

Übung zur Vorlesung „Techniken und Dienste des Internets“ - SS 2007

Blatt 4

Ausgabe 02.05. – Abgabe 09.05.

Aufgabe 4.1 (10 Punkte)

Das Network Time Protocol (NTP – nicht verwechseln mit NNTP!) ermöglicht die Einstellung von Uhren auf Rechnern.

- a) Nennen Sie drei Gründe, warum eine solche automatische Einstellung nützlich oder auch notwendig sein kann.
- b) Beschreiben Sie die Grundzüge des NTP (Herausforderungen, Infrastruktur, Einsatz in PCs)

Aufgabe 4.2 (10 Punkte)

a) Wie viele Round-Trips (Anfrage/Antwort) werden mit Ausnahme des Verbindungsauf- und -abbaus mindestens benötigt, um eine kleine Mailnachricht zu übertragen?

b) Der SMTP-Klient sendet stets einen Befehl und hält dann an, um auf eine Antwort zu warten. Warum sendet der Klient nicht mehrere Befehle auf einmal – zum Beispiel eine einzelne Schreiboperation mit den HELO-, MAIL-, RCPT-, DATA- und QUIT-Befehlen (vorausgesetzt, der Body wird nicht zu groß)?

Hinweis: Suchen Sie ggf. nach Erweiterungen von SMTP.

c) Wenn ein SMTP-Server beliebige Absender- und Empfänger-Angaben erlaubt, entsteht dadurch eine willkommene Möglichkeit, massenhaft Mail (Spam) zu verbreiten. Erklären Sie,

- warum dies möglich ist,
- warum man dies im Protokoll nicht nur nicht verhindert, sondern anfangs so gewollt hat,
- welche Maßnahmen heutzutage ergriffen werden, um gegen diese Spam-Wellen vorzugehen.

Hinweis: Vermeiden Sie bitte blockweise Zitate etwa aus Wikipedia. Kurze Passagen (Teilsätze) zu zitieren ist natürlich in Ordnung.