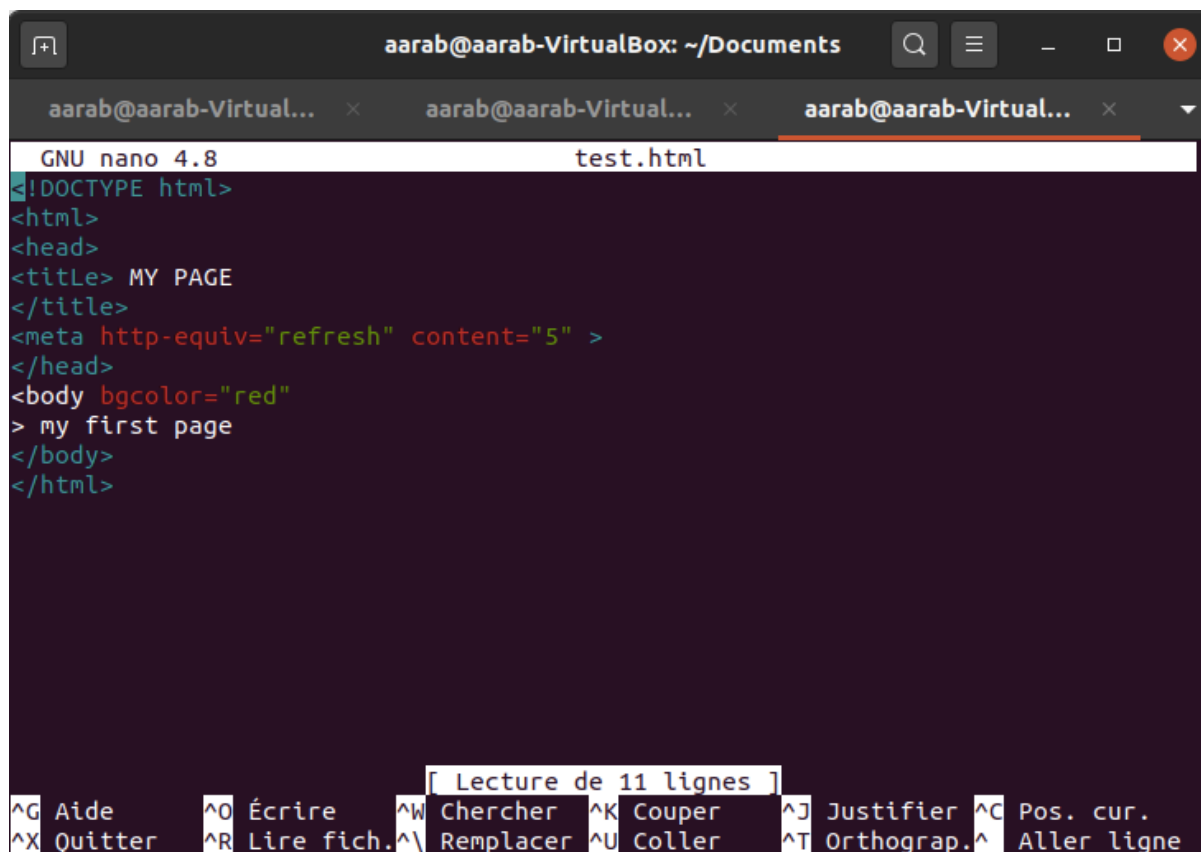


Le but c'est créer un script shell qui calculera le trafic réseau et créera une figure (à l'aide du programme Gnuplot) montrant l'évolution de la quantité de données reçues et envoyées par notre carte réseau. L'image devra montrer le nombre d'octets reçus et envoyés par minute et couvrira 1h de surveillance. Cette figure sera montrée par le biais d'une page HTML statique qui se mettra à jour régulier et automatiquement.

Premièrement on crée le fichier « test.html » :

page HTML statique qui se mettra à jour régulier et automatiquement chaque 5 seconds

A screenshot of a terminal window titled 'aarab@aarab-VirtualBox: ~/Documents'. The window shows the GNU nano 4.8 editor editing a file named 'test.html'. The code in the editor is a basic HTML document with a title 'MY PAGE', a meta tag for refreshing every 5 seconds, and a body with a red background color and the text 'my first page'. The terminal has a dark background with light-colored text. At the bottom, there is a status bar with various keyboard shortcuts for nano editor functions like 'Aide', 'Écrire', 'Chercher', etc.

```
GNU nano 4.8 test.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title> MY PAGE
</title>
<meta http-equiv="refresh" content="5" >
</head>
<body bgcolor="red"
> my first page
</body>
</html>
```

Les bytes entrant et sortant sont dans les fichiers rx\_bytes et tx\_bytes :

```

aarab@aarab-VirtualBox:/sys/class/net/enp0s3/statistics$ ls
collisions      rx_errors      rx_over_errors  tx_dropped
multicast       rx_fifo_errors rx_packets      tx_errors
rx_bytes        rx_frame_errors tx_aborted_errors tx_fifo_errors
rx_compressed   rx_length_errors tx_bytes        tx_heartbeat_errors
rx_crc_errors   rx_missed_errors tx_carrier_errors tx_packets
rx_dropped      rx_nohandler   tx_compressed   tx_window_errors
aarab@aarab-VirtualBox:/sys/class/net/enp0s3/statistics$

```

On crée aussi le fichier « projet.sh » :

```

#!/usr/bin/bash
i=0
while [ "$i" -lt 60 ]
do
cat /sys/class/net/enp0s3/statistics/rx_bytes >>~/Documents/trafic.rx
cat /sys/class/net/enp0s3/statistics/tx_bytes >>~/Documents/trafic.tx
echo $i >>minuts
sleep 60
let $[ i += 1 ]
done
paste minuts trafic.rx trafic.tx > trafic.sh

```

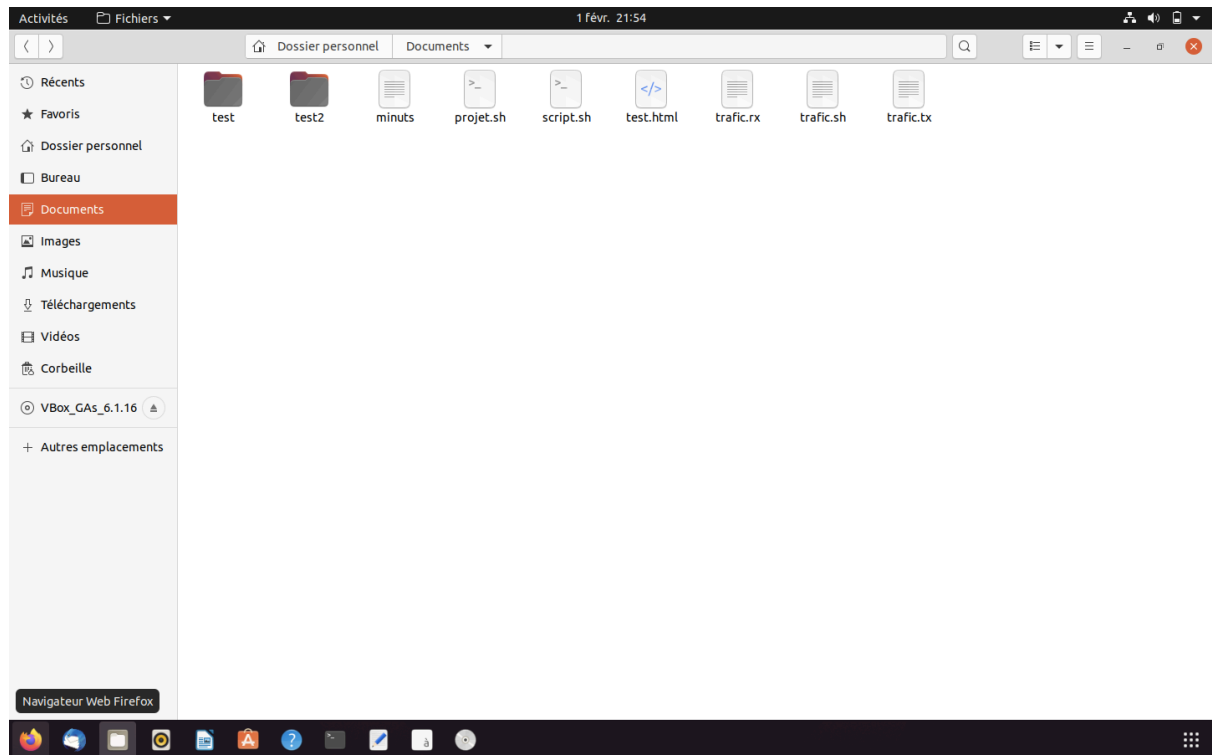
ce script fait à chaque minute pendant une durée de 1 heure :

\_ copy le contenu des fichiers « rx\_bytes » et « tx\_bytes » dans les nouveaux fichiers « trafic.rx » et « trafic.tx »

\_écrit le numéro du minute dans le fichier « minuts »

A la fin il va crée une fichier « trafic.sh » qui contient 3 colones , chaque colon corresponde a un fichiers.

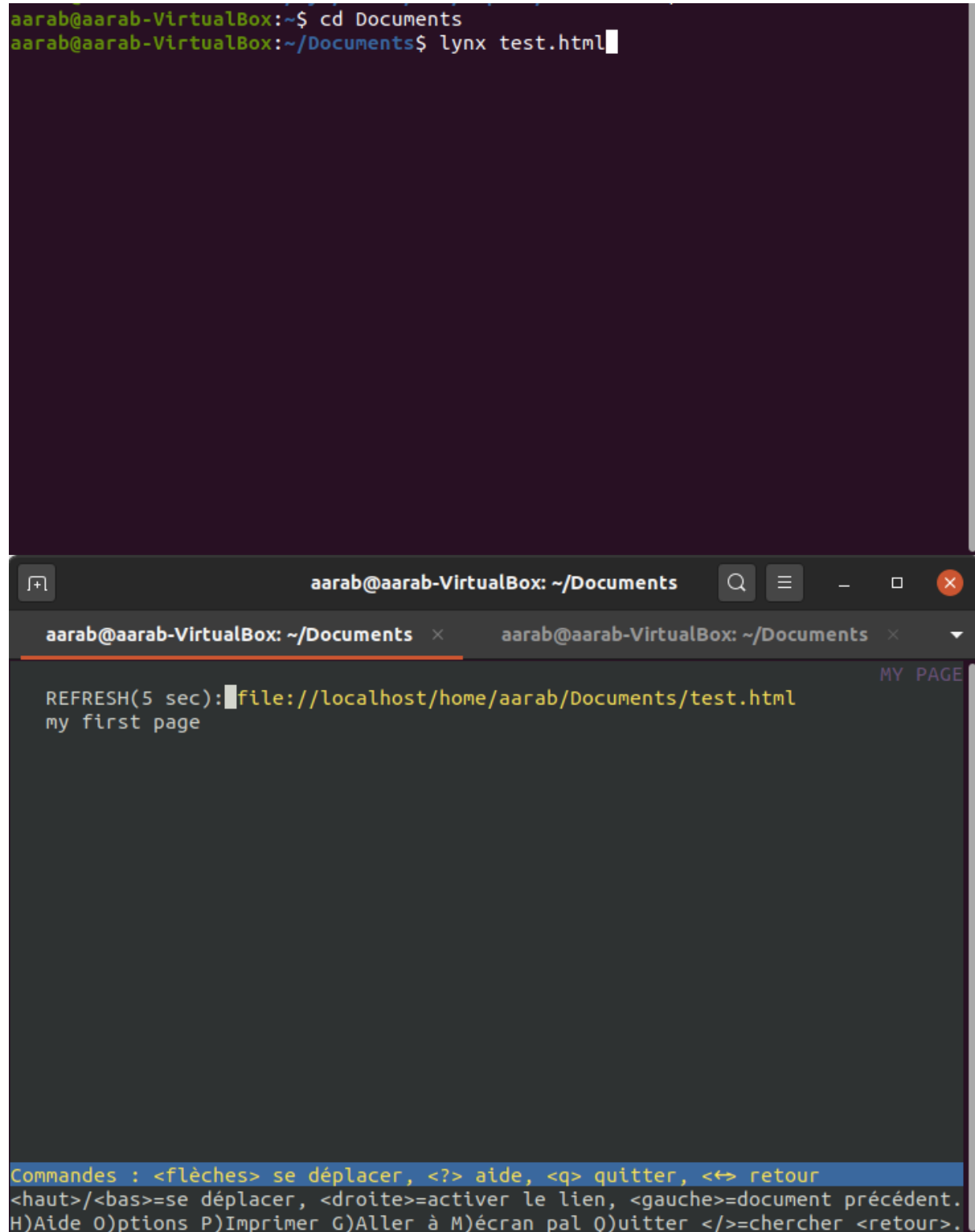
Tous ces fichiers sont dons « Documents » :



Dans le terminal On exécute la fichier « test.html » par la commande :

**Lynx test.html**

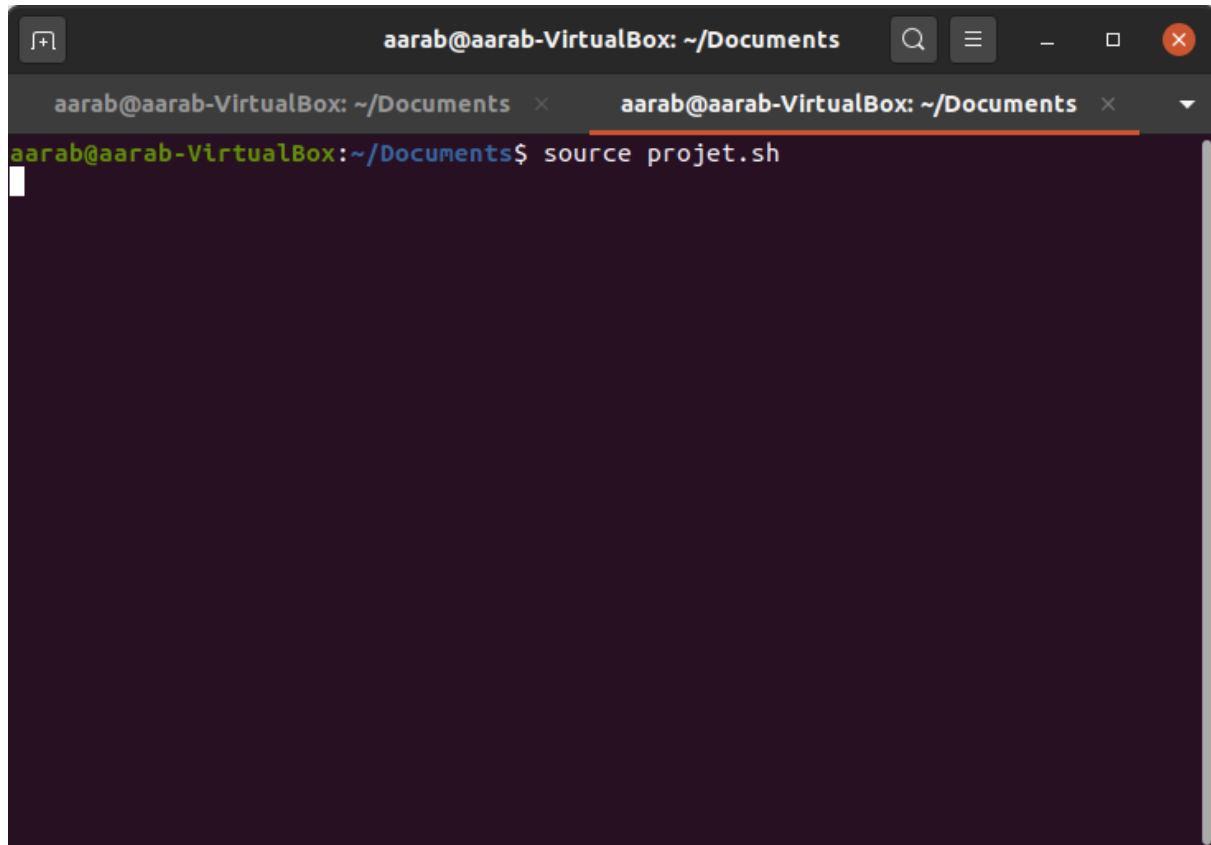
```
aarab@aarab-VirtualBox:~$ cd Documents
aarab@aarab-VirtualBox:~/Documents$ lynx test.html
```



```
REFRESH(5 sec):file:///localhost/home/aarab/Documents/test.html
my first page
```

Commandes : <flèches> se déplacer, <?> aide, <q> quitter, <↵> retour  
<haut>/<bas>=se déplacer, <droite>=activer le lien, <gauche>=document précédent.  
H)Aide O)ptions P)Imprimer G)Aller à M)écran pal Q)uitter </>=chercher <retour>.

Dans une nouvelle terminale on exécuté le script « projet.sh » :

A screenshot of a terminal window titled 'aarab@aarab-VirtualBox: ~/Documents'. The window has a dark background and a light-colored title bar. The terminal shows the command 'source projet.sh' being entered at the prompt 'aarab@aarab-VirtualBox:~/Documents\$'. The cursor is at the end of the command. The window also shows standard window controls (minimize, maximize, close) and a search icon in the title bar.

```
aarab@aarab-VirtualBox: ~/Documents
aarab@aarab-VirtualBox:~/Documents$ source projet.sh
```

Après 1 heure il fini l'exécution.

Alors on fait la command **gnuplot** :

```
Activités Terminal 1 févr. 23:02
aarab@aarab-VirtualBox: ~/Documents
aarab@aarab-VirtualBox:~/Documents$ gnuplot

G N U P L O T
Version 5.2 patchlevel 8 last modified 2019-12-01

Copyright (C) 1986-1993, 1998, 2004, 2007-2019
Thomas Williams, Colin Kelley and many others

gnuplot home: http://www.gnuplot.info
faq, bugs, etc: type "help FAQ"
immediate help: type "help" (plot window: hit 'h')

Terminal type is now 'unknown'
gnuplot> set terminal png

Terminal type is now 'png'
Options are 'nocrop enhanced size 640,480 font "arial,12.0" '
gnuplot> set output "image.png"
gnuplot> set xlabel "Time"
gnuplot> set ylabel "bytes"
gnuplot> plot "traffic.sh" using 1:2 with lines title "bytes entrant", "traffic.s"
h' using 1:3 with lines title "bytes sortant"
```

Il nous donne :

