

Qu'est-ce qu'un switch ?

Un **switch**, également appelé **commutateur réseau**, est un **boîtier** doté de quatre à plusieurs centaines de **ports Ethernet**, et qui sert à **relier** plusieurs câbles ou fibres dans [un réseau informatique](#). Il permet de créer des **circuits virtuels**, de recevoir des informations et des les envoyer vers un **destinataire précis** sur le réseau en les aiguillant sur le port adéquat. Les switches ont plusieurs avantages : ils **sécurisent** les données transmises sur le réseau et peuvent être utilisés pour **augmenter le nombre d'ordinateurs** connectés sur un réseau Ethernet.

Les différences entre switch, hub et routeur

De prime abord, les **switchs réseau** ressemblent beaucoup aux **hubs**. Toutefois, ces derniers ne sont que des **simples concentrateurs**, et sont bien **moins intelligents** que les switches. Ils sont incapables de **filtrer les informations**, et transmettent ainsi les données qu'ils reçoivent à tous les ordinateurs du réseau. Remplacer des hubs par des switches est intéressant, car cela permet de libérer de la bande passante et de **booster les performances** d'un réseau saturé par un trop grand nombre d'utilisateurs. Les **routeurs**, quant à eux, sont des switches qui utilisent le **routing** pour transmettre les données et qui disposent d'une **connexion internet**. Ils servent donc à relier un réseau interne à un réseau externe, et à partager [une connexion internet](#) sur plusieurs ordinateurs.

Les différents switches

Il existe plusieurs types de switches, qui utilisent différentes méthodes pour [transmettre les trames](#). Le modèle standard de switch opère en mode « **différé** », également appelé « **store and forward** » : il met les trames en tampon et les analyse afin de détecter d'éventuelles erreurs avant de les envoyer. Les commutateurs qui utilisent le mode « **direct** » ou « **cut through** » se contentent de lire l'adresse de destination et de transmettre les informations sans les analyser. Les switches « **fragment free** » représentent un compromis entre ces deux méthodes : ils effectuent une détection d'erreur simplifiée en passant les trames à un débit fixé. Enfin, un switch « **adaptive cut through** » sélectionne automatiquement un des modes précédents, en fonction des erreurs qu'il constate.

One comment on “Quel est le rôle du switch dans un réseau informatique ?”