

Aufgaben V Netzwerktechnik

Aufgabe 1: Rechnen Sie folgende Dualpotenzen in 10-Potenzen im Kopf um. Gesucht sind bei mehr als 2^{16} die ungefähre Werte schnell ermittelt.

$2^{12}=$	$2^{80}\approx$	$2^{31}\approx$	$2^{73}\approx$
$2^7=$	$2^{29}\approx$	$2^{53}\approx$	$2^0=$
$2^{36}\approx$	$2^{16}=$	$2^{63}\approx$	$2^{19}\approx$

Aufgabe 2: Eine Firma hat zwei getrennte Netzwerke, die DMZ und das Büronetz, die durch eine Firewall getrennt ins Internet gehen. Hinter dem Büronetz befindet sich ein Chef Netz und ein Personalbüronetz. Welche Topologie(n) liegen vor?

Aufgabe 3: Was steckt hinter den Zahlen der MAC-Adressen 00-1F-C6-E3-93-62 und 02-15-5D-E8-C4-BA?

Aufgabe 4: Wer benötigt CSMA/CD und wer CSMA/CA

Koaxkabel – Bus:

Switch – Stern – TP:

dlan – Stromnetz:

WLAN – Funknetz:

ADSL:

Aufgabe 5: Ein Switch beherrscht Cut Through und Store & Forward in einer Geschwindigkeit von 5 Gbit/s. Nach welcher Zeit nach dem Abschicken des 1. Bits kommt dieses 1.Bit beim Empfänger an. (Anzunehmen ist, dass Verarbeitungszeiten vernachlässigbar kurz sind.)

Aufgabe 6: Ein 100BaseT und ein 1GBaseT benötigt mindestens CAT 5e Kabel. Wodurch wird das Gigabitnetzwerk auf gleicher Kabelbasis 10 mal schneller?

Aufgabe 7: Wieviel Port sind bei Switchen handelsüblich??

Aufgabe 6: Ein Empfänger möchte die Absender-MAC-Adresse prüfen, wieviel Byte muss es dazu erstmal einlesen? Die Netzwerkkarten meiner VM's sollen mit 02-11- beginnen, wieviel VM-Netzwerkkarten kann ich erhalten??