



TP2 - Applications

Par Axel Peller-Guilhem

I. HyperText Transfert Protocol

En entrant les URLs <http://www.univ-larochelle.fr> , <http://www.google.fr> et <http://172.217.16.131> , nous sommes redirigé vers respectivement <https://www.univ-larochelle.fr> (Version sécurisé de HTTP), <https://www.google.fr> (Version sécurisé de HTTP) et <https://www.google.com> (Avec une version sécurisé de HTTP). Les trois nous affichent la page principale des site web demandés.

Si nous utilisons le site [Nslookup.io](https://www.nslookup.io) et que nous entrons www.google.fr ([Nslookup.io](https://www.nslookup.io) - www.google.fr - [Google](https://www.google.com)): Nous obtenons pour le serveur DNS de Google à [Seattle](#), l'ip version 4 [172.217.14.227](#) et l'ip version 6 [2607:f8b0:400a:803::2003](#) . Ces IPs ne sont pas mentionnées par le site [DNS Propagation Checker](#).

Ensuite, pour ce qui est de l'économie des ressources, mon navigateur [Firefox Developer Edition](#) dispose d'un cache situé dans le dossier [/home/xibitol/.cache/mozilla/firefox/qx5hekng.dev-edition-default-1-1742069404295/cache2](#) et a un poids de [394 Mib](#) .

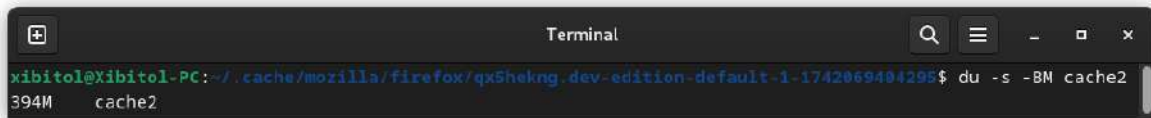


Figure 1: Obtention du poids du cache de mon installation de FirefoxDE.

→ Une belle manière de mettre en image ce système serait d'aller charger une image à cet URL et de la recharger en appuyant sur `shift`. Le cache ne sera donc pas sollicité et l'image reprendra le temps de se télécharger complètement.

→ Dans le cas de l'université, il y a un second cache délivré par le proxy du réseau local à l'adresse `wwwcache.univ-lr.fr:3128` si l'on s'est correctement connecté.

II. Telnet

Pour s'amuser avec Telnet, le nécessaire est d'installer `telnet` comme client et par exemple `telnetd` comme serveur. Pensez bien à correctement configurer votre par-feu (Si vous en avez un) et à redémarrer `inetd` via la commande `systemctl restart inetd`.

III. WGET

Ayant déjà utilisé `wget` dans d'autres cas de figure, voici mon utilisation:

Discord n'a pas de système de mise à jour automatique sur Linux (Que ce soit interne ou même via le gestionnaire de paquet du système puisqu'il n'y a pas de serveur hébergeant les paquets `.deb`).

Ma solution a donc été de réaliser un petit programme Bash permettant de télécharger la dernière version de l'application et de l'installer sur le système tout en supprimant ses traces:

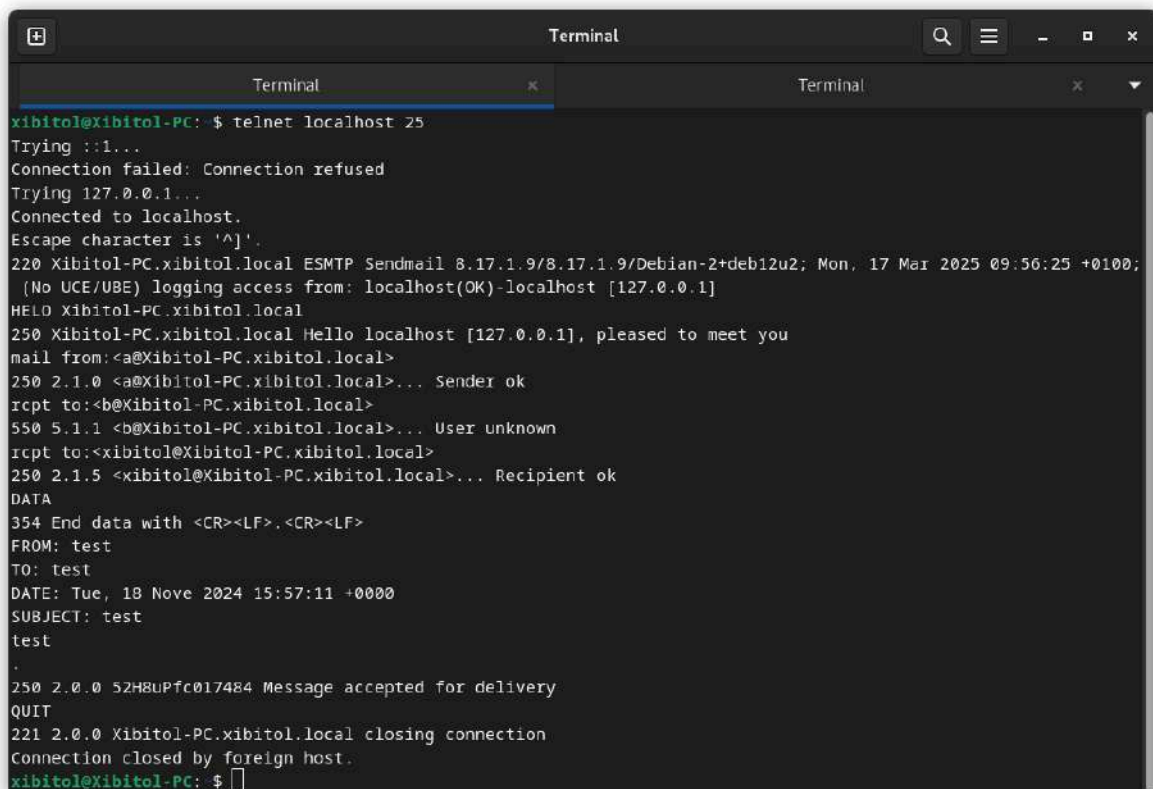
```
#!/bin/bash

cd ~/Downloads || exit
wget -O discordUpdate.deb "https://discord.com/api/download/stable?platfor
sudo dpkg -i discordUpdate.deb
rm discordUpdate.deb
```

IV. E-Mails

i Remarque: Les courriels électroniques n'ont jamais cessé d'utiliser le protocole `smtp` pour l'envoi de mail (Comme votre document sous-entend le contraire avec "Au départ le mail utilise le protocole `smtp` maintenant [...].").

Commençons par installer les outils nécessaire à la écriture avec `apt install sendmail` et à la lecture avec `apt install mailutils` pour des mails en local.



```
xibitol@xibitol-PC: $ telnet localhost 25
Trying ::1...
Connection failed: Connection refused
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^J'.
220 Xibitol-PC.xibitol.local ESMTP Sendmail 8.17.1.9/8.17.1.9/Debian-2+deb12u2; Mon, 17 Mar 2025 09:56:25 +0100;
  (No UCE/UBE) logging access from: localhost(OK)-localhost [127.0.0.1]
HELO Xibitol-PC.xibitol.local
250 Xibitol-PC.xibitol.local Hello localhost [127.0.0.1], pleased to meet you
mail from:<a@Xibitol-PC.xibitol.local>
250 2.1.0 <a@Xibitol-PC.xibitol.local>... Sender ok
rcpt to:<b@Xibitol-PC.xibitol.local>
550 5.1.1 <b@Xibitol-PC.xibitol.local>... User unknown
rcpt to:<xibitol@Xibitol-PC.xibitol.local>
250 2.1.5 <xibitol@Xibitol-PC.xibitol.local>... Recipient ok
DATA
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
FROM: test
TO: test
DATE: Tue, 18 Nove 2024 15:57:11 +0000
SUBJECT: test
test
.
250 2.0.0 5ZH8UPfc017484 Message accepted for delivery
QUIT
221 2.0.0 Xibitol-PC.xibitol.local closing connection
Connection closed by foreign host.
xibitol@xibitol-PC: $
```

Figure 2: Envoi d'un mail via `telnet` en utilisant l'utilitaire `sendmail` ; Le nom de domaine des adresses est `Xibitol-PC.xibitol.local` .

```

xibitol@xibitol-PC: $ mail
"/var/mail/xibitol": 1 message 1 unread
>U 1 test@Xibitol-PC.xi Mon Mar 17 09:58 14/443 test
? 1
Return-Path: <a@Xibitol-PC.xibitol.local>
Received: from Xibitol-PC.xibitol.local (localhost [127.0.0.1])
    by Xibitol-PC.xibitol.local (8.17.1.9/8.17.1.9/Debian-2+deb12u2) with SMTP id 52H8uPfc017484;
    Mon, 17 Mar 2025 09:57:30 +0100
Message-Id: <202503170857.52H8uPfc017484@Xibitol-PC.xibitol.local>
FROM: test
TO: test
DATE: Tue, 18 Nove 2024 15:57:11 +0000
SUBJECT: test
X-IMAPbase: 1742201895 2
X-UID: 1
Status: 0

test
? quit
Saved 1 message in /home/xibitol/mbox
Held 0 messages in /var/mail/xibitol
xibitol@Xibitol-PC: $

```

Figure 3: Vision du mail reçu envoyé précédemment.

Ensuite, effectuons le même travail avec mes serveurs IMAP.

```

---
SSL handshake has read 3452 bytes and written 399 bytes
Verification: OK
---
New, TLSv1.3, Cipher is TLS_AES_256_GCM_SHA384
Server public key is 2048 bit
Secure Renegotiation IS NOT supported
Compression: NONE
Expansion: NONE
No ALPN negotiated
Early data was not sent
Verify return code: 0 (ok)
---
* OK [CAPABILITY IMAP4rev1 CHILDREN ENABLE ID IDLE LIST-EXTENDED LIST-STATUS LITERAL+ MOVE NAMESPACE QUOTA SASL-IR SORT SPECIAL-USE THREAD=ORDEREDSUBJECT UIDPLUS UNSELECT WITHIN AUTH=PLAIN] IMAP server ready H nieue114 30.1 IMAP-IMSVcp-1cnBQsluu1-00TsAB
01 login xibitol@pinous.dev
01 OK LOGIN completed
01 status INBOX (messages)
* STATUS INBOX (MESSAGES 112)
01 OK STATUS completed
01 status INBOX (recent)
* STATUS INBOX (RECENT 0)
01 OK STATUS completed
01 status INBOX (unseen)
* STATUS INBOX (UNSEEN 1)
01 OK STATUS completed
01 select INBOX
* 112 EXISTS
* 0 RECENT
* FLAGS (\Answered \Flagged \Deleted \Seen \Draft $Forwarded Forwarded NonJunk Label1)
* OK [PERMANENTFLAGS (\Answered \Flagged \Deleted \Seen $Forwarded Forwarded NonJunk Label1 \*)] Unlimited
* OK [UNSEEN 111] Message 111 is first unseen
* OK [UIDNEXT 1410] Predicted next UID
* OK [UIDVALIDITY 1719982644] UIDs valid
01 OK (READ-WRITE) SELECT completed
01 fetch 1:2 \Answered
01 BAD expected fetch-att instead of "\ANSWERED"
01 fetch 1:2 Answered
01 BAD expected fetch-att instead of ANSWERED
01 fetch 1 fast
* 1 FETCH (RFC822.SIZE 509724 INTERNALDATE "11-Jan-2024 18:04:09 +0000" FLAGS (\Seen))
01 OK FETCH completed
01 fetch 1 all
* 1 FETCH (RFC822.SIZE 509724 INTERNALDATE "11-Jan-2024 18:04:09 +0000" ENVELOPE ("Thu, 11 Jan 2024 18:04:09 +0100" "RE: Changement d'appartenance" [{"?=?UTF-8?Beno-C3=AEt?=" NIL "benoit" "ad-micro.fr"}] [{"=?UTF-8?Beno-C3=AEt?=" NIL "benoit" "ad-micro.fr"}] [{"Xibitol" NIL "awe1" "ad-micro.fr"}] NIL NIL "ad-micro.fr")

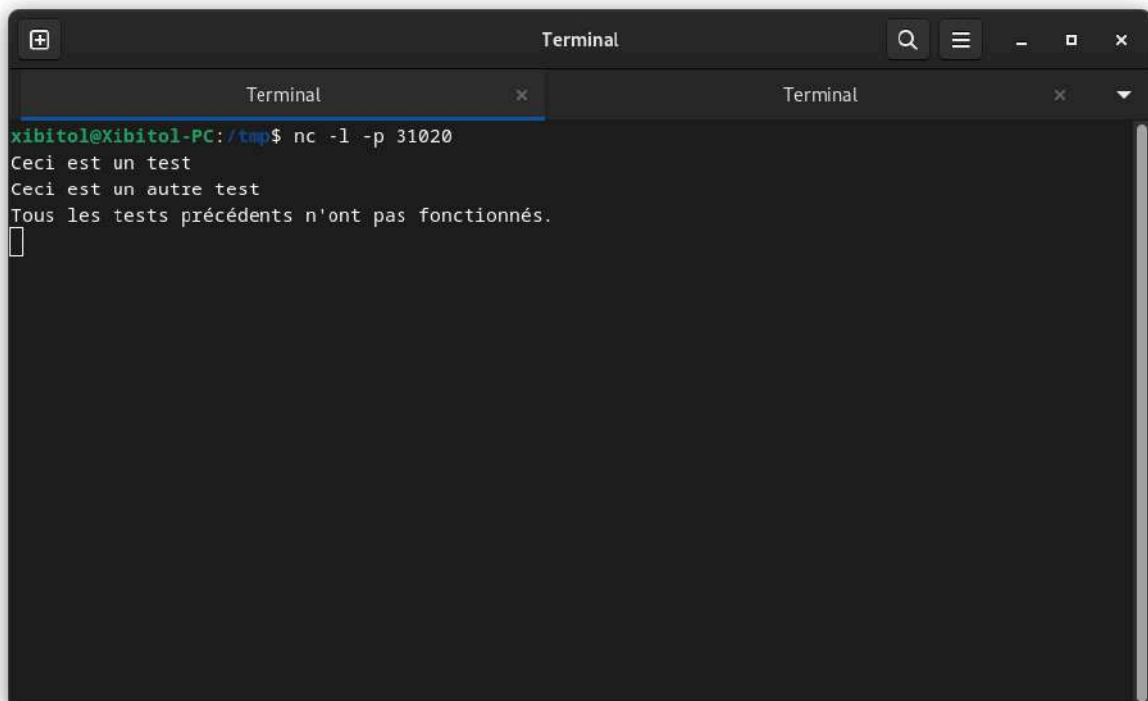
```

Figure 4: Obtention de plusieurs informations de la part de mon serveur `smtp` avec la commande `openssl s_client -connect imap.ionos.fr:993`.

Enfin, essayons d'envoyer un mail via le serveur `smtp` de l'université `etudiant.univ-lr.fr:993`. Seulement, vos serveurs ont décidé de ne pas accepter mes identifiants de connection, tempis! (J'ai bien compris le principe en tout cas).

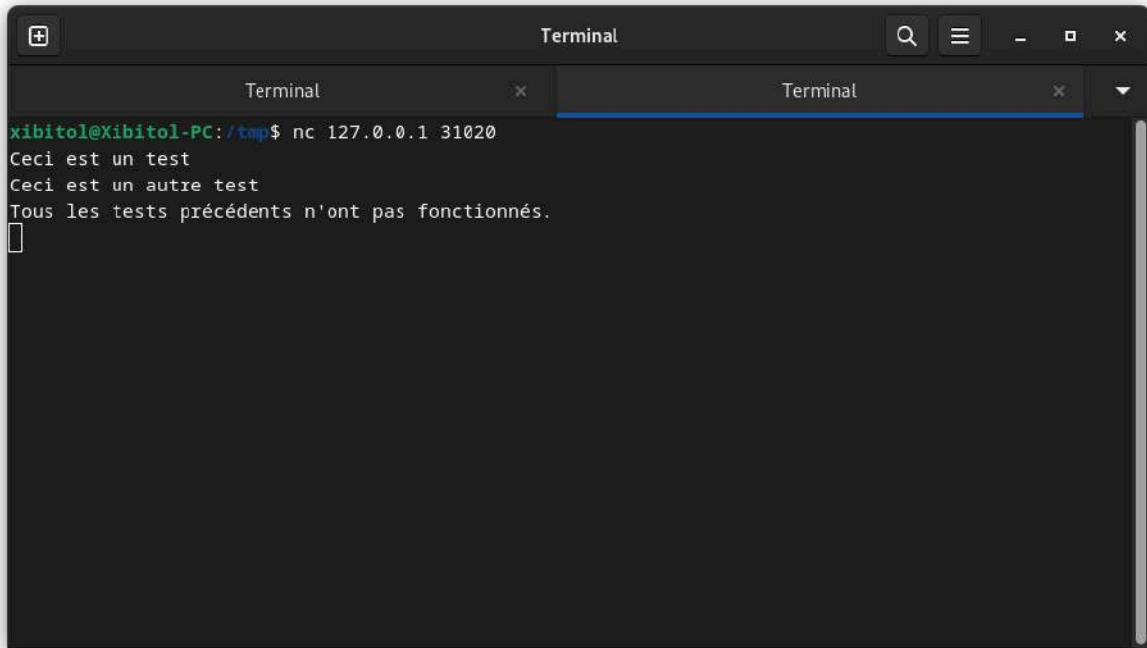
V. NETCAT

Amusons nous à nous envoyer des messages en local:



```
xibitol@Xibitol-PC:/tmp$ nc -l -p 31020
Ceci est un test
Ceci est un autre test
Tous les tests précédents n'ont pas fonctionnés.
```

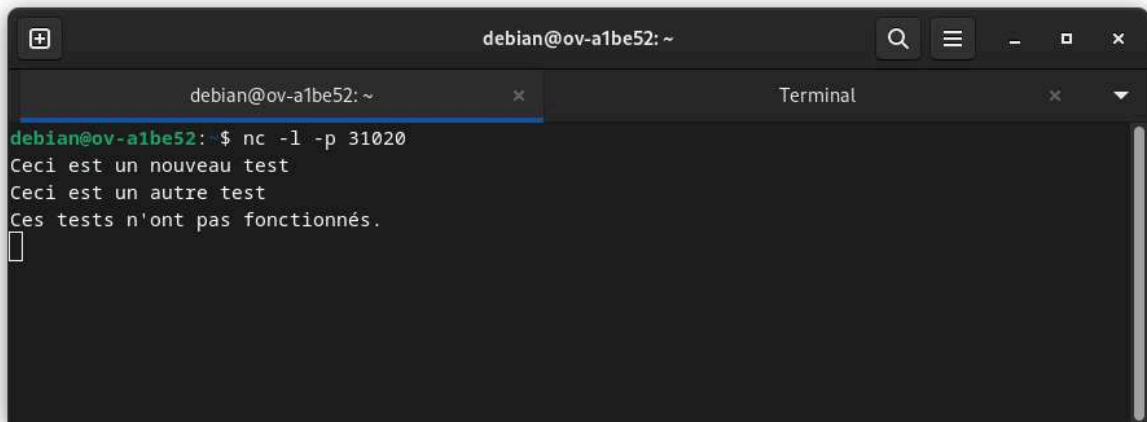
Figure 5: Terminal accueillant le serveur avec la commande `nc -l -p 31020`.



```
xibitol@Xibitol-PC:~/tmp$ nc 127.0.0.1 31020
Ceci est un test
Ceci est un autre test
Tous les tests précédents n'ont pas fonctionnés.
█
```

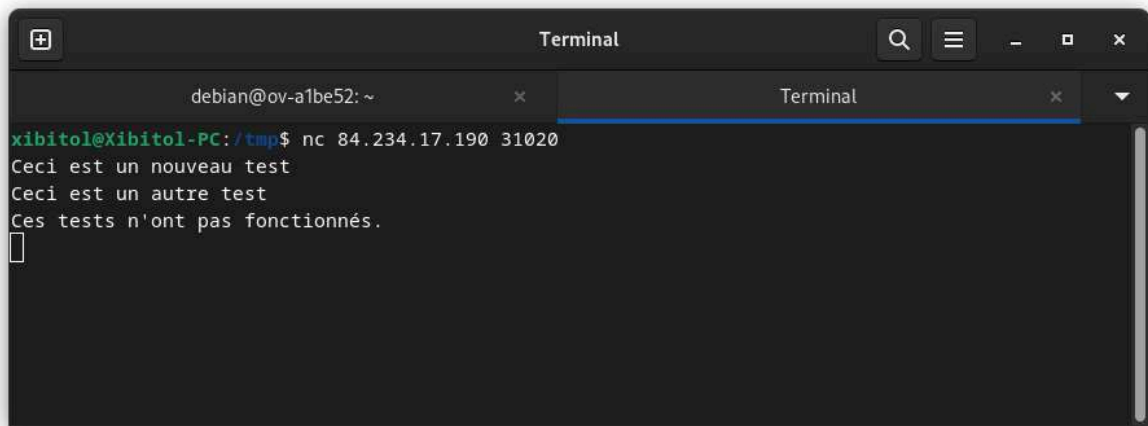
Figure 6: Terminal accueillant le client avec la commande `nc 127.0.0.1 31020`.

Puis à envoyer des messages à un serveur distant situé en Suisse à Satigny:



```
debian@ov-a1be52: ~
debian@ov-a1be52: ~$ nc -l -p 31020
Ceci est un nouveau test
Ceci est un autre test
Ces tests n'ont pas fonctionnés.
█
```

Figure 7: Terminal accueillant le serveur (connecté via `ssh`) avec la commande la même commande.



```
debian@ov-a1be52: ~  
xibitol@Xibitol-PC: /tmp$ nc 84.234.17.190 31020  
Ceci est un nouveau test  
Ceci est un autre test  
Ces tests n'ont pas fonctionnés.  
█
```

Figure 8: Terminal accueillant le client avec la même commande.