

Hot Standby Routing Protocol (HSRP)

- eine Gruppe von Routern repräsentiert ein Gateway mit einer virtuellen IP und einer virtuellen MAC-Adresse
- MAC-Adresse 0000.0c07.acXX (XX steht für die Gruppe)
- verwendet Port 1985 UDP
- Multicast an 224.0.0.2 (TTL ist 1)
- max. 255 Gruppen

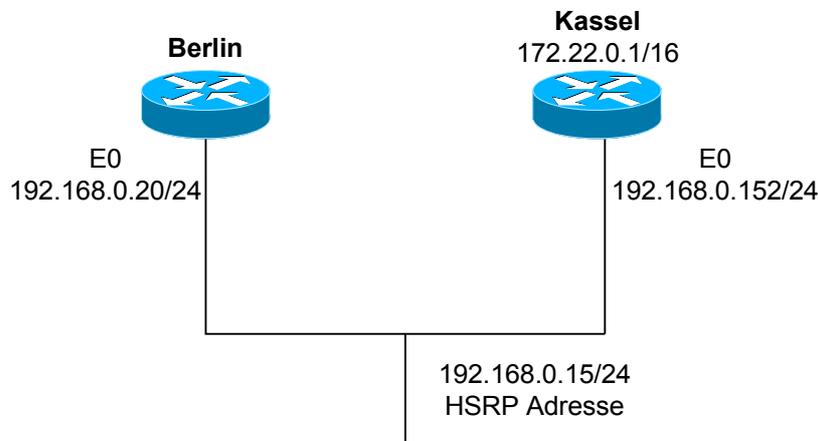
Wer ist Active Router ?

- höchste Priorität --> Active Router
- zweit höchste Priorität --> Standby Router
- bei gleicher Priorität entscheidet die höchste IP-Adresse
- Standardpriorität ist 100
- Active Router wie auch Standby Router senden alle 3 Sekunden ein „Hello“
- hold-down time ist 10 Sekunden

HSRP Zustände

- Initial
- Learning (Welche Router gibt es ?)
- Listening (Wer ist Active oder Standby ? Router, die nicht active oder standby sind, verbleiben in diesem Zustand)
- Speaking (sendet Hello-Paket aus)
- Standby
- Active

Konfiguration HSRP



```

berlin(config)#interface ethernet 0
berlin(config-if)#standby 1 ip 192.168.0.15
berlin(config-if)#standby 1 priority 110
berlin(config-if)#standby 1 preempt
  
```

-->übernimmt bei größerer Priorität

```

kassel(config)#interface ethernet 0
kassel(config-if)#standby 1 ip 192.168.0.15
  
```

```

kassel#show standby
Ethernet0 - Group 1
  Local state is Standby, priority 100
  Hellotime 3 sec, holdtime 10 sec
  Next hello sent in 0.000
  Virtual IP address is 192.168.0.15 configured
  Active router is 192.168.0.20, priority 110 expires in 9.444
  Standby router is local
  1 state changes, last state change 00:13:59
  
```

```

kassel#debug standby packets
HSRP Packets debugging is on
kassel#terminal monitor
kassel#
00:37:07: SB1: Et0 Hello in 192.168.0.20 Active pri 110 ip 192.168.0.15
00:37:07: SB1: Et0 Hello out 192.168.0.152 Standby pri 100 ip 192.168.0.15
  
```

Es kann auch ein anderes Interface überwacht werden. Ist dieses Interface nicht mehr erreichbar, wird die Priorität um einen bestimmten Wert reduziert (im Beispiel: ist Interface s0 down, wird die Priorität um 20 reduziert)

```

berlin(config-if)#standby 1 track serial 0 20
  
```