

TD programmation avancée

Arthur Garnier

1 Select

```
while(1){
    select(ensemble de descripteur de sockets à écouter);
    if(un des descripteur est un socket d'écoute et a reçu quelque chose (fd_set)){
        faire accept;
        sauvegarder le socket de dialogue du client;
        ajouter le nouveau socket aux descripteur écoutés par select
    }

    while(il reste des descripteurs (int tab_clients[FD_setSize]) disponibles en lecture et ce sont des
        Traiter les données du client (read/write sur son socket de dialogue);
        if(client a fermé connexion TCP){
            enlever le socket de dialogue (du tableau des descripteurs) et arrêter l'écoute avec FD_CLE
        }
    }
}
```

2 Exercice 3

- Créer/utiliser un protocole qui est inconnu du noyau
- Modifier un entête IP avant d'envoyer le paquet
- Utiliser des protocoles au dessus d'IP autres que TCP et UDP (ICMP, IGMP, ...)

3 Exercice 4

3.1

- Ligne 1 : ouverture d'un socket UDP
- Ligne 6-9 : option de socket TTL à 1 (le paquet ne sort pas du LAN)
- Ligne 12 : Enregistremenent de la date courante
- Ligne 14-17 : Envoi de la date vers une application serveur
- Ligne 21-23 : Attente d'un message serveur de la même taille que celui envoyé (probablement echo)
- Ligne 28 : Affichage données reçues
- Ligne 29 : Fermeture du socket

3.2

Problèmes possibles : Serveur non atteignable (TTL à 1) ou pas de serveur => Application bloquée sur rcvfrom

4 Exercice 5