

VerteilteWebInf Hausaufgabe 2

Gruppe 6

October 20, 2014

Aufgabe 1

- a) Socket-basierte Kommunikation bringt einige Nachteile für verteilte Systeme mit sich. Zunächst ist ein Socket eine Zwei-Wege-Verbindung zwischen einem Client und einem Server. Parallelität bei verteilten Anwendungen muss also explizit vom Programmierer berücksichtigt werden, da Sockets per se keine Abstraktion / Transparenz für parallele Anwendungen liefern. Bei der Verwendung von Datagram-Sockets welche Daten per UDP übertragen, muss (manuell) sichergestellt werden, dass die UDP Nachteile wie z.B. Packetloss ausgeglichen werden. Bei Sockets die eine TCP Verbindung aufbauen, muss der Verbindungsauf- und Abbau explizit programmiert werden. Bei verteilten Systemen muss die Verbindung zu jedem der beteiligten Server sichergestellt und überwacht werden.
- b)
- c)

Aufgabe 2

- a) Einzelnes Tupel t von A nach B übertragen:

$$t_{A \rightarrow B} = \frac{r \cdot k_r}{b} + r \cdot l = r \left(\frac{k_r}{b} + l \right)$$

Menge von Tupeln von B nach A übertragen:

$$t_{B \rightarrow A} = \frac{s/j \cdot k_s}{b} + \frac{s}{j} \cdot l = \frac{s}{j} \left(\frac{k_s}{b} + l \right)$$

\Rightarrow

$$t_{ges} = t_{A \rightarrow B} + t_{B \rightarrow A} = r \left(\frac{k_r}{b} + l \right) + \frac{s}{j} \left(\frac{k_s}{b} + l \right)$$

- b)

Aufgabe 3