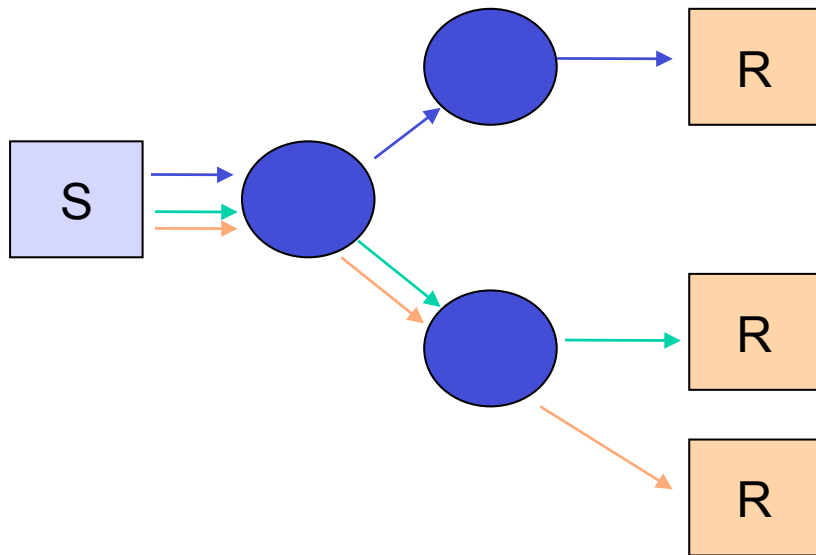


Multicast

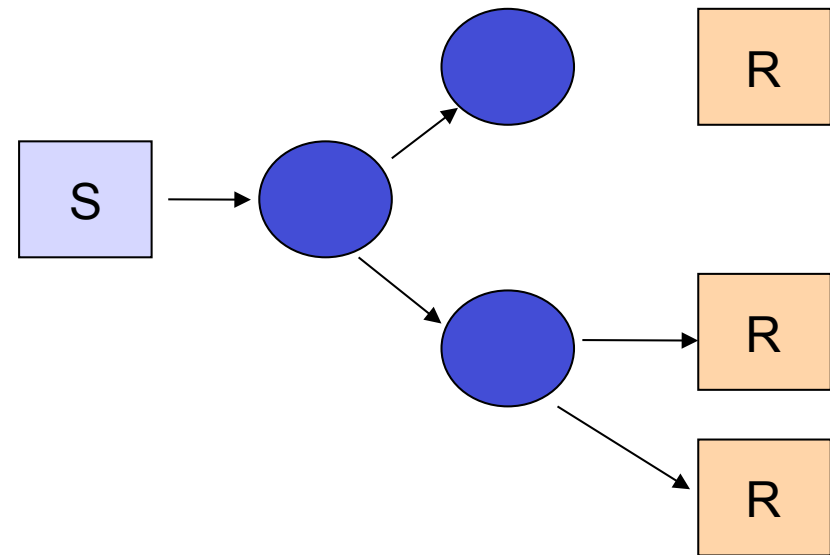
Veerle Ongenae

One to many communication

meerdere unicast pakketten

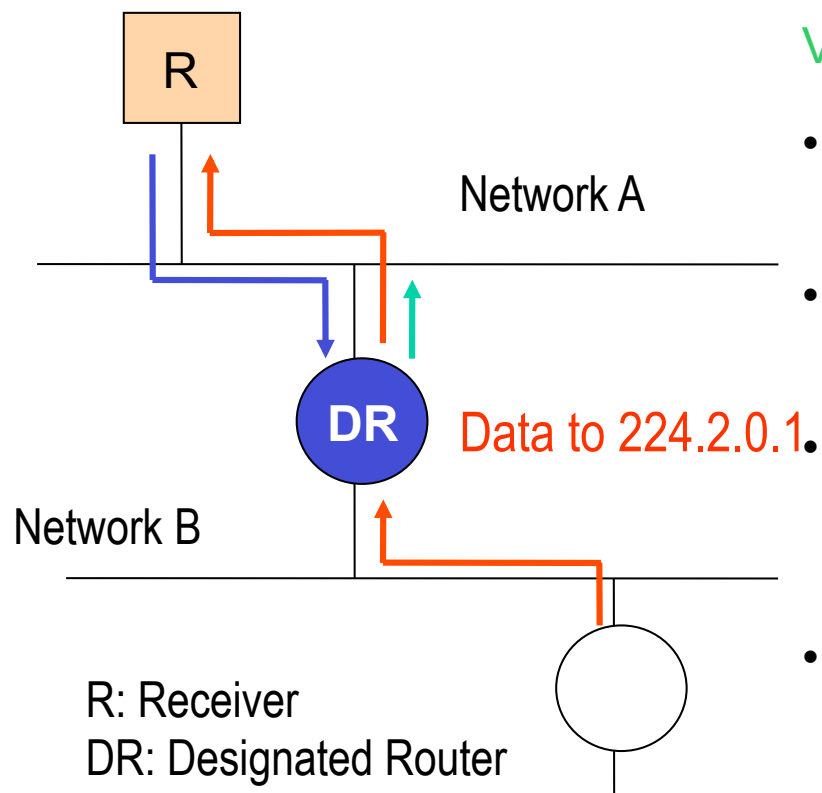


IP multicast pakket



lid worden van een groep

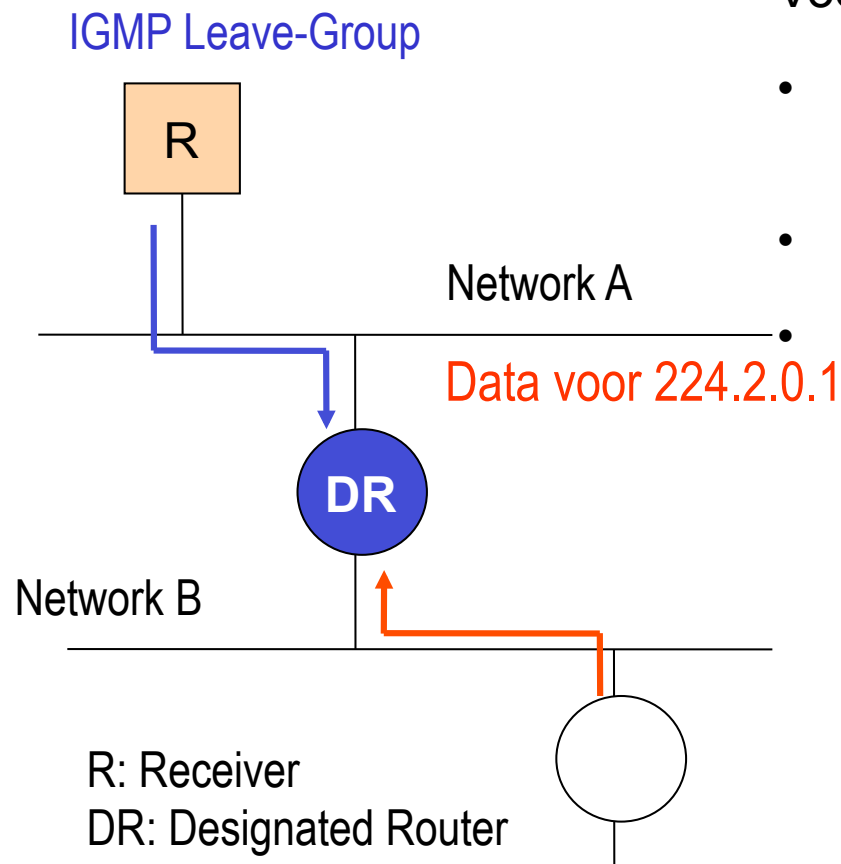
IGMP Membership-Report



Voorbeeld : R sluit aan bij 224.2.0.1

- R stuurt **IGMP Membership-Report naar 224.2.0.1**
- DR ontvangt dit. DR start forwarding **packets voor 224.2.0.1** naar Network A
- DR stuurt regelmatig **IGMP Membership-Query** naar **224.0.0.1** (ALL-SYSTEMS.MCAST.NET)
- R antwoordt **IGMP Membership-Report to 224.2.0.1**

een groep verlaten



Voorbeeld : R verlaat Group 224.2.0.1

- R stuurt **IGMP Leave-Group naar 224.0.0.2** (ALL-ROUTERS.MCAST.NET)
- DR ontvangt het.
- DR stopt forwarding **packets voor 224.2.0.1** naar Network A als er geen 224.2.0.1 group members op Network A meer zijn.

IP/UDP Multicast

- UDP sockets
- bereik adressen :
 - 224.0.0.1 → 239.255.255.255
- gereserveerde adressen :
 - www.iana.org/assignments/multicast-addresses

multicast onder linux

- kernel : CONFIG_IP_MULTICAST
- Route :

```
route add -net 244.0.0.0 netmask  
240.0.0.0 dev lo
```



multicast data sturen

- MulticastServer.cpp

multicast ontvangen

- lid worden van een groep :
 - `setsockopt IP_ADD_MEMBERSHIP`

```
struct ip_mreq com ;  
com.imr_multiaddr.saddr = inetaddr("224.0.0.1");  
com.imr_interface.saddr = htonl(INADDR_ANY);  
setsockopt(socket, IPPROTO_IP, IP_ADD_MEMBERSHIP ,  
           &com, sizeof(com) );
```

multicast groep verlaten

- een groep verlaten :
 - `setsockopt IP_DROP_MEMBERSHIP`

```
struct ip_mreq com ;  
com.imr_multiaddr.saddr=inetaddr("224.0.0.1");  
com.imr_interface.saddr=htonl(INADDR_ANY);  
setsockopt( socket, IPPROTO_IP,  
            IP_DROP_MEMBERSHIP , &com, sizeof(com) );
```