<u>Sources :</u> Téléchargement du logiciel <u>http://cisco-packet-tracer.updatestar.com/fr</u>

Nous avons vu dans la fiche numéro 2 comment raccorder 2 PC entre eux via un Hub mais cela ne présente pas trop d'intérêt... Dans les entreprises, on n'installe plus de Hub depuis longtemps, ils n'ont aucune sécurité... On les remplace aujourd'hui par des Switch (commutateurs)

Nous allons donc créer un réseau avec 3 PC, 1 Switch(2960), 1 imprimante réseau puis on raccorde l'ensemble par des câbles RJ45 (comme dans la fiche 2)

Soit le PC0 de son port FastEthernet vers le port FastEthernet 0/1 du Switch Soit le PC1 de son port FastEthernet vers le port FastEthernet 0/2 du Switch Soit le PC2 de son port FastEthernet vers le port FastEthernet 0/3 du Switch Soit l'imprimante de son port FastEthernet vers le port FastEthernet 0/4 du Switch

Lors du raccordement durant quelques secondes, les points coté Switch restent en orange, le temps de la configuration...patientez;)





Voici le premier résultat...

Remarque, si je passe la souris sur le Switch, nous avons l'état de ses ports et sur quel équipements

C Address
OC.8542.9C01
0C.8542.9C02
00.8542.9003
0C.8542.9C04
0C.8542.9005
0C.8542.9006
0C.8542.9C07
0C.8542.9C08
00.8542.9009
OC.8542.9COA
OC.8542.9C0B
OC.8542.9COC
OC.8542.9C0D
OC.8542.9C0E
OC.8542.9COF
0C.8542.9C10
OC.8542.9C11
OC.8542.9C12
OC.8542.9C13
OC.8542.9C14
OC.8542.9C15
0C.8542.9C16
OC.8542.9C17
OC.8542.9C18
00.0057.1201
00.0057.1202
DO.BCB5.A5D8
0

Concernant l'adress MAC indiquée sur cette table, c'est en fait l'adresse physique de la carte Ethernet. En fait cette adresse est divisée en deux parties égales :

En fait cette auresse est unisee en deux parties égales :

- Les trois premiers octets désignent le constructeur. C'est le l'organisation OUI (Organizationally Unique Identifier) gérer par l'IEEE, qui référence ces correspondances.

 Les trois derniers octets désignent le numéro d'identifiant de la carte, dont la valeur est laissée à l'initiative du constructeur qui possède le préfixe



L'association de l'IEEE et du constructeur assure ainsi l'unicité de l'attribution des numéros d'adresse MAC.

Comment retrouver une machine à partir de son adresse MAC, cliquez sur <u>http://www.frameip.com/ethernet-oui-ieee/</u>

Poursuivons notre exercice...

Nous allons maintenant associer des adresses logiques suivantes à la connexion FastEthernet de chacun des trois ordinateurs et pour l'imprimante réseau.

PC0 195.165.1.1 PC1 195.165.1.2 PC2 195.165.1.3 Printer0 195.165.1.4

Pour réaliser cela, on clique sur un hôte pour faire apparaître la fenêtre de configuration, on choisit l'onglet «Config», on sélectionne l'interface «FastEthernet», on entre l'adresse logique dans le champ «IP Address» et on clique dans le champ «Subnet Mask» pour y faire apparaître la valeur «255.255.255.0».

On ferme ensuite cette fenêtre pour appliquer la configuration avant de passer à l'hôte suivant.

Lorsque les quatre hôtes auront été correctement configurés, vous devriez constater que les points orangés sur les connections entre les hôtes et le commutateur sont redevenus verts, indiquant que la connectivité est maintenant entièrement établie.

	PCU			e e		PC1			Dhusical Coofig	Deskter		
cal Config	Desktop			Physic	al Config	Desktop			Physical Coming	Desktop		
3LOBAL	0					1			GLOBAL		To at This sea at	
lettings		FastEthernet			Cattions		astEthernet		Settings		rastetnemet	
TERFACE	Port Status		🗹 On	IN	TERFACE	Port Status		✓ On	INTERFACE	Port Status		
FastEthernet	Bandwidth		✓ Auto	Fas	stEthernet	Bandwidth		Auto	PastEthernet	Bandwidth	()	v ,
	10 Mbps	100 Mbps			10 Mbps Duplex Full Duplex	10 Mbps	100 Mbps			U 10 Mbps	IO0 MDps	
	Duplex		✓ Auto			Duplex		Auto		Duplex	O with a setue	¥ .
	Full Duplex	Half Duplex				Full Duplex	Half Duplex			Full Duplex	Halt Duplex	
	MAC Address	0001.421A.DE8B				MAC Address	0090.2BC5.EA66			MAC Address	00D0.FF9C.81E3	
	IP Configuration					IP Configuration				Duco		
	O DHCP					O DHCP				Static		
	 Static 					Static				ID Address	105 165 1 3	
	IP Address	195.165.1.1				IP Address	195.165.1.2			Subnet Mack	255 255 255 0	
	Subnet Mask	255.255.255.0				Subnet Mask	255.255.255.0				2001200120010	
	IRv6 Configuration					IDu6 Configuration				IPv6 Configuration		
	Link Local Address:					Link Local Address:				Link Local Address:		
	ODHCR					O DMCP				O DHCP		
	O Auto Config					O Auto Config				 Auto Config 		
	Static					Static				Static		
	IPv6 Address	V				IPv6 Address	V			IPv6 Address	/	
our	l'imprim	ante	- • ×			PCO	· · · ·	×	æ	PC0		-
Config				Physic	al Config	Desktop			Physical Config	Desktop		
BAL ^	Fa	stEthernet		i ny se	in toning			×	Command P	Prompt		
				Cor	mmand Dro							
FACE	Port Status		☑ On	Cor	nmand Pro	Shipe		*	Packet Tracer P	C Command Line 1.0		
FACE	Bandwidth In 10 Mbps	100 Mbps	☑ On ☑ Auto	Pack JC-p	nmand Pro tet Tracer PC (sing 195.165.1	Command Line 1.0		×	Packet Tracer P PC>ping 195.165	C Command Line 1.0		
FACE	Port Status Bandwidth 10 Mbps Duplex © Full Duplex	 100 Mbps Half Duplex 	On Auto Auto	Pack PC>p Ping	nmand Pro tet Tracer PC (sing 195.165.1 ging 195.165.1	Command Line 1.0 .2 .2 with 32 bytes of data:			Packet Tracer P PC>ping 195.165 Pinging 195.165 Reply from 195.	C Command Line 1.0 .1.2 .1.2 with 32 bytes of data: 165.1.2: bytes=32 time=125ms	TTL=128	
IFACE	Port Status Bandwidth 10 Mbps Duplex @ Full Duplex MAC Address	100 Mbps Half Duplex 0000.4142.A9A5	Auto Auto	Pack PC>p Ping Rep1 Rep1	nmand Pro tet Tracer PC (sing 195.165.1 ping 195.165.1 cy from 195.165.1	Command Line 1.0 .2 .2 with 32 bytes of data: 5.1.2: bytes=32 time=125ms 5.1.2: bytes=32 time=72ms	71-120 20128		Packet Tracer P PC>ping 195.165 Pinging 195.165 Raply from 195. Raply from 195. Raply from 195.	C Command Line 1.0 .1.2 .1.2 with 32 bytes of data: 165.1.2: bytes=32 time=125ms 1 165.1.2: bytes=32 time=2ms T 165.1.2: bytes=32 time=5ms T	TTL=128 TL=128 TL=128	
hernet	Port Status Bandwidth 10 Mbps Duplex © Full Duplex MAC Address IP Configuration O DKCP	 100 Mbps Half Duplex 000A.4142.A9A5 	i i On i Auto i Auto	Pack FC>p Ping Repl Repl Repl Repl	mmand Pro ent Tracer PC (oing 195.165.1 ping 195.165.1 ping 195.165.1 pf from 195.164 pf from 195.164 pf from 195.164	Command Line 1.0 .2 .2 with 32 bytes of data: 6.1.2: bytes=32 time=12isms 5.1.2: bytes=32 time=62ms T 5.1.2: bytes=32 time=62ms	TL-110 In118 In118 In118 In118	×	Packet Tracer P PC-ping 195.165 Pinging 195.165 Reply from 195. Reply from 195. Reply from 195. Reply from 195.	C Command Line 1.0 .1.2 .1.2 with 32 bytes of data: 165.1.2; bytes=32 time=125ms; 165.1.2; bytes=32 time=425ms T 165.1.2; bytes=32 time=45ms T 165.1.2; bytes=32 time=45ms T	TTL=128 TL=128 TL=128 TL=128	

Afin de nous en assurer, ouvrez la console de l'hôte PCO en cliquant sur son icône, en sélectionnant l'onglet «Desktop» puis l'application «Command Prompt».

Afin de voir si la communication s'effectue bien entre les ordinateurs PCO et PC1, entrez la commande : > ping 195.165.1.2

et constatez que l'ordinateur PC1 répond bien aux quatre requêtes «ping». (L'image centrale)

Faites de même pour voir si l'imprimante est aussi accessible : > ping 195.165.1.4

Essayez maintenant de communiquer avec un ordinateur qui n'est pas sur notre réseau : > ping 195.165.1.125 et voyez que personne ne répond à nos quatre requêtes «ping». (L'image de droite)

Bravo, votre réseau fonctionne bien !!!

