Exercice 1

1. Physique
2. Liaison
3. Réseau
4. Transport
5. Application

Exercice 2

La couche liaison :

* Utilise les adresses MAC
* ~~Utilise les adresses IP~~
* Est impliquée lors d’un échange entre deux machines sur le même réseau
* Est impliquée lors d’un échange entre deux machines sur deux réseaux différents

Exercice 3

Le protocole ARP :

* Fait le lien entre la couche liaison et la couche réseau
* ~~Permet d’acheminer des paquets entre différents réseaux~~  ***ambiguë***
* ~~Permet de retrouver une adresse IP à partir d’une adresse MAC~~
* Permet de retrouver une adresse MAC à partir d’une adresse IP

Exercice 4

Le protocole IP :

* Permet d’acheminer des paquets sur des réseaux différents
* Permet d’acheminer des paquets sur un même réseau
* ~~Garantit l’arrivée des paquets~~
* ~~Utilise des adresses uniques par machine~~  piège : ***abus de langage ; adresse unique par INTERFACE***

Exercice 5

126

Exercice 6

192.168.128.192/26

Exercice 7

133.40.223.255/21

Exercice 8

* 192.168.3.0 255.255.255.0 \* eth0
* default 0.0.0.0 192.168.3.254 eth0

Exercice 9

1. 7 sous réseaux
2. Il nous faut 3 bits supplémentaires pour le masque : 2^3 = 8 > 7
   1. 10.1.0.0/19
   2. 10.1.128.0/19
   3. 10.1.64.0/19
   4. 10.1.192.0/19
   5. ....

Exercice 10

Un serveur DHCP :

* ~~Détecte lui-même une machine qui rejoint son réseau et initie un dialogue pour lui proposer une adresse IP~~
* Est en écoute de demande clients DHCP
* ~~Ne peut qu’attribuer des adresses IP à des clients~~
* Peut transmettre un ensemble de paramètres en accord avec la demande du client

Exercice 11

Pour le protocole DHCP

* ~~Il est impossible d’avoir plusieurs serveurs DHCP dans le même sous réseau~~
* Des adresses statiques peuvent cohabiter avec des adresses dynamiques
* Un client peut imposer des conditions sur le bail offert par un serveur
* ~~Un serveur DHCP ne peut gérer les adresses d’un réseau WIFI~~

Exercice 12

DHCP DISCOVER : demande d’adresse envoyé en broadcast (car le client ne connait pas l’adresse du serveur) par le client au serveur DHCP.

DHCP OFFER : Le serveur répond via l’adresse MAC au client et lui fourni son adresse IP

DHCP REQUEST : envoyé en broadcast par le client. But : acceptation de l’offre du serveur

DHCP ACK : le serveur confirme au client qu’il a bien pris en compte l’acceptation du client.

Eth1 : a maintenant une adresse IP

Exercice 13

1. L’adresse 192.168.4.35 est en dehors du réseau
2. Option routers @IP

Exercice 14

1 : Vrai et 3 vraie s’il n y a pas de relais

Exercice 15

R2, R1, R3

Exercice 16

1. 1. Vrai 2.Vrai 3.Faux
2. iptables -t nat -A PREROUTING -i eth1 -p tcp --dport 80 -j DNAT --to-destination 10.1.0.0:80

iptables -t nat -A POSTROUTING -s 10.1.0.0/16 -j MASQUERADE

1. 1 vrai. 2 :Fausse 3 : Vrai

Exercice 17

On a pas fait le pare feu