

Ex, 8:

opção recvfrom():

```
#define TIMEOUT 10
...
int main(){
    struct timeval timeout={TIMEOUT,0}; //10 sec + 0 usec
    ...
    if((sockfd=socket(PF_INET,SOCK_DGRAM,IPPROTO_UDP))<0)
        Abort("Impossibilidade de abrir socket");
    if(setsockopt(sockfd, SOL_SOCKET, SO_RCVTIMEO, &timeout,
        sizeof(timeout))!=1)
        Abort("Impossibilidade de estabelecer timeout!");
    ...
    nbytes=recvfrom(sockfd,buffer,sizeof(buffer),0, ...);
    if(nbytes<0){
        if(errno == EAGAIN) //Verifica o motivo do erro
            Abort("Timeout...");
        else
            Abort("Erro inesperado na leitura!");
    }

    buffer[nbytes]=0; /*termina a string com '\0'*/
    ...
}
```

(char*)
== SOCKET_ERROR
(nbytes == SOCKET_ERROR)
(WSAGetLastError() == ...)

opção select():

```
#define TIMEOUT 10
...
int main(){
    ...
    fd_set fdread;
    struct timeval timeout;
    int result;
    ...
    FD_ZERO(&fdread); //Coloca todos os bits de fdread a zero
    FD_SET(sockfd, &fdread); // Socket vai ser testado para leitura
    timeout.tv_sec=TIMEOUT; timeout.tv_usec=0; //Tempo de espera
    result=select(32, &fdread, NULL, NULL, &timeout);
    switch(result){
        case -1: Abort("Erro ..."); //Erro na rotina select
            break;
        case 0: printf("Timeout!\n"); //select regressou por timeout
            break;
        default: //result>=1 (neste exemplo só pode ser igual a 1)
            if(FD_ISSET(sockfd, &fdread)){// sockfd está "set"?
                nbytes=recvfrom(sockfd,buffer,...);
            }
    }
    ...
}
```

declaração de variáveis
depois de criar o socket
antes do recvfrom

Dentro do default (do switch)

```
serv_check_len=sizeof(serv_check);
nbytes=recvfrom(sockfd , buffer , sizeof(buffer) , 0 , (struct sockaddr*) &serv_check ,
    &serv_check_len);

if(nbytes == SOCKET_ERROR)
    Abort("Erro na recepcao de datagrams");

buffer[nbytes]='\0'; /*Termina a cadeia de caracteres recebidos com '\0'*/

printf("\n<SER1>Mensagem recebida {%s}\n",buffer);

if((serv_check.sin_port==serv_addr.sin_port) &&
    (!strcmp(inet_ntoa(serv_check.sin_addr),inet_ntoa(serv_addr.sin_addr))))
    printf("A mensagem veio do servidor\n");
else
    printf("A mensagem veio de um impostor\n");
```