

- Multicast
 - Unicast : entre 2 machines (src - dest)
 - Broadcast : diffus à toutes les machines du réseau local
 - Multicast : diffuse à un gnp de machines (réseaux possibles)
 - 224.0.0.1 : tous les hosts mult-serv LAN
 - 224.0.0.2 : tous les routeurs

Programmat°

- Types de sockets: SOCK_STREAM (TCP), SOCK_DGRAM (UDP), SOCK_RAW / ICMP
 - Famille de sockets: AF_UNIX (local), AF_INET (internet IPv4), AF_INET6 (internet IPv6)

* Structure socket : struct sockaddr - xx_lim, im6ee um
Configurat° socket sockaddr - im :
- sim - family = AF_INET INADDR_ANY
- sim - port = htons(- -)
- sim - path = chemin, nom de fichier
- sim - add . sockaddr = htons(- -)

getserverbyname(name, pntc).PORT; gethostbyname(name); IP; memset(dest, 0, len); memcpy(dest, src, mbBytes)

Client - Server TCP : créer socket, ouverture de dialogue, échange de données, fermeture socket
Server : socket bind, listen, accept, close, close Client : socket connect, close

```
serverSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0) /* něm pln slouží saddr saddrIn - im */
```

```
listen | serverSocket | SOL_SOCKET, SO_REUSEADDR) [recvfd] -->  
[serverSocket | accept | struct sockaddr *] [close | sockFd]  
clientSocket = accept | serverSocket | struct sockaddr * | fileno | sizeof | struct sockaddr
```

Client - Server UDP : socket, bind, close
listen : socket
sendto (sock, buff, nboBglès, flags, to, tslen)
recvfrom (sock, buff, tslen)

- case -1: "empty
- case 0: Dose | sack (p), tragenreq
Dose (neu sack p)
- default: ..

`select()`: permet l'attente simultanée sur plusieurs flux d'ELS. `select(maxfd, readset, writeset, except, texp)`

`FD_SET(fd, fd_set)` type `fd-set`: tableau int droqué bit = descripteur

`FD_ZERO(fd_set)`

`FD_CLR(fd, fd_set)`

Signaux : SIGIO, SIGURG, SIGPIPE ;
SIGIO = socket prête pour E/R
SIGURG = données urgentes dispo. en lecture
SIGPIPE = écriture plus possible sur le socket.

SIGPIPE
Options sockets: getssockopt(), setsockopt()

LEVEL : caudre logicielle en change de l'opto (socket, TCP, IP). Sa-socket, IPPROTO_IP, IPPROTO_TCP

Socket raw : permet à l'processus de lire et envoier des paquets de contrôle (ICMP, IGMP)
socketfd = socket(AF_INET, SOCK_RAW, protocole) protocole par exemple : IPPROTO_ICMP.