

Vidéo - Table de routage d'un routeur IPv4 (6 min)

Nous allons utiliser Packet Tracer pour nous familiariser avec les tables de routage. Nous avons vu deux types de table de routage : la table de routage d'hôte sur un PC et la table de routage d'un routeur. Examinons les deux. Si vous cliquez sur PC1, puis sur l'onglet Desktop et sur l'invite de commande, vous pouvez taper la commande « netstat - r » pour examiner la table de routage.

En réalité, l'exemple illustré ici est une version très simplifiée d'une table de routage. S'il s'agissait d'un vrai PC, il y aurait bien plus d'entrées. Vous voyez sous Active Routes qu'il existe une route active, la route par défaut. L'adresse de la passerelle par défaut est 192.168.10.1. Il n'existe donc qu'une seule route, la route par défaut. L'écran affiche également plusieurs colonnes d'informations : le réseau de destination, le masque réseau, la passerelle, l'interface et la métrique. Vous constatez que l'adresse de destination est 0.0.0.0. Elle englobe donc tous les réseaux. Son masque réseau est aussi 0.0.0.0 et l'adresse de passerelle 192.168.10.1. Il s'agit du routeur local. L'interface de sortie qui permet d'accéder à cette passerelle est notre propre interface 192.168.10.3. La distance de tous les réseaux à la passerelle est une métrique égale à 1. S'il s'agissait d'un vrai PC, il y aurait beaucoup plus d'entrées comme le réseau 192.168.10, une entrée de diffusion limitée 255.255.255.255, une entrée de diffusion dirigée 192.168.10.255, des entrées d'adresses de multidiffusion, et éventuellement IPv6.

Examinons à présent la table de routage du routeur. Pour afficher la table de routage du routeur, je clique sur le routeur R1, puis sur l'onglet CLI pour accéder à l'interface en ligne de commande. J'appuie sur Entrée pour accéder à la ligne de commande. Je tape « enable » pour basculer en mode d'exécution privilégié. Ensuite, je tape la commande permettant d'afficher la table de routage, soit « show ip route ». J'appuie sur la barre d'espace pour afficher le reste des résultats.

La table de routage affiche à présent toutes les routes de réseaux. Si vous faites défiler l'écran vers le haut, vous voyez des codes composés de lettres. Ces lettres nous donnent une indication du type de route pour chaque entrée. Si vous faites défiler la page vers le bas, vous pouvez voir les entrées de routage. La table de routage du routeur est similaire à celle d'un PC hôte, sauf que les informations ne sont pas séparées par des colonnes. La table de routage contient des informations sur les routes connectées, les routes de réseaux distants, et les routes par défaut. Cette table de routage contient les trois types de routes.

Par exemple, ces deux entrées-ci, sont des routes de réseaux distants. Ces entrées-ci représentent des routes du réseau connecté. La dernière entrée de la table de routage est la route par défaut, ou passerelle de dernier recours. Notez l'adresse à quatre zéros qui englobe tous les réseaux et le masque réseau à quatre zéros. En revenant aux codes situés en haut, vous voyez que D correspond à EIGRP. Ces deux entrées sont donc nos deux réseaux distants. La lettre C signifie « connecté » et nous indique que les entrées commençant par C sont les routes du réseau connecté. La lettre L représente l'adresse « link-local », à savoir 192.168.10.1, alors que celle du réseau connecté est l'adresse 192.168.10.0. Il s'agit de l'adresse de l'interface locale connectée à GigabitEthernet0/0. Pour mieux comprendre les informations sur la base des réseaux de destination, notez que les réseaux de destination sont indiqués dans la première partie de l'entrée. Il s'agit du réseau de destination 10.1.1.0, du réseau de destination 10.1.2.0, du réseau de destination 192.168.10.0, et ainsi de suite. Les informations de la métrique sont indiquées entre les crochets. La première partie est la distance administrative et la seconde représente la métrique. La passerelle, qui est en fait l'adresse du tronçon suivant, est située ici. Les informations d'horodatage de cette route sont ici et l'interface de sortie ici. Nous avons vu quelques notions de base sur la table de routage IPv4 d'un routeur.