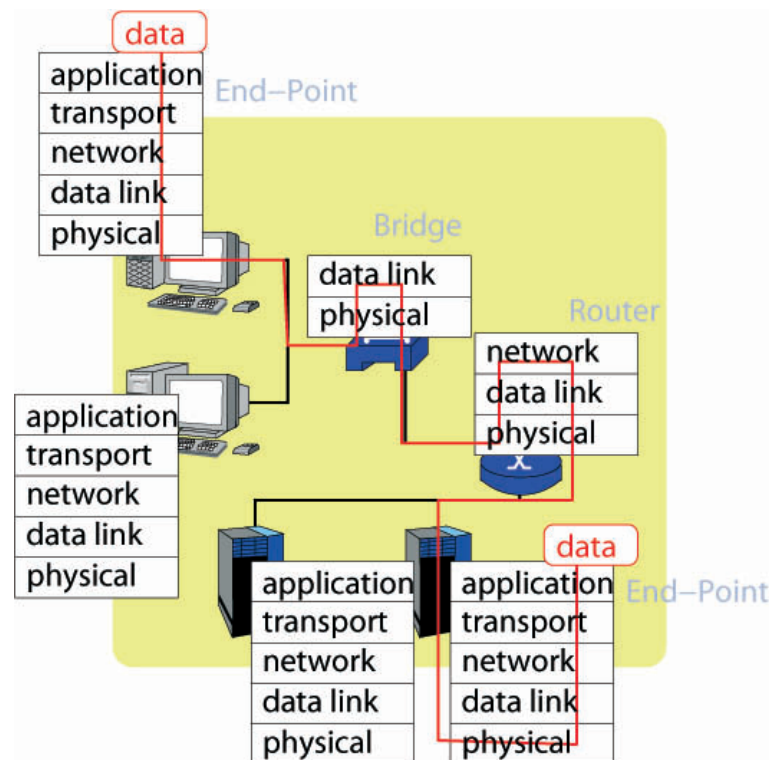


Rechnernetze und verteilte Systeme Übungsblatt 4

Ausgabe: 29. Oktober, **Besprechung:** 6.-9. November, **keine Abgabe**

Aufgabe 4.1 (1 Vortragspunkt)

Die folgende Abbildung zeigt, wie der Datenaustausch zwischen zwei Hosts geregelt ist, wenn der TCP/IP Protokollstack zugrunde gelegt wird.



Erklären Sie das dargestellte Szenario. Was bedeutet der Unterschied zwischen Routern, Switches und Bridges für die Weiterleitung der Datenpakete?

Aufgabe 4.2 (1 Vortragspunkt)

Welche Fehlerarten können bei einer Nachrichtenübertragung auftreten? Überlegen Sie sich zu einer Art von Übertragungsfehler ein Beispiel für eine Ursache.

Aufgabe 4.3 (2 Vortragspunkte) (1+1)

- Beschreiben Sie persistentes / nicht persistentes HTTP mit und ohne Pipelining. Diskutieren Sie die Vor- und Nachteile!
- Betrachten Sie eine e-commerce Site, die für jeden Kunden die Einkaufsaktivität verfolgen will. Beschreiben Sie, wie sich dies mit Hilfe von Cookies bewerkstelligen lässt.

Aufgabe 4.4 (1 Vortragspunkt)

Beschreiben Sie die Java-Klassen `Socket` und `ServerSocket`. Gehen Sie dabei insbesondere auf die Funktionen `(Server-)Socket.bind()`, `(Server-)Socket.close()`, `Socket.connect()`, `ServerSocket.accept()` ein. Erläutern Sie diese anhand eines kurzen Code-Beispiels!

Hinweis: Konsultieren Sie hierzu die Java API.

Aufgabe 4.5 (1 Vortragspunkt)

Wo liegt der Unterschied zwischen P2P-Netzen und Client-Server Architekturen? Finden und beschreiben Sie vier Beispiele für P2P-Systeme.