

Rapport TP SLR207

Aurélien Blicq

I- programme séquentiel

1. Un HashMap est la structure la plus adaptée car elle permet de lier des mots (objets de type String) à un nombre d'occurences (objets de type Integer)
2. Avec le fichier *sante_publique.txt*, on a un temps de calcul de 2.5 secondes
3. Avec le fichier de pages web, on a un temps de calcul de 65 secondes

II- ordinateurs en réseau

10. En tapant la commande `nslookup`, on peut récupérer le long d'un ordinateur à partir de son nom court.

Exemple:

```
$ nslookup c45-01
```

```
Server:      137.194.2.16
Address:     137.194.2.16#53
```

```
Name:   c45-01.enst.fr
Address: 137.194.34.192
```

Avec mon ordinateur personnel:

```
$ nslookup pegASUS
```

```
Server:      137.194.2.16
Address:     137.194.2.16#53
```

```
** server can't find pegASUS: NXDOMAIN
```

Ce qui signifie que mon ordinateur n'appartient à aucun domaine.

11. En utilisant la commande `ifconfig` on obtient les adresses IP de l'ordinateur.

```
$ ifconfig
```

```
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 2198 bytes 156733 (153.0 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 2198 bytes 156733 (153.0 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

wlp2s0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 137.194.92.119 netmask 255.255.248.0 broadcast 137.194.95.255
    inet6 fe80::bbd4:a144:a3e8:b535 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    inet6 2001:660:330f:16:29d8:420d:5d31:2ac0 prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    ether f8:94:c2:29:6e:db txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 65049 bytes 74310406 (70.8 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 13379 bytes 2480537 (2.3 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

On peut voir par exemple que l'adresse IPv4 de l'ordinateur est 137.194.92.119. On peut également voir l'adresse IPv6, etc.

On peut aussi avoir ces informations sur de nombreux sites internet comme www.adresseip.com, www.mon-ip.com ou www.localiser-ip.com.

14. on fait un ping sur un des ordinateurs de l'école et on obtient le résultat suivant:

```
$ ping -c 10 c45-19
```

```
PING c45-19.enst.fr (137.194.34.210) 56(84) bytes of data.
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=1 ttl=64 time=1.53 ms
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=2 ttl=63 time=1.17 ms
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=3 ttl=63 time=4.97 ms
```

```
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=4 ttl=63 time=3.39 ms
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=5 ttl=63 time=3.57 ms
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=6 ttl=63 time=2.83 ms
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=7 ttl=63 time=4.25 ms
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=8 ttl=63 time=3.94 ms
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=9 ttl=63 time=4.15 ms
64 bytes from c45-19.enst.fr (137.194.34.210): icmp_seq=10 ttl=63 time=3.91 ms
```

```
--- c45-19.enst.fr ping statistics ---
```

```
10 packets transmitted, 10 received, 0% packet loss, time 36ms
```

```
rtt min/avg/max/mdev = 1.174/3.372/4.966/1.144 ms
```

16. pour faire de l'arithmétique, on peut par exemple utiliser `expr`, qui donne un résultat immédiat après un seul appui sur <Entrée>.

```
$ expr 2 + 3
```

5

17. en utilisant une connexion ssh, on peut demander à une machine distante de faire ce calcul (un mot de passe est nécessaire).
18. la commande suivante permet d'enregistrer sa clé ssh public sur le serveur de l'école et de ne pas avoir à entrer de mot de passe pour l'authentification :

```
cat ~/.ssh/id_rsa.pub | ssh ablicq@ssh.enst.fr 'cat >> .ssh/authorized_keys'
```