

LES MODELES TCP/IP ET OSI

Les modèles OSI et TCPIP

QUOI ?

Ce sont des standards (ou protocoles réseau) conçus pour décrire et uniformiser les différentes communications dans un réseau.

• QUI ?

Ces modèles sont utilisés par tous les **systèmes informatiques** ouverts à l'interconnexion et à la communication avec d'autres systèmes.

POURQUOI?

Généralement, un modèle dans le sens de "norme" est une façon d'ordonner ou de classifier un é semble d'élément. Dans notre cas, les modèles OSI et TCP/IP permettent de classifier et d'ordonner les protocoles et les standards de communication entre les machines.

Le modèle OSI

Fonctionnement

Le modèle OSI divise la communication réseau en 7 couches, chaque couche ayant une fonction spécifique.

Avantages

Le modèle OSI permet l'interopérabilité entre différents systèmes et fournit une structure claire pour la communication.

Inconvénients

Il peut être complexe et coûteux à implémenter, et certains protocoles OSI sont devenus obsolètes.



LE MODÈLE OSI PEUT ÊTRE CONSIDÉRÉ COMME UN LANGAGE UNIVERSEL POUR LES RÉSEAUX INFORMATIQUES. IL EST BASÉ SUR LE CONCEPT CONSISTANT À DIVISER UN SYSTÈME DE COMMUNICATION EN SEPT COUCHES ABSTRAITES, EMPILÉES LES UNES SUR LES AUTRES.

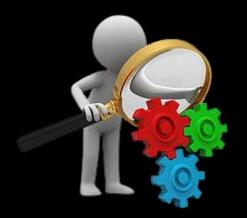
	Carlo Garage		
7 B COU	ICHE LICATION Point de contact avec les services réseaux	O DONNÉES	TELNET, FTP, HTTP, SMTP, ETC.
The same sections	NTATION (formatage, chiffrement, encodage etc.)	DONNÉES	HTML, DOC, MP3, JPEG, ETC.
5 COUCHE SESSION		DONNÉES	SIP, RTP, ETC.
4 E COUCHE TRANSPORT	Coordination du transfert des segments (numéro de port, contrôle réception, etc.)	SEGMENTS	TCP, UDP, SSL, TLS,
COUCHE RÉSEAU	Routage des paquets entre les noeuds d'un réseau		ETC.
COUCHE LIAISON	Assure le transfert des trames de noeud à noeud	PAQUETS	IP, ARP, ETC.
COUCHE PHYSIQUE	Transmission des bits	TRAMES	ETHERNET, PPP, ETC.
	THE DIES	BITS	MULTIPLEXING,
	RÉALISÉ PAR		MODULATION, ETC.



Le modèle TCP/IP

Fonctionnement

Le modèle TCP/IP est basé sur 4 couches: Réseau, Transport, Application, et Interface réseau.



Avantages

Il est simple à mettre en œuvre et est le modèle dominant dans les réseaux actuels, notamment sur Internet.



Il est moins structuré et moins explicite que le modèle OSI et peut être moins évolutif pour certains cas d'utilisation.

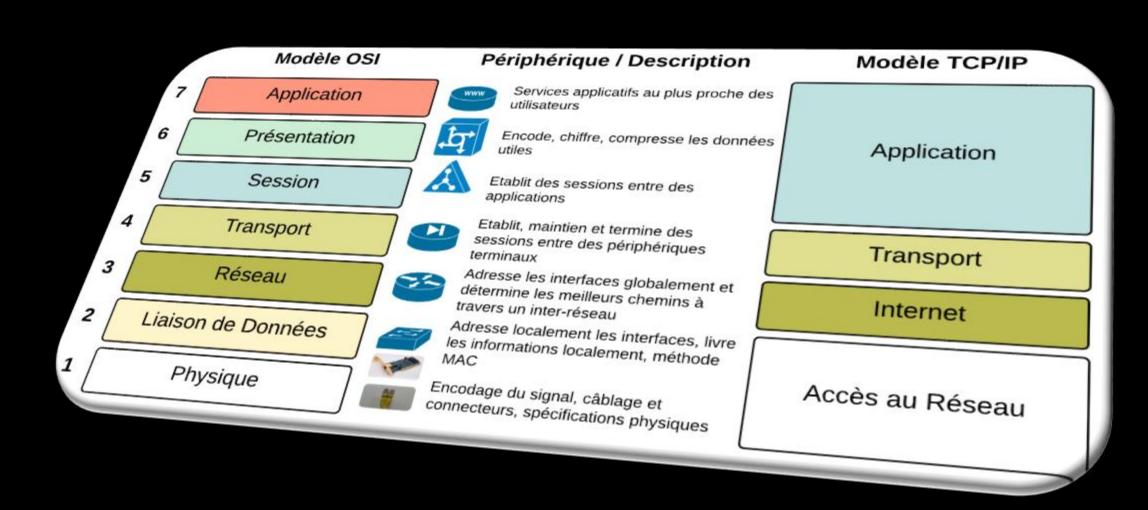
Le modèle TCP/IP

Couche Cette couche comprend des applications nécessitant une communication réseau comme un client de messagerie ou Application un site internet Couche Son rôle consiste à "fragmenter" l'information pour la faire passer sur la couche du dessous, la couche internet, lorsque la Transport donnée provient du niveau Application Couche Son rôle consiste à acheminer des paquets en y apposant des informations, comme les adresses IP du récepteur et du Internet destinataire Couche Son rôle consiste à acheminer des paquets en y apposant Physique des informations, comme les adresses IP du récepteur et du destinataire

Comparaison des modèles OSI et TCP/IP

Modèle OSI	Modèle TCP/IP
7 couches	4 couches
Exhaustif et structuré	Plus simple et souple
Certaines couches obsolètes	Adapté aux réseaux modernes

Comparaison des modèles OSI et TCP/IP



Intercompatibilité entre les modèles OSI et TCP/IP

Interopérabilité

Les concepts essentiels du modèle OSI ont été incorporés dans le modèle TCP/IP pour assurer l'interopérabilité.

Transition

La transition d'un modèle à l'autre peut être complexe et nécessite des adaptations.

Compatibilité ascendante

Le modèle TCP/IP peut être utilisé sur les réseaux compatibles avec le modèle OSI.

Usage actuel du modèle OSI et TCP/IP

Modèle OSI	Modèle TCP/IP
Utilisé principalement dans les milieux universitaires, pour l'enseignement et l'analyse des protocoles de communication.	Utilisé partout dans le monde, notamment dans les infrastructures Internet et les réseaux d'entreprise