

9. Übungszettel

Abgabe: Bis Dienstag, 30. Juni 2020 – 16:00 Uhr

Besprechung: Dienstag, 30. Juni 2020

Abgabe in Gruppen von 2-3 Personen (Name + Matrikelnummer angeben)

Abgabe per Mail an: wueb+Uebung09@cs.uni-bonn.de

Aufgabe 1 (1+1+1+2 Punkte)

Beantworten Sie die folgenden Fragen zum Themenbereich IPv6:

- a) Wie viele unterschiedliche /64 Subnetze passen in ein /48 Subnetz?
- b) Wie viele unterschiedliche /48 Subnetze passen in ein /32 Subnetz?
- c) Wie lautet die "all nodes" Multicast-Adresse?
- d) Mit welcher Multicast-Adresse erreichen Sie alle Apple-Geräte in ihrem Netzwerk?

Aufgabe 2 (5 Punkte)

Was versteht man unter Path MTU Discovery? Die Antwort hierzu finden Sie nicht in den Vorlesungsfolien! Erklären Sie die Hintergründe (wurden in der Vorlesung erwähnt) und die Notwendigkeit dieses Verfahrens (mind. 10 Sätze).

Aufgabe 3 (1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 Punkte)

Geben Sie für die folgenden IPv6-Adressen die Kurzschreibweise (folgend RFC 5952) an.

- a) 2001:0db8:0000:0000:0000:0000:0c50
- b) 2001:0db8:0000:0000:b450:0000:0000:00b4
- c) 2001:0db8:00f0:0000:0000:03d0:0000:00ff
- d) 2001:0db8:0f3c:00d7:7dab:03d0:0000:00ff

Aufgabe 4 (4 Punkte)

Sie haben einen /32 IPv6-Prefix, der mit 2001:db8: beginnt.

- a) Welchen Suchstring müssen Sie bei einem WHOIS-Dienst angeben, um den Besitzer des Prefix zu ermitteln?
- b) Wer ist der Besitzer des Prefixes?
- c) Wofür wird der Prefix verwendet?
- d) Welche Zeichenkette müssen Sie in Ihrem Browser eingeben, um 2001:db8::8080 auf Port 8080 per HTTP abzurufen?