

Tempête de trafic

Objectifs

Expliquez le rôle du protocole STP (SpanningTree Protocol) dans un environnement LAN commuté et doté de liaisons de commutateur redondantes.

Scénario

C'est votre premier jour de travail en tant qu'administrateur réseau d'une PME. L'administrateur réseau précédent est parti soudainement après une mise à niveau du réseau de l'entreprise.

Un nouveau commutateur avait été ajouté lors de cette mise à niveau. Depuis cette mise à niveau, de nombreux employés ont des difficultés à accéder à Internet et aux serveurs présents sur le réseau. En fait, la plupart d'entre eux ne peuvent plus accéder du tout au réseau. Le responsable de votre entreprise vous demande de rechercher immédiatement la cause de ces problèmes de connectivité et de délais.

Vous inspectez alors le matériel fonctionnant sur le réseau au niveau du répartiteur principal dans le bâtiment. Vous constatez que la topologie du réseau semble être visuellement correcte, que les câbles ont été correctement connectés, que les routeurs et les commutateurs sont sous tension et opérationnels, et que les commutateurs sont interconnectés de manière à garantir la sauvegarde ou la redondance.

Vous remarquez toutefois que tous les voyants d'état des commutateurs clignotent en permanence à un rythme très rapide, au point d'apparaître presque allumé. Vous pensez avoir trouvé le problème de connectivité que vos employés rencontrent.

Utilisez Internet pour trouver des informations sur le protocole STP. Pendant vos recherches, prenez des notes et décrivez la situation :

- Tempête de diffusion
- Boucles de commutation
- Objectif du protocole STP
- Variantes du protocole STP

Répondez aux questions de réflexion qui accompagnent le fichier PDF de cet exercice. Enregistrez votre travail et préparez-vous à partager vos réponses avec la classe.

Ressources

- Accès Internet à internet

Remarques générales

1. Quelle est la définition d'une tempête de diffusion ? Comment se forme une tempête de diffusion ?

2. Quelle est la définition d'une boucle de commutation ? Qu'est-ce qui cause une boucle de commutation ?

Tempête de trafic

3. Comment réduire les tempêtes de diffusion et les boucles de commutation causées par l'introduction de commutateurs redondants dans votre réseau ?

4. Quelle est la norme IEEE pour le protocole STP et d'autres variations de ce protocole, comme indiqué dans les liens hypertextes fournis ?

5. En réponse à ce scénario, quelle serait, selon vous, la première étape (après contrôle visuel de votre réseau) pour résoudre le problème réseau décrit ?
