

Övning 3: Dator och telekommunikation

IPv6

Uppgift 1

Skriv följande IPv6-adresser i förkortad form:

- a) 2340:1ABC:119A:A000:0000:0000:0000
- b) 0000:00AA:0000:0000:0000:0000:119A:A231
- c) 2340:0000:0000:0000:0000:119A:A001:0000
- d) 0000:0000:0000:2340:0000:0000:0000:0000

Uppgift 2

Skriv följande IPv6-adresser i oavkortad form:

- a) 0::0
- b) 0:AA::0
- c) 0:1234::3
- d) 123::1:2

Uppgift 3

Antag att man delar ut en miljon IPv6-adresser per picosekund. Hur lång tid tar det innan man har delat ut alla möjliga adresser?

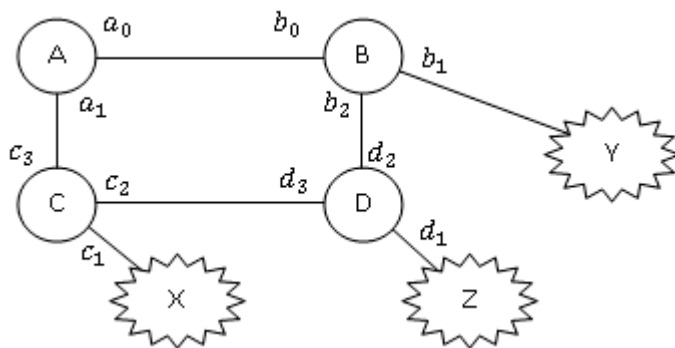
Routing

Uppgift 1

Ett företag har fyra routrar (A, B, C och D) och tre subnät (X, Y, och Z) som är ihopkopplade enligt figuren nedan. Innan man sätter igång RIP så är A:s routingtabell helt tom och en förenklad variant av routingtabellen för B ser ut så här

Destination	Gränssnitt	Avstånd
Y	b_1	1

och motsvarande för routrarna C och D. Längden av alla länkar är 1, utom länken mellan A och C som har längden 4. Visa hur RIP (= Routing Internet Protocol) uppdaterar alla routingtabeller. Ange hur varje routers routingtabell ser ut efter varje uppdatering tills routingtabellerna inte ändras längre.



Uppgift 2

Använd Dijkstras algoritm för att beräkna den kortaste vägen från nod X till alla andra noder i nätverket nedan.

