

TP 4 Couche Application - FTP

TP Réseaux Avancés MISIC-IA

Ilyas Bambrik

Table des matières

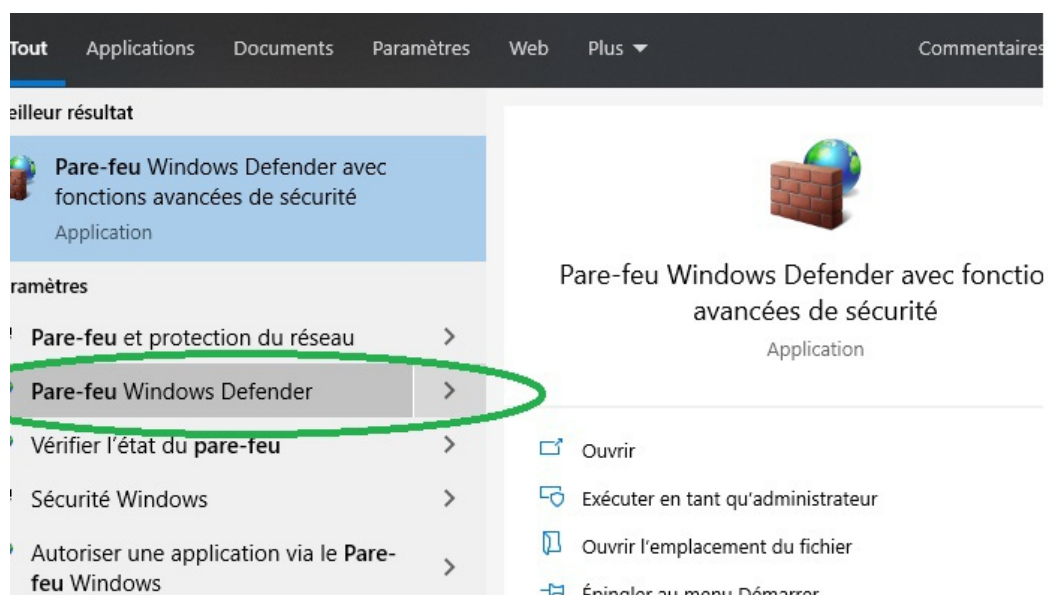


I - Désactivation Pare-feu Windows	3
II - Exercice : Commandes FTP	5
III - Exercice : Implémentation client FTP et ftplib	6
Solutions des exercices	9

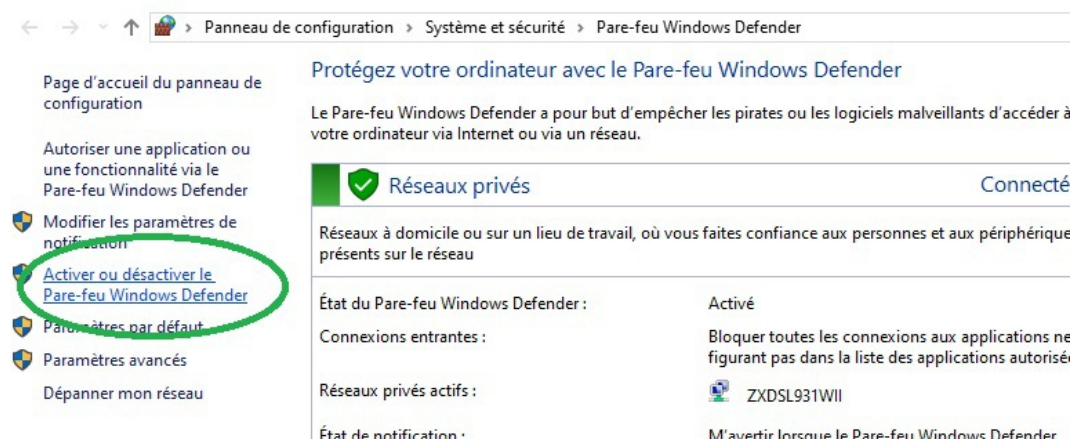
Désactivation Pare-feu Windows

Avant de commencer à utiliser l'application client ftp de windows depuis le CMD, il faut désactiver le parefeu windows car l'implémentation windows fonctionne exclusivement avec le mode FTP actif.

Ouvrez "Pare-feu Windows Defender" depuis le menu demarage.



Cliquez sur activer ou désactiver le "Parefeu Windows Defender"



Désactiver le parefeu windows (après la fin des tests TP, cliquez sur "Activer le Parefeu Windows Defender")

onfiguration > Système et sécurité > Pare-feu Windows Defender > Personnaliser les paramètres

Personnaliser les paramètres pour chaque type de réseau

Vous pouvez modifier les paramètres de pare-feu pour chaque type de réseau que vous utilisez.

Paramètres des réseaux privés



☐ Activer le Pare-feu Windows Defender

☐ Bloquer toutes les connexions entrantes, y compris celles de la liste des applications autorisées

☐ M'avertir lorsque le Pare-feu Windows Defender bloque une nouvelle application



☒ Désactiver le Pare-feu Windows Defender (non recommandé)

Paramètres des réseaux publics



☐ Activer le Pare-feu Windows Defender

☐ Bloquer toutes les connexions entrantes, y compris celles de la liste des applications autorisées

☐ M'avertir lorsque le Pare-feu Windows Defender bloque une nouvelle application



☒ Désactiver le Pare-feu Windows Defender (non recommandé)

OK

Annuler

Exercice : Commandes FTP

II

Ouvrez votre CMD et Wireshark. Capturez l'interface Wifi.

Connectez à un serveur FTP depuis votre invité de commande : 192.168.1.2 (serveur local dans la salle TP) ou bien *ftp.vim.org* sur internet. Tapez :

ftp 192.168.1.2

ou

ftp *ftp.vim.org*.

Question 1

[solution n°1 p.9]

- Authentifiez vous avec un login *anonymous* (accès anonyme) et puis tapez une adresse mail avec un format valide (i@gmail.com par exemple) comme mot de passe.
- Filtrez les communications sur Wireshark pour avoir seulement les échanges avec le serveur FTP (*filtrez avec adresse IP de préférence par exemple : ip.addr==145.220.21.40 afin de filtrer la communication avec le serveur FTP ftp.vim.org*) ;
- Quelles sont les commandes qui précèdent le nom d'utilisateur et le mot passe respectivement?

Question 2

[solution n°2 p.9]

- Tapez *LS* (comme dans *Linux* pour lister le contenu du répertoire courant)
 - Quelle est la commande FTP transmise par le client suite à l'exécution de *LS* ? (utilisez Wireshark pour la retrouver).
 - Quel est le port TCP utilisé par le serveur pour transmettre le résultat (le listing du répertoire) ? Quels sont les codes transmis par le serveur suite à l'exécution de *LS* ?
- Utilisez le filtre *tcp.port==21* pour repérer la connexion de contrôle et *tcp.port==20* pour la connexion de donnée (en mode actif).

Question 3

[solution n°3 p.10]

- Naviguez dans le répertoire : pour les gens qui testent ces commandes sur le serveur *ftp.vim.org*, CD pub et puis CD ImageMagick. Téléchargez ImageMagick-6.9.11-29.7z.
- Repérez les commandes transmises depuis le client.
- Exécutez la commande *binary* sur le terminale. Quelle est la commande transmise qui correspond à celle ci.

Exercice : Implémentation client FTP et ftplib



Lisez et testez le programme suivant (celui ci montre comment lire et écrire dans un fichier en python):

Pour tester le programme, donnez une chemin d'un à fichier source et un chemin de sortie valides. Par exemple *C:\Python27\README.txt*

```
1 # Le programme suivant permet de copier un fichier en mode binaire
2 # (exe, png, etc)
3
4 # Entrez le chemin de votre fichier a copier
5 Chemin_fichier_oreginal=input("Entrez le chemin de votre fichier :")
6 #Entrez le chemin de votre fichier :
7 Chemin_copie=input("Entrez l'emplacement de la copie :")
8 # Ouverture du fichier en mode lecture (r) en octets (b)
9 Fichier_en_lecture=open(Chemin_fichier_oreginal,"rb")
10 # utilisez un chemin de fichier de votre choix
11 Suite_doctets=[]
12 print( "#"*20)
13 for bloque_octets in Fichier_en_lecture:
14     Suite_doctets.append(bloque_octets)
15
16 # Ouverture du fichier en mode ecriture (w) en octets (b)
17 Fichier_en_ecriture=open(Chemin_copie,"wb")
18 for octets in Suite_doctets:
19     # Ecriture de la suite d'octets dans le fichier Image
20     Fichier_en_ecriture.write(octets)
21 # Fermeture du fichier
22 Fichier_en_ecriture.close()
23
```

Listing 1 - Programme pour copier un fichier binaire

Le programme précédant peut être abrégé comme suite.

```
1 Oreginal=open(input("Entrez le chemin de votre fichier :"),'rb')
2 Copie=open(input("Entrez l'emplacement de la copie :") , "wb")
3 Copie.write(Oreginal.read())
4 Copie.close()
```

Le programme python suivant permet de se connecter à un serveur FTP (port 21) et d'exécuter des commandes d'accès seulement (USER,PASS, CWD, QUIT).

- Que doit être ajouté à ce programme pour permettre l'échange de données ?

```
1 import socket
```

```

2 import re
3 ConnexionAUnServeur = socket.socket()
4
5 # Entrez l'adresse IP du serveur FTP depuis le clavier
6 print "Entrez l'adresse IP du serveur FTP depuis le clavier : "
7 host = raw_input()
8 port = 21 # numero de port
9 ConnexionAUnServeur.connect((host, port)) # etablisement de connexion avec le
10
11 while True:
12     recu=""
13     while True:
14         recu+=ConnexionAUnServeur.recv(2028)
15         m=re.findall("\d\d\d ",recu)
16         if len(m)!=0:
17             break
18     print recu
19     commande=raw_input()
20     ConnexionAUnServeur.send(commande+"\r\n")
21
22 ConnexionAUnServeur.close()

```

Listing 2 - Connexion à un fichier binaire

Le programme suivant utilise la librairie standard python ftplib qui permet d'exécuter n'importe quelle commande FTP. Exécutez le programme et lisez le résultat.

```

1 import ftplib
2 # ouverture d'une connexion au serveur FTP
3 connexionftp=ftplib.FTP("ftp.vim.org")
4 print '\n##### Fin instruction [connexionftp=ftplib.FTP("ftp.vim.org")]\n'
5 # commande login anonyme
6 connexionftp.login()
7
8 print '\n##### Fin instruction [connexionftp.login()]\n'
9 # commande NLST
10 print '\n'.join(connexionftp.nlst())
11
12 print '\n##### Fin instruction [connexionftp.nlst()]\n'
13
14 print connexionftp.cwd("pub")
15 print connexionftp.cwd("ImageMagick")
16 print '\n##### Fin instruction CD pub\ImageMagick'
17 # telechargement du fichier welcome.msg
18 connexionftp.retrbinary('RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z', open('ImageMagick-
    6.9.11-29.7z', 'wb').write)
19
20 print '\n##### Fin instruction [ftp.retrbinary("RETR welcome.msg", open
    ("welcome.msg", "wb").write)]\n'

```

Listing 3 - Ftplib

Le dernier programme montre comment exécuter des commandes système à partir d'un programme.

```

1 import os # bibliotheque systeme
2 import time
3 # os.mkdir cree un repertoire courant
4 # cette boucle cree les repertoires "0" jusqu'a "5"
5 for i in range(5):
6

```

```
7         os.mkdir(str(i))
8 # met le programme en pause pour 10sec
9 time.sleep(10)
10 # rmdir supprime un repertoire
11 # cette boucle supprime les repertoires "0" jusqu'a "5"
12 for i in range(5):
13     os.rmdir(str(i))
14
15 # os.listdir imprime les noms des repertoires/fichiers dans
16 # le repertoire courant
17 print os.listdir(".")
18 # os.getcwd() est equivalente a pwd (imprime le chemin actuel)
19 print os.getcwd()
20 # CD .. (retourne au repertoire parant)
21 os.chdir("..")
22 print "#####",os.getcwd(),os.listdir(".")
```


Solutions des exercices

> Solution n°1

Exercice p. 5

Wireshark capture of an FTP session. The capture shows the following key events:

- 182.64.359186: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=8192 Len=0
- 183.64.428788: 145.220.2.192.1. Response: 220-Welcome to the FTP archive of
- 184.64.429130: 145.220.2.192.1. Response: 220-The Netherlands Unix Users Group (NLUUG).
- 185.64.429130: 145.220.2.192.1. Response: 220-
- 186.64.429308: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=1 Ack=90 Win=8103 Len=0
- 187.64.429527: 145.220.2.192.1. Response: 220-This server is located in The Netherlands, Europe.
- 188.64.429527: 145.220.2.192.1. Response: 220-If you are abroad, please find an ftp site near you.
- 189.64.429527: 145.220.2.192.1. Response: 220-Most information on this site is mirrored.
- 190.64.429527: 145.220.2.192.1. Response: 220-
- 191.64.429527: 145.220.2.192.1. Response: 220-Information about your login and any transfers you do are logged.
- 192.64.429765: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=1 Ack=329 Win=7864 Len=0
- 193.64.429937: 145.220.2.192.1. Response: 220-If you don't like this, disconnect now.
- 194.64.429937: 145.220.2.192.1. Response: 220-
- 195.64.430075: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=1 Ack=380 Win=7813 Len=0
- 196.64.497259: 145.220.2.192.1. Response: 220-For statistics, see <http://ftp.nluug.nl/.statistics/>
- 197.64.544665: 192.168.1.145.2. Request: OPTS UTF8 ON
- 198.64.611657: 145.220.2.192.1. 21 → 63100 [ACK] Seq=542 Ack=15 Win=14848 Len=0
- 199.64.612029: 145.220.2.192.1. Response: 200 Always in UTF8 mode.
- 200.64.658590: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=15 Ack=568 Win=7625 Len=0
- 203.69.596094: 192.168.1.145.2. Request: USER anonymous
- 204.69.686555: 145.220.2.192.1. Response: 331 Please specify the password.
- 205.69.736500: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=31 Ack=602 Win=7591 Len=0
- 208.76.673910: 192.168.1.145.2. Request: PASS i@gmail.comi@gmail.comi@gmail.co
- 209.76.741672: 145.220.2.192.1. Response: 230 Login successful.
- 210.76.782875: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=70 Ack=625 Win=7568 Len=0

The bottom of the capture shows the packet details for the highlighted packets, including the identification and flags.

USER et PASS sont transmis avec le login et mot de passe

> Solution n°2

Exercice p. 5

Wireshark capture of an FTP session. The capture shows the following key events:

- 190.64.429527: 145.220.2.192.1. Response: 220-
- 191.64.429527: 145.220.2.192.1. Response: 220-Information about your login and any transfers you do are logged.
- 192.64.429765: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=1 Ack=329 Win=7864 Len=0
- 193.64.429937: 145.220.2.192.1. Response: 220-If you don't like this, disconnect now.
- 194.64.429937: 145.220.2.192.1. Response: 220-
- 195.64.430075: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=1 Ack=380 Win=7813 Len=0
- 196.64.497259: 145.220.2.192.1. Response: 220-For statistics, see <http://ftp.nluug.nl/.statistics/>
- 197.64.544665: 192.168.1.145.2. Request: OPTS UTF8 ON
- 198.64.611657: 145.220.2.192.1. 21 → 63100 [ACK] Seq=542 Ack=15 Win=14848 Len=0
- 199.64.612029: 145.220.2.192.1. Response: 200 Always in UTF8 mode.
- 200.64.658590: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=15 Ack=568 Win=7625 Len=0
- 203.69.596094: 192.168.1.145.2. Request: USER anonymous
- 204.69.686555: 145.220.2.192.1. Response: 331 Please specify the password.
- 205.69.736500: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=31 Ack=602 Win=7591 Len=0
- 208.76.673910: 192.168.1.145.2. Request: PASS i@gmail.comi@gmail.comi@gmail.co
- 209.76.741672: 145.220.2.192.1. Response: 230 Login successful.
- 210.76.782875: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=70 Ack=625 Win=7568 Len=0
- 876.311.699293: 192.168.1.145.2. Request: PORT 192,168,1,77,217,29
- 877.311.772476: 145.220.2.192.1. Response: 200 PORT command successful. Consider using PASV.
- 878.311.782785: 192.168.1.145.2. Request: LIST
- 881.311.890322: 145.220.2.192.1. 21 → 63100 [ACK] Seq=676 Ack=102 Win=14848 Len=0
- 882.311.926431: 145.220.2.192.1. Response: 150 Here comes the directory listing.
- 887.311.975977: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=102 Ack=715 Win=7478 Len=0
- 889.312.003237: 145.220.2.192.1. Response: 226 Directory send OK.
- 891.312.054120: 192.168.1.145.2.63100 → 21 [ACK] Seq=102 Ack=739 Win=7454 Len=0

The bottom of the capture shows the packet details for the highlighted packets, including the identification and flags.

LIST == LS.

Le port numéro 20 est utilisé pour transmettre le listing.

Wireshark capture of an FTP session. The 'List' packet (No. 881) is highlighted, showing the directory listing response from the server. The response includes the directory listing content: '150 Here comes the directory listing.' and '226 Directory send OK.'

Suite à l'envoi de la commande LIST, les codes renvoyés par le serveur sont 150 et 226.

Wireshark capture of an FTP session. The 'List' packet (No. 881) is highlighted, showing the directory listing response from the server. The response includes the directory listing content: '150 Here comes the directory listing.' and '226 Directory send OK.'

> Solution n°3

Exercice p. 5

Capture en cours de Wi-Fi

Fichier Editer Vue Aller Capture Analyser Statistiques Téléphonie Wireless Outils Aide

htp.port=21 | htp.port == 20

No.	Time	Source	Destination	Info
1	0.000000	192.168.1.77	145.220...	Request: CMD pub
2	0.068686	145.220.21.40	192.168...	Response: 250 Directory successfully changed.
3	0.117353	192.168.1.77	145.220...	55596 + 21 [ACK] Seq=10 Ack=38 Win=7457 Len=0
17	40.093196	192.168.1.77	145.220...	Request: CMD ImageMagick
18	40.123030	145.220.21.40	192.168...	Response: 250 Directory successfully changed.
19	40.169609	192.168.1.77	145.220...	55596 + 21 [ACK] Seq=27 Ack=75 Win=7420 Len=0
67	102.337944	192.168.1.77	145.220...	Request: PORT 192.168.1.77:217,27
68	102.409274	145.220.21.40	192.168...	Response: 200 PORT command successful. Consider using PASV.
69	102.438513	192.168.1.77	145.220...	Request: RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z
70	102.540059	145.220.21.40	192.168...	20 + 55599 [SYN] Seq=0 Win=14600 Len=0 MSS=1412 SACK_PERM TSval=3854489346 TSecr=0 WS=256
71	102.540481	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65535 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM
72	102.550006	145.220.21.40	192.168...	21 + 55596 [ACK] Seq=126 Ack=84 Win=50 Len=0
73	102.610900	145.220.21.40	192.168...	Response: 150 Opening BINARY mode data connection for ImageMagick-6.9.11-29.7z (9228282 bytes).
74	102.614748	145.220.21.40	192.168...	20 + 55599 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14848 Len=0
75	102.633625	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
76	102.633625	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
77	102.633625	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
78	102.633921	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=4237 Win=66304 Len=0
79	102.634132	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
80	102.634299	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=5649 Win=66304 Len=0
81	102.634472	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
82	102.635150	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
83	102.635296	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=8473 Win=66304 Len=0
84	102.635883	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
85	102.637165	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
86	102.637165	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
87	102.637326	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=12709 Win=66304 Len=0
88	102.637479	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
89	102.637597	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=14121 Win=66304 Len=0

Frame 1: 63 bytes on wire (504 bits), 63 bytes captured (504 bits) on interface \Device\NPF...
 Ethernet II, Src: IntelCor_d4:c7:1d (48:51:b7:d4:c7:1d), Dst: HuaweiTe_6d:c1:aa (08:66:4b:6d:c1:aa)
 Destination: HuaweiTe_6d:c1:aa (08:66:4b:6d:c1:aa)
 Source: IntelCor_d4:c7:1d (48:51:b7:d4:c7:1d)
 Type: IPv4 (0x0800)
 Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.77, Dst: 145.220.21.40
 Version: 4
 0101 = Header Length: 20 bytes (5)

Wi-Fi: live capture in progress

Paquets : 13063 - Affichés : 8882 (68.0%)

Profils : Default

Taper ici pour rechercher

Capture en cours de Wi-Fi

Fichier Editer Vue Aller Capture Analyser Statistiques Téléphonie Wireless Outils Aide

htp.port=21 | htp.port == 20

No.	Time	Source	Destination	Info
8937	107.935404	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8938	107.935404	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8939	107.935457	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=9280929 Win=1075712 Len=0
8940	107.935870	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8941	107.937829	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8942	107.937829	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8943	107.937829	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8944	107.937865	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=9214577 Win=1075712 Len=0
8945	107.938237	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8946	107.940787	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8947	107.940787	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8948	107.940787	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8949	107.940787	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8950	107.940875	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=9221637 Win=1075712 Len=0
8951	107.941205	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8952	107.941251	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=9223049 Win=1075712 Len=0
8953	107.999779	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8954	107.999779	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8955	107.999779	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 1412 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8956	107.999779	145.220.21.40	192.168...	FTP Data: 998 bytes (PORT) (RETR ImageMagick-6.9.11-29.7z)
8958	107.999919	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [ACK] Seq=1 Ack=9228284 Win=1075712 Len=0
8963	108.000004	192.168.1.77	145.220...	55599 + 20 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=9228284 Win=1075712 Len=0
8974	108.126252	145.220.21.40	192.168...	Response: 226 Transfer complete.
8975	108.143255	145.220.21.40	192.168...	20 + 55599 [ACK] Seq=9228284 Ack=2 Win=14848 Len=0
8977	108.172964	192.168.1.77	145.220...	55596 + 21 [ACK] Seq=84 Ack=237 Win=2258 Len=0
13338	261.104606	192.168.1.77	145.220...	Request: TYPE I
13339	261.251429	145.220.21.40	192.168...	21 + 55596 [ACK] Seq=237 Ack=92 Win=58 Len=0
13340	261.251711	145.220.21.40	192.168...	Response: 200 Switching to Binary mode.
13341	261.294091	192.168.1.77	145.220...	55596 + 21 [ACK] Seq=92 Ack=268 Win=7227 Len=0

Frame 13338: 62 bytes on wire (496 bits), 62 bytes captured (496 bits) on interface \Device\NPF...
 Ethernet II, Src: IntelCor_d4:c7:1d (48:51:b7:d4:c7:1d), Dst: HuaweiTe_6d:c1:aa (08:66:4b:6d:c1:aa)
 Destination: HuaweiTe_6d:c1:aa (08:66:4b:6d:c1:aa)
 Source: IntelCor_d4:c7:1d (48:51:b7:d4:c7:1d)
 Type: IPv4 (0x0800)
 Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.77, Dst: 145.220.21.40
 Version: 4
 0101 = Header Length: 20 bytes (5)

Wi-Fi: live capture in progress

Paquets : 15758 - Affichés : 8886 (45.6%)

Profils : Default

Taper ici pour rechercher