

Table des matières

Maitriser le système réseau et internet	2
Définir un réseau local.....	2
Identifier les types des réseaux.....	2
Voici la définition et les exemples de chaque type de réseau local :	2
Les étapes pour installer un réseau local sont les suivantes :	3
Types de partage de ressources dans un réseau local:	4
Les étapes générales pour installer une imprimante sur un réseau local sont les suivantes :.....	5
Les protocoles de réseau	5
Définition de l'internet	6
Services.....	6
L'exploitation des données.....	7
Images gratuites pour une utilisation personnelle ou commerciale.	8
Sites les plus visités en ligne.....	8
Chiffre d'affaires.....	9

Maitriser le système réseau et internet

Définir un réseau local

Un réseau local (LAN) est un réseau informatique qui relie des ordinateurs et des périphériques en un seul lieu, comme une maison, un bâtiment ou une entreprise. Il permet la communication et le partage de ressources telles que les fichiers, les imprimantes et les connexions Internet.

Un réseau local utilise généralement des technologies telles que le câblage Ethernet, les routeurs et les commutateurs pour connecter les différents équipements. Il peut également inclure des dispositifs de sécurité tels que des pare-feux pour protéger les données et les ordinateurs contre les menaces en ligne. Les réseaux locaux peuvent être conçus pour être privés et utilisés uniquement par les employés d'une entreprise ou ils peuvent être partagés avec les clients et les invités. Les réseaux locaux peuvent également être étendus pour inclure des réseaux étendus (WAN) pour connecter des emplacements distants.

Un réseau local peut également inclure des services tels que la gestion de la bande passante pour garantir une utilisation équitable des ressources du réseau. Les réseaux locaux peuvent être configurés pour permettre à différents utilisateurs de disposer de niveaux différents d'accès et de contrôle sur les ressources du réseau. Les réseaux locaux peuvent être gérés par un ou plusieurs administrateurs réseau qui sont responsables de la maintenance et de la mise à niveau du réseau. Les réseaux locaux peuvent également être intégrés à des systèmes de gestion de réseau pour faciliter la surveillance et la gestion du réseau. Enfin, les réseaux locaux peuvent être conçus pour être évolutifs pour prendre en compte les besoins futurs en matière de connectivité et de ressources.

Identifier les types des réseaux

Il existe plusieurs types de réseaux informatiques, notamment:

- Un réseau PAN (Personal Area Network) est un réseau personnel de petite taille qui connecte des appareils numériques personnels tels que des smartphones, des ordinateurs portables, etc. via des technologies sans fil telles que Bluetooth
- Réseau local (LAN): connecte des ordinateurs et des périphériques en un seul lieu.
- Réseau étendu (WAN): connecte des réseaux locaux distants.
- Réseau privé virtuel (VPN): fournit une connexion sécurisée à distance à un réseau privé.
- Réseau sans fil (WLAN): connecte des appareils sans fil à un réseau local.
- Réseau de la région ouverte (MAN): connecte des réseaux locaux sur une grande étendue géographique.
- Réseau de la ville (CAN): connecte des réseaux locaux au niveau de la ville.
- Réseau interplanétaire (GAN): connecte des réseaux sur différents corps célestes.
- Réseau de la téléphonie mobile (MAN): connecte des téléphones mobiles à un réseau.
- Réseau de la télévision par câble (CATV): connecte des récepteurs de télévision à un réseau de diffusion de télévision.
- Réseau de la machine à état (SAN): connecte des stockages de données à des serveurs.

Chacun de ces types de réseaux est conçu pour répondre à des besoins spécifiques en matière de connectivité, de vitesse, de portée, de coût et de sécurité.

Voici la définition et les exemples de chaque type de réseau local :

- Réseau Ethernet: utilise un câblage en série pour connecter des ordinateurs et des périphériques. Exemple: un réseau Ethernet dans une entreprise qui connecte des ordinateurs de bureau, des imprimantes et d'autres périphériques à un serveur central.

- Réseau Token Ring: utilise un anneau pour transmettre les données. Exemple: un réseau Token Ring dans une usine qui connecte des automates industriels pour surveiller et contrôler les processus de production.
- Réseau FDDI: utilise une topologie en anneau double pour transmettre les données. Exemple: un réseau FDDI dans un centre de données qui connecte des serveurs et des périphériques de stockage pour garantir une haute disponibilité des données.
- Réseau ATM: utilise des paquets de petite taille pour transmettre les données. Exemple: un réseau ATM dans une université qui connecte des ordinateurs de bureau et des salles de classe pour fournir une connexion Internet à haut débit et des services de télécommunication.
- Réseau Wi-Fi: utilise les ondes radio pour connecter des ordinateurs et des périphériques sans fil à un réseau local. Exemple: un réseau Wi-Fi dans un café qui offre une connexion Internet sans fil à ses clients pour naviguer sur le web et accéder à leurs e-mails.

Les étapes pour installer un réseau local sont les suivantes :

1. Planification: évaluation des besoins en réseau, sélection du matériel et des logiciels nécessaires, planification de la topologie et de la configuration.
2. Matériel: achat et installation des composants de réseau, tels que les routeurs, les switches, les câbles et les adaptateurs sans fil.
3. Configuration du matériel: configuration des routeurs et des switches pour spécifier les paramètres IP, le sous-réseau, le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut et les paramètres de sécurité.
4. Configuration des ordinateurs: installation des cartes réseau et des logiciels de pilote sur chaque ordinateur et configuration des paramètres IP pour les connecter au réseau.
5. Tests: tests de la connectivité réseau entre les ordinateurs et les périphériques, tests de la vitesse de transmission de données et des fonctionnalités de sécurité.
6. Configuration de la sécurité: configuration des pare-feu, des mots de passe et d'autres fonctionnalités de sécurité pour protéger le réseau contre les attaques malveillantes et les intrusions.
7. Configuration des services: configuration des services de partage de fichiers, d'impression, de messagerie et autres services nécessaires pour le réseau.
8. Documentation: documentation de la configuration du réseau, de la topologie et des paramètres de sécurité pour un suivi et une maintenance faciles.
9. Maintenance: suivi régulier et maintenance préventive pour garantir la fiabilité et la performance du réseau.

Matériels et composants réseaux

- Routeur: un dispositif qui connecte plusieurs réseaux et dirige les données entre eux en utilisant des tables de routage. Exemple d'utilisation : un routeur peut connecter un réseau local à Internet pour permettre à tous les utilisateurs du réseau d'accéder à Internet.
- Switch: un dispositif qui connecte plusieurs périphériques au sein d'un même réseau local en acheminant les paquets de données vers leur destination. Exemple d'utilisation : un switch peut connecter des ordinateurs, des imprimantes et d'autres périphériques de réseau au sein

d'un même réseau local pour permettre une communication rapide et efficace entre les périphériques.

- Câbles réseau: câbles utilisés pour connecter les périphériques de réseau entre eux, tels que les câbles Ethernet et les câbles de liaison montante. Exemple d'utilisation : des câbles réseau peuvent être utilisés pour connecter des ordinateurs au switch pour permettre une communication réseau efficace.
- Adaptateur réseau: un dispositif qui permet à un ordinateur de se connecter à un réseau local en utilisant un câble réseau. Exemple d'utilisation : un adaptateur réseau peut être utilisé pour connecter un ordinateur au réseau local en utilisant un câble Ethernet pour accéder à Internet et partager des fichiers avec d'autres ordinateurs.
- Modem: un dispositif qui connecte le réseau local à Internet en convertissant les signaux numériques en signaux analogiques et vice versa. Exemple d'utilisation : un modem peut être utilisé pour connecter le réseau local à Internet pour permettre à tous les utilisateurs du réseau d'accéder à Internet.
- Pare-feu: un dispositif ou un logiciel qui protège le réseau local en contrôlant l'accès à Internet et en bloquant les paquets malveillants. Exemple d'utilisation : un pare-feu peut être utilisé pour protéger le réseau local des attaques en ligne en bloquant les paquets malveillants et en contrôlant l'accès à Internet.
- Point d'accès sans fil (AP): un dispositif qui permet à des appareils sans fil de se connecter au réseau local en transmettant les données sans fil. Exemple d'utilisation : un point d'accès sans fil peut être utilisé pour permettre à des smartphones, des tablettes et d'autres appareils sans fil de se connecter au réseau local pour accéder à Internet et partager des fichiers.
- Serveur: un ordinateur qui exécute des tâches spécifiques pour d'autres périphériques de réseau, telles que le stockage de données, l'hébergement de sites web et la fourniture de services de réseau. Exemple d'utilisation : un serveur peut être utilisé pour stocker des fichiers partagés pour les utilisateurs du réseau local, pour héberger un site web ou pour fournir un service d'impression pour les utilisateurs du réseau.

Types de partage de ressources dans un réseau local:

- Partage de fichiers : les fichiers peuvent être partagés entre les utilisateurs du réseau en utilisant un ordinateur désigné comme serveur de fichiers.
- Partage d'imprimantes : les imprimantes peuvent être partagées entre les utilisateurs du réseau en utilisant un ordinateur désigné comme serveur d'impression.
- Partage de données : les bases de données peuvent être partagées entre les utilisateurs du réseau en utilisant un ordinateur désigné comme serveur de base de données.
- Partage de connexion Internet : les connexions Internet peuvent être partagées entre les utilisateurs du réseau en utilisant un ordinateur désigné comme routeur ou passerelle.
- Il existe d'autres types de partage de ressources dans un réseau local, tels que :
- Partage de stockage en nuage : le stockage en ligne peut être partagé entre les utilisateurs du réseau en utilisant un service de stockage en nuage tel que Dropbox ou Google Drive.
- Partage de logiciels : les logiciels peuvent être partagés entre les utilisateurs du réseau en utilisant un serveur de logiciels ou en utilisant une solution de virtualisation de postes de travail.
- Partage de ressources de calcul : les ressources de calcul telles que les processeurs et la mémoire peuvent être partagées entre les utilisateurs du réseau en utilisant une solution de cluster de calcul ou de virtualisation de serveurs.

- Partage de périphériques : les périphériques tels que les scanners et les appareils photo peuvent être partagés entre les utilisateurs du réseau en utilisant un ordinateur désigné comme serveur de périphériques.

Ces types de partage peuvent aider à maximiser l'utilisation des ressources et à améliorer la productivité pour les utilisateurs du réseau.

Les étapes générales pour installer une imprimante sur un réseau local sont les suivantes :

- Vérifiez si l'imprimante est compatible avec le réseau local et assurez-vous qu'elle dispose d'une adresse IP unique.
- Connectez l'imprimante à un ordinateur sur le réseau local en utilisant un câble Ethernet.
- Installez les pilotes d'imprimante sur l'ordinateur connecté à l'imprimante.
- Partagez l'imprimante sur le réseau local en utilisant les paramètres de partage dans le système d'exploitation de l'ordinateur.
- Configurez les autres ordinateurs du réseau pour utiliser l'imprimante partagée. Cela peut être fait en accédant aux paramètres de l'imprimante à partir du menu "Imprimantes et périphériques" ou en utilisant le protocole d'impression standard (comme IPP ou SMB).

Note : les étapes peuvent varier en fonction du système d'exploitation utilisé et des paramètres de l'imprimante. Il peut être utile de consulter le guide de l'utilisateur de l'imprimante pour obtenir des instructions plus détaillées.

Les protocoles de réseau

Les protocoles de réseau sont des règles et des conventions qui permettent aux ordinateurs de communiquer entre eux. Voici quelques exemples de protocoles de réseau couramment utilisés :

- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) : ce protocole est utilisé pour transmettre les données sur Internet et sur les réseaux locaux. Il définit la manière dont les données sont divisées en paquets et transmises entre les ordinateurs.
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) : ce protocole permet à un ordinateur de recevoir automatiquement une adresse IP, une passerelle et d'autres informations de configuration du réseau à partir d'un serveur DHCP.
- DNS (Domain Name System) : ce protocole permet de convertir les noms de domaines en adresses IP pour accéder à des sites web et d'autres ressources en ligne.
- FTP (File Transfer Protocol) : ce protocole permet de transférer des fichiers entre les ordinateurs sur un réseau ou sur Internet.
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) : ce protocole est utilisé pour transmettre les messages électroniques sur Internet et sur les réseaux locaux.
- HTTP (Hypertext Transfer Protocol) : ce protocole est utilisé pour transmettre les pages web et les données associées sur Internet.

Ces protocoles de réseau sont importants pour garantir que les ordinateurs puissent communiquer efficacement entre eux et accéder aux ressources en ligne.

Définition de l'internet

Internet est un réseau mondial de réseaux informatiques qui permet l'échange de données, de médias et d'informations via des protocoles standard. Il a été créé pour faciliter la communication et la collaboration entre les ordinateurs dans le monde entier, et est devenu un moyen de communication incontournable pour les gens, les entreprises et les gouvernements.

Techniquement, Internet est un réseau de réseaux (network of networks) basé sur le protocole IP (Internet Protocol), qui est un ensemble de règles standardisées pour transmettre des données sur un réseau. Il utilise également des protocoles associés tels que TCP (Transmission Control Protocol) pour établir des connexions fiables et assurer la livraison des données, et HTTP (HyperText Transfer Protocol) pour transmettre des pages web sur le World Wide Web (WWW). Le réseau Internet est formé par des ordinateurs connectés à des réseaux locaux (LAN) ou régionaux (WAN) et interconnectés à l'aide de routes, de routeurs et d'autres équipements de réseau. Cette infrastructure de réseau permet la transmission de données entre les différents ordinateurs sur Internet, ce qui rend possible la communication en ligne, le partage de fichiers et l'accès à des informations en ligne.

Services

Voici une description plus détaillée des différents services Internet avec des exemples :

- Courriel : Le courriel (ou "email") est un service permettant d'envoyer et de recevoir des messages électroniques à d'autres utilisateurs d'Internet. Les exemples de fournisseurs de messagerie électronique incluent Gmail, Yahoo Mail et Microsoft Outlook.
- Navigateur web : Les navigateurs web sont des logiciels permettant d'afficher et d'interagir avec les pages web sur le World Wide Web (WWW). Les exemples de navigateurs web populaires incluent Google Chrome, Mozilla Firefox et Apple Safari.
- Réseaux sociaux : Les réseaux sociaux sont des plateformes en ligne permettant aux utilisateurs de communiquer et de partager du contenu avec leurs amis et leur famille. Les exemples de réseaux sociaux populaires incluent Facebook, Twitter et Instagram.
- Streaming de médias : Les services de streaming de médias permettent de diffuser en direct ou de regarder des vidéos et de la musique en ligne. Les exemples de services de streaming de médias incluent YouTube, Netflix et Spotify.
- Stockage en ligne : Les services de stockage en ligne permettent de stocker et de partager des fichiers en ligne. Les exemples de services de stockage en ligne incluent Google Drive, Dropbox et OneDrive.
- E-commerce : Les plateformes e-commerce sont des sites Web permettant d'acheter et de vendre des produits et des services en ligne. Les exemples de sites e-commerce incluent Amazon, eBay et Alibaba.
- Jeux en ligne : Les jeux en ligne sont des jeux qui peuvent être joués en ligne avec d'autres joueurs à travers Internet. Les exemples de jeux en ligne incluent Fortnite, World of Warcraft et League of Legends.
- Services de collaboration en ligne : Les services de collaboration en ligne permettent aux utilisateurs de travailler ensemble sur des projets en ligne, de partager des documents et de communiquer en temps réel. Les exemples de services de collaboration en ligne incluent Google Workspace, Microsoft Teams et Slack.

Cette liste n'est pas exhaustive et de nouveaux services Internet sont constamment développés pour améliorer la communication et la collaboration en ligne.

L'exploitation des données

L'exploitation des données sur internet implique généralement la collecte, l'analyse et l'utilisation de données en ligne pour prendre des décisions informées ou améliorer les activités d'une entreprise ou d'une organisation. Cela peut être accompli à travers divers moyens tels que le web scraping, la collecte de données à partir de sources publiques telles que les réseaux sociaux, la surveillance en temps réel des tendances en ligne, et l'analyse de données provenant de sources internes telles que les bases de données. Il est important de respecter les lois et les normes de confidentialité des données pour éviter toute violation de la vie privée ou de la protection des données.

Voici quelques mesures que vous pouvez prendre pour protéger vos données en ligne:

1. Utilisez un mot de passe fort et unique pour chaque compte en ligne.
2. Activez la vérification en deux étapes pour une protection supplémentaire.
3. Évitez de saisir des informations sensibles sur des réseaux publics non sécurisés.
4. Installez un logiciel de sécurité sur vos appareils pour protéger contre les virus et les logiciels malveillants.
5. Soyez vigilant quant aux e-mails et aux messages contenant des liens ou des pièces jointes suspects.
6. Utilisez des services en ligne sécurisés pour le stockage et le partage de données.
7. Gardez vos logiciels à jour pour corriger les vulnérabilités de sécurité.
8. Soyez conscient de vos activités en ligne et de ce que vous partagez sur les réseaux sociaux.

En suivant ces mesures, vous pouvez protéger vos données en ligne et minimiser les risques de cyberattaque ou de fuite de données.

L'utilisation des photos et du texte sans autorisation peut entraîner des violations du droit d'auteur et peut être considérée comme un acte de plagiat. Il est important de respecter les droits d'auteur en ligne en obtenant l'autorisation de l'auteur original avant d'utiliser tout contenu protégé par le droit d'auteur, y compris les photos et le texte.

Vous pouvez utiliser des images et du texte disponibles sous licence libre ou créditer l'auteur original en indiquant la source. Il est également possible d'acheter des images et du texte auprès de services en ligne qui vendent du contenu sous licence pour une utilisation commerciale.

Il est important de prendre en compte les réglementations en matière de droit d'auteur dans votre pays pour éviter tout risque de poursuite judiciaire ou de poursuite pour violation du droit d'auteur.

Images gratuites pour une utilisation personnelle ou commerciale.

Il existe de nombreux sites en ligne qui offrent des images gratuites pour une utilisation personnelle ou commerciale. Voici quelques exemples de sites populaires:

1. Unsplash: une grande collection de photos haute résolution gratuites, disponibles sous licence libre.
2. Pexels: une autre source de photos gratuites, également sous licence libre.
3. Pixabay: une bibliothèque de photos, de vecteurs et de vidéos gratuits sous licence libre.
4. StockSnap.io: une collection de photos haute résolution, également disponibles sous licence libre.
5. Burst (by Shopify): une collection de photos gratuites pour les entreprises et les startups, spécialement conçue pour les utilisations commerciales.

Ces sites offrent une source fiable de photos gratuites pour diverses utilisations, mais il est important de vérifier les termes de la licence pour s'assurer que l'utilisation souhaitée est autorisée.

Sites les plus visités en ligne

Voici une liste de certains des sites les plus visités en ligne, avec une brève description:

1. Google: le moteur de recherche le plus populaire au monde, offrant des résultats pertinents pour une variété de requêtes.
2. YouTube: la plus grande plateforme de vidéo en ligne, offrant des milliards de vidéos gratuites, allant de la musique à des tutoriels en passant par des films et des émissions de télévision.
3. Facebook: le plus grand réseau social du monde, permettant aux utilisateurs de rester en contact avec leurs amis et de partager du contenu en ligne.
4. Amazon: la plus grande plateforme de commerce électronique au monde, offrant un large choix de produits, des livraisons rapides et une plateforme de vente pour les vendeurs.
5. Wikipedia: une encyclopédie en ligne gratuite, offrant des articles détaillés sur une variété de sujets.
6. Twitter: un réseau social où les utilisateurs peuvent publier de brèves mises à jour et interagir avec d'autres utilisateurs.
7. Instagram: un réseau social axé sur les images et les vidéos, permettant aux utilisateurs de partager leur vie avec leurs abonnés.
8. LinkedIn: un réseau professionnel en ligne, permettant aux utilisateurs de développer leur carrière en ligne et de se connecter avec des employeurs potentiels.

Ces sites attirent un grand nombre de visiteurs en raison de leur utilité, de leur commodité et de leur popularité.

Chiffre d'affaires

Voici une liste classée décroissante des 10 plus grandes ventes de sites et d'applications web, avec une courte description de chaque site ou produit:

1. WhatsApp à Facebook (\$19 milliards) - WhatsApp est une application de messagerie populaire qui permet aux utilisateurs de communiquer entre eux gratuitement à l'aide d'une connexion Internet. Facebook a acheté WhatsApp en 2014 pour renforcer sa position sur le marché des applications de messagerie.
2. Skype à Microsoft (\$8,5 milliards) - Skype est une application de communication populaire qui permet aux utilisateurs de faire des appels vidéo et de l'audio, de partager des fichiers et de discuter en ligne. Microsoft a acheté Skype en 2011 pour renforcer sa gamme de produits de communication en ligne.
3. Instagram à Facebook (\$1 milliard) - Instagram est un réseau social axé sur les photos et les vidéos. Les utilisateurs peuvent publier des photos et des vidéos sur leur profil, suivre les profils d'autres utilisateurs et interagir avec leur contenu. Facebook a acheté Instagram en 2012 pour étendre sa gamme de produits de médias sociaux.
4. PayPal à eBay (\$1,5 milliard) - PayPal est un moyen de paiement en ligne populaire qui permet aux utilisateurs de faire des achats en ligne en toute sécurité. eBay a acheté PayPal en 2002 pour ajouter une option de paiement en ligne à son site de commerce électronique.
5. YouTube à Google (\$1,65 milliard) - YouTube est la plus grande plateforme de vidéo en ligne au monde, permettant aux utilisateurs de publier et de regarder des vidéos. Google a acheté YouTube en 2006 pour étendre sa gamme de produits de vidéo en ligne.
6. Oculus VR à Facebook (\$2 milliards) - Oculus VR est une entreprise de réalité virtuelle qui développe des casques VR pour les applications de jeux et de divertissement. Facebook a acheté Oculus VR en 2014 pour étendre sa gamme de produits de réalité virtuelle.
7. Waze à Google (\$1,1 milliard) - Waze est une application de navigation GPS qui fournit des informations en temps réel sur les conditions de circulation, les travaux et les accidents. Google a acheté Waze en 2013 pour étendre ses options de navigation GPS.
8. Beatport à LiveStyle (\$50 millions) - Beatport est une plateforme de musique en ligne qui propose des morceaux, des albums et des playlists électroniques. LiveStyle a acheté Beatport en 2013 pour étendre sa gamme de produits de musique en ligne.
9. Duolingo à Baidu (\$30 millions) - Duolingo est une application d'apprentissage des langues populaire qui propose des leçons interactives et des exercices pour aider les utilisateurs à apprendre une nouvelle langue. Baidu a acheté Duolingo en 2015 pour étendre ses options d'apprentissage en ligne.
10. Supercell à Tencent (\$8,6 milliards) - Supercell est une entreprise de jeux mobiles qui développe des jeux tels que Clash of Clans et Hay Day. Tencent a acheté Supercell en 2016 pour étendre sa gamme de produits de jeux mobiles.

Il est important de noter que cette liste peut varier en fonction des sources et des données disponibles, et qu'il peut y avoir d'autres ventes importantes non incluses dans cette liste.