



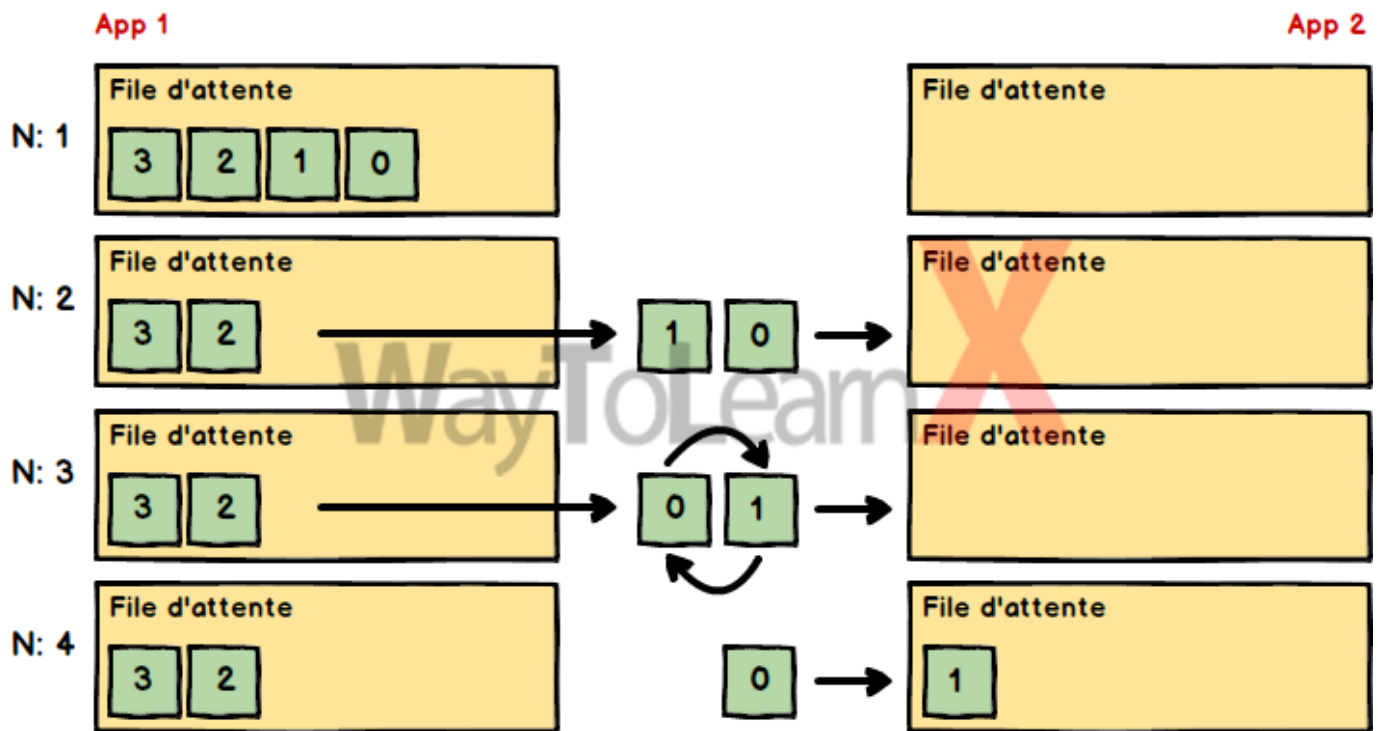


## Protocole UDP

UDP (User Datagram Protocol) est un protocole de communication alternatif au protocole [TCP \(Transmission Control Protocol\)](#) utilisé principalement pour envoyer des messages courts appelés datagrammes, mais, il s'agit d'un protocole moins fiable et sans connexion. UDP est officiellement défini dans la [RFC \(Request for Comment\) 768](#).



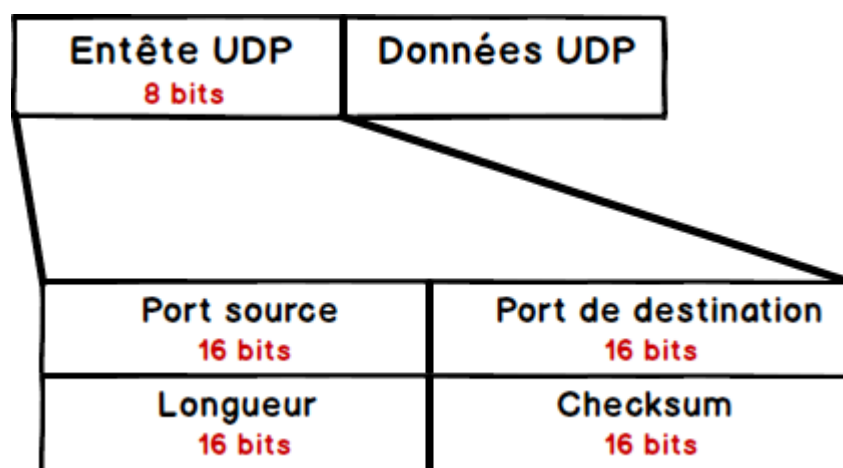
UDP est largement utilisé dans les vidéoconférences et les jeux informatiques en temps réel. Le protocole permet de supprimer des paquets individuels et de recevoir les paquets UDP dans un ordre différent de celui dans lequel ils ont été envoyés, ce qui permet d'obtenir de meilleures performances.



#### Entête UDP

Chaque message UDP est appelé un datagramme utilisateur. L'en-tête UDP est un en-tête simple et fixe de 8 octets, tandis que [TCP](#), il peut varier de 20 octets à 60 octets. Les 8 premiers octets contiennent toutes les informations d'en-tête nécessaires et la partie restante est constituée de données.

L'en-tête est divisé en quatre champs de 16 bits, comme indiqué ci-dessous:



#### Port source et destination :

Les numéros de port identifient le processus émetteur et le processus de réception. [TCP](#) et UDP utilisent le numéro de port de destination pour démultiplexer les données entrantes en provenance de la [couche IP](#). Étant donné que la [couche IP](#) a déjà démultiplexé le [datagramme IP](#) entrant en [TCP](#) ou

en UDP (en fonction de la valeur de protocole dans [l'en-tête IP](#)), cela signifie que les numéros de port [TCP](#) sont examinés par [TCP](#) et les numéros de port UDP par UDP. Les numéros de port [TCP](#) sont indépendants des numéros de port UDP.

**Longueur :**

La longueur en octets de l'en-tête UDP et les données encapsulées. La valeur minimale pour ce champ est 8.

**Checksum :**

Les 16 derniers bits de l'en-tête UDP sont réservés à la valeur de checksum. Le checksum est utilisée comme mécanisme de détection d'erreur. La machine source exécute un algorithme mathématique sur le datagramme. La machine de destination ou destinataire utilise le même algorithme mathématique sur le datagramme. Si les deux valeurs correspondent, nous pouvons supposer que le datagramme n'a pas été endommagé pendant son trajet.

Si le checksum est définie sur zéro, le checksum est désactivée. Les concepteurs ont choisi de rendre le checksum facultative pour permettre aux implémentations de fonctionner rapidement. Si le checksum calculée est zéro, ce champ doit être défini sur 0xFFFF.

**Applications de UDP**

Utilisé pour une communication simple, rapide, ainsi lorsque la taille des données est inférieure, et le contrôle des flux et des erreurs sont moins préoccupant.

Ce protocole convient à la multidiffusion, car UDP prend en charge la commutation de paquets.

UDP est utilisé pour certains protocoles de mise à jour de routage tels que RIP (Routing Information Protocol).

Les implémentations suivantes utilisent UDP comme protocole de couche de transport:

- NTP (Network Time Protocol)
- DNS (Domain Name System)
- BOOTP, DHCP.
- NNP (Network News Protocol)
- Protocole TFTP, RTSP, RIP, OSPF.

UDP prend le datagramme de la couche réseau, ensuite il attache son en-tête et l'envoie à l'utilisateur. Donc, c'est rapide. En réalité, UDP est un protocole nul si vous supprimez le champ « checksum ».

- [Perte de paquets](#)
- [Comment utiliser la commande Ping sous Windows](#)
- [La commande IPConfig – Windows](#)
- [Protocole UDP](#)
- [Protocole TCP](#)
- [Protocole IMAP](#)
- [Protocole POP](#)
- [Protocole SMTP](#)
- [Protocole HTTP](#)
- [Protocole FTP](#)
- [Protocole ICMP](#)
- [Protocole ARP](#)
- [VLSM – Réseau](#)
- [Les modes de transmission](#)
- [Techniques de détection d'erreur](#)
- [Les 7 couches du modèle OSI](#)
- [Fragmentation ipv4](#)
- [Structure de datagramme IP](#)
- [Encapsulation et décapsulation TCP/IP](#)
- [Les normes IEEE 802](#)
- [La technologie FDDI \(Fiber Distributed Data Interface\)](#)
- [Différents types de câblage informatique](#)
- [NIC – Carte réseau – Informatique](#)
- [Qu'est ce qu'un répéteur ?](#)
- [Qu'est ce qu'un Hub \(concentrateur\) ?](#)
- [Qu'est ce qu'un pont réseau \(Bridge\) ?](#)
- [Qu'est ce qu'un commutateur réseau \(Switch\) ?](#)
- [Qu'est ce qu'un routeur ?](#)
- [L'adressage CIDR](#)
- [Topologie du Réseau Informatique](#)
- [Topologie réseau en étoile](#)
- [Topologie de réseau maillée](#)
- [Topologie réseau en anneau](#)
- [Topologie réseau en bus](#)
- [A quoi servent les RFC ?](#)
- [Classe d'adresse IP](#)
- [Adresse de diffusion](#)
- [Les avantages de IPv6](#)
- [Liste des protocoles internet](#)
- [Zone DNS](#)
- [Différence entre CSMA/CA et CSMA/CD](#)
- [Configurer une adresse ip en ligne de commande sous Linux](#)
- [9 Commandes avec ip pour configurer l'interface réseau sous Linux](#)
- [Renommer l'interface par défaut ens33 à l'ancienne eth0 sur Ubuntu 16.04](#)
- [15 Commandes avec ifconfig pour configurer l'interface réseau sous Linux](#)
- [7 exemples avec la commande Dig pour interroger DNS](#)
- [11 exemples avec la commande Tcpcdump pour déboguer son réseau](#)
- [10 commandes indispensables pour l'administration réseau sous Linux](#)
- [15 commandes Netstat pour la gestion de réseau sous Linux](#)
- [Exercices corrigés adressage IP – Partie 1](#)
- [Exercices corrigés adressage IP – Partie 2](#)

- [Exercices corrigés adressage IP – Partie 3](#)
- [Comment installer Cisco Packet Tracer 7.0 sur Windows 7,8,10 – 32/64 bits](#)
- [Table de routage](#)
- [Adresse Mac](#)
- [Adresse IP](#)
- [Calculer des sous réseaux, le nombres d'hôtes, la plage d'adresses IP et le Broadcast](#)
- [Différence entre CCNA et CCNP](#)
- [Différences entre circuits virtuels et datagrammes](#)
- [Différence entre intranet et extranet](#)
- [Différence entre vlan statique et dynamique](#)
- [Différence entre internet et ethernet](#)
- [Différence entre socket client et socket serveur](#)
- [Différence entre POP et POP3](#)
- [Différence entre les câbles Cat6 et Cat5E](#)
- [Différence entre Hub et Switch](#)
- [Différence entre HTTP et WWW](#)
- [Différence entre OSPF et BGP](#)
- [Différence entre IGRP et EIGRP](#)
- [Différence entre SIP et VoIP](#)
- [Différence entre Ripv1 et Ripv2](#)
- [Différence entre ip publique et privée](#)
- [Différence entre LAN et VLAN](#)
- [Différence entre Fast ethernet et Gigabit ethernet](#)
- [Différence entre SAN et NAS](#)
- [Différence entre la topologie en étoile et en anneau](#)
- [Différence entre Fibre optique et Cable coaxial](#)
- [Différence entre Répéteur et Amplificateur](#)
- [Différence entre adresse ip statique et dynamique](#)
- [Différence entre routage statique et dynamique](#)
- [Différence entre NAT et PAT](#)
- [Différence entre DNS et DHCP](#)
- [Différence entre BOOTP et DHCP](#)
- [Différence entre la compression avec perte et la compression sans perte](#)
- [Différence entre FTP et SFTP](#)
- [Différence entre le débit binaire et le débit en bauds](#)
- [Différence entre le Pont\(Bridge\) et le Commutateur\(Switch\)](#)
- [Différence entre Broadcast et Multicast](#)
- [Différence entre mode connecté et non connecté](#)
- [Différence entre les réseaux client-serveur et peer-to-peer](#)
- [Différence entre SMTP et POP3](#)
- [Différence entre une Trame et un Paquet](#)
- [Différence entre Pont et Routeur](#)
- [Différence entre UTP et STP](#)
- [Différence entre Cc et Cci](#)
- [Différence entre HTTP et FTP](#)
- [Différence entre modem et routeur](#)
- [Différence entre la commutation de circuit et commutation de paquets](#)
- [Différence entre un switch et un routeur](#)
- [Différence entre l'adresse MAC et l'adresse IP](#)

- [Différence entre unicast et multicast](#)
- [Différence entre un Pont et une Passerelle – Réseau informatique](#)
- [Différence entre le modèle TCP / IP et le modèle OSI](#)
- [Différence entre LAN, MAN et WAN](#)
- [Différence entre Internet et Intranet](#)
- [Différence entre SLIP et PPP](#)
- [Différence entre FTP et TFTP](#)
- [Différence entre HTTP et HTTPS](#)
- [Différence entre les protocoles TCP et UDP](#)
- [Différence entre POP et IMAP](#)
- [Différence entre LDAP et Active Directory](#)
- [Différence entre les en-têtes IPv4 et IPv6](#)
- [Différence entre ARP et RARP](#)
- [Différence entre SNMP v2 et v3](#)
- [Différence entre SNMP v1 et v2](#)
- [Différence entre les protocoles à état de liens et vecteur de distance](#)
- [Différence entre SSH et Telnet](#)
- [Différence entre EIGRP et OSPF](#)
- [Différence entre RIP et OSPF](#)
- [Différence entre MAP et Diameter](#)
- [Différence entre IBGP et EBGP](#)
- [Différence entre TCP et IP](#)
- [Différence entre FTP mode passif et actif](#)

QCMs qui pourraient vous intéresser :

- [Questions techniques sur MYSQL](#)
- [QCM MySQL Corrigé – Optimisation de requêtes](#)
- [QCM Base de données avec correction](#)
- [QCM sur PHP](#)
- [QCM Symfony](#)
- [QCM AngularJS](#)
- [QCM React](#)
- [QCM HTML / CSS](#)
- [QCM Java – Programmation Orientée Objet](#)
- [QCM Python](#)
- [QCM Cloud Computing](#)
- [QCM Framework Spring](#)
- [QCM Javascript](#)
- [QCM jQuery](#)
- [QCM Oracle](#)
- [QCM sur GIT – Gestionnaire de version](#)
- [QCM Linux – Gestion de processus](#)
- [QCM Réseau](#)
- [QCM Architecture des ordinateurs](#)
- [QCM Sécurité informatique](#)
- [QCM En Informatique Générale](#)
- [QCM en C](#)
- [QCM en C#](#)
- [QCM sur l'algorithmique](#)
- [QCM Word](#)

- [QCM Excel](#)
- [QCM PowerPoint](#)
- [QCM Access](#)