

Quels sont les types de réseaux de télécommunications ?

Toute communication électronique entre deux points passe nécessairement par un réseau de télécommunications. Les interlocuteurs sont connectés aux réseaux au moyen de terminaux électroniques adaptés. A chaque type de service de télécommunications correspond un type de réseau. Quels sont les types de réseaux de télécommunications ?

Un réseau de télécommunications est un ensemble des ressources matérielles et logicielles destinées à la transmission et l'échange d'information entre deux ou plusieurs points distants. Les réseaux de télécommunications sont classés en fonction de différents types de critères : Informations transmises, nature des entités, distance couverte, topologie, mode de transfert, mode de connexion, techniques de commutation, etc.

Cet article s'intéresse à la façon dont les clients sont connectés et desservis par les réseaux.

Des interfaces et des terminaux relient les consommateurs aux réseaux de télécommunications pour pouvoir utiliser les services fournis.

D'abord, il existe la radiodiffusion qui comprend la radiodiffusion sonore et la radiodiffusion télévisuelle. Il s'agit d'un réseau de diffusion ou de télédiffusion. Dans ce type de service, la source diffuse une onde électromagnétique ou un signal électrique qui est capté par tous les récepteurs de radio et de télévision réglés sur la fréquence d'émission. Le réseau de diffusion est donc un point qui émet dans toutes les directions. C'est une source qui alimente de nombreux récepteurs. Le signal d'une station de radio atteint des millions d'auditeurs. C'est un point à multipoint. Un réseau de diffusion peut couvrir une zone ou un pays. Dans certains cas, ce système peut desservir un continent si la diffusion se fait par satellite. Les réseaux de diffusion incluent également les réseaux de distribution terrestre des câblo-opérateurs et des réseaux de satellites.

Le deuxième type de réseau est le réseau de collecte. C'est un réseau qui collecte les signaux envoyés par différents points. C'est l'inverse du réseau de diffusion. Le centre de collecte reçoit des données de différents sous-systèmes installés dans différents endroits. C'est une liaison multipoint à point. Les réseaux de collecte sont utilisés pour mesurer à distance. Ce sont particulièrement des services de télémesure et télésurveillance. Dans le domaine de surveillance

océanographique, des centaines de capteurs installés de part et d'autre envoient des informations à un système central.

Le troisième type de réseau est le réseau commuté. A la différence des réseaux de diffusion et de collecte, le réseau commuté permet l'échange entre deux consommateurs finals. Dans ce type de réseau, il n'est pas question d'une source qui fait une transmission unilatérale, mais d'une communication bilatérale. Les deux interlocuteurs échangent des informations en temps réel pendant toute la durée de la connexion. Le réseau téléphonique est dit commuté parce qu'il établit une connexion entre l'abonné demandeur et celui demandé sur demande. En d'autres termes, pour être connecté avec un autre abonné ou pour recevoir des informations, c'est le signal de l'utilisateur final qui agit sur le système commuté. Le réseau commuté dispose des équipements (Commutateurs) capables d'interpréter et d'exécuter les ordres reçus des abonnés téléphoniques. Le réseau téléphonique ne peut pas lui-même mettre en relation deux abonnés sans que ces derniers n'aient fait la demande. L'abonné qui veut connaître la balance de son compte en fait la demande et le réseau répond par un SMS ou un message vocal.

Le quatrième type de réseau est le réseau point à point. Dans cette architecture, il n'y a pas de diffusion, ni de demande de connexion de la part des abonnés. Les deux points peuvent être connectés en permanence. Le siège social d'une institution peut être relié à son annexe par une liaison point à point. Les informations peuvent être transmises dans les deux sens ou dans un seul sens. Une banque commerciale dotée d'une seule succursale peut échanger en temps réel les données des clients via une liaison point à point dédiée.

Gregory DOMOND, Ing. M.Sc.

gdomond@haitipromotic.com

PDG PromoTIC