

1. Expliquer le détail (au niveau frame et paquet) de la commande Ping 80.90.100.1 à partir du poste PC1.
2. Adresse IP et masque de PC1.
3. Classe d'adresse IPv4, adresse IP privée ou publique, statique ou dynamique.
4. Adresse du réseau 1.
5. Adresse de diffusion dans le réseau 1.
6. Nombre d'adresse IP dans le réseau 1.
7. Passerelle par défaut
8. PING
9. IPCONFIG /all
10. ICMP
11. Paquet
12. Trame
13. Adresse MAC

Une adresse MAC (Media Access Control), parfois nommée adresse physique, est un identifiant physique stocké dans une carte réseau ou une interface réseau similaire. À moins qu'elle n'ait été modifiée par l'utilisateur, elle est unique au monde

14. Cache ARP

Le cache ARP ou table ARP est une table de couples adresse IPv4-adresse MAC contenue dans la mémoire d'un ordinateur qui utilise le protocole ARP, ce qui est le cas des ordinateurs qui sont connectés à un réseau IP sur un segment Ethernet.

15. ARP -a

16. Concentrateur

Un concentrateur (hub en anglais) est un élément matériel permettant de concentrer le trafic réseau provenant de plusieurs hôtes, et de régénérer le signal. Le concentrateur est ainsi une entité possédant un certain nombre de ports (il possède autant de ports qu'il peut connecter de machines entre elles, généralement 4, 8, 16 ou 32). Son unique but est de récupérer les données binaires parvenant sur un port et de les diffuser sur l'ensemble des ports.

17. Domaine de collision

Un domaine de collision est une zone logique d'un réseau informatique où les paquets de données peuvent entrer en collision entre eux, en particulier avec le protocole de communication Ethernet.

18. Domaine de diffusion

Un domaine de diffusion (en anglais, broadcast domain) est une aire logique d'un réseau informatique où n'importe quel ordinateur connecté au réseau peut directement transmettre à tous les autres ordinateurs du même domaine, sans devoir passer par un routeur.

19. Commutateur

Un commutateur réseau (en anglais switch), est un équipement qui relie plusieurs segments (câbles ou fibres) dans un réseau informatique et de télécommunication et qui permet de créer des circuits virtuels. La commutation est un des deux modes de transport de trame au sein des réseaux informatiques et de communication, l'autre étant le routage.

20. Routeur

Un routeur est un élément intermédiaire dans un réseau informatique assurant le routage des paquets. Son rôle est de faire transiter des paquets d'une interface réseau vers une autre, au mieux, selon un ensemble de règles. Il y a habituellement confusion entre routeur et relais, car dans les réseaux Ethernet les routeurs opèrent au niveau de la couche 3 du modèle OSI

21. Reproduire le réseau sous packet tracer et observer la commande ping du pc1 vers pc2 et vers pc6.

22. Périphérique réseau

Un périphérique informatique est un dispositif connecté à un système informatique

23. Client-serveur

24. Réseau Peer to Peer

Le pair à pair (en anglais peer-to-peer, souvent abrégé « P2P ») est un modèle de réseau informatique proche du modèle client-serveur mais où chaque client est aussi un serveur. Les termes « pair », « nœud », et « utilisateur » sont généralement utilisés pour désigner les entités composant un réseau P2P¹. Le pair à pair peut être centralisé (les connexions passant par un serveur central intermédiaire) ou décentralisé (les connexions se faisant directement). Il peut servir au partage de fichiers en pair à pair, au calcul distribué ou à la communication.

25. Topologie logique et physique

Une topologie physique est en fait la structure physique de votre réseau. C'est donc la forme, l'apparence du réseau. Il existe plusieurs topologies physiques : le bus, l'étoile (la plus utilisée), le mesh (topologie maillée), l'anneau, hybride, etc. Cependant nous n'allons parler que des plus utilisées.

Une topologie logique est la structure logique d'une topologie physique, c'est à dire que la topologie logique définit comment se passe la communication dans la topologie physique.

26. Topologie en étoile, en bus, en anneau

Comme son nom l'indique, la topologie bus a les caractéristiques d'un bus (pensez, une ligne droite). Dans cette topologie, tous les ordinateurs sont connectés entre eux par le biais d'un seul câble réseau débuté et terminé par des terminateurs. Toutes les machines utilisent le même câble. Les terminateurs ont pour but de maintenir les frames (signaux électriques de données) dans le câble et d'empêcher les "rebonds" des données le long du fil.

La topologie étoile : n'importe quel appareil (routeur, commutateur, concentrateur, ...) peut être au centre d'un réseau en étoile. L'important, c'est que pour parler à une autre entité on passe par le matériel central (qui peut être le hub, le switch, etc.). En pratique, dans un réseau d'entreprise en étoile, au centre on trouve un switch. Le problème est que si l'un des appareils ne fonctionne plus, plus rien ne fonctionne.

Un réseau a une topologie en anneau quand toutes ses stations sont connectées en chaîne les unes aux autres par une liaison bipoint de la dernière à la première. Chaque station joue le rôle de station intermédiaire. Chaque station qui reçoit une trame, l'interprète et la ré-émet à la station suivante de la boucle si c'est nécessaire. La défaillance d'un hôte rompt la structure d'un réseau en anneau si la communication est unidirectionnelle ; en pratique un réseau en anneau est souvent composé de 2 anneaux contra-rotatifs.

27. Synchronisation bit

28. Transmission Synchrone ou Asynchrone

La liaison asynchrone, dans laquelle chaque caractère est émis de façon irrégulière dans le temps (par exemple un utilisateur envoyant en temps réel des caractères saisis au clavier). Ainsi, imaginons qu'un seul bit soit transmis pendant une longue période de silence.

La liaison synchrone, dans laquelle émetteur et récepteur sont cadencés à la même horloge. Le récepteur reçoit de façon continue (même lorsque aucun bit n'est transmis) les informations au rythme où l'émetteur les envoie. C'est pourquoi il est nécessaire qu'émetteur et récepteur soient cadencés à la même vitesse. De plus, des informations supplémentaires sont insérées afin de garantir l'absence d'erreurs lors de la transmission.

29. Simplex Half duplex Full duplex

En télécommunications, un canal de communication duplex est un canal de communication qui transporte l'information dans les deux sens (bidirectionnel). Selon que l'information peut être transportée simultanément dans les deux sens ou non, on parle respectivement de canal full-duplex ou half-duplex (également appelé à l'alternat). Un canal qui transporte l'information dans un seul sens est appelé simplex (monodirectionnel).

30. Monodiffusion multidiffusion diffusion

Le multicast (qu'on pourrait traduire par « multidiffusion ») est une forme de diffusion d'un émetteur (source unique) vers un groupe de récepteurs. Les termes « diffusion multipoint » ou « diffusion de groupe » sont également employés. Les récepteurs intéressés par les messages adressés à ce groupe doivent s'inscrire à ce groupe. Ces abonnements permettent aux switches et routeurs intermédiaires d'établir une route depuis le ou les émetteurs de ce groupe vers les récepteurs de ce groupe.

Diffusion : à plusieurs machines ; monodiffusion : à une seule machine et multidiffusion : à toutes les machines du réseau.

31. LAN MAN WAN WLAN

LAN: Local Area Network

on peut traduire cela par Réseau local (généralement relié par du câble ethernet ou, plus rarement, par le courant électrique qui fait office de porteuse dans les réseaux à Courant Porteur en Ligne= CPL)

MAN : interconnectent plusieurs LAN géographiquement proches (au maximum quelques dizaines de kilomètres) à des débits importants. Ainsi, un MAN permet à deux noeuds distants de communiquer comme si ils faisaient partie d'un même réseau local.

WAN: Wide Area Network

réseau mondial. En général, un WAN est composé d'un ou de plusieurs LAN.

WLAN : réseau local sans fil permettant de couvrir l'équivalent d'un réseau local d'entreprise, soit une portée d'environ une centaine de mètres. Il permet de relier entre-eux les terminaux présents dans la zone de couverture.

32. Méthodes d'accès (CSMA-CA CSMA-CD jeton)

CSMA/CD est l'abréviation de Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (accès multiple avec écoute de porteuse et détection de collision). Il s'agit de la technique de contrôle pour l'accès au support(physique) utilisé par les réseaux Ethernet et 802.3.

CSMA/CA est la couche liaison de données ou méthode d'accès CSMA/CA est une méthode d'accès au média. Elle est notamment utilisée par Localtalk ou par la norme 802.11 dite Wi-Fi.

33. IEEE

L'Institute of Electrical and Electronics Engineers ou IEEE, en français l'« Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens », est une association professionnelle. L'IEEE compte plus de 400 000 membres et possède différentes branches dans plusieurs parties du monde. L'IEEE est constituée d'ingénieurs électriciens, d'informaticiens, de professionnels du domaine des télécommunications, etc. L'organisation a pour but de promouvoir la connaissance dans le domaine de l'ingénierie électrique (électricité et électronique). Juridiquement, l'IEEE est une organisation à but non lucratif de droit américain.

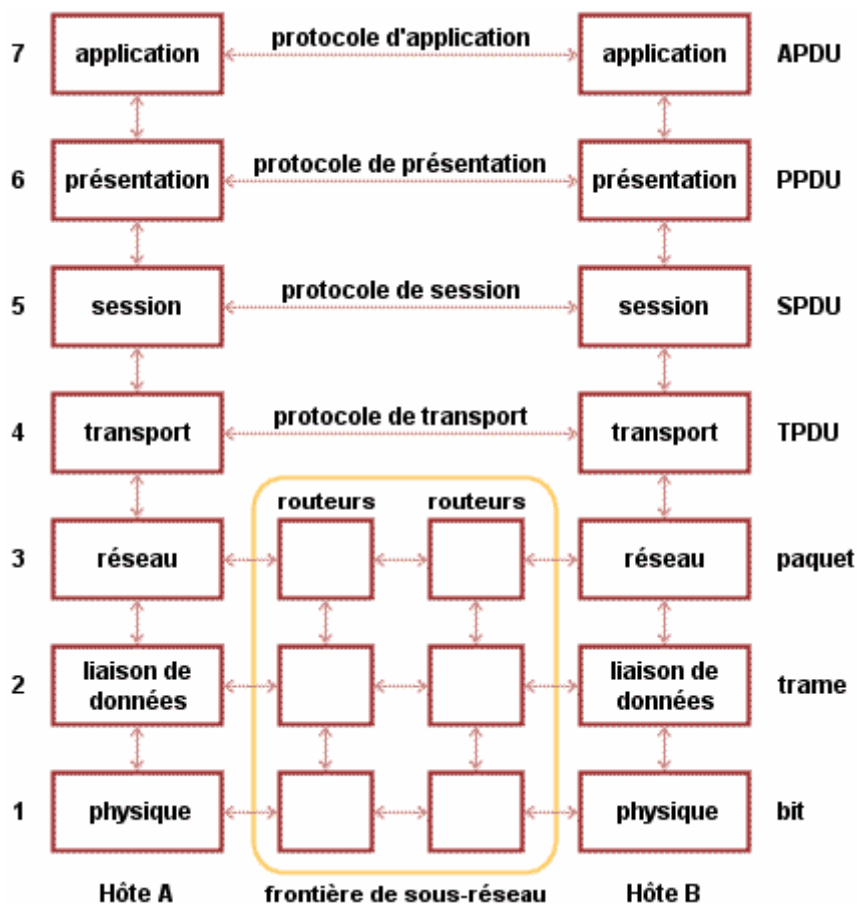
34. ISO

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une organisation internationale non gouvernementale, indépendante, dont les 162 membres sont les organismes nationaux de normalisation. Par ses membres, l'Organisation réunit des experts qui mettent en commun leurs connaissances pour élaborer des Normes internationales d'application volontaire, fondées sur le consensus, pertinentes pour le marché, soutenant l'innovation et apportant des solutions aux enjeux mondiaux.

35. OSI

Le modèle OSI (de l'anglais Open Systems Interconnection) est un standard de communication, en réseau, de tous les systèmes informatiques. C'est un modèle de communications entre ordinateurs proposé par l'ISO qui décrit les fonctionnalités nécessaires à la communication et l'organisation de ces fonctions.

36. Couche 1....7



37. Ethernet

Ethernet est un protocole de réseau local à commutation de paquets. C'est une norme internationale : ISO/IEC 8802-3. Depuis les années 1990, on utilise très fréquemment Ethernet sur paires torsadées pour la connexion des postes clients, et des versions sur fibre optique pour le cœur du réseau.

Mis au point pour l'élaboration du Fast Ethernet en extrapolation de l'Ethernet (Norme IEEE). Pour une spécification telle que XBaseY :

- X désigne le débit binaire du réseau, exprimé en mégabits par seconde (Mbit/s).
- Y représente le type de connexion utilisée.

Ici on a Y = T : cela indique que c'est un réseau avec paires torsadées (Twisted Pair). Il peut y avoir un autre chiffre à côté du T qui représente le nombre de paires.

38. 100base T

100BASE-T est décrit dans la clause 29 du standard Ethernet. Ce standard de câblage est prévu pour permettre le déploiement de réseaux supportant des débits allant jusqu'à 100 Mbit/s ou de réseaux hétérogènes combinant des vitesses de transfert jusqu'à 10 Mbit/s ou 100 Mbit/s sur paires torsadées. Il est donc possible d'associer 100BASE-T avec 10BASE-T.

39. 10 base 5

10BASE5 est une norme Ethernet spécifiant une couche physique du modèle OSI utilisant une topologie réseau en bus, d'une longueur maximale de 500 mètres avec 100 connexions espacées au minimum de 2,50 m et une vitesse de 10 Mbit/s.

40. 10 base 2

10BASE2 (aussi appelé Ethernet Fin) est un standard Ethernet standardisant une couche physique dans le modèle OSI utilisant un câble coaxial fin. Celui-ci permet le transfert de données à des débits jusqu'à 10 Mbit/s.

41. 1000baseF

42. Câble coaxial fin, épais

Ce type de câble est très employé et il réunit beaucoup de qualités, comme un débit important sur une longue distance, sans équipement particulier ni sophistiqué. Son coût est relativement faible, en revanche, il est fragile, instable et vulnérable aux interférences et aux écoutes. Constitué d'une succession de petits câbles dont le nombre est égal au nombre de nœuds, moins 1, il relie un ordinateur à un autre. Le câble coaxial se définit comme une ligne de transmission à hautes fréquences, composé d'un câble à deux conducteurs, il sert essentiellement pour transmettre des signaux numériques ou analogiques. Utilisé pour des réseaux câblés urbains où, entre une antenne TV et un récepteur de télévision. Le câble coaxial est aujourd'hui remplacé par la fibre optique, plus performante. Les câbles coaxiaux sont installés le long des murs où des gouttières et peuvent également être enfouis pour éviter toute influence à la propagation du signal.

Le câble coaxial fin : Le câble coaxial fin est distingué par son diamètre de 6 mm, un fil flexible, un débit de 10Mégabits/s et souvent utilisé pour la télévision.

Le câble coaxial épais : Le câble coaxial épais présente des caractéristiques de diamètre de 12 mm, un fil rigide, un débit de 10Mégabits/s et essentiellement utilisé pour transmettre des données de plus longue distance grâce à l'épaisseur du fil en cuivre qui résiste mieux aux interférences.

43. Paire torsadée UTP, STP, SFTP catégorie 3,4,5,6

Lorsque vous prévoyez de câbler une infrastructure réseau, la question du type de câble à utiliser dépend de différents facteurs :

1. les performances attendues
2. les contraintes environnantes
3. respect des réglementations
4. la pérennité et l'évolution des solutions.

Les câbles Ethernet RJ45 contiennent 4 paires torsadées de fil en cuivre. Ce sont les normes qui édictent les catégories de câbles, voici les différences entre les catégories :

- Catégorie 5 : Fréquence < 100MHz - Débit 10/100Mbps
- Catégorie 5e : fréquence < 100MHz - Débit jusque 1Gb/s

- Catégorie 6 : fréquence < 250 MHz - Débit jusque 1Gb/s
- Catégorie 6a : fréquence < 500MHz - débit jusque 10Gbps
- Catégorie 7 : fréquence < 600MHz - débit jusque 10 Giga bits / s

44. Fibre optique multimode monomode

Fibre Multimode (MM)

Les rayons lumineux peuvent suivre des trajets différents suivant l'angle de réfraction. Les rayons peuvent donc arriver au bout de la ligne à des instants différents, induisant une certaine dispersion du signal. La fibre Multimode est généralement utilisée pour de courtes distances, elle a pour émetteur une LED (de l'ordre de la centaine de mètres) et des performances d'environ 1 gigabits/km. C'est la plus employée pour les réseaux privés. La fibre Multimode a une âme de grand diamètre et offre de ce fait plusieurs modes de propagation de la lumière : plusieurs longueurs d'onde lumineuse peuvent circuler dans l'âme de la fibre. Elle sert essentiellement pour les applications voix et données.

Fibre Monomode (SM, SingleMode en anglais)

Les rayons lumineux suivent un seul chemin. Elle a le coeur si fin (de l'ordre de la longueur d'onde du signal transmis) que le chemin de propagation des différents modes est pratiquement direct. La dispersion du signal est quasiment nulle, le signal est donc très peu déformé. Ses performances sont d'environ 100 gigabits/km, l'indice de réfraction peut être constant ou décroissant. Le petit diamètre du coeur nécessite une grande puissance d'émission, donc des diodes au laser qui sont relativement onéreuses (ce qui rend la fibre Monomode plus chère que la fibre Multimode). Du fait de ses débits très importants, mais de son coût élevé, cette fibre est utilisée essentiellement pour les sites à grande distance et très grande distance.

45. Couches distribution, cœur du réseau, accès

– la couche cœur, « Core layer »

C'est la couche supérieure. Son rôle est simple : relier entre eux les différents segments du réseau, par exemple les sites distants, les LANs ou les étages d'une société. Dans cette couche on trouve généralement des routeurs.

– la couche distribution, « Distribution layer ».

son rôle est simple : filtrer, router, autoriser ou non les paquets... Nous sommes entre la couche Core et la couche Access, c'est-à-dire entre la partie « liaison » et la partie « utilisateurs ». Ici, on commence à diviser le réseau en segment, en ajoutant plusieurs routeurs/switchs de distribution, chacun étant connecté au Core d'un côté, et à la couche Access de l'autre.

– la couche accès, « Access layer ».

C'est la dernière couche de notre modèle. Son rôle est simple mais très important : connecter les périphériques « end-users » au réseau + assurer la sécurité.

46. ETTD ETCD

Le terminal est appelé ETTD (Equipement Terminal de Traitement de Données) ou DTE (Data Terminal Equipment). L'équipement d'adaptation est appelé ETCD (Equipement de Terminaison du Circuit de Données) ou DCE (Data Circuit terminating Equipment ou Data Communication Equipment).

47. Multiplexage

Le multiplexage est une technique qui consiste à faire passer plusieurs informations à travers un seul support de transmission. Elle permet de partager une même ressource entre plusieurs utilisateurs. Il existe deux techniques principales de multiplexage : temporelle.

48. Bande passante

En électronique, la bande passante ((en) pass-band) d'un système est l'intervalle de fréquences dans lequel l'affaiblissement du signal est inférieur à une valeur spécifiée (CEI).

49. Pare Feu

Un pare-feu (de l'anglais firewall) est un logiciel et/ou un matériel permettant de faire respecter la politique de sécurité du réseau, celle-ci définissant quels sont les types de communications autorisés sur ce réseau informatique. Il mesure la prévention des applications et des paquets.

50. Packet Tracer

Packet Tracer est un simulateur de matériel réseau Cisco (routeurs, commutateurs). Cet outil est créé par Cisco Systems qui le fournit gratuitement aux centres de formation, étudiants et diplômés participant, ou ayant participé, aux programmes de formation Cisco (Cisco Networking Academy). Le but de Packet Tracer est d'offrir aux élèves et aux professeurs un outil permettant d'apprendre les principes du réseau, tout en acquérant des compétences aux technologies spécifiques de Cisco. Il peut être utilisé pour s'entraîner, se former, préparer les examens de certification Cisco, mais également pour de la simulation réseau.

51. tracert

tracert (ou tracert sous Windows) est un programme utilitaire qui permet de suivre les chemins qu'un paquet de données (paquet IP) va prendre pour aller de la machine locale à une autre machine connectée au réseau IP. Il a été conçu au sein du Laboratoire national Lawrence-Berkeley.

52. Netstat

netstat, pour « network statistics », est une ligne de commande affichant des informations sur les connexions réseau, les tables de routage et un certain nombre de statistiques dont ceux des interfaces, sans oublier les connexions masquées, les membres multicast, et enfin, les messages netlink.

53. Réseau 0.0.0.0

Root par défaut

54. Réseau 127.0.0.0

Le ou les clients hébergés sur une machine² utilisent le protocole IP pour communiquer. Il importe peu de savoir où se trouvent physiquement les programmes, les couches basses du protocole se chargeant justement d'en masquer les détails. Le nom localhost est associé à l'adresse IPv6 ::1 et à la plage d'adresses IPv4 127.0.0.0/8 (toutes les adresses IPv4 comprises entre 127.0.0.1 et 127.255.255.255 dont la plus utilisée est 127.0.0.1).

55. Local host

Dans le domaine des réseaux informatiques, localhost (l'hôte local en français) est le nom habituel qui désigne une interface logique de l'ordinateur local.

56. RFC 1918

Plages d'adressage IP définies par la RFC 1918 : « Address Allocation for Private Internets »

57. Masque par défaut

255.255.255.0

58. Cidr

Créé en 1961, le Centre International de Développement et de Recherche étudie, conçoit, met en œuvre des opérations et des programmes de développement socio-économique dans le respect des choix socioculturels des populations.

Aujourd'hui, un livre retrace ce demi-siècle d'expériences, d'innovations, de partenariats, pour illustrer les cinquante années d'histoires de développement du CIDR.

59. NSLOOKUP

nslookup est un programme informatique de recherche d'information dans le Domain Name System (DNS), qui associe nom de domaine et adresses IP. nslookup permet donc d'interroger les serveurs DNS pour obtenir les informations définies pour un domaine déterminé.

Il n'est plus maintenu pour UNIX et il est recommandé d'utiliser dig ou host à la place. Néanmoins cette commande est toujours d'actualité sous Windows.

60. DNS

Le Domain Name System (ou DNS, système de noms de domaine) est un service permettant de traduire un nom de domaine en informations de plusieurs types qui y sont associées, notamment en adresses IP de la machine portant ce nom.

61. DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP, protocole de configuration dynamique des hôtes) est un protocole réseau dont le rôle est d'assurer la configuration automatique des paramètres IP d'une station, notamment en lui affectant automatiquement une adresse IP et un masque de sous-réseau

62. DHCP et relais DHCP

Comme les clients contactent les serveurs DHCP à l'aide d'une diffusion, dans un inter-réseau, vous devrez théoriquement installer un serveur DHCP par sous-réseau. Si votre routeur prend en charge la RFC 1542, il peut faire office d'agent de relais DHCP, et ainsi relayer les diffusions de demande d'adresse IP des clients DHCP dans chaque sous-réseau.

63. ROUTE PRINT

Donne la liste des adresses des machines avec qui la nôtre a communiqué.

64. Routage

Le routage est le mécanisme par lequel des chemins sont sélectionnés dans un réseau pour acheminer les données d'un expéditeur jusqu'à un ou plusieurs destinataires.

65. Table de routage

Une table de routage est une structure de données utilisée par un routeur ou un ordinateur en réseau et qui associe des préfixes à des moyens d'acheminer les datagrammes vers leur destination.

66. Filtrage

Le filtrage d'internet est un ensemble de techniques visant à limiter l'accès à certains sites

67. Serveur web DHCP DNS ftp mail

68. Modèle TCP-IP

La suite TCP/IP est l'ensemble des protocoles utilisés pour le transfert des données sur Internet. Elle est souvent appelée TCP/IP, d'après le nom de ses deux premiers protocoles : TCP (Transmission Control Protocol) et IP (Internet Protocol).

69. Protocoles ICMP ARP RARP TCP PPP UDP IP IPX HTTP FTP SMTP SNMP POP IMAP

HTTP	Hyper Text Transfert Protocol Ce protocole est utilisé pour la navigation web entre un serveur HTTP et un butineur. Le protocole assure (normalement) qu'un client comme Internet Explorer ou Netscape
------	--

	<p>Communicator peut envoyer des requêtes et recevoir les réponses de serveurs HTTP comme APACHE ou Internet Information Server sans problèmes particuliers. Les ennuis viennent du fait que les clients supportent bien souvent des extensions « propriétaires » du protocole. Ces extensions sont d'ailleurs la plupart du temps entérinées dans les versions successives du protocole, c'est comme ça que tout évolue.</p>
FTP	<p>File Transfert Protocol Protocole qui permet d'assurer le transfert de fichiers de façon indépendante des spécificités des NOS (Network Operatind System, pour mémoire). Ainsi, un client FTP sous Windows peut télécharger un fichier depuis un serveur UNIX</p>
SMTP	<p>Simple Mail Transfert Protocol Le protocole qui permet d'acheminer le courrier depuis le serveur SMTP de l'émetteur, jusqu'au serveur SMTP du destinataire, qui le classe dans les Boîtes aux lettres de ses clients. (Décrit en détail par ailleurs dans ce site).</p>
POP3	<p>Post Office Protocol version 3. Le protocole qui permet au client de relever à distance le courrier classé dans sa boîte aux lettres. Egalement détaillé par ailleurs sur ce site.</p>
IMAP4	<p>Interactive Mail Access Protocol version 4 Normalement, ce protocole devrait prendre la place de POP3. Certains fournisseurs sérieux, comme FREE l'implémentent déjà. Contrairement à POP3 qui ne permet une gestion des messages qu'une fois qu'ils sont rapatriés localement, IMAP propose des fonctionnalités plus fines.</p>
MNTP	<p>Network News Transfert Protocol Très proche de SMTP, ce protocole est employé par les forums usenet. Bien que l'usage des forums NNTP n'entre que tardivement dans les mœurs des internautes « débutants », ce moyen de communication offre des avantages incomparables par rapport aux listes de diffusion par exemple.</p>
TELNET	<p>C'est le « couteau suisse » du travail à distance. En fait, un client TELNET est une console en mode texte, capable de se connecter sur la plupart des serveurs,</p>

	<p>comme POP3 ou SMTP. Il devient alors possible d'envoyer et de lire des messages, si l'on connaît les commandes inhérentes aux protocoles SMTP et POP3. Un serveur TELNET permet cependant des choses bien plus puissantes et « dangereuses » puisqu'il devient possible de prendre à distance le contrôle d'un hôte. C'est un outil qui permet l'administration distante d'une machine, du moment que l'on est capable d'ouvrir une session et d'acquiescer les droits de « super utilisateur ».</p>
IP	<p>Internet Protocol. C'est le protocole dont on parle le plus, il est en effet directement impliqué dans la configuration réseau de l'hôte. C'est lui qui, en fonction de l'adresse IP du destinataire acheminera l'information sur la bonne route. Les considérations relatives à la topologie d'une adresse IP sont vues un peu plus loin dans ce chapitre. Les concepts du routage sont vus dans le chapitre suivant sur ce site.</p>
ICMP	<p>Internet Control Message Protocol. En termes de sécurité, ce protocole fait peur à beaucoup de monde (parfois à juste titre d'ailleurs), il est cependant fondamental pour le bon fonctionnement de l'Internet. C'est grâce à ce protocole que les anomalies de fonctionnement peuvent être signalées à l'émetteur, afin qu'il puisse essayer d'y remédier. ICMP génère des messages de types différents, selon la nature du problème à traiter</p>
TCP	<p>Dans ce mode, il se met en place un processus de « handshake » (poignée de main) entre le client et le serveur. Ce processus permet d'établir un dialogue à propos du transfert de données. Il y a des accusés réception, des demandes d'émission etc. qui permettent aux applications de savoir exactement où en est le processus de transfert de données.</p>

	<p>Ce protocole est très robuste et permet un transfert de données dans de bonnes conditions.</p>
UDP	<p>C'est un mode simple, de type « on envoie les données et on espère qu'elles arriveront ». Il n'y a pas de « connexion », au sens où on l'a vu pour le mode connecté. En revanche, il est possible de mettre en place un processus d'acquiescement.</p> <p>Ce mode est utilisé, par exemple, pour les requêtes DNS. Il offre l'avantage d'être moins gourmand en ressources, mais ne peut être efficace pour un transfert de fichiers et en général, pour les transferts de données volumineuses.</p>
PPP	<p>Point-to-Point Protocol (PPP, protocole point à point) est un protocole de transmission pour l'internet, décrit par le standard RFC 1661, fortement basé sur HDLC, qui permet d'établir une connexion entre deux hôtes sur une liaison point à point.</p>
IPX	<p>Internetwork Packet Exchange (IPX), est l'implémentation Novell du Internet Datagram Protocol (IDP) développé par Xerox. IPX est un protocole datagramme sans connexion qui transmet des paquets à travers un réseau local (LAN) et fournit aux stations Netware et aux serveurs de fichiers des services d'adressage et de routage inter-réseaux. Il s'agit donc d'un protocole de couche 3 du modèle OSI. C'est un protocole de communication qui est utilisé conjointement avec Sequenced Packet exchange (SPX) dans les réseaux locaux NetWare de Novell</p>
ARP	<p>Résultats de recherche</p> <p>Ainsi, deux équipements sur le réseau Ethernet ne peuvent communiquer que s'ils connaissent leurs adresses physiques mutuelles. ARP (Address Resolution Protocol) est un protocole permettant d'obtenir l'adresse Ethernet d'un équipement dont on connaît l'adresse IP [RFC 826].</p>

RARP	<p>RARP (pour Reverse ARP) permet à partir d'une adresse matérielle (adresse MAC) de déterminer l'adresse IP d'une machine. En résumé, RARP (RFC 903) fait l'inverse de ARP (RFC 826). A ne pas confondre avec le protocole Inverse ARP1 (InARP) utilisé par les protocoles ATM ou Frame Relay, pour trouver aussi à partir d'une adresse de couche 2 du modèle OSI, une adresse de couche 3 du modèle OSI (RFC 2390).</p> <p>Le protocole RARP (Reverse Address Resolution Protocol) est beaucoup moins utilisé, il signifie Protocole ARP inversé, il s'agit donc d'une sorte d'annuaire inversé des adresses logiques et physiques. En réalité le protocole RARP est essentiellement utilisé pour les stations de travail n'ayant pas de disque dur et souhaitant connaître leur adresse logique.</p> <p>Le protocole RARP permet à une station de connaître son adresse IP à partir d'une table de correspondance entre adresse MAC (adresse physique) et adresses IP hébergée par une passerelle (gateway) située sur le même réseau local (LAN).</p>
------	--

70. ADSL

L'ADSL (de l'anglais Asymmetric Digital Subscriber Line) est une technique de communication numérique (couche physique) de la famille xDSL.

Elle permet d'utiliser une ligne téléphonique, une ligne spécialisée, ou encore une ligne RNIS (en anglais ISDN pour integrated services digital network), pour transmettre et recevoir des données numériques de manière indépendante du service téléphonique conventionnel (c'est-à-dire analogique). À ce titre, cette méthode de communication diffère de celle utilisée lors de l'exploitation de modems dits « analogiques », dont les signaux sont échangés dans le cadre d'une communication téléphonique (similaire au fax, c'est-à-dire sur des fréquences vocales). La technologie ADSL est massivement mise en œuvre par les fournisseurs d'accès à Internet pour le support des accès dits « haut-débit ».

71. SDSL

Le Symmetric Digital Subscriber Line (SDSL, en français ligne d'abonné numérique à débit symétrique) est une technique d'accès qui permet de faire transporter des données à haut débit (jusqu'à 2 Mbit/s avec une portée maximale de 2,4 km) par un réseau. SDSL est une des techniques de la famille DSL. Comme son nom l'indique la ligne SDSL a, contrairement à la ligne ADSL, des débits symétriques : son débit en réception (débit descendant ou download) est égal au débit en émission (débit montant ou upload). Le SDSL utilise seulement une paire torsadée (deux conducteurs) alors que les précédents standards DSL en utilisaient deux voire trois. Le débit de la SDSL peut être accru en utilisant plusieurs paires torsadées. Cette

utilisation de plusieurs paires de cuivre est aujourd'hui très fréquente, 4 paires de cuivre sont nécessaires pour atteindre un débit de 8 Mb/s au maximum. L'opérateur va tout simplement regrouper plusieurs paires de cuivre, ce n'est donc pas de l'agrégation de liens. L'offre d'accès SDSL est destinée aux établissements professionnels : elle permet l'échange de données à haut débit entre plusieurs sites distants d'une même entreprise. Contrairement à l'ADSL, le SDSL utilise également la bande spectrale utilisée communément pour le transport de la voix (de 300 à 3 400 Hz). Il n'est alors plus possible d'utiliser le service téléphonique classique, la ligne est donc dédiée. De ce fait, il n'est plus nécessaire d'utiliser de filtre, tout comme en dégroupage total et ADSL nu.

72. VLSM

Adressage ip v4

73. PROXY

Un proxy est un composant logiciel informatique qui joue le rôle d'intermédiaire en se plaçant entre deux hôtes pour faciliter ou surveiller leurs échanges. Dans le cadre plus précis des réseaux informatiques, un proxy est alors un programme servant d'intermédiaire pour accéder à un autre réseau, généralement internet. Par extension, on appelle aussi « proxy » un matériel comme un serveur mis en place pour assurer le fonctionnement de tels services.

74. Intranet

Un intranet est un réseau informatique utilisé à l'intérieur d'une entreprise ou de toute autre entité organisationnelle qui utilise les mêmes protocoles qu'Internet (TCP, IP, HTTP, SMTP, IMAP, etc.).

75. Extranet

L'Extranet est l'utilisation du réseau internet dans laquelle une organisation structure ce réseau pour s'interconnecter avec ses partenaires commerciaux ou ses parties prenantes.

Par opposition, un réseau intranet, se limite au réseau interne à l'organisation, sans utiliser d'infrastructure tierce (publique).

76. DMZ

En informatique, une zone démilitarisée (ou DMZ, de l'anglais demilitarized zone) est un sous-réseau séparé du réseau local et isolé de celui-ci et d'Internet (ou d'un autre réseau) par un pare-feu. Ce sous-réseau contient les machines étant susceptibles d'être accédées depuis Internet.

77. Rj45

RJ45 est le nom usuel du connecteur 8P8C (8 positions et 8 contacts électriques) utilisé couramment pour les connexions Ethernet, et pour les connecteurs téléphoniques. La référence « RJ » vient de l'anglais Registered Jack (prise jack déposée) qui est une partie du Code des règlements fédéraux (Code of Federal Regulations) aux États-Unis. Le « 45 » correspond au numéro du standard « RJ ». Comme l'indique son nom 8P8C, il comporte huit broches de connexions électriques. Un connecteur RJ45 est une interface physique souvent utilisée pour terminer les câbles de type paire torsadée. Il est souvent utilisé avec des standards comme le TIA/EIA-568-B qui décrit le brochage de terminaison du câblage.

78. Bnc

Le connecteur BNC (Bayonet Neill–Concelman connector) est un connecteur électrique utilisé en terminaison de câble coaxial, en particulier dans le domaine radio-fréquence. Simple d'utilisation et rapide à fixer, il s'agit d'un connecteur tubulaire portant, sur sa partie femelle, deux petites baïonnettes diamétralement opposées qui s'encastrent dans des encoches situées sur le connecteur mâle. La fixation est assurée en effectuant un quart de tour à la bague qui enserre le connecteur.

79. Wifi

Le Wi-Fi, aussi orthographié wifi est un ensemble de protocoles de communication sans fil régis par les normes du groupe IEEE 802.11 (ISO/CEI 8802-11). Un réseau Wi-Fi permet de relier par ondes radio plusieurs appareils informatiques (ordinateur, routeur, smartphone, décodeur Internet, etc.) au sein d'un réseau informatique afin de permettre la transmission de données entre eux.

Il est apparu en 1997.

80. 802.11

IEEE 802.11 est un ensemble de normes concernant les réseaux sans fil locaux (le Wi-Fi) qui ont été mises au point par le groupe de travail 11 du comité de normalisation LAN/MAN de l'IEEE (IEEE 802).

81. 802.15

Le 802.15.4 est un protocole de communication défini par l'IEEE. Il est destiné aux réseaux sans fil de la famille des LR WPAN (Low Rate Wireless Personal Area Network) du fait de leur faible consommation, de leur faible portée et du faible débit des dispositifs utilisant ce protocole.

82. Ttl

Le Time to Live (« temps de vie » ou « durée de vie »), abrégé TTL, indique le temps pendant lequel une information doit être conservée, ou le temps pendant lequel une information doit être gardée en cache.

83. Table de routage

84. Câble droit

Le câble droit sert à connecter deux terminaux différents : ordinateur - Hub / SWITCH.

85. Câble croisée

Le câble croisé par contre permet de connecter deux terminaux de même nature: pc-pc; hub-repeteur; hub-hub

86. Câble coaxiale

Le câble coaxial ou ligne coaxiale est une ligne de transmission ou liaison asymétrique, utilisée en hautes fréquences, composée d'un câble à deux conducteurs.

87. MDI MDIX

Medium dependent interface: technologie implantée dans les switchs Ethernet (jamais dans un Hub) qui détecte automatiquement le type de périphérique connecté sur chacun de ses ports réseaux (carte réseau d'un ordinateur ou commutateur). Dans le cas d'une connexion entre 2 concentrateurs réseaux, le câble doit être croisé. Pour une connexion commutateur - ordinateur, le câble RJ45 est droit. Cette fonctionnalité permet d'utiliser systématiquement des câbles droits entre concentrateurs, le switch croisant automatiquement si nécessaire en interne.

88. IP V6

IPv6 (Internet Protocol version 6) est un protocole réseau sans connexion de la couche 3 du modèle OSI (Open Systems Interconnection).

IPv6 est l'aboutissement des travaux menés au sein de l'IETF au cours des années 1990 pour succéder à IPv4 et ses spécifications ont été finalisées dans la RFC 2460¹ en décembre 1998. Grâce à des adresses de 128 bits au lieu de 32 bits, IPv6 dispose d'un espace d'adressage bien plus important qu'IPv4. Cette quantité d'adresses considérable permet une plus grande flexibilité dans l'attribution des adresses et une meilleure agrégation des routes dans la table de routage d'Internet. La traduction d'adresse, qui a été rendue populaire par le manque d'adresses IPv4, n'est plus nécessaire.