

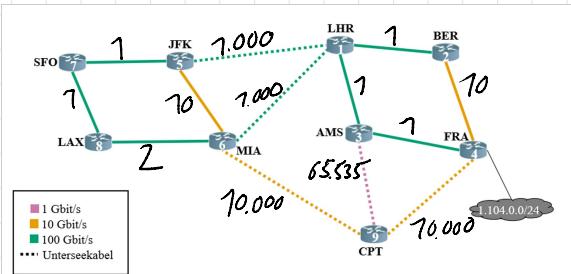
Abgabe 7

Sonntag, 4. Juli 2021 18:16

Mert Saglam 406572
 Parsa Bahadori 407004
 Thilo Metzlaff 406247

1 4.5/4.5P

2/2P



Kabel mit niedriger Kapazität bekommen hohe Kosten und Kabel mit hoher Kapazität niedrige Kosten.

\Rightarrow 1 Gbit/s: Kosten 100

\Rightarrow 10 Gbit/s: Kosten 10

\Rightarrow 100 Gbit/s: Kosten 1

Falls ein Kabel ein Unterseekabel ist, werden die Kosten mit 1000 multipliziert.

(Ausnahme 1 Gbit/s Unterseekabel bekommt Kosten 65535 damit die Grenze nicht überschritten wird)
 Damit zwischen LAX und FRA Load-Balancing funktioniert, werden die Kosten zwischen LAX und MIA verdoppelt.

b) 7.102.0.0/24 via 7.0.7.2/24 cost 1

1.5/1.5P

7.103.0.0/24 via 7.0.2.2/24 cost 1

7.104.0.0/24 via 7.0.2.2/24 cost 2

7.105.0.0/24 via 7.0.5.2/24 cost 1000

7.106.0.0/24 via 7.0.6.2/24 cost 1000

7.107.0.0/24 via 7.0.5.2/24 cost 1001

7.108.0.0/24 via 7.0.5.2/24 cost 1002

7.108.0.0/24 via 7.0.6.2/24 cost 1002

7.109.0.0/24 via 7.0.2.2/24 cost 10002

c) Die Kosten des Interfaces 7.0.10.1/24 und 7.0.7.2/24 auf 1 setzen

1/1P und damit das Load-Balancing zwischen LAX und FRA weiterhin bestehen bleibt,

die Kosten des Interfaces 7.0.9.2/24 auf 2 setzen und von 7.0.10.2/24 auf 3 setzen.

2 3/3.5P

0.5/0.5P

a)	A	B	C	D	E	F	G
A	-	B,5	∞	∞	∞	F,7	G,2
B	A,5	-	C,13	∞	∞	∞	∞
C	∞	B,13	-	0,7	E,1	∞	∞
D	∞	∞	C,7	-	∞	∞	∞
E	∞	∞	C,1	∞	-	F,5	∞
F	A,7	A	∞	∞	E,5	-	G,12
G	A,2	∞	∞	∞	∞	F,12	-

1.5/1.5P

b)	A	B	C	D	E	F	G
A	-	B,5	B,18	∞	F,12	F,7	G,2
B	A,5	-	C,13	C,20	C,14	A,12	A,7
C	B,18	B,13	-	D,7	E,1	E,6	∞
D	∞	C,20	C,7	-	C,8	∞	∞
E	F,12	C,14	C,1	C,8	-	F,5	F,77
F	A,7	A,12	E,6	∞	E,5	-	A,9
G	A,2	A,7	∞	∞	F,77	A,9	-

1/1.5P

c)	A	B	C	D	E	F	G
A	-	B,5	F,13	B,25	F,12	F,7	G,2
B	A,5	-	C,13	C,20	C,14	A,12	A,7
C	E,13	B,13	-	D,7	E,1	E,6	E,18
D	C,25	C,20	C,7	-	C,8	C,13	∞
E	F,12	C,14	C,1	C,8	-	F,5	F,74
F	A,7	A,12	E,6	E,13	E,5	-	A,9
G	A,2	A,7	<u>F,18</u>	∞	A,14	A,9	-

-0.5P: F18 -> A20

3 2.5/2.5P

1/1P a) Vorteil: Router werden entlastet da diese keine Pakete mehr fragmentieren müssen.

Nachteil: kleinste unterstützte MTU bei Path MTU Discovery ist 1280 Byte.

Falls ein Router eine MTU unter 1280 Byte hat funktioniert das Verfahren nicht mehr.

1/1P

b) Für: Paketverarbeitung in den Routen wird beschleunigt, da die Prüfsumme nicht kontrolliert werden muss.

Gegen: Eine Prüfsumme ist sinnvoll zur Erkennung von Bitfehlern. Diese enthält wenn die Prüfsumme weggelassen wird.

0.5/0.5P

- c) Da Smartphones sehr häufig das Netz wechseln, wird jedes mal eine neue IPv6-Adresse berechnet, da sich das Netz ändert und somit hat man keine feste IPv6-Adresse wenn man das Netz häufig wechselt.

