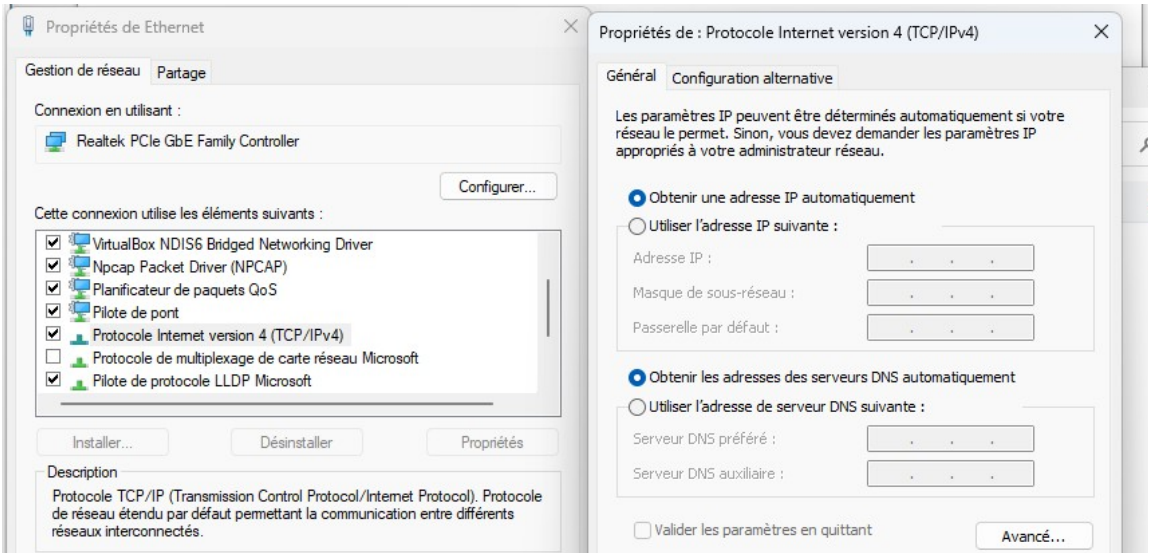
TP 5 – Trames ARP, ICMP et DNS

Table des matières

2. Capture de trames DHCP avec Wireshark

Pour commencer voici mes connexions réseaux



1. je vien d'ouvrir une invite de commandes et saisi la commande ipconfig /all

```
Carte Ethernet Ethernet :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . : prince.local
   Description. . . . . . . . . . . . . . : Realtek PCIe GbE Family Controller
   Adresse physique . . . . . . . . . . . : 74-56-3C-2F-81-71
   DHCP activé. . . . . . . . . . . . . . : Oui
   Configuration automatique activée. . . : Oui
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::bcdf:bb6a:e95d:7348%12(préféré)
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 172.17.2.23(préféré)
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.0.0
   Bail obtenu. . . . . . . . . . . . . . : vendredi 18 octobre 2024 15:10:07
   Bail expirant. . . . . . . . . . . . . : samedi 19 octobre 2024 15:10:38
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . : 172.17.250.2
   Serveur DHCP . . . . . . . . . . . . . : 172.17.254.1
   IAID DHCPv6 . . . . . . . . . . . : 326391356
   DUID de client DHCPv6. . . . . . . . : 00-01-00-01-2C-DD-E4-06-74-56-3C-2F-81-71
   Serveurs DNS. . .  . . . . . . . . . . : 172.17.254.1
                                       172.17.244.1
                                       80.10.246.2
                                       8.8.8.8
```

Quelle est l’adresse IP attribuée par le serveur DHCP « ROI » à votre poste de travail ?

172.17.2.23

▪ Renseignez les autres éléments ci-dessous :

DHCP activé : OUI

Masque de sous-réseau:255.255.0.0

Bail obtenu :Vendredi 18 octobre 2024 à 15:10:07

Bail expirant :Samedi 19 Octobre 2024 à 15:10:38

Passerelle par défaut : 172.17.250.2

Serveur DHCP :172.17.254.1

Serveur DNS :172.17.254.1

172.17.244.1

80.10.246.2

8.8.8.8

à l’aide de Wireshark

A partir des renseignements obtenus à l’aide de la commande ipconfig /release, renseignez les éléments ci-dessous :

Adresse IPv4 : Aucune

Masque de sous-réseau :Aucune

Passerelle par défaut :Aucune

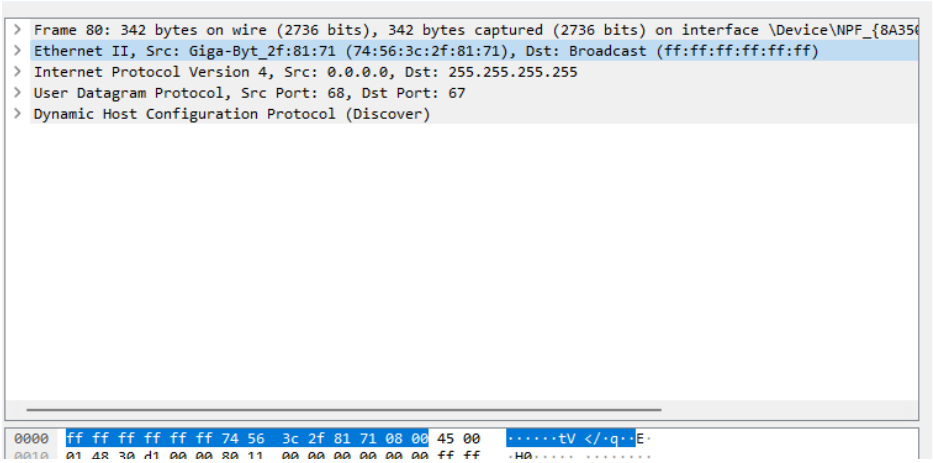
A partir des renseignements obtenus à l’aide de la commande ipconfig /renew, renseignez les éléments ci-dessous :

Adresse IPv4 :172.17.2.23

Masque de sous-réseau :255.255.0.0

Passerelle par défaut :.172.17.250.2

4.étude de la trame DHCP DISCOVER



la section Ethernet (en-tête de trame) de la trame DHCPDISCOVER et identifiez les adresses MAC source et destination dans le volet des octets :

source : 74:56:3c:2f:81:71

destination : ff:ff:ff:ff:ff:ff

▪ Caractérisez l’adresse de couche 2 de destination de cette trame :

l’adresse de couche 2 Broadcast

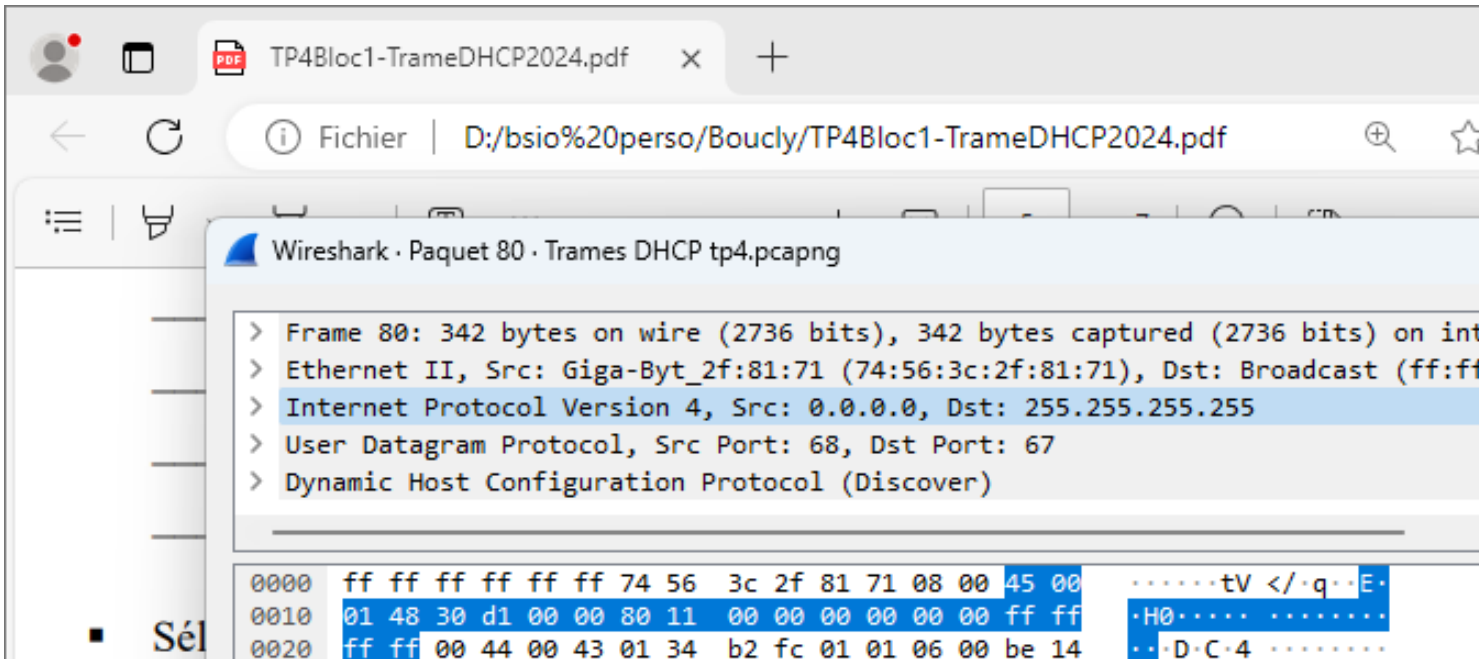
▪ Quel est le champ qui suit immédiatement les deux adresses MAC ?

Le champs ethertype

▪ Quelle valeur contient-il ? Que signifie t-elle ? Il contient 0800 qui signifie IPv4

Quels sont les protocoles inclus dans cette trame ? Ethernet ; IPv4 ; UDP ; DHCP

Section réseau



Quel est le champ de l'en-tête IP permettant de connaître le protocole de transport des messages DHCP ? Préciser la valeur de ce champ ainsi que le nom du protocole.

Champ UDP=11

▪ Renseignez ci-dessous les champs d'en-tête IP suivants :

Version = 4

IHL (val. déci. et hexa.) = 5/45

Protocole (val. déci. et hexa.) = 17/11

Source address (val. déci. et hexa.) = 0.0.0.0/00:00:00:00:00:00)

Destination address (val. déci. et hexa.) = 255.255.255.255/ff:ff:ff:ff:ff:ff

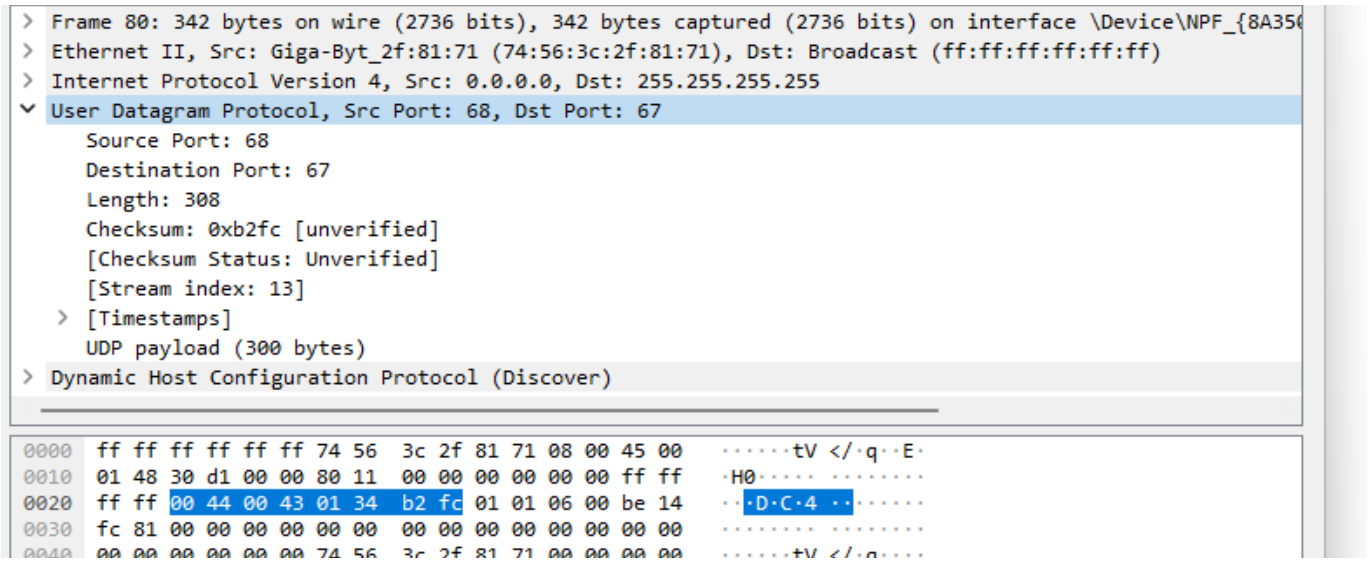
Que signifie la valeur contenue dans le champ adresse IP source ?

Il correspond adresse de diffusion Limité (broadcast)

Caractérisez l'adresse de couche 3 de destination de cette trame :

l'adresse UDP

section Trasnport



Quel est le nom du champ de l’en-tête de transport permettant le démultiplexage de protocole ?

Champ port

Quel est le port UDP utilisé par le client DHCP ? Identifier la valeur hexadécimale correspondante figurant dans le volet des octets (octets de position 0×02 et 0×03 ligne 0020) ;

0x03 et 0x04 ligne 0020

Quel est le protocole applicatif encapsulé dans le datagramme UDP ?

▪ Quel est le port UDP utilisé par le serveur DHCP pour écouter et recevoir la requête du client ? Identifier la valeur hexadécimale correspondante figurant dans le volet des octets.

0x05 et 0x06 ligne 0200