

Netzwerke – Übung WiSe2018/19

Routing Teil 2

Backbone-Routing

Benjamin.Troester@HTW-Berlin.de

PGP: ADE1 3997 3D5D B25D 3F8F 0A51 A03A 3A24 978D D673

Benjamin Tröster

Road-Map

- 1 Retrospektive
- 2 Präsentation
 - Backbone-Routing

- Tools
- NAT
- Routing-Algorithmen

Retrospektive

- Vorlesung
 - Retrospektive der Vorlesung – was haben Sie behandelt?
 - OSI 2 – Data Link Layer (MAC & LLC) – Fragen?
 - Übungsblatt – Fragen?

1.) Planung des Netzwerkes & Routing

- Diskutieren Sie anhand eines Beispiels die theoretische Umsetzung des Backbone-Netzwerkes.
- Erläutern Sie mithilfe einer geeigneten Skizze die Architektur Ihres Netzwerkes samt IP-Adressen, Subnetzmaske, (Default-) Gateway(s).
- Erläutern Sie, wie und auf welchen Geräten Routen zu setzen sind. Wo werden *Default-Gateways* und wo normale *Gateways* eingesetzt?

2.) Tools: *netstat* & *ss*

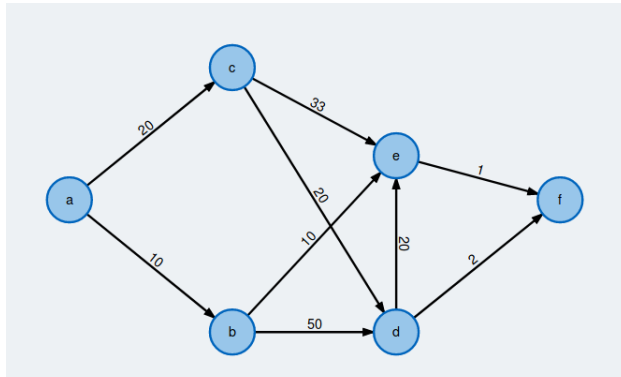
- **Wiederholung:** Erläutern Sie die Syntax, sowie die Semantik der beiden Tools *ip route* und *route*. (Sie können dies schrittweise durchgehen!)
- Erläutern Sie die Funktionen der Tools *netstat* und *ss*.
- Diskutieren Sie anhand von Beispielen, wie und wozu *netstat* bzw. *ss* genutzt wird.

3.) NAT

- Erläutern Sie was *NAT* ist und wo es zum Einsatz kommt.
- Erläutern Sie wie *NAT* umgesetzt wird. D.h. wie werden die Pakete zugeordnet?
- Erklären Sie was eine Firewall im Kontext von Computernetzwerken ist.
- Erläutern Sie wie *iptables* (als Firewall) und *NAT* in unserem Labor zusammenhängen.

4.) Dijkstra-Algorithmus

- Zeigen Sie anhand folgenden Beispiels, wie der Dijkstra-Algorithmus funktioniert.



5.) Bellman-Ford-Algorithmus

- Zeigen Sie anhand folgenden Beispiels, wie der Bellman-Ford-Algorithmus funktioniert.

