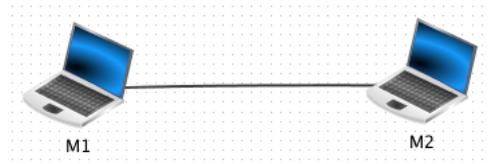


1. Faire communiquer 2 ordinateurs

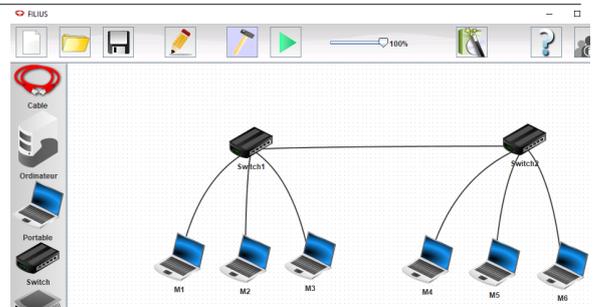


Question 1a: comment voit-on si le chemin existe

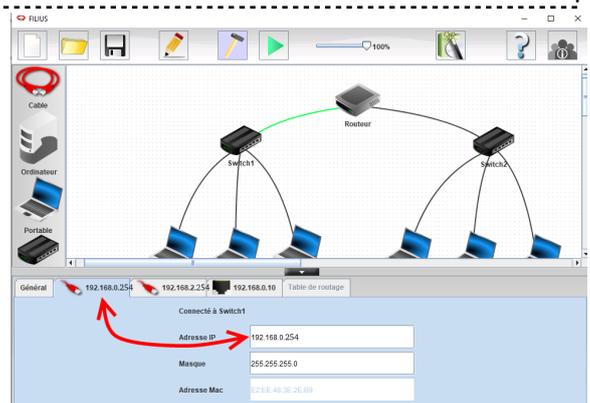
ping 192.168.0.2 =>
 ping 192.168.0.3 =>
 traceroute 192.168.0.2 =>
 traceroute 192.168.0.3 =>

Question 1b: Pourquoi a-t-on besoin d'un switch dans un réseau à 3 ordinateurs?

2. créer un réseau de type lycée



Qu.2a: La machine M6 est-elle accessible depuis M1? Pourquoi?



Qu.2b: Pourquoi le routeur de votre système informatique possède t-il 2 adresses IP?

Qu.2c: Démarrer le système et tester alors la commande ping de M1 vers M6, puis de M6 vers M1. Que constatez-vous? Pourquoi?

3. Système avec ordinateur serveur

Qu.3a: Représenter sur votre feuille le reseau en ne dessinant que les ordinateurs n°1 et n°15, ainsi que tous les routeurs.

Question 3b: ROUTAGE: Est-ce que le nombre de sauts effectués vous semble cohérent? (expliquer)

Question 3c: cartes reseaux du routeur:

> Hormis l'interface 127.0.0.1 : Combien d'interface possède le routeur ? ...

> Quels sont les 3 réseaux auquel ce routeur est *directement* relié ? Donner leur adresse IP.

Question 3d : nouvelle entrée dans la table:

IP de destination	Masque	Passerelle suivante	Via l'interface
192.168.8.1	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1
192.168.7.1	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1
192.168.1.254	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1
192.168.8.0	255.255.255.0	192.168.8.1	192.168.8.1
192.168.7.0	255.255.255.0	192.168.7.1	192.168.7.1
192.168.1.0	255.255.255.0	192.168.1.254	192.168.1.254

> Comment faudrait-il compléter la table de routage ? Renseigner la ligne entière.

IP destination	Masque	Passerelle suivante	Via l'interface

> Quelle est la différence entre l'adresse de passerelle et l'adresse de l'interface ?

Question 3e: Que signifie l'adresse localhost (127.0.0.1)?

Question 3f: PROTOCOLE HTTP: S'agit-il d'informations de la couche 4 (Application), 3 (Transport), 2 (reseau), ou 1 (accès au reseau)?

```

Websvserver
Stop
Enable virtual hosts
Start accepting connections.
Connection to 127.0.0.1:60015 established
>>GET / HTTP/1.1
Host: localhost
<<HTTP/1.1 200 OK
Content-type: text/html
<h1>Bienvenue sur ma page super cool</h1>
<h2>Entrez si vous vous définissez comme un type cool</h2>
Socket to 127.0.0.1:60015 closed
    
```

TP réseaux

Question 3g: ANALYSE DE TRAMES: Lorsqu'un ordinateur client se connecte au serveur. Quelles informations ont changé dans la fenêtre de l'application Webserver:

No.	Time	Source	Destination	Proto...	Layer	Comment
1...	18:19:...	192.168.1...	255.255.2...		Applicat...	192.168.1.254 192.168.8.1 16 75000 192...
1...	18:19:...	192.168.1...	255.255.2...		Applicat...	192.168.1.254 192.168.8.1 16 75000 192...
1...	18:20:...	192.168.1.1	192.168.1...	ARP	Internet	Search for MAC 192.168.1.254, 192.168.1...
1...	18:20:...	192.168.1...	192.168.1.1	ARP	Internet	192.168.1.254: 13:C7:01:24:D5:45
1...	18:20:...	192.168.1...	172.12.0...	TCP	Transport	SYN, SEQ: 2347838506
1...	18:20:...	172.12.0...	192.168.1...	TCP	Transport	SYN, ACK:2347838507, SEQ: 108843244
1...	18:20:...	192.168.1...	172.12.0...	TCP	Transport	ACK: 108843245
1...	18:20:...	192.168.1...	172.12.0...		Applicat...	GET / HTTP/1.1 Host: 172.12.0.3
1...	18:20:...	172.12.0...	192.168.1...	TCP	Transport	ACK: 2347838508
1...	18:20:...	172.12.0...	192.168.1...		Applicat...	HTTP/1.1 200 OK Content-type: text/html...
1...	18:20:...	192.168.1...	172.12.0...	TCP	Transport	ACK: 108843246
1...	18:20:...	192.168.1...	172.12.0...	TCP	Transport	FIN

Question 3h: PROTOCOLES TCP/IP: Dans la série de trames TCP:

> L'adresse source et celle destination, sont-elles toujours les mêmes? Ou y-a-t-il une alternance?

> identifier (sur l'image) les informations pour chacune de ces couches: adresses mac (couche 1), IP et TTL pour la couche 2, SEQ et ACK pour la couche 3...

No.: 121 / Time: 18:20:04.482

- Source: 21:57:68:4C:92:96
 - Destination: 13:C7:01:24:D5:45
 - Comment: 0x800
 - Source: 192.168.1.1
 - Destination: 172.12.0.3
 - Protocol: IP
 - Comment: Protocol:6, TTL: 64
 - Source: 36823
 - Destination: 80
 - Protocol: TCP
 - Comment: SYN. SEQ: 2347838506

Question 3i: Quels sont les renseignements fournis sur l'image de la question *3e* (détail de la première trame) que l'on retrouve des les champs du datagramme?

0		16		31	
Version	HLEN	TOS	Total length		
IPID			Flags	Fragment Offset	
TTL		Protocol 4	Checksum		
Source Address					
Destination Address					
Options				Padding	
DATA					