

# Sujet du TP n° 3

## Préambule

Les ressources du cours (supports, exemples, et autres documents) et des TP (les sujets, les fichiers de travail ainsi que les corrigés) se trouvent à l'URL : <http://www.emse.fr/~lalevee/ismin/pse>, dénommé **[site]** dans les documents fournis.

Ce TP suppose que vous avez installé l'archive **PSE.tar**. Si ce n'est pas le cas, consultez le sujet du premier TP.

Placez-vous dans le répertoire **PSE/TP3**.

## sockets TCP/IP (transparentes 55 à 71)

### Pratique 1

- copiez le fichier **exemples/slide070\_cli.c** dans le répertoire **TP3** et renommez-le **cli.c**
- copiez le fichier **exemples/slide070\_srv.c** dans le répertoire **TP3** et renommez-le **srv.c**
- placez-vous dans le répertoire **TP3**
- compilez ces fichiers en tapant **make**
- testez les exécutables **srv** et **cli**

**Questions 1.** Exécutez les commandes suivantes et répondez aux questions placées à leur suite.

Dans une fenêtre **terminal**, tapez :

```
$ ./srv 2000
```

1. à quoi correspond la valeur **2000** ?
2. expliquez les messages affichés.

Dans une autre fenêtre **terminal**, tapez :

```
$ ./cli localhost 2000
```

1. à quoi correspond **localhost** ?
2. quelle est son adresse IP ?
3. expliquez les messages affichés côté client.
4. expliquez le message qui est apparu côté serveur, en particulier pourquoi le numéro de port n'est pas 2000.

Tapez du texte côté client pour terminer les deux programmes. Côté serveur, tapez :

```
$ ./srv 443
```

1. que s'est-il passé ?
2. pourquoi ?
3. à quoi correspond la valeur **443** ?

Toujours côté serveur, tapez :

```
$ ./srv 200000
```

1. que s'est-il passé ?
2. d'où vient la valeur **3392** ?

Lancez le client en premier.

1. que s'est-il passé ?
2. Expliquez.

Lancez un serveur et un client sans entrer de texte dans ce dernier. Dans une troisième fenêtre **terminal**, lancez un second client avec la même ligne de commande.

- pourquoi le 2<sup>e</sup> client affiche "**ligne>**" alors que le serveur est connecté au premier ?

Tapez du texte dans le premier client pour terminer celui-ci et le serveur.

- que devient le second client ?

Tapez du texte dans le second client.

- que s'est-il passé et pourquoi ?

## Pratique 2

- demandez l'adresse IP de votre voisin (cela fonctionne si la machine de votre voisin accepte les connexions entrantes)
- lancez le client avec cette adresse
- que doit lancer votre voisin ?

### Exercice 1

- modifiez les programmes **serveur.c** et **client.c** du TP2 précédent afin de remplacer le tube nommé par un socket TCP

**Question 2.** Quelles sont les différences entre une communication par FIFO et une communication par socket ?

- ◆ En termes de droits ?
- ◆ En termes d'exécution de plusieurs clients ?
- ◆ En termes de lieux d'exécution des clients ?

(c) Philippe Lalevée, 2013-2014.