

---

# Réseaux - TP 2

---

## 1 Connexion à des services distants – telnet

Avec `telnet`, on peut se connecter sur des machines distantes, et plus précisément à des services sur des machines distantes. Ces services sont identifiés par des numéros (de port). Par exemple, pour accéder à un serveur web, on utilise le port 80. Par exemple, pour le serveur web local (de `bdd.iut-lens.univ-artois.fr`), on peut taper :

```
telnet bdd.iut-lens.univ-artois.fr 80
GET /
```

1. Récupérer le texte et copier le dans un fichier “page.html”, et utilisez ensuite un navigateur pour afficher cette page.

Pour un serveur web distant (ici, `www.univ-lille1.fr`), on tapera :

```
telnet www.univ-lille1.fr 80
GET /
```

Malheureusement, l'université nous force à passer par un proxy pour accéder aux sites web externes. Dans ce cas, il faut se connecter au proxy et lui soumettre la requête. Par exemple, pour obtenir la même page que ci-dessus, mais en passant par le proxy :

```
telnet cache-etu.univ-artois.fr 3128
GET http://www.univ-lille1.fr
```

2. Récupérer le texte et copier le dans un fichier “page.html”, et utilisez ensuite un navigateur pour afficher cette page.

Pour le protocole de communication utilisé pour transférer le courrier électronique, SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), on peut utiliser telnet sur un serveur à l'écoute du port 25. Voici ci-dessous la procédure type :

```
>> telnet smtp.xxxx.xxxx 25
Connected to smtp.xxxx.xxxx.
220 smtp.xxxx.xxxx SMTP Ready
>> HELO client
250-smtp.xxxx.xxxx
250-PIPELINING
250 8BITMIME
>> MAIL FROM: <auteur@yyyy.yyyy>
250 Sender ok
>> RCPT TO: <destinataire@xxxx.xxxx>
250 Recipient ok.
>> DATA
354 Enter mail, end with "." on a line by itself
Subject: Test

Corps du texte
.
250 Ok
>> QUIT
221 Closing connection
Connection closed by foreign host.
```

3. Trouver le nom d'un serveur de courriel chez votre hébergeur (par exemple, gmail ou yahoo) et envoyez-vous un message. Cela ne marche pas ? Essayer avec 127.0.0.1
4. Que peut on en déduire sur la sécurité des protocoles HTTP et SMTP ?

## 2 Connexion à distance avec – ssh

ssh est une commande qui permet de se connecter (de façon sécurisée) sur une machine distante. La syntaxe est la suivante :

```
ssh user@serveur
```

Pour en savoir plus sur la commande ssh, consulter le manuel (`man ssh`).

1. Essayer de vous connecter sur la machine de votre voisin ; si la machine de votre voisin s'appelle `bolide`, alors tapez `ssh bolide`. Si c'est la première fois que vous vous connectez à distance sur cette machine, alors ssh vous demande de confirmer que vous authentifiez cette machine comme une source fiable. Répondez `yes`. Ensuite tapez votre mot de passe.
2. Constatez-vous que vous êtes connecté sur la machine de votre voisin ? Comment ?
3. Stoppez la connexion distante avec `logout` ou `CTRL D`. Constatez-vous que vous n'êtes plus connecté sur la machine de votre voisin ? Comment ?
4. Ouvrez le fichier `~/.ssh/known_hosts`. Décrivez les différents champs.
5. Tentez une connexion sur la machine de votre voisin avec le nom complet de la machine puis avec l'adresse IP. Indiquer les commandes. Est-ce que cela fonctionne ?
6. Indiquez qui est connecté à un moment donné sur votre machine en utilisant la commande `who`.
7. Pour vérifier que ssh s'exécute bien sur la machine distante, après vous être connecté sur celle-ci, tapez :

```
echo "coucou" > /tmp/coucouToto.txt
```

Demander à votre voisin d'effectuer la même opération à distance sur votre machine mais avec un autre nom de fichier (par exemple, `coucouTiti.txt`) Constater le résultat en listant les fichiers dans `/tmp` de votre machine et celle de votre voisin.

8. Tapez `ssh 127.0.0.1`. Que se passe-t-il ? Comment vous deconnectez-vous ?
9. On souhaite effectuer un ssh en précisant une commande à exécuter directement (par exemple, `ls -l /tmp`). Que devez-vous taper ?
10. Demandez à votre voisin de se connecter sur une machine distante quelconque avec ssh depuis un terminal de votre machine. Il devra intégrer à la commande son nom d'utilisateur. Quelle commande doit-il taper ?
11. Tentez une connexion avec ssh sur une machine distante et lancer `emacs`. Que constatez-vous ?
12. Tentez une connexion avec `ssh -X` sur une machine distante et lancer `emacs`. Que constatez-vous ? A quoi sert l'option `-X` ?
13. Sur la machine distante, tapez `ps -aux`. Que constate-t-on ?
14. De la même manière, tentez de lancer `gcalctool` sur la machine distante à l'aide de ssh avec et sans l'option `-X`.

## 3 Connexion à distance avec – putty

L'exercice ci-dessous doit être fait sous **Windows**.

putty est l'équivalent du client ssh dans un environnement Windows. Ainsi il permet de se connecter (de façon sécurisée) sur une machine distante sur lequel s'exécute un serveur ssh.

1. Téléchargez ce logiciel sur votre ordinateur et connectez vous sur l'ordinateur indiqué par votre enseignant.
2. Quels sont les différents champs proposés par l'outil putty ?
3. Quel est le nom de la machine et l'adresse IP de la machine sur laquelle vous êtes connectés ?
4. Quels sont les autres utilisateurs connectés sur la même machine ? A partir de quel ordinateur votre voisin s'est il connecté ?