

Découverte de TCP/IP

jml



octobre 2005

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Nous allons tout d'abord préciser quelques termes :

- ▶ Définition d'un protocole.
- ▶ Ethernet et Token ring.
- ▶ TCP/IP, le standard d'Internet.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Nous allons tout d'abord préciser quelques termes :

- ▶ Définition d'un protocole.
- ▶ Ethernet et Token ring.
- ▶ TCP/IP, le standard d'Internet.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Nous allons tout d'abord préciser quelques termes :

- ▶ Définition d'un protocole.
- ▶ Ethernet et Token ring.
- ▶ TCP/IP, le standard d'Internet.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Un protocole est un ensemble de règles qui régissent l'échange d'informations, plus généralement le comportement, entre deux partenaires communicants.



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Un protocole est un ensemble de règles qui régissent l'échange d'informations, plus généralement le comportement, entre deux partenaires communicants.

Règles de communications
=
protocoles



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Un protocole est un ensemble de règles qui régissent l'échange d'informations, plus généralement le comportement, entre deux partenaires communicants.

Règles de communications
=
protocoles



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Ethernet est l'une des technologies qui permet d'établir des communications réseau.

Sur un réseau Ethernet tout appareil peut prendre l'initiative d'une communication à tout moment.

Il en résulte, comme lors d'une réunion d'humains, des collisions si deux appareils prennent la parole simultanément.

Ethernet gère ces collisions.

Autre technologie courante : Token ring, un "jeton" est passé d'appareil en appareil, seul celui qui détient le jeton peut parler.



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Ethernet est l'une des technologies qui permet d'établir des communications réseau.

Sur un réseau Ethernet tout appareil peut prendre l'initiative d'une communication à tout moment.

Il en résulte, comme lors d'une réunion d'humains, des collisions si deux appareils prennent la parole simultanément.

Ethernet gère ces collisions.

Autre technologie courante : Token ring, un "jeton" est passé d'appareil en appareil, seul celui qui détient le jeton peut parler.



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Ethernet est l'une des technologies qui permet d'établir des communications réseau.

Sur un réseau Ethernet tout appareil peut prendre l'initiative d'une communication à tout moment.

Il en résulte, comme lors d'une réunion d'humains, des collisions si deux appareils prennent la parole simultanément.

Ethernet gère ces collisions.

Autre technologie courante : Token ring, un "jeton" est passé d'appareil en appareil, seul celui qui détient le jeton peut parler.



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Ethernet est l'une des technologies qui permet d'établir des communications réseau.

Sur un réseau Ethernet tout appareil peut prendre l'initiative d'une communication à tout moment.

Il en résulte, comme lors d'une réunion d'humains, des collisions si deux appareils prennent la parole simultanément. Ethernet gère ces collisions.

Autre technologie courante : Token ring, un "jeton" est passé d'appareil en appareil, seul celui qui détient le jeton peut parler.



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Ethernet est l'une des technologies qui permet d'établir des communications réseau.

Sur un réseau Ethernet tout appareil peut prendre l'initiative d'une communication à tout moment.

Il en résulte, comme lors d'une réunion d'humains, des collisions si deux appareils prennent la parole simultanément.

Ethernet gère ces collisions.

Autre technologie courante : Token ring, un "jeton" est passé d'appareil en appareil, seul celui qui détient le jeton peut parler.



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

TCP/IP désigne un ensemble de deux protocoles très utilisés sur Internet ou pour les réseaux d'entreprises (ou privés).

TCP signifie Transport Control Protocol et intervient au niveau de la couche "transport" (voir plus loin).

IP est l'abréviation de Internet Protocol et gère la couche "internet".

OSI signifie Open System Interconnection.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

TCP/IP désigne un ensemble de deux protocoles très utilisés sur Internet ou pour les réseaux d'entreprises (ou privés).
TCP signifie Transport Control Protocol et intervient au niveau de la couche "transport" (voir plus loin).
IP est l'abréviation de Internet Protocol et gère la couche "internet".
OSI signifie Open System Interconnection.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

TCP/IP désigne un ensemble de deux protocoles très utilisés sur Internet ou pour les réseaux d'entreprises (ou privés).

TCP signifie Transport Control Protocol et intervient au niveau de la couche "transport" (voir plus loin).

IP est l'abréviation de Internet Protocol et gère la couche "internet".

OSI signifie Open System Interconnection.

TCP/IP désigne un ensemble de deux protocoles très utilisés sur Internet ou pour les réseaux d'entreprises (ou privés).
TCP signifie Transport Control Protocol et intervient au niveau de la couche "transport" (voir plus loin).
IP est l'abréviation de Internet Protocol et gère la couche "internet".
OSI signifie Open System Interconnection.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Nécessité d'une structure en couches

Un logiciel d'application, navigateur, lecteur de mails, ne va pas s'occuper de gérer les signaux électriques sur la prise réseau.

Il laisse ce travail à une "couche" matérielle.

De même il ne va pas s'occuper du découpage en paquets des fichiers, ni se perdre dans les méandres du routage. Ces questions sont laissées à des couches réseau et transport.

En fait le logiciel d'application va s'appuyer sur des couches logicielles subalternes qui vont mettre les mains dans le camboui pour lui.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Nécessité d'une structure en couches

Un logiciel d'application, navigateur, lecteur de mails, ne va pas s'occuper de gérer les signaux électriques sur la prise réseau. Il laisse ce travail à une "couche" matérielle.

De même il ne va pas s'occuper du découpage en paquets des fichiers, ni se perdre dans les méandres du routage. Ces questions sont laissées à des couches réseau et transport.

En fait le logiciel d'application va s'appuyer sur des couches logicielles subalternes qui vont mettre les mains dans le camboui pour lui.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Nécessité d'une structure en couches

Un logiciel d'application, navigateur, lecteur de mails, ne va pas s'occuper de gérer les signaux électriques sur la prise réseau.

Il laisse ce travail à une "couche" matérielle.

De même il ne va pas s'occuper du découpage en paquets des fichiers, ni se perdre dans les méandres du routage. Ces questions sont laissées à des couches réseau et transport.

En fait le logiciel d'application va s'appuyer sur des couches logicielles subalternes qui vont mettre les mains dans le camboui pour lui.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Nécessité d'une structure en couches

Un logiciel d'application, navigateur, lecteur de mails, ne va pas s'occuper de gérer les signaux électriques sur la prise réseau. Il laisse ce travail à une "couche" matérielle. De même il ne va pas s'occuper du découpage en paquets des fichiers, ni se perdre dans les méandres du routage. Ces questions sont laissées à des couches réseau et transport. En fait le logiciel d'application va s'appuyer sur des couches logicielles subalternes qui vont mettre les mains dans le camboui pour lui.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Les couches OSI

Modèle OSI



Les couches OSI

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP

Réseau

Routage de paquets, couche IP

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Établissement, suivi, fin

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP

Réseau

Routage de paquets, couche IP

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Les couches OSI

Modèle OSI

Application

Programme, ex. FTP, TELNET, MAIL

Présentation

Adaptation codage (ASCII, Unicode ...)

Session

Transport

Transfert de données, couche TCP+UDP.

Réseau

Routage de paquets, couche IP.

Liaison données

PPP, SLIP, Ethernet.

Physique

RS 232, 100base-T, hardware.

Couches OSI et TCP/IP

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Modèle TCP/IP

Application

Présentation

Session

Transport

Réseau

Liaison données

Physique

Application

Transport

Internet

Réseau



Couches OSI et TCP/IP

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Présentation

Session

Transport

Réseau

Liaison données

Physique

Modèle TCP/IP

Application

Transport

Internet

Réseau

Couches OSI et TCP/IP

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Présentation

Session

Transport

Réseau

Liaison données

Physique

Modèle TCP/IP

Application

Transport

Internet

Réseau

Couches OSI et TCP/IP

Découverte de TCP/IP

jml

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Modèle TCP/IP

Application

Présentation

Session

Transport

Réseau

Liaison données

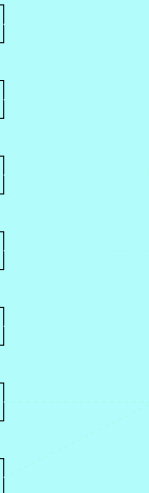
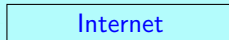
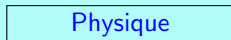
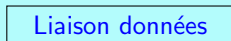
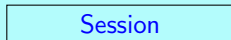
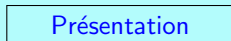
Physique

Application

Transport

Internet

Réseau



Couches OSI et TCP/IP

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Présentation

Session

Transport

Réseau

Liaison données

Physique

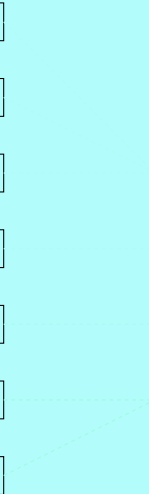
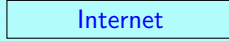
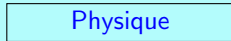
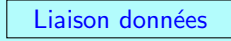
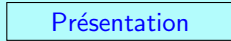
Modèle TCP/IP

Application

Transport

Internet

Réseau



Couches OSI et TCP/IP

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Présentation

Session

Transport

Réseau

Liaison données

Physique

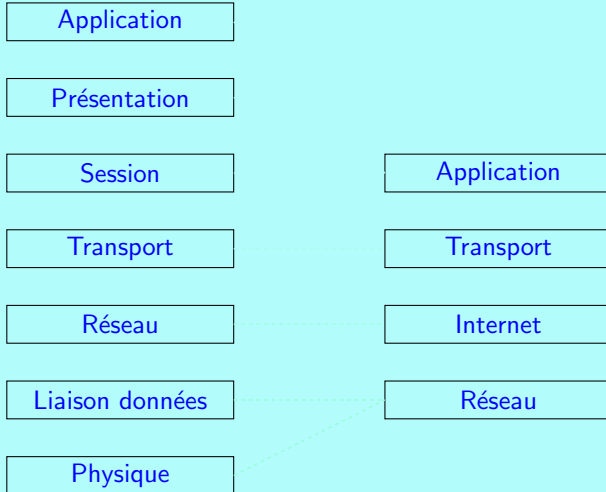
Modèle TCP/IP

Application

Transport

Internet

Réseau



Couches OSI et TCP/IP

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Application

Présentation

Session

Transport

Réseau

Liaison données

Physique

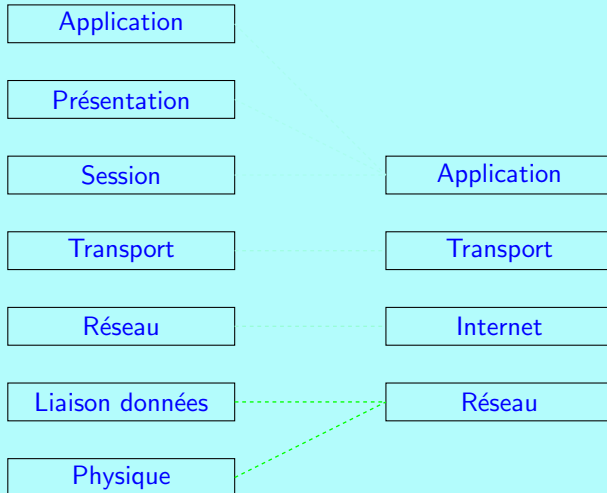
Modèle TCP/IP

Application

Transport

Internet

Réseau



Couches OSI et TCP/IP

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

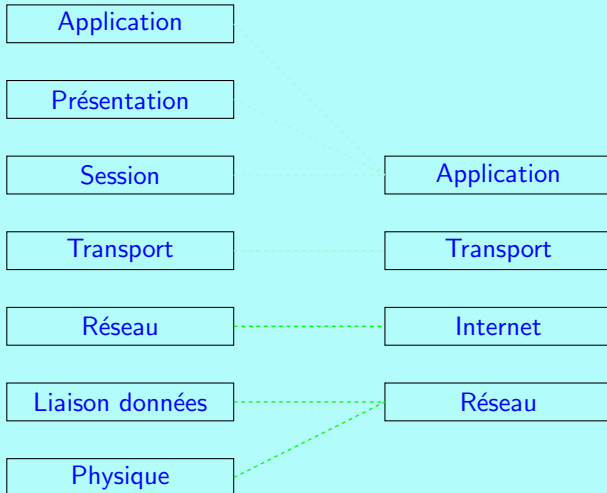
Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Modèle TCP/IP



Couches OSI et TCP/IP

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

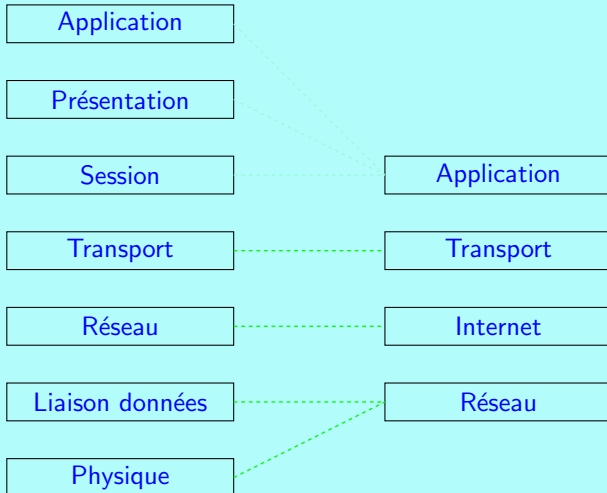
Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Modèle TCP/IP



Couches OSI et TCP/IP

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

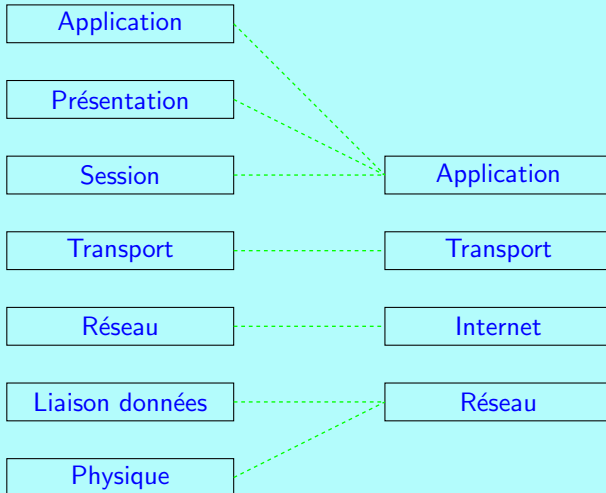
Suivi

Fin

Le mot de fin

Modèle OSI

Modèle TCP/IP



TCP/IP en détail

Les couches du modèle TCP/IP vues en détails :

Application



Transport



Internet



Réseau



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

TCP/IP en détail

Les couches du modèle TCP/IP vues en détails :

Application



Transport



Internet



Réseau



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

TCP/IP en détail

Les couches du modèle TCP/IP vues en détails :

Application



Transport



Internet



Réseau



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

TCP/IP en détail

Les couches du modèle TCP/IP vues en détails :

Application



Transport



Internet



Réseau



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

TCP/IP en détail

Les couches du modèle TCP/IP vues en détails :

Application



Transport



Internet



Réseau



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

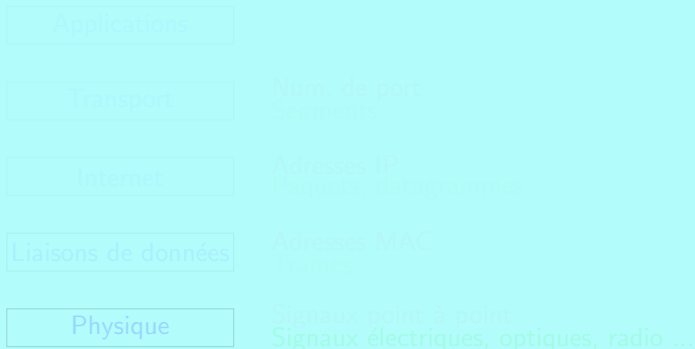
Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

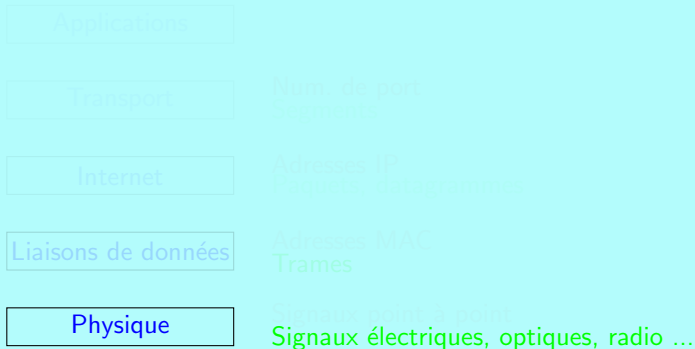
Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port
Segments

Adresses IP
Paquets, datagrammes

Adresses MAC
Trames

Signaux point à point
Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

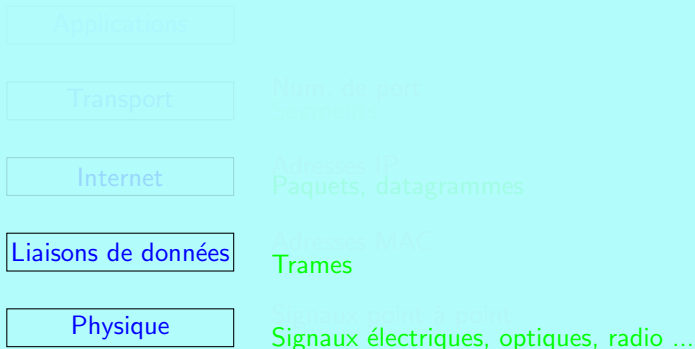
Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port
Segments

Adresses IP
Paquets, datagrammes

Adresses MAC
Trames

Signaux point à point
Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port
Segments

Adresses IP
Paquets, datagrammes

Adresses MAC
Trames

Signaux point à point
Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port
Segments

Adresses IP
Paquets, datagrammes

Adresses MAC
Trames

Signaux point à point
Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port

Segments

Adresses IP

Paquets, datagrammes

Adresses MAC

Trames

Signaux point à point

Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port
Segments

Adresses IP
Paquets, datagrammes

Adresses MAC
Trames

Signaux point à point
Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port
Segments

Adresses IP
Paquets, datagrammes

Adresses MAC
Trames

Signaux point à point
Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

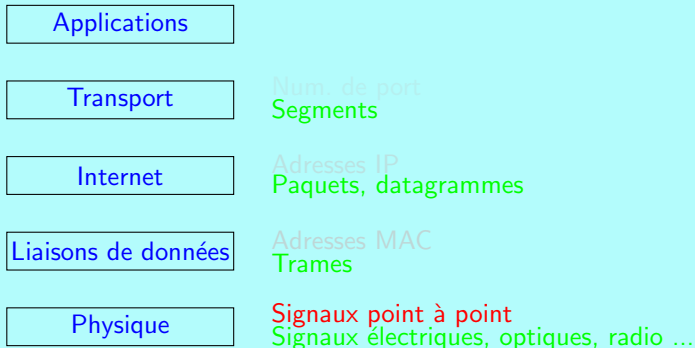
Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port
Segments

Adresses IP
Paquets, datagrammes

Adresses MAC
Trames

Signaux point à point
Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches

Applications

Transport

Internet

Liaisons de données

Physique

Num. de port
Segments

Adresses IP
Paquets, datagrammes

Adresses MAC
Trames

Signaux point à point
Signaux électriques, optiques, radio ...

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

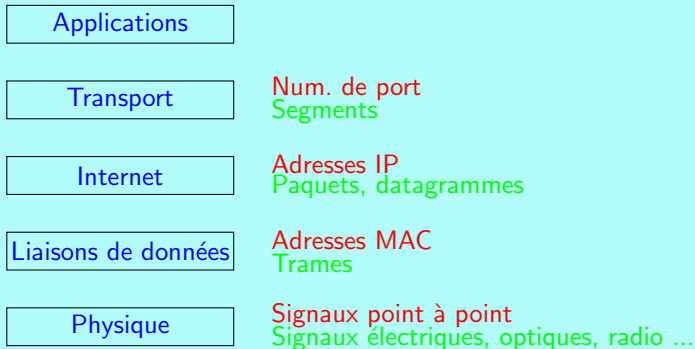
Fin

Le mot de fin

OSI+TCP/IP, l'architecture hybride

Les deux modèles ont donné naissance à une troisième architecture, moyenne entre les premières, souvent retenue pour modéliser les réseaux d'entreprise :

Modèle hybride à 5 couches



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Au niveau de la couche transport (TCP, UDP) source et destination communiquent directement.
Les détails de routage sont laissés à la couche internet (IP)



Voyons maintenant comment s'articulent des échanges entre couches.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

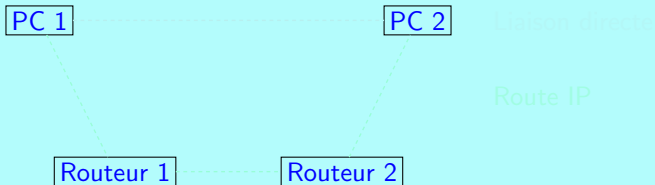
Suivi

Fin

Le mot de fin

Au niveau de la couche transport (TCP, UDP) source et destination communiquent directement.

Les détails de routage sont laissés à la couche internet (IP)



Voyons maintenant comment s'articulent des échanges entre couches.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

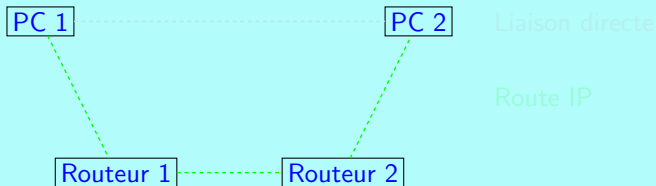
Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Au niveau de la couche transport (TCP, UDP) source et destination communiquent directement.
Les détails de routage sont laissés à la couche internet (IP)



Voyons maintenant comment s'articulent des échanges entre couches.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

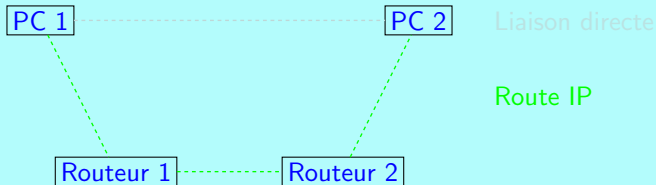
Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Au niveau de la couche transport (TCP, UDP) source et destination communiquent directement.
Les détails de routage sont laissés à la couche internet (IP)



Voyons maintenant comment s'articulent des échanges entre couches.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

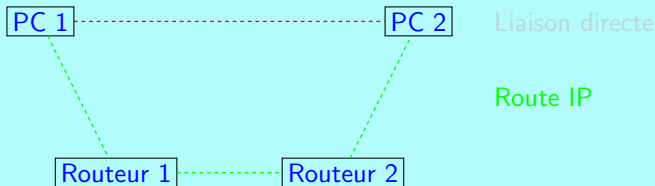
Établissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Au niveau de la couche transport (TCP, UDP) source et destination communiquent directement.
Les détails de routage sont laissés à la couche internet (IP)



Voyons maintenant comment s'articulent des échanges entre couches.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

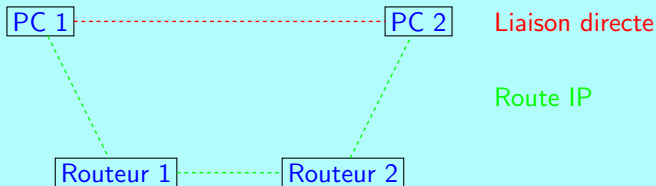
Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Au niveau de la couche transport (TCP, UDP) source et destination communiquent directement.
Les détails de routage sont laissés à la couche internet (IP)



Voyons maintenant comment s'articulent des échanges entre couches.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Établissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

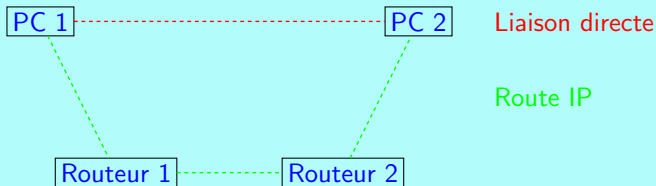
Établissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Au niveau de la couche transport (TCP, UDP) source et destination communiquent directement.
Les détails de routage sont laissés à la couche internet (IP)



Voyons maintenant comment s'articulent des échanges entre couches.

Le procédé d'encapsulation

En nous basant sur le modèle hybride à 5 couches (couche matérielle non figurée)

Applications

données

Transport

TCP

données

Internet

IP

TCP

données

Liaison données

LD

IP

TCP

données

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Le procédé d'encapsulation

En nous basant sur le modèle hybride à 5 couches (couche matérielle non figurée)

Applications

données

Transport

TCP

données

Internet

IP

TCP

données

Liaison données

LD

IP

TCP

données

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Le procédé d'encapsulation

En nous basant sur le modèle hybride à 5 couches (couche matérielle non figurée)

Applications

données

Transport

TCP

données

Internet

IP

TCP

données

Liaison données

LD

IP

TCP

données

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Le procédé d'encapsulation

En nous basant sur le modèle hybride à 5 couches (couche matérielle non figurée)

Applications

données

Transport

TCP

données

Internet

IP

TCP

données

Liaison données

LD

IP

TCP

données

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Le procédé d'encapsulation

En nous basant sur le modèle hybride à 5 couches (couche matérielle non figurée)

Applications

données

Transport

TCP	données
-----	---------

Internet

IP	TCP	données
----	-----	---------

Liaison données

LD	IP	TCP	données
----	----	-----	---------

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

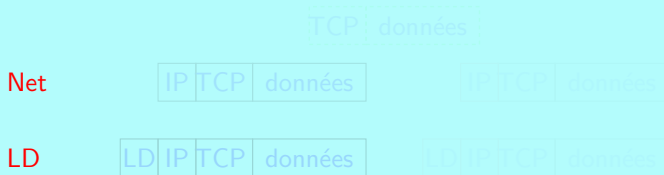
Le mot de fin

Routage, une affaire de capsule !

Découverte de TCP/IP

jml

Partant de l'acquis quel est le rôle d'un routeur ?



Ce schéma reste bien entendu valable pour le routage de segments UDP au lieu de TCP.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Routage, une affaire de capsule !

Partant de l'acquis quel est le rôle d'un routeur ?



Ce schéma reste bien entendu valable pour le routage de segments UDP au lieu de TCP.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

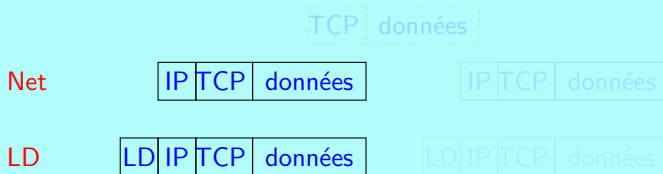
Suivi

Fin

Le mot de fin

Routage, une affaire de capsule !

Partant de l'acquis quel est le rôle d'un routeur ?



Ce schéma reste bien entendu valable pour le routage de segments UDP au lieu de TCP.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

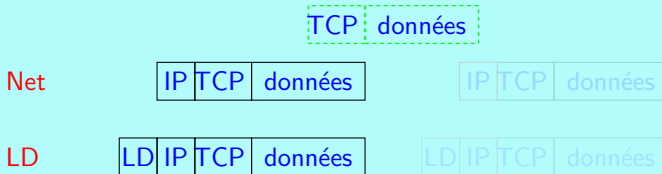
Suivi

Fin

Le mot de fin

Routage, une affaire de capsule !

Partant de l'acquis quel est le rôle d'un routeur ?



Ce schéma reste bien entendu valable pour le routage de segments UDP au lieu de TCP.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

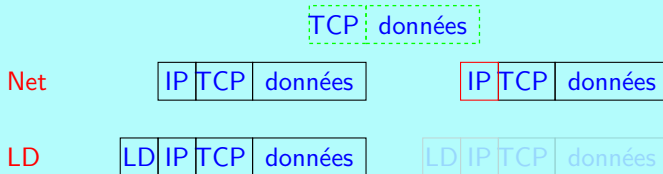
Suivi

Fin

Le mot de fin

Routage, une affaire de capsule !

Partant de l'acquis quel est le rôle d'un routeur ?



Ce schéma reste bien entendu valable pour le routage de segments UDP au lieu de TCP.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

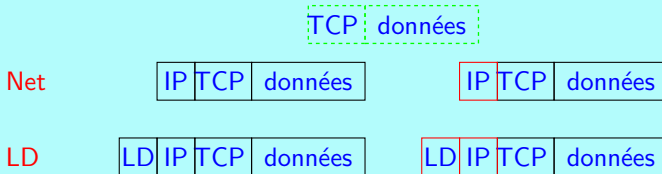
Suivi

Fin

Le mot de fin

Routage, une affaire de capsule !

Partant de l'acquis quel est le rôle d'un routeur ?



Ce schéma reste bien entendu valable pour le routage de segments UDP au lieu de TCP.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

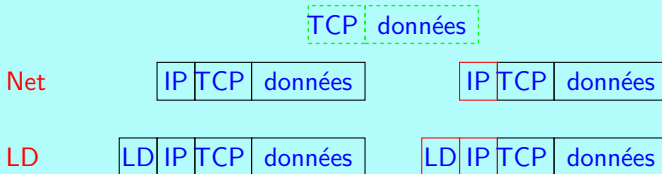
Suivi

Fin

Le mot de fin

Routage, une affaire de capsule !

Partant de l'acquis quel est le rôle d'un routeur ?



Ce schéma reste bien entendu valable pour le routage de segments UDP au lieu de TCP.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Le protocole IP (couche internet) n'offre pas de contrôle d'arrivée à bon port du datagramme. Ce contrôle doit être fait par la couche transport utilisant le protocole TCP.

Motifs :

- ▶ Réduire la charge des routeurs
- ▶ Réduire le volume de données transférées
- ▶ Contrôle pas toujours nécessaire (ICMP)

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Le protocole IP (couche internet) n'offre pas de contrôle d'arrivée à bon port du datagramme. Ce contrôle doit être fait par la couche transport utilisant le protocole TCP.

Motifs :

- ▶ Réduire la charge des routeurs
- ▶ Réduire le volume de données transférées
- ▶ Contrôle pas toujours nécessaire (ICMP)

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Le protocole IP (couche internet) n'offre pas de contrôle d'arrivée à bon port du datagramme. Ce contrôle doit être fait par la couche transport utilisant le protocole TCP.

Motifs :

- ▶ Réduire la charge des routeurs
- ▶ Réduire le volume de données transférées
- ▶ Contrôle pas toujours nécessaire (ICMP)

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

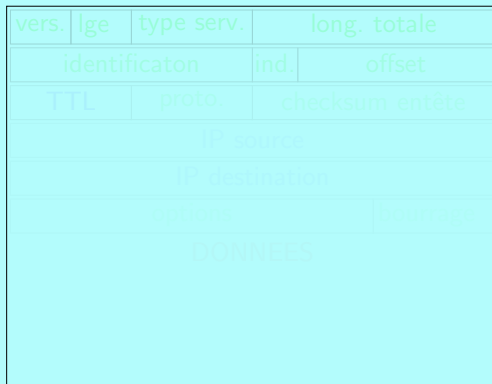
Le mot de fin

Au niveau de la couche transport seul TCP permet la correction d'erreur, UDP ne le permet pas mais cette simplification apporte une augmentation de débit intéressante dans certains cas, visiophonie par exemple.

Structure paquet IP

1

32



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Structure paquet IP

1

32

vers.	lge	type serv.	long. totale	
identificaton		ind.	offset	
TTL	proto.		checksum entête	
IP source				
IP destination				
options			bourrage	
DONNEES				

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

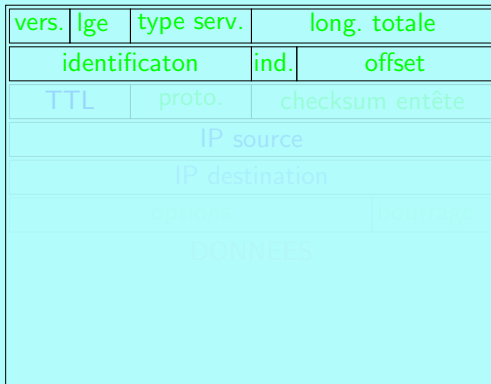
Fin

Le mot de fin

Structure paquet IP

1

32



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

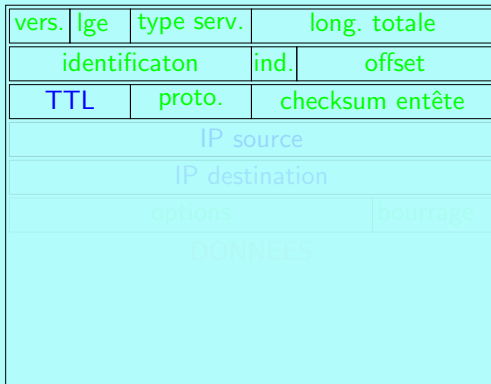
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet IP

1

32



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

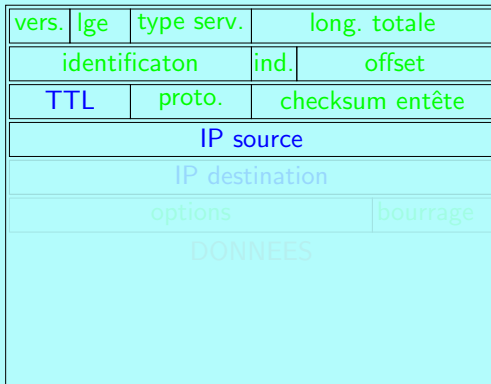
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet IP

1

32



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

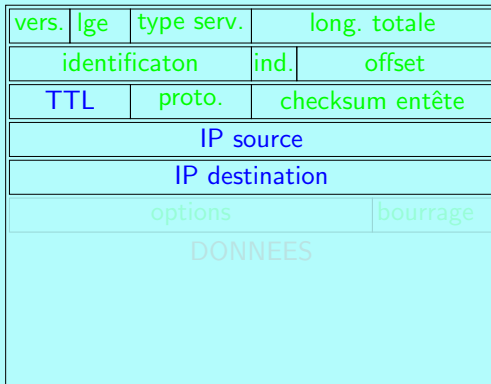
Fin

Le mot de fin

Structure paquet IP

1

32



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

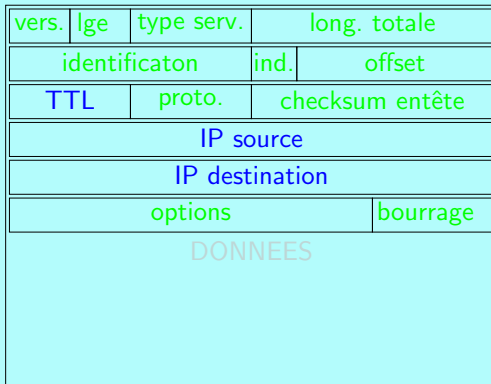
Fin

Le mot de fin

Structure paquet IP

1

32



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

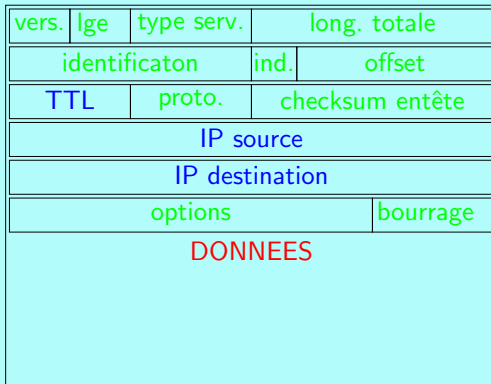
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet IP

1

32



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

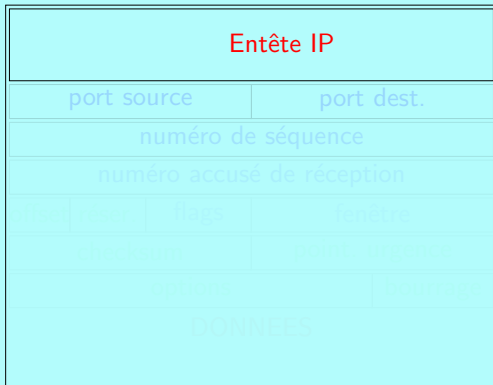
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

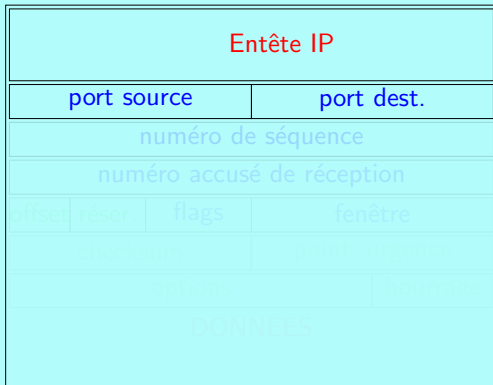
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

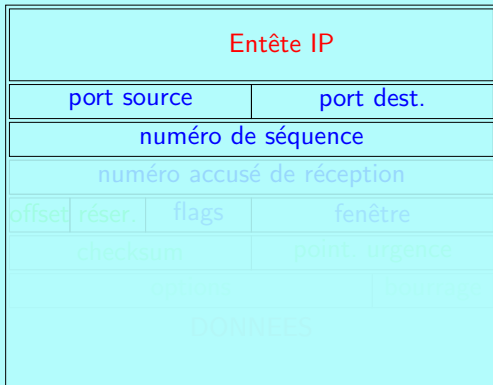
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

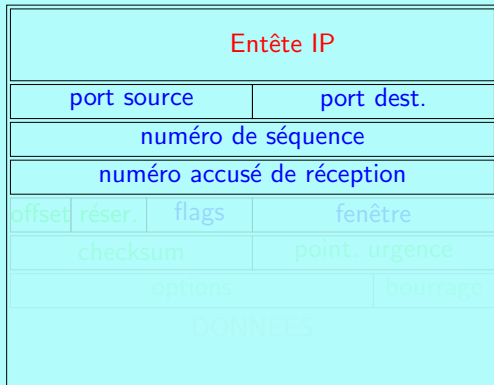
Fin

Le mot de fin

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

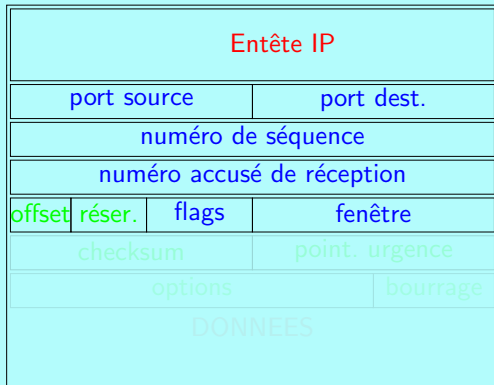
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

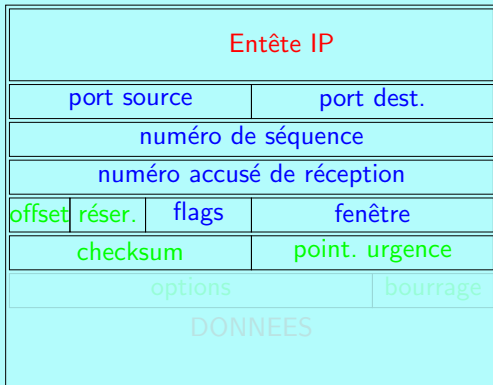
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

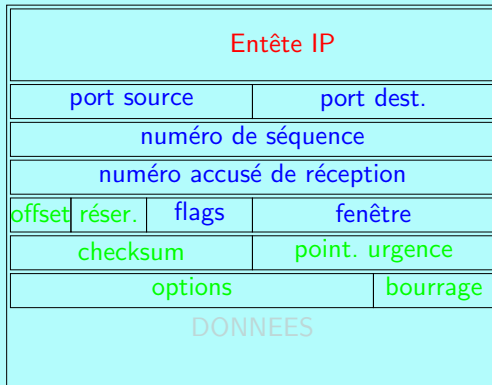
Le mot de fin

FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

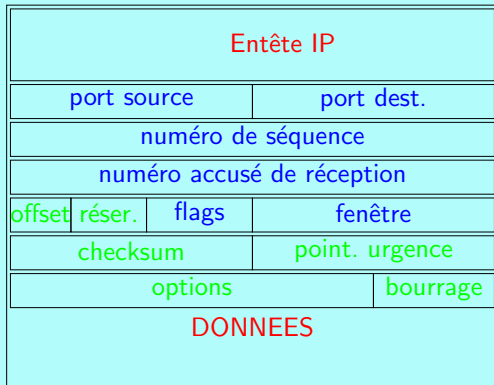
- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Structure paquet TCP (encapsulé)

1

32



FLAGS : SYN, ACK, FIN, RST etc.. affectent une fonction de contrôle au segment.

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

L'établissement d'une connexion TCP se déroule en trois temps :

- ▶ Envoi d'un segment SYN du client au serveur
- ▶ Retour du serveur au client d'un segment SYN+ACK
- ▶ Envoi (client -> serveur) d'un ACK

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

L'établissement d'une connexion TCP se déroule en trois temps :

- ▶ Envoi d'un segment SYN du client au serveur
- ▶ Retour du serveur au client d'un segment SYN+ACK
- ▶ Envoi (client -> serveur) d'un ACK

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

L'établissement d'une connexion TCP se déroule en trois temps :

- ▶ Envoi d'un segment SYN du client au serveur
- ▶ Retour du serveur au client d'un segment SYN+ACK
- ▶ Envoi (client -> serveur) d'un ACK

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

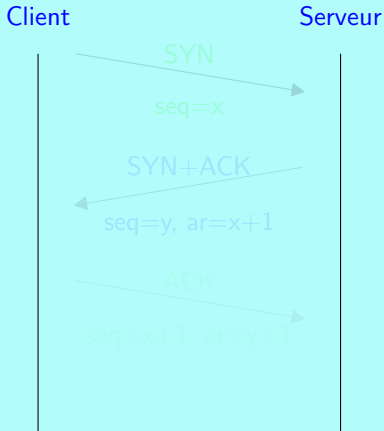
Fin

Le mot de fin

L'établissement d'une connexion TCP se déroule en trois temps :

- ▶ Envoi d'un segment SYN du client au serveur
- ▶ Retour du serveur au client d'un segment SYN+ACK
- ▶ Envoi (client -> serveur) d'un ACK

Etablissement d'une connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

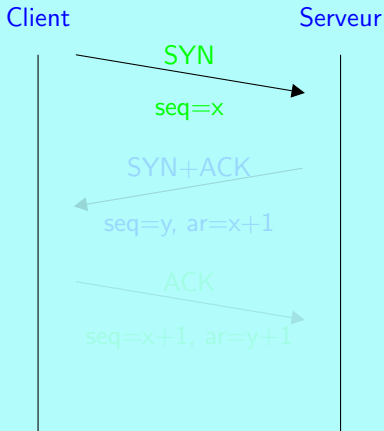
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Etablissement d'une connexion TCP

Découverte de TCP/IP

jml



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

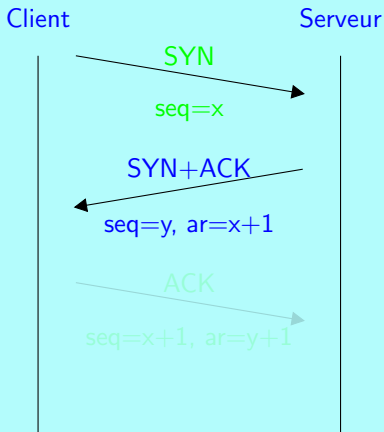
Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Etablissement d'une connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

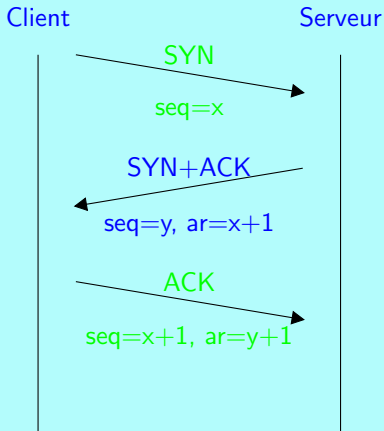
Connexion TCP

Etablissement

- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Etablissement d'une connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

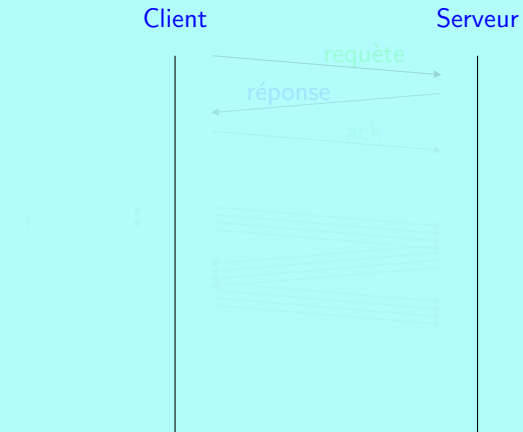
Connexion TCP

Etablissement

- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Suivi de connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

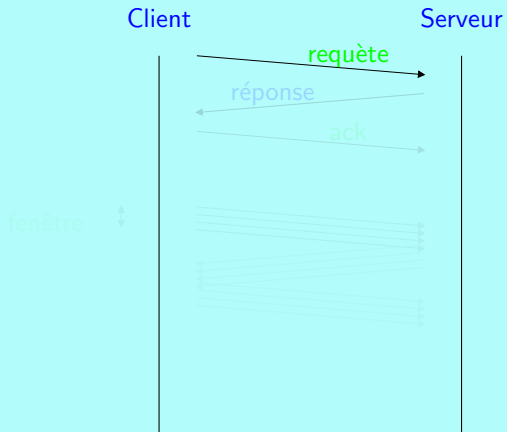
- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Suivi de connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

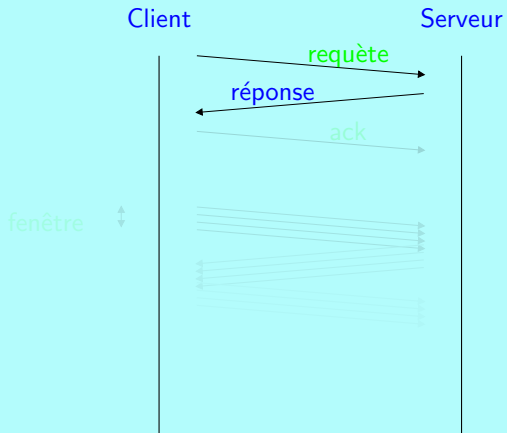
- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Suivi de connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

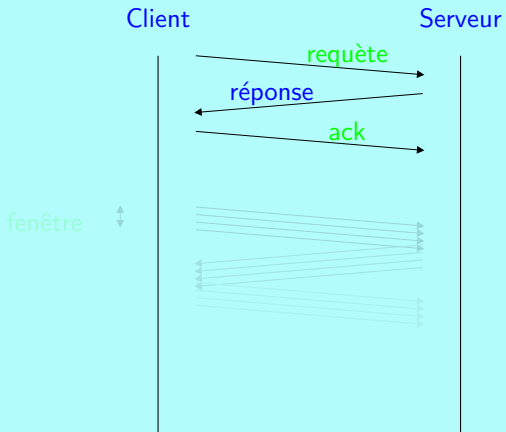
- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Suivi de connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

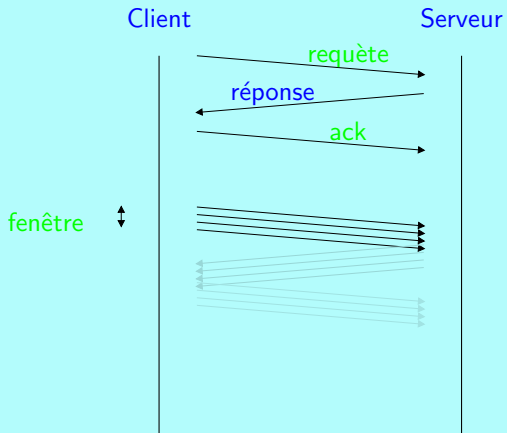
Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Suivi de connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

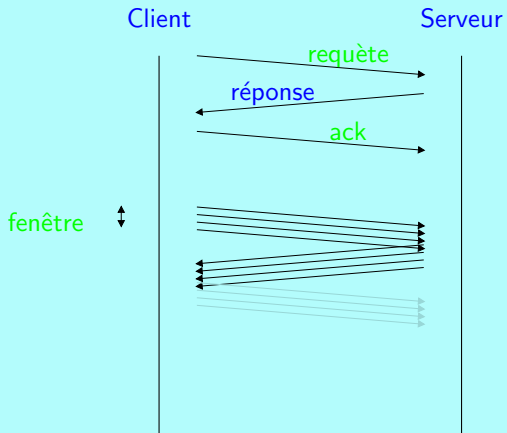
- Etablissement

Suivi

- Fin

Le mot de fin

Suivi de connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

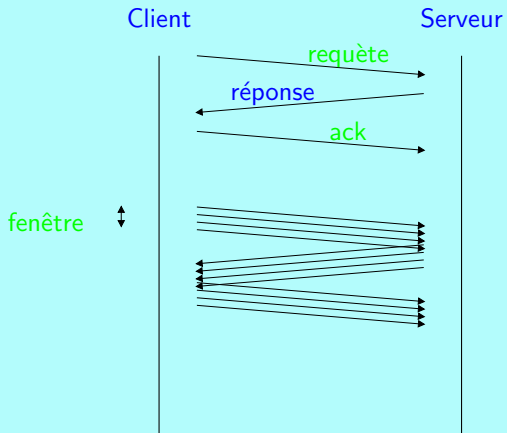
Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Suivi de connexion TCP



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

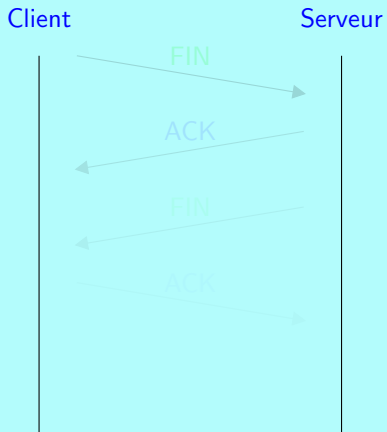
Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Fin de connexion



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

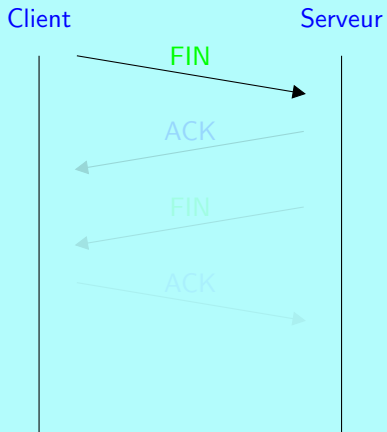
- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Fin de connexion



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

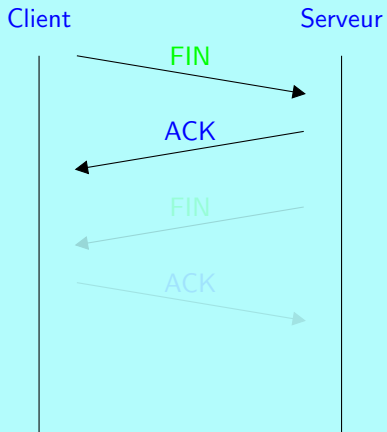
- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Fin de connexion



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

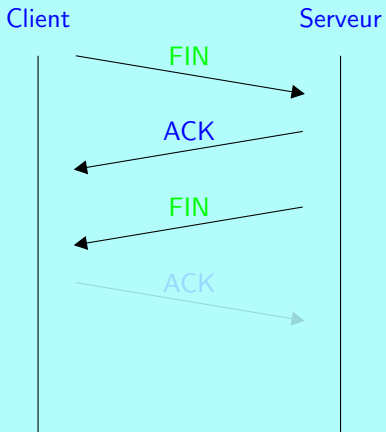
- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Fin de connexion



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

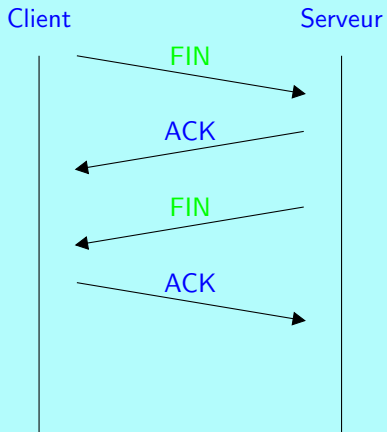
- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Fin de connexion



Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

- Le modèle OSI
- Le modèle TCP/IP
- TCP/IP en détail
- Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre



- Généralités
- Encapsulation
- Routage
- TCP et UDP
- Paquet IP
- Paquet TCP

Connexion TCP

- Etablissement
- Suivi
- Fin

Le mot de fin

Je vous remercie de votre attention.

Cette présentation a été préparée avec  +  en utilisant le package beamer sur un PC tournant avec :



Tous ces logiciels font partie de la grande famille des logiciels libres

Copyright ©jml 2005, document sous licence libre GNU FDL

jean-marc.lichtle@gadz.org

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin

Versions de ce document:

\$RCSfile: tcpip2.tex,v \$

\$Date: 2005/10/23 17:07:16 \$

\$Revision: 1.20 \$

\$Log: tcpip2.tex,v \$

Revision 1.20 2005/10/23 17:07:16 jml

Titre page RCS

Revision 1.19 2005/10/23 15:50:07 jml

mise à jour identification

Revision 1.18 2005/10/23 15:46:59 jml

essai identification

Revision 1.15 2005/10/23 12:06:28 jml

Correction flèches dernier écran

Revision 1.14 2005/10/23 11:58:01 jml

Remplacement header par Log

Vocabulaire

Couches OSI et TCP/IP

Le modèle OSI

Le modèle TCP/IP

TCP/IP en détail

Modèle hybride

TCP et IP à l'oeuvre

Généralités

Encapsulation

Routage

TCP et UDP

Paquet IP

Paquet TCP

Connexion TCP

Etablissement

Suivi

Fin

Le mot de fin