

RÉSEAUX & INDUSTRIE, MODE D'EMPLOI

- Vendre • Produire • Être e-fficace
en milieu industriel

CISCO SYSTEMS



CONSTRUISONS LA GÉNÉRATION INTERNET™





RÉSEAUX & INDUSTRIE, MODE D'EMPLOI

- Vendre • Produire • Être e-fficace
en milieu industriel

N'écoutez pas les pessimistes : l'industrie est en plein essor ! Il est cependant vrai que les entreprises industrielles subissent une pression sans précédent, avec des marges constamment réduites, des clients de plus en plus exigeants et une concurrence désormais mondiale. Le présent guide Cisco vous présente des technologies qui vont droit au cœur de ces problématiques. Les réseaux informatiques et Internet vous promettent en effet des résultats immédiats, tangibles et mesurables tout au long de la chaîne des valeurs. Et ces technologies sont maintenant le moteur de l'avenir, pour toute l'industrie et dans le monde entier.

CISCO SYSTEMS



CONSTRUISONS LA GÉNÉRATION INTERNET™



SOMMAIRE



Le retour sur investissement

- LES RÉSEAUX 4

La valeur en retour

- LES RÉSEAUX EXTERNES 5

Qu'est-ce qu'un réseau ?

- LE B-A BA 6
- LES RÉSEAUX DE DONNÉES 6
- LES RÉSEAUX VOCAUX 7

L'infrastructure de fabrication

- CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT 8
- PRODUCTION 8
- CONTRÔLE QUALITÉ 8
- LOGISTIQUE 9
- VENTE 9
- ADMINISTRATION 9
- LA NOUVELLE INFRASTRUCTURE 9

L'e-commerce

- UNE RÉALITÉ 10
- LA TECHNOLOGIE 10
- LE MATÉRIEL 11
- LES CONNEXIONS 11
- LE LOGICIEL 11

L'avenir e-fficace

Envie d'en savoir plus ?





CE GUIDE REVIENT SOUVENT SUR LA NOTION DE “CHAÎNE DES VALEURS”, UN CONCEPT MIS AU POINT PAR LE PROFESSEUR MICHAEL PORTER POUR DÉMONTRER QUE CHAQUE ASPECT DE L’ENTREPRISE A UNE INCIDENCE SUR SA COMPÉTITIVITÉ.

AINSI, LORSQUE DEUX ENTREPRISES OFFRENT DES PRODUITS SIMILAIRES À DES PRIX COMPARABLES, C’EST CELLE DONT LES LOCAUX SONT LES PLUS PROPRES ET LES MIEUX ENTRETENUS QUI A LES MEILLEURES CHANCES D’ATTIRER DES CLIENTS POTENTIELS. MORALITÉ : DANS UN CONTEXTE MONDIAL DE CONCURRENCE ACHARNÉE, VOUS NE DEVEZ NÉGLIGER AUCUNE OCCASION DE VALORISER VOTRE OFFRE OU DE RÉDUIRE VOS COÛTS.

LE CONCEPT DE CHAÎNE EST ESSENTIEL CAR IL MET EN ÉVIDENCE UNE IDÉE CLÉ DU PRÉSENT GUIDE : TOUT EST EN INTERCONNECTION, TOUT A UN EFFET SUR TOUT.

C’EST LE BESOIN DE MAÎTRISER CES INTERACTIONS QUI ENTRAÎNE LA TRANSFORMATION DE LA CHAÎNE DES VALEURS EN RÉSEAU.

Les réseaux

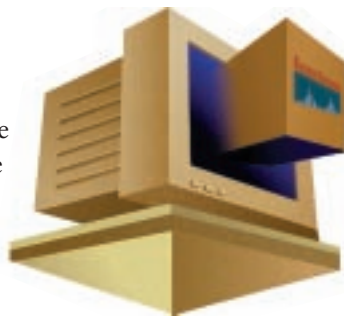
La chaîne des valeurs d’une entreprise engendre en réalité une multitude de réseaux. Le plus souvent, ces différents réseaux relient les mêmes points, mais pas de la même façon.

• Réseau téléphonique

Probablement la forme de réseau la plus connue et la plus répandue. Il est surtout utilisé pour la communication vocale, mais également pour la transmission d’images (télécopie).

• Les réseaux de données

Sous sa forme élémentaire, un réseau de données est un ensemble de câbles spécifiques reliant plusieurs ordinateurs. Cependant, comme nous le verrons par la suite, les réseaux téléphoniques se fondent rapidement dans des réseaux de données. Ces derniers, qui



auparavant reliaient des ordinateurs voisins, s’étendent aujourd’hui au monde entier.

• Les réseaux humains

Ceux-ci peuvent s’organiser autour de groupes d’individus tels qu’un service comptabilité ou une équipe de projet, ils peuvent aussi constituer des réseaux informels : un membre d’une équipe projet peut avoir un collaborateur du service production qui donnera suite à des requêtes techniques.

• Les réseaux d’entreprises

Votre entreprise, ses fournisseurs et ses clients constituent par eux-mêmes un réseau. Parfois appelé réseau de distribution de valeur (“Value Delivery Network”), sa fonction consiste à aller chercher des matériaux ou des services chez des fournisseurs pour créer de la valeur en vue de la livrer à un client.



Les réseaux sont, avant tout, une affaire de communication entre les personnes, les machines et les organisations.

Au départ, la valeur réelle d'une amélioration de la communication n'est pas forcément évidente. Elle constitue toutefois une valeur tangible, mesurable et susceptible de se refléter dans vos résultats.

Voyez combien de problèmes peuvent être imputés à "un défaut de communication" ou à un "malentendu". Les échéances manquées, les erreurs de livraison, les occasions de vente gâchées faute de suivi – tout cela peut être évité si l'infrastructure de télécommunications fonctionne convenablement.

De même, quelle est la vitesse à laquelle l'information circule au sein de l'entreprise ? Combien de temps faut-il pour traiter une commande ? Comment faites-vous pour faire parvenir les plans issus du service CAO ou du bureau de dessin jusqu'à la machine outil à commande numérique ou entre les mains de l'ouvrier ?

Une meilleure compréhension entre les individus, des prises de décisions mieux informées, des délais de commercialisation raccourcis – sans oublier la progression du niveau de service et de la satisfaction client : une infrastructure de télécommunications efficace vous garantit tous ces avantages et bien d'autres ...

Les réseaux externes

L'autre volet du retour sur investissement se situe au-delà des grilles de l'usine. Imaginez que vous puissiez conclure des ventes 24 h/24. Imaginez que vos clients puissent obtenir instantanément de l'aide, 7 jours/7. Imaginez, ensuite, que le même niveau d'accessibilité et de service puisse être fourni à l'autre bout du monde, sur des marchés que vous n'aviez encore jamais envisagés.

Non seulement Internet vous apporte ces capacités de service et de vente, mais sa technologie sous-jacente peut également servir à redéfinir l'infrastructure traditionnelle de votre organisation.

Posséder un site web est une chose. C'est en soi un outil formidable pour vos clients potentiels, qui peuvent se connecter et en savoir plus sur votre entreprise. Mais que pensez-vous de l'utilisation d'Internet pour créer un réseau interne reliant vos usines et vos bureaux dans tout le pays, voire dans le monde entier ? Ne serait-ce que par l'énorme réduction des coûts logistiques qu'elle promet, une telle perspective ne peut que susciter l'enthousiasme.

Pensez, ensuite, à la possibilité de réaliser des ventes en publiant un catalogue de pièces détachées sur le web, ou de prendre des commandes réglées par carte de crédit. Certaines entreprises permettent déjà à leurs clients internautes de définir une version personnalisée du produit, d'en obtenir le prix et de passer commande sur-le-champ.

Dans ce guide, nous verrons comment la technologie Internet peut vous aider à faire baisser vos factures de téléphone, à accroître votre productivité et à contrôler mieux que jamais votre chaîne de valeurs. Son principal avantage reste cependant difficilement quantifiable, même s'il saute immédiatement aux yeux : il s'agit d'un facteur spécifiquement humain. Si les ordinateurs d'un même bureau ont parfois du mal à interagir, que dire des individus ? Dans toute organisation, quelle que soit sa taille, amener les différents services à collaborer est le plus grand défi à relever.

La technologie réseau et la technologie Internet, avec leur cortège d'applications telles que le courrier électronique ou la téléphonie sur Internet, abolissent la plupart des obstacles physiques à la communication entre les personnes. Plus besoin de reproduire un document à 20 exemplaires : il suffit d'envoyer un e-mail à 20 adresses sur le réseau.

Le démantèlement de ces barrières améliore la coopération, la communication et la compréhension mutuelle. Voilà donc la vraie raison de l'engouement actuel pour Internet et pour les réseaux : derrière une façade étincelante, se cachent de véritables ressources opérationnelles, mesurables et évolutives, qui ajoutent une immense valeur à chaque maillon de la chaîne.

Qu'est-ce qu'un réseau ?

Comme nous l'avons vu plus haut, la mise en réseau va bien plus loin que le simple déploiement de réseaux informatiques. La technologie Internet réorganise l'infrastructure des entreprises comme elle transforme le visage de l'économie mondiale.

Le B-A BA

La théorie de la communication sous sa forme élémentaire stipule qu'il faut un émetteur, un transporteur d'information et un destinataire capable de déchiffrer celle-ci.

La conversation entre deux personnes fournit une bonne illustration de ce dispositif. L'une d'elles (l'émetteur) dit quelque chose, le son de sa voix est transmis (transport) jusqu'à son interlocuteur (le destinataire), qui entend et comprend ce qui lui est dit. Mais si le destinataire ne comprend pas le langage utilisé, le processus est voué à l'échec.

Ce principe est au cœur de toute mise en réseau. Un réseau efficace – tel qu'un réseau téléphonique – est un moyen de transport qui peut relier des millions de personnes capables d'émettre, de recevoir et de comprendre l'information.

Les réseaux de données

Aux premiers temps de l'informatique, les communications n'étaient pas aussi simples. Deux ordinateurs virtuellement identiques, utilisant le même logiciel, permettaient habituellement un échange de fichiers de données. Les transporteurs étaient alors des disquettes, et le processus d'échange restait laborieux.

Mais s'il existait la moindre différence entre les ordinateurs, la communication, même au moyen de disquettes, devenait malaisée, voire impossible. Et bien entendu les différences étaient fréquentes d'une machine à l'autre.

Dans une entreprise, quelle que soit sa taille, les processus de production pouvaient être contrôlés par un type d'ordinateurs, ceux de la comptabilité par un autre, le bureau de dessin étant quant à lui pourvu d'un troisième type de machines.

Bref, les ordinateurs étaient séparés par les frontières entre services, remplissant des fonctions spécialisées qui rendaient malaisé le transfert des données d'un service à un autre. En tant que tels, les ordinateurs ne servaient qu'à accentuer les divisions politiques qui

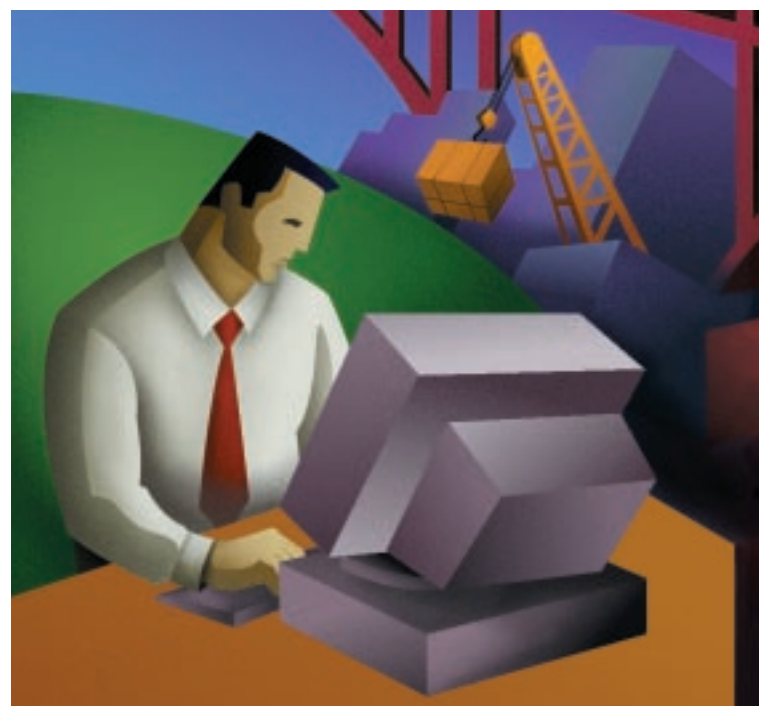
surviennent inévitablement dans la plupart des organisations.

La technologie réseau a commencé à faire tomber ces barrières, en se contentant d'abord de fournir une connexion par câble entre les machines afin de permettre l'échange de données sans disquettes. Peu à peu, les problèmes de compatibilité ont été surmontés, tant par les fabricants d'ordinateurs et les développeurs de logiciels que par les spécialistes réseaux.

Mais il a fallu attendre la fin du siècle pour parvenir enfin à une situation de libre communication entre les ordinateurs. La solution qui a permis cette véritable révolution mondiale a pour nom IP, ou Protocole Internet.

La meilleure illustration des possibilités offertes par le protocole IP réside dans le réseau Internet lui-même. Si vous l'avez utilisé ne serait-ce qu'une fois, vous avez sans le savoir eu recours au protocole IP pour obtenir sur votre ordinateur des données pouvant être stockées à des milliers de kilomètres, sur une machine qui vous aurait été normalement inaccessible.

Il vous a également fallu utiliser un navigateur, du type Microsoft® Internet Explorer ou Netscape® Navigator.



Dans le monde entier, les internautes utilisent probablement un logiciel analogue au vôtre pour consulter Internet. Où que vous soyez et quel que soit votre ordinateur, Internet se présente généralement de la même façon.

Quand chacun bénéficie d'un accès rapide, facile et cohérent à la même ressource, l'utilisation de cette ressource tend à se généraliser. Ainsi la croissance phénoménale d'Internet est-elle en partie due à son universalité, qui permet aux Nord-américains de travailler exactement de la même manière que les Français, etc.

A une moindre échelle, la technologie Internet offre exactement les mêmes possibilités d'accès universel et de présentation uniforme au sein d'une organisation donnée. Avec le protocole IP et un navigateur standard, les utilisateurs d'une entreprise pourront ainsi jouer pratiquement la même partition et communiquer à l'aide du plus universel des langages.

Cela signifie en retour que les utilisateurs peuvent se concentrer sur le message lui-même plutôt que sur les moyens de l'obtenir et de l'interpréter. Avec la technologie Internet, la dimension technologique devient "transparente" : on ne pense plus à son utilisation, mais à ce qu'on en fait.



Les réseaux vocaux

Les ingénieurs réseau utilisent le terme de "réseau vocal" pour désigner ce que la plupart d'entre nous appellent "téléphone". Comme on l'a vu, le réseau téléphonique est probablement le type de réseau le plus courant qui soit. Mais cette ressource qui a pourtant fait ses preuves subit elle-même un changement fondamental dans son mode de fonctionnement – grâce, une fois de plus, à l'avènement du protocole Internet.

Le protocole IP suscite déjà un phénomène de convergence : la réconciliation des réseaux vocaux et des données. Il est aujourd'hui possible de passer des appels téléphoniques, d'envoyer des fax et d'échanger des fichiers de données informatiques par le biais d'un réseau unique.

On imagine aisément les économies colossales ainsi réalisables. À la place d'un réseau téléphonique avec standard et d'un réseau informatique séparé, vous disposez désormais d'un réseau unique, d'où une réduction considérable de vos coûts d'installation, de maintenance et de gestion.

Mieux encore, les tarifs des appels eux-mêmes baissent de manière spectaculaire. Internet est en effet construit autour de points de présence (POP), c'est-à-dire de sites installés dans tout le pays par des prestataires d'accès à Internet, ce qui vous permet d'établir une connexion pour le prix d'une communication locale. Voilà pourquoi il est si bon marché de consulter un site web publié sur un ordinateur japonais, même depuis Toulouse.

Avec la technologie voix sur IP, vos appels téléphoniques peuvent également passer par Internet. En d'autres termes, vous pouvez vous connecter via votre POP local et appeler partout dans le monde pour le prix d'une communication locale. Pour les organisations qui disposent d'un réseau privé international, les appels passés à l'intérieur du réseau peuvent être entièrement gratuits.

En clair, vous avez tout intérêt à revoir votre stratégie de télécommunications en tenant compte des possibilités offertes par la technologie réseau. Votre entreprise a désormais la possibilité de s'équiper d'un réseau de télécommunications unique d'un coût bien inférieur à celui de votre infrastructure actuelle, composée de plusieurs réseaux distincts.



Afin de déterminer comment les nouvelles technologies réseau peuvent transformer l'infrastructure de la production industrielle, il nous faut d'abord examiner cette infrastructure elle-même.

Bien sûr, deux entreprises ne sont jamais parfaitement identiques et la méthodologie varie énormément d'une industrie à l'autre. Il existe cependant des principes généraux, applicables à tous les secteurs, qui nous fournissent un cadre pour l'exploration de possibilités nouvelles.

Conception et développement

Le premier stade du processus est la conception, soit du produit lui-même, soit de l'outil qui servira à le fabriquer. Si l'on trouve encore des planches à dessiner dans de nombreux bureaux de dessin, la conception assistée par ordinateur fait aujourd'hui partie du quotidien.

Au vu de la puissance des stations de travail, des progiciels utilisés en CAO et de la nature hautement spécialisée de la technologie mise en œuvre, on perçoit clairement les problèmes qui se posent aux technologies réseaux.

La taille des fichiers issus du processus de conception peut à elle seule constituer un handicap pour la capacité d'un réseau. La possibilité de transmettre

directement les dessins à la machine permet d'économiser un temps précieux et de réduire considérablement les risques d'erreur.

Production

Les machines à commande numérique ainsi que d'autres formes d'équipements contrôlés par ordinateur sont aujourd'hui utilisées dans la plupart des industries. Mais une question revient sans cesse : comment faire pour intégrer une technologie aussi précise dans le réseau de l'entreprise ? Il serait notamment utile que le directeur de production puisse accéder à la chaîne de fabrication à partir de son poste de travail, ou même depuis des sites distants.

Contrôle qualité

Le son et l'image imposent de nouvelles exigences en matière de contrôle de la qualité. Pour satisfaire des clients exigeant une diminution des seuils de tolérance, la nécessité d'un contrôle constant et rigoureux s'impose.

L'intégration de ces systèmes en ligne à un réseau d'entreprise peut fournir un précieux retour d'information en temps réel. Même hors site, le directeur de production pourra être automatiquement alerté par e-mail, par téléphone mobile ou par fax, grâce à l'utilisation d'une solution réseau fondée sur le protocole IP.



Logistique

Inventaires, expéditions ou même suivi des véhicules en déplacement peuvent être intégrés dans un réseau unique. Le responsable de la distribution peut parcourir le réseau tout entier et examiner la progression de chaque commande de la conception d'un produit jusqu'à sa livraison.

Comme nous le verrons dans la section "e-commerce", il est même possible de fournir aux clients un accès direct à certaines zones du réseau, afin qu'ils puissent passer leurs commandes et en suivre le calendrier de livraison.

Vente

La possibilité donnée aux vendeurs d'inscrire des commandes dans le programme de production directement depuis les locaux du client peut être une bénédiction ou un cauchemard.

Désormais, la technologie offre cette liberté sans pour autant soumettre le contrôle de la chaîne de production aux caprices de l'équipe de vente. Pour le client, la qualité de service offerte par ce type de technologie est un avantage certain.

Administration

Le contrôle est la clé de tout. Lorsque tous les services deviennent accessibles par le biais du réseau, l'exécution des commandes, la comptabilité, la facturation et tous les autres aspects de la gestion de l'entreprise en sont facilités.

C'est aussi la possibilité de préparer plus rapidement les rapports de gestion, de déployer plus efficacement l'approvisionnement "en flux tendu" et de consolider la trésorerie de l'entreprise. La circulation et la qualité de l'information s'améliorent dans toute l'organisation, ce qui se traduit par un avantage concurrentiel durable.

La nouvelle infrastructure

Les processus de base eux-mêmes sont naturellement immuables : il s'agit encore et toujours de forer des trous, de nettoyer des moules de fabrication, de souder avec précision, etc.

Désormais, grâce à la nouvelle infrastructure de fabrication, la fiabilité et la rapidité d'exécution de chaque étape sont améliorées.

Le changement pourra également être d'ordre géographique. Servir des clients dans les nouveaux marchés internationaux ou construire des usines dans les régions les plus rentables soulève de moins en moins de problèmes logistiques. Avec les réseaux à haut débit, les fichiers CAO les plus volumineux peuvent être transmis à des ateliers dans le monde entier en temps quasi réel.

De plus, un accès immédiat aux calendriers de livraison et aux tarifs permet à l'équipe de vente de conclure plus rapidement. Enfin, l'accélération du processus d'ensemble et l'efficacité accrue des opérations logistiques permettent de comprimer les délais de livraison eux-mêmes.

Quant à la gestion de l'entreprise, elle gagne également en efficacité dans la mesure où les contrôleurs et les principaux décideurs peuvent accéder plus rapidement à une information de meilleure qualité.



Imaginez qu'un client vivant dans un autre fuseau horaire soit équipé d'un réseau interconnecté avec le vôtre. La nuit, alors que votre usine est fermée son système détecte automatiquement la nécessité de renouveler les stocks de l'un de vos produits.

Il envoie alors une commande électronique à votre serveur ventes, lequel accuse automatiquement réception puis transmet la commande à votre système de production sans oublier d'avertir le réseau comptabilité et le service logistique.

Une fois le lot de production automatiquement programmé, la date de livraison est communiquée au système logistique ainsi qu'au client.

Cependant, le système de production peut détecter que les réserves d'un composant clé ne suffiront pas pour le lot entier : une commande est donc automatiquement envoyée à votre fournisseur. Le délai de livraison communiqué au client tient compte de la nécessité de réapprovisionner les stocks avant le démarrage de la production.

Au même moment, un rapport est envoyé au directeur de production afin de lui signaler les modifications apportées au calendrier. Un second rapport est adressé au directeur commercial, tandis que la nouvelle commande est communiquée au service paie afin d'être intégrée dans le calcul de la commission versée au commercial responsable de ce compte client.

Une réalité

Il ne s'agit pas là d'un scénario futuriste, mais bien de l'e-commerce en action ! De plus en plus d'entreprises dans le monde entier fonctionnent déjà selon ce modèle.

Le commerce électronique, ou e-commerce, introduit un changement radical dans le fonctionnement de l'économie mondiale, tandis que la technologie réseau abolit toutes les distinctions traditionnelles (localisation géographique, taille de l'entreprise, langue, culture, etc.).

Pour les entreprises en phase de croissance, plus particulièrement cette évolution a l'avantage de remettre tous les acteurs sur un pied d'égalité. Dans



le cyberspace, si votre produit est meilleur que celui du leader du marché, il peut se vendre aussi bien, sinon mieux.

Etre représenté sur place par un agent n'est plus nécessaire. Si les clients potentiels ont la possibilité de visiter votre site web et de placer vos produits et services à côté de ceux de vos concurrents, ils pourront juger sans faire attention à la localisation ou à la taille de l'entreprise elle-même.

Sur Internet, votre entreprise côtoie les plus grandes multinationales aussi bien que les agences gouvernementales, et un site web dynamique et attractif vous permettra de soutenir avantageusement la comparaison.

La technologie

A l'heure où il devient possible d'interconnecter pratiquement tous les ordinateurs du monde entier, on assiste à une énorme augmentation du trafic sur les réseaux informatiques, en particulier Internet.

De nouvelles technologies ont été mises au point pour faire face à cette montée en charge. Leur objet :



accroître la *bande passante*, c'est-à-dire la capacité électronique des réseaux. Sécurité et simplicité étant les deux maîtres mots de l'e-commerce, l'infrastructure technologique ne doit surtout pas être un frein à l'évolution.

Le matériel

A chacune des extrémités d'une infrastructure e-commerce se trouve un ordinateur, même s'il s'agit d'un modèle réduit intégré dans un téléphone intelligent. Pour le client, le terminal sera le plus souvent un PC.

Au sein d'un service, plusieurs PC pourront être regroupés autour d'un *concentrateur*, une multi-prise réseau permettant de relier l'ensemble des PC et facilitant ainsi la communication des employés.

Les groupes ainsi formés seront à leur tour interconnectés via un *commutateur* – une sorte de petit central téléphonique qui achemine les transmissions et gère le trafic sur le réseau. L'ensemble du réseau interne installé sur un site donné est appelé *réseau local d'entreprise* (ou LAN pour Local Area Network).

A partir du LAN, les utilisateurs ont besoin d'un accès à Internet ou au *réseau étendu* (WAN – Wide Area Network) de l'entreprise. Contrairement au modem, un *routeur* permet de partager l'accès Internet en permettant aux employés d'accéder simultanément de leur poste de travail au Web ou à la messagerie et ce, en toute sécurité.

L'application e-commerce peut être hébergée en local sur un serveur web relié directement à votre réseau interne mais dans la majorité des cas, elle sera hébergée chez un fournisseur de service disposant d'une plate-forme performante et sécurisée. Cet accès demeure strictement contrôlé, vos clients ne pouvant pénétrer que dans les zones que vous aurez décidé de leur ouvrir.

Les connexions

Il existe plusieurs types de connexion assurant l'accès à Internet. Les plus usités actuellement sont le RNIS et l'ADSL. Le RNIS fournit une connexion numérique de bout en bout : toutes les données sont donc échangées sous forme de codes informatiques, sans jamais recourir aux ondes électroniques utilisées dans les liaisons téléphoniques analogiques classiques, c'est la solution idéale pour interconnecter deux réseaux distants. L'ADSL est une technologie récente permettant de se connecter à Internet à des débits nettement supérieurs tout en laissant la ligne téléphonique disponible pour des appels vocaux.

Le logiciel

Le logiciel le plus utilisé pour l'e-commerce est le navigateur web, du type Netscape® Navigator ou Microsoft® Internet Explorer. Le navigateur est "l'interface" qui vous permet de visualiser une page web publiée sur n'importe quel ordinateur, quels que soient le logiciel et le système d'exploitation utilisés pour créer le fichier initial.

Mais le logiciel réseau est tout aussi important, même s'il reste invisible pour l'utilisateur final. Les routeurs, les commutateurs, les pare-feu Cisco utilisent tous le système d'exploitation IOS (Internet Operating System) développé par Cisco, qui assure l'inter-opérabilité des équipements et facilite l'administration du réseau. C'est la technologie IOS qui assure la rapidité et l'efficacité du flot d'informations circulant dans l'entreprise.



Avenir... ou futur immédiat ? En effet, toutes les technologies évoquées ici sont d'ores et déjà disponibles.

Dès aujourd'hui, des entreprises dans le monde entier déploient ces technologies pour conquérir de nouveaux marchés, réduire leurs coûts et améliorer leur productivité. Le seul facteur inconnu est celui du temps que prendra la nouvelle infrastructure de fabrication pour s'imposer en tant que norme, laissant sur le bas-côté les entreprises qui ne l'ont pas adoptée.

Les solutions dont nous parlons sont heureusement à l'épreuve de l'avenir. Les entreprises qui les intègrent aujourd'hui les feront évoluer au fur et à mesure de leur propre développement et de l'apparition d'idées nouvelles, de façon à toujours conserver une longueur d'avance sur leurs concurrents.

Le véritable retour sur investissement ne sera pas seulement d'ordre financier – même si c'est dans ce domaine qu'il sera le plus immédiat. Il interviendra, aussi sur le plan humain.

Qui dit e-fficacité dit performances améliorées, au prix d'efforts restreints. Résultat : chacun y gagnera un surcroît de temps libre pour soi-même, pour sa vie de famille, etc. Quant aux frontières culturelles et géographiques, elles deviendront de plus en plus perméables, puisqu'il sera aussi facile de faire des affaires en Extrême-Orient qu'en Ile-de-France.

Un idéal, pour l'avenir certes, mais qui commence déjà à se mettre en place.



Envie d'en savoir plus ?

Vous êtes une PME/PMI, vous désirez :

- de plus amples renseignements sur nos solutions,
- faire une mise au point de l'état actuel de votre réseau avec un de nos collaborateurs,
- connaître les partenaires informatiques qui proposent nos solutions.

Appelez-nous au numéro vert : 0 805 11 23 45
ou retrouvez nous sur notre site : www.cisco.fr

Vous êtes revendeur informatique, vous désirez :

- de plus amples renseignements sur les solutions Cisco,
- un accompagnement tout au long de vos projets,
- connaître nos programmes de partenariat et de certification.

Contactez dès maintenant notre pôle revente@cisco.com
ou les pôles Cisco de nos grossistes agréés :

Anixter Distribution : 01 48 63 73 73

Azlan : 0 801 04 20 42

Ingram Micro : 0 825 28 52 85

Landis : 01 41 18 32 16

Glossaire

Adaptateur

Carte apportant à un ordinateur des fonctions de communication en réseau. Également appelé carte d'interface réseau.

ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line)

Appelée Ligne asymétrique numérique en français, Technologie capable de transporter plusieurs mégabits par seconde sur les deux fils de cuivre du téléphone. Les données peuvent être transmises jusqu'à 8 Mbits/s en téléchargement.

ATM (Asynchronous Transfer Mode).

Standard international pour le relais de cellules dans lequel plusieurs types de services, tels que le transport de la voix, de la vidéo ou des données, sont transportés dans des cellules de taille fixe de 53 octets. Ces cellules peuvent ainsi être traitées au niveau matériel, ce qui réduit les délais d'acheminement. ATM est conçu pour tirer parti de médias de transmission à haute vitesse, tels que E3, SONET et T3.

Bande passante

Différence entre les fréquences les plus hautes et les plus basses disponibles pour les signaux du réseau. Ce terme est également utilisé pour décrire le débit évalué d'un média de transmission ou d'un protocole donné.

Client

Nœud ou programme (dispositif frontal) qui demande des services à un serveur.

Concentrateur (hub)

Généralement, un terme utilisé pour décrire un équipement servant de point central d'une topologie de réseau en étoile et qui connecte des stations terminales. Il opère au niveau de la couche 1 du modèle OSI. (2) Sur Ethernet et IEEE 802.3, un répéteur multipoint également appelé hub.

Commutateur (switch)

Élément de réseau qui permet l'envoi, le filtrage et la réexpédition de paquets, en se basant sur l'adresse de destination de chaque paquet. Il opère au niveau de la couche liaison de données du modèle OSI (couche 2).

Dorsale

Partie principale d'un réseau de télécommunication, caractérisée par un débit élevé, qui concentre et transporte les flux de données entre des réseaux affluents.

Extranet

Réseau de télécommunication constitué d'un intranet étendu pour permettre la communication avec certains organismes extérieurs, par exemple des clients ou des fournisseurs.

Groupe de travail, ou segment

Regroupement en une seule et même entité (sous-réseau) de plusieurs postes de travail, serveurs et autres équipements réseau voués à une même fonction, utilisant les mêmes applications et/ou partageant des ressources communes. Un groupe de travail peut être fondé sur une localisation géographique ou une fonction commune à tous ses membres (par exemple, ingénierie, marketing, production ou administration).

HTML (Hypertext Markup Language).

Langage simple de mise en forme de documents hypertexte qui utilise des balises, ou tags, pour indiquer comment une partie spécifique d'un document doit être interprétée par une application de visualisation telle qu'un navigateur Web.

Internet

Réseau mondial associant des ressources de télécommunication et des ordinateurs serveurs et clients, destiné à l'échange de messages électroniques, d'informations multimédias et de fichiers. Il fonctionne en utilisant un protocole commun qui permet l'acheminement de proche en proche de messages découpés en paquets indépendants. L'acheminement est fondé sur le protocole IP (Internet Protocol). L'accès au réseau est ouvert à tout utilisateur ayant obtenu une adresse auprès d'un organisme accrédité. La gestion est décentralisée en réseaux interconnectés.

Intranet

Réseau local et privé (entreprise) qui utilise les technologies de l'Internet : Web, e-mail, etc., mais ne s'ouvre pas aux connexions publiques.

Lien hypertexte

Zone interactive insérée dans une page web et permettant à l'utilisateur d'accéder directement à une autre ressource web quelle que soit sa localisation physique sur Internet.

Local

Désigne habituellement des dispositifs reliés à la station de travail de l'utilisateur, par opposition aux ressources distantes, accessibles par le biais d'un serveur.

Navigateur

logiciel permettant à son utilisateur de rechercher, de consulter des documents, et d'exploiter des liens hypertextes qu'ils comportent. Les deux navigateurs les plus répandus actuellement sont Netscape® et Microsoft® Internet Explorer.

Système d'exploitation réseau

Logiciel qui gère les ressources d'un réseau en offrant un ensemble de fonctionnalités standard : partage de fichiers, envoi de courrier électronique, services d'impression, fonctions de sécurité, etc.

Carte d'interface réseau

Voir : Adaptateur

Nœud

Désigne tout ordinateur ou autre équipement connecté à un réseau.

Page d'accueil

Page principale d'un site web ; premier écran présenté aux visiteurs qui accèdent à ce site. Comporte habituellement des liens avec d'autres pages pouvant se trouver aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du site.

Réseau étendu ou WAN (Wide Area Network)

Inverse de LAN. Réseau de communication de données qui dessert des utilisateurs séparés par une grande zone géographique et qui utilise souvent des équipements de transmission fournis par un opérateur. Frame Relay, SMDS et X.25 sont des exemples de réseau étendu.

Réseau privé virtuel ou VPN (Virtual Private Network)

Réseau étendu fonctionnant comme un réseau local. Plusieurs sites géographiquement dispersés ont ainsi la possibilité de communiquer par le biais de réseaux publics tels qu'Internet tout en bénéficiant des mêmes garanties de confidentialité, de rapidité et de disponibilité qu'avec une liaison locale.

Réseau local d'entreprise ou LAN (Local Area Network)

Réseau de données à haute vitesse et à faible taux d'erreurs couvrant une zone géographique relativement petite (jusqu'à quelques milliers de mètres). Les réseaux locaux interconnectent des stations de travail, des périphériques, des terminaux et d'autres équipements dans un seul immeuble ou autre zone géographique limitée. Les standards de réseaux locaux spécifient le câblage et la signalisation au niveau des couches physiques et liaison de données du modèle OSI. Ethernet, FDDI et Token Ring sont des technologies de réseau local largement utilisées.

RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services).

Protocole de communication proposé par une compagnie de téléphone, qui permet au réseau téléphonique de transporter des données, la voix et d'autres types de trafic.

Routeur

Équipement de la couche réseau qui utilise une ou plusieurs métriques pour déterminer le chemin optimal sur lequel le trafic de réseau devrait être transmis. Les routeurs transmettent les paquets d'un réseau à un autre en se basant sur les informations de la couche réseau contenues dans les mises à jour de routage.

Serveur

Nœud ou programme logiciel qui fournit des services à des clients.

Serveur d'impression

Ordinateur spécialisé assurant la gestion des imprimantes et des requêtes d'impression. Permettant à plusieurs usagers de partager une imprimante réseau.

URL (Universal Resource Locator).

Stratégie d'adressage standardisée pour accéder à des documents hypertexte et à d'autres services au moyen d'un navigateur.

Voix sur IP (VoIP)

Protocole permettant de tenir une conversation téléphonique via Internet. Vous pouvez ainsi vous connecter à votre point de présence local et appeler un correspondant à l'autre bout du monde pour le prix d'une communication locale.

World Wide Web ou Toile mondiale

A l'origine du développement d'Internet dans le grand public. Service Internet d'accès aux ressources du réseau à partir de liens hypertexte, des pointeurs sur lesquels il suffit de cliquer pour se connecter en toute simplicité sur d'autres serveurs ou pour accéder à une information spécifique.



CONSTRUISSONS LA GÉNÉRATION INTERNET™

Cisco Systems
11, rue Camille Desmoulins
92782 Issy-Les-Moulineaux
France

Tél. : 0 805 11 23 45
Fax : 0 805 11 54 32

Cisco Systems compte plus de 200 bureaux dans les pays suivants.
Les adresses, numéros de téléphone et numéros de télécopie sont répertoriés sur le site web
<http://www.cisco.fr>

Afrique du Sud • Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Belgique • Brésil • Canada • Chili • Chine (RPC) • Colombie • Corée • Costa Rica • Croatie • Danemark • Dubaï, EAU • Ecosse • Espagne • Etats-Unis • Finlande • France • Grèce • Hongkong • Hongrie • Inde • Indonésie • Irlande • Israël • Italie • Japon • Luxembourg • Malaisie • Mexique • Nouvelle Zélande • Norvège • Pays-Bas • Pérou • Philippines • Pologne • Porto Rico • Portugal • République Tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • Russie • Singapour • Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse • Taiwan • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela

Copyright © Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. Imprimé en France. Cisco IOS est une marque commerciale et Cisco, Cisco Systems et le logo de Cisco Systems sont des marques déposées de Cisco Systems Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres noms de marque mentionnés dans ce document sont la propriété exclusive de leurs détenteurs respectifs.