

11. Blatt: Network Protocols and Architectures, WS 14/15

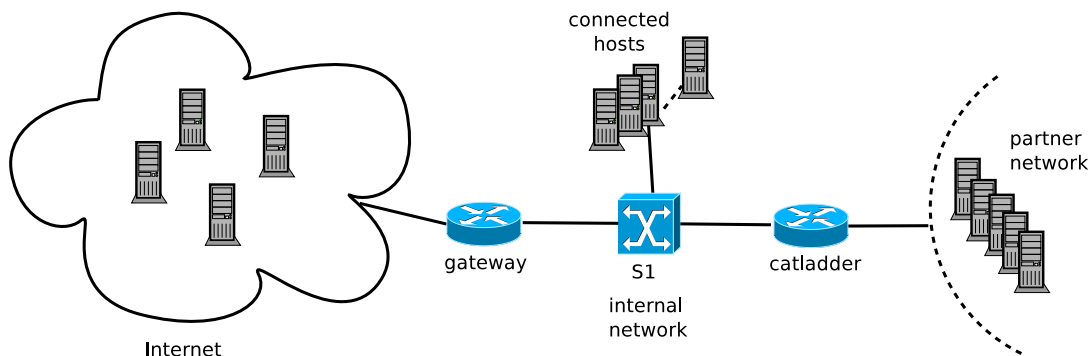
Aufgabe 1: (20 + 20 + 20 + 20 = 80 Punkte) Wiederholung: Netzwerktopologie

Der Trace unter ¹ stammt aus dem Monitoring Port (alle Pakete, die an diesem Switch ankommen, werden auch an den Monitoring Port geschickt) des zentralen Switches S1 in einem LAN-Segment. Die Grafik auf dem Übungsblatt zeigt die Grundstruktur des Netzwerks, in dem der Trace aufgenommen wurde.

Hinweis: Alle Maschinen im Netzwerk sind gerade neu gestartet worden - alle Caches sind also leer. Erschließe aus dem mitgeschnittenen Netzwerkverkehr und der gegebenen groben Struktur die genaue Topologie des Netzwerks, aus dem der Trace stammt.

Zeichne die Topologie und beschrifte sie mit den folgenden Informationen:

- Hostnamen der einzelnen Hosts aus dem Trace
- Für jeden Host: IP und MAC Adresse
- Netze, in denen sich die Hosts befinden (Netzwerkprefix und Broadcastadresse)
- Welcher Host bietet welche Dienste an?



Folgende Fragestellungen können dir bei der Bearbeitung dieser Aufgabe nützlich sein:

- Gibt es rekursiv bzw. iterativ auflösende DNS Server?
- Welche Aktionen werden von Nutzern im Netzwerk durchgeführt?
- Aus welchen Schichten des Internetmodells stammen die eingesetzten Protokolle?
- Werden zur IP Adressvergabe statische oder dynamische Methoden verwendet und was kann man zusätzlich daraus schließen?

¹<https://teaching.inet.tu-berlin.de/data/npa/trace-ws1415.pcap>

Aufgabe 2: (20 Punkte) *Wiederholung: Routing*

Gib für den Host "Garfield" die vollständige Routingtabelle mit den Informationen, die du aus dem Trace ermitteln kannst an. Das einzige Interface des Hosts ist eth0.

Abgabe bis Mittwoch, den 21. Januar 2015 nur bis 14:00 h s. t.

- **Als PDF-Dateien (keine MS-Office- oder OpenOffice-Dateien):** Mittels ISIS hochladen (<https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/course/view.php?id=2560>)
- Gib auf deiner Lösung deinen Namen, deine Matrikelnummer **und** den Namen deines Tutors an.