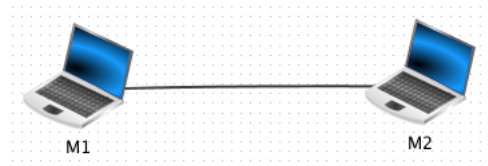


1. Faire communiquer 2 ordinateurs

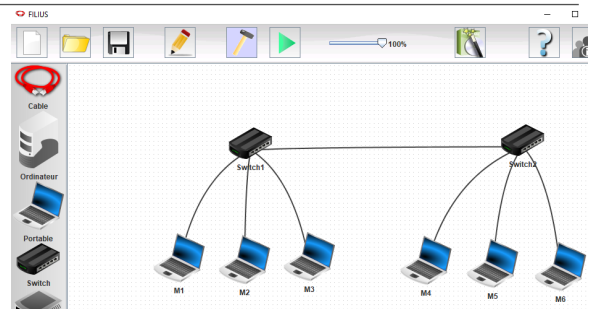


Question 1a: comment voit-on si le chemin existe

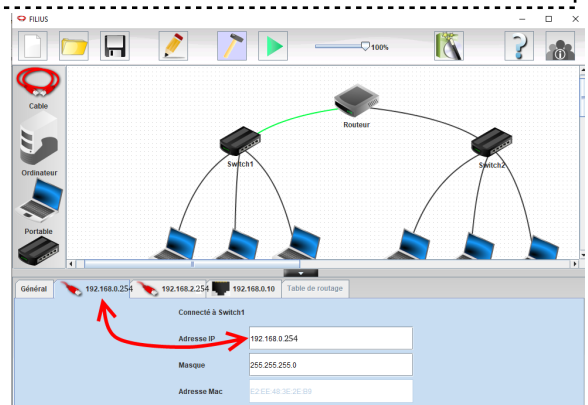
ping 192.168.0.2 =>
 ping 192.168.0.3 =>
 traceroute 192.168.0.2 =>
 traceroute 192.168.0.3 =>

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:

Général	192.168.1.254	192.168.7.1	192.168.8.1	Table de routage
<input checked="" type="checkbox"/> Afficher toutes les lignes	Nouvelle ligne		Supprimer la ligne sélectionnée	
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)?

```

Webserver
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					