiederholen.

ICMP Internet Control Message Protocol wird benutzt und Fehlermeldungen zu Senden, dass z.B. ein Dienst nicht erreichbar ist oder zu Überprüfung, ob es eine stabile Verbindung zwischen 2 Geräte existiert (ping, echo).

OSPF Open Shortest Path First - benutzt ein Link-State-Routing Algorithmus, findet den kürzesten Weg für Packet-Transfer in einem großen, selbstständigen Netzwerksystem.

BGPv4 Border Gateway Protocol Version 4, das im Internet benutzte Routing Protocol, das große selbstständige Systeme miteinander verbindet. Es werden in Routingtabellen alle bekannte Routers gespeichert, als auch die bein ihnen erreichbare Adressen. Dabei werden die Adresstabellen nur dann, wenn ein Host eine Veränderung merkt, geschickt und auch nur die relevante Daten.

Textaufgabe

Ich habe mit meinem C-Program durch Brute-Force 2 verschiedene Dateien mit gleiche CRC-16 Checksumme generiert, die gebe ich elektronisch ab mit meinem Programm. Die Wahrscheinlichkeit soll vermutlich $\frac{1}{2^{16}}$ sein, da in 16 bit 2^{16} unterschiedliche Zahlen gespeichert werden können, unsere Checksumme ist ein 16-bit Integer.

Quellen

https://bg.wikipedia.org/wiki/Address_Resolution_Protocol

https://bg.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol

<http://searchnetworking.techtarget.com/definition/TCP>

https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Control_Message_Protocol

https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Control_Message_Protocol

<http://searchenterprisewan.techtarget.com/definition/OSPF>

<http://searchtelecom.techtarget.com/definition/BGP>