RÉSEAUX · CIEL / DOCUMENT ÉLÈVE

Séance 2/5 — Transporter les VLAN entre deux switches

1CIEL · 1C_NET_04 · Segmenter un réseau avec des VLAN · 2 h · B12

Nom : _____ Groupe / binôme : _____

Poste : _____ Date : ___ / ___ / ____

Ta mission

ADMIN et ATELIER utilisent maintenant des postes sur SW1 et SW2. Un câble relie les switches. Tu dois permettre les communications à l'intérieur de chaque groupe, sans réunir les deux groupes.

Tu apprends à — configurer un lien trunk qui transporte seulement les VLAN demandés.

Tu dois montrer — le trunk Gi0/1 des deux switches et les tests entre postes du même VLAN sur des switches différents.

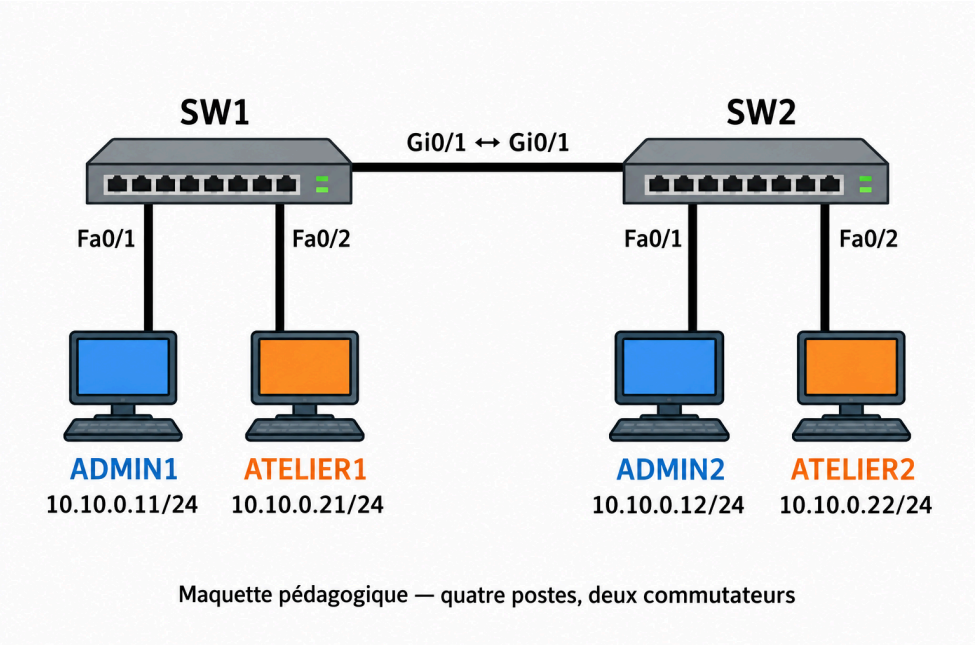
SÉCURITÉ

Travaille sur le réseau simulé de laboratoire. Ne modifie aucun réseau du lycée. Garde le fichier de départ intact ; travaille sur ta copie. Arrête-toi si un port ou un câble ne correspond pas au plan.

SUR TA TABLE

Packet Tracer ; lab repris de S1 seulement si son état a été vérifié, sinon construit avec le professeur depuis eleve/topologie.json ; eleve/starters/S2_DEPART/{SW1,SW2}.cli.txt préparés avec le professeur ; eleve/outils/verification.txt ; cette fiche. ADMIN1 .11, ATELIER1 .21 sur SW1 ; ADMIN2 .12, ATELIER2 .22 sur SW2 ; toutes les IPv4 commencent par 10.10.0, masque 255.255.255.0, passerelle/DNS vides.

REPÈRE LE MATÉRIEL



Maquette pédagogique — quatre postes, deux commutateurs

À repérer : Fa0/1 pour ADMIN, Fa0/2 pour ATELIER sur chaque switch ; le câble SW1 Gi0/1 ↔ SW2 Gi0/1.

COMMENCE ICI

Sans modifier le lab, prévois si ADMIN1 pourra joindre ADMIN2 et si ATELIER1 pourra joindre ATELIER2 quand Gi0/1 est encore désactivé. Quel élément commun aux deux trajets dois-tu vérifier ?

Ma prévision avant les explications et les visuels :

_____

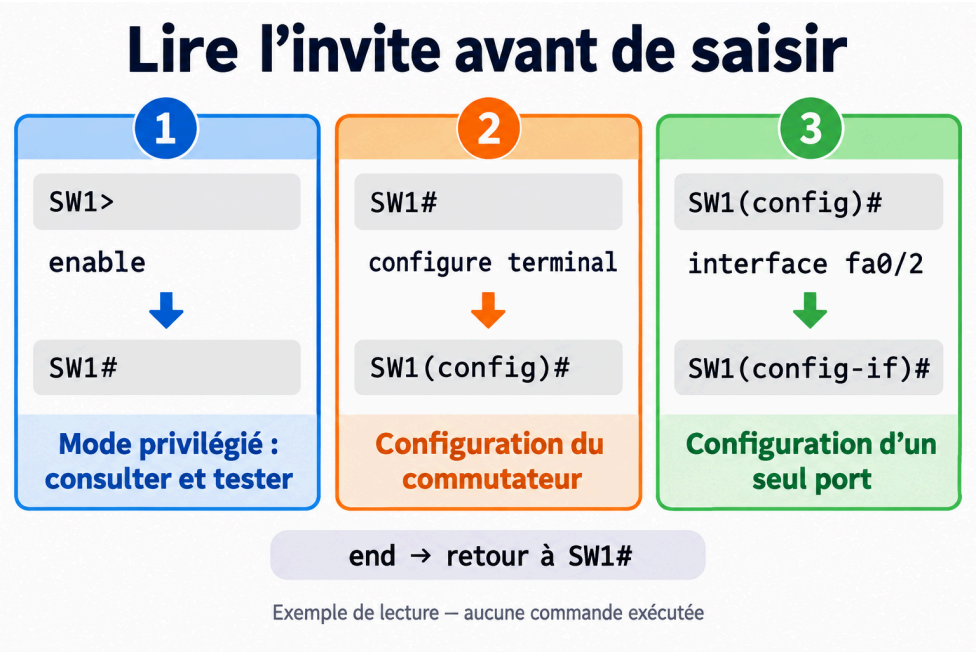
_____

_____

Étape 1 — Faire traverser les deux VLAN

Un port access relie un poste à un seul VLAN. Un trunk est ici le lien entre les switches qui transporte plusieurs VLAN sur le même câble en identifiant leur groupe. La liste allowed indique les VLAN autorisés à traverser ce lien. Créer un VLAN sur un switch ne le crée pas automatiquement sur l'autre. CLI est l'interface de commandes : enable donne accès au mode # ; configure terminal au mode de configuration ; end revient au mode #.

VISUEL POUR AGIR



Regarde : l'invite avant de saisir. Ici, le trunk se configure sur Gi0/1 ; Fa0/2 reste un port access

1. Retrouve le câblage et les IPv4 du plan.

Sur chaque switch, si l'invite est >, saisis enable. Depuis # : configure terminal ; vlan 10 ; name ADMIN ; exit ; vlan 20 ; name ATELIER ; exit. Tu reviens à (config)#.

Saisis interface fa0/1 ; switchport mode access ; switchport access vlan 10 ; exit ; interface fa0/2 ; switchport mode access ; switchport access vlan 20 ; end. Tu reviens à # avant show vlan brief.

Relève les ports dans show vlan brief, qui affiche les VLAN et leurs ports access.

2. Sur chacun des deux switches, configure Gi0/1 : configure terminal ; interface gi0/1 ; switchport mode trunk ; switchport trunk allowed vlan 10,20 ; no shutdown ; end.

La commande no shutdown active administrativement le port ; attends que le lien se stabilise.

Lance show interfaces trunk, qui affiche le trunk et ses VLAN autorisés.

Compare la sortie des deux extrémités au plan.

3. Avant chaque ping, prévois son résultat.

Dans le Command Prompt du poste source, ping suivi de l'IPv4 destination teste la communication.

Teste ADMIN1 → 10.10.0.12, ATELIER1 → 10.10.0.22, puis ADMIN1 → 10.10.0.22. Relance une fois après stabilisation si nécessaire.

4. Dans « Ta réponse », conserve pour chaque test la source, la destination, la prévision et le résultat réellement observé.

Explique pourquoi un seul lien peut transporter deux groupes sans les mélanger.

Ta réponse :

Ports access — SW1 : _____ ; SW2 : _____

Trunk / allowed — SW1 : _____ ; SW2 : _____

Test 1 — source : ADMIN1 ; destination IPv4 : _____ ; prévision : _____

Résultat réellement observé : _____

Test 2 — source : ATELIER1 ; destination IPv4 : _____ ; prévision : _____

Résultat réellement observé : _____

Test 3 — source : ADMIN1 ; destination IPv4 : _____ ; prévision : _____

Résultat réellement observé : _____

Explication du trajet et des groupes :

_____

_____

_____

À OBTENIR

Ports access conformes sur les deux switches ; Gi0/1 trunk, VLAN autorisés 10 et 20 aux deux extrémités ; trois tests comparés à leur prévision, avec une explication appuyée sur le trajet.

VISUEL POUR VÉRIFIER

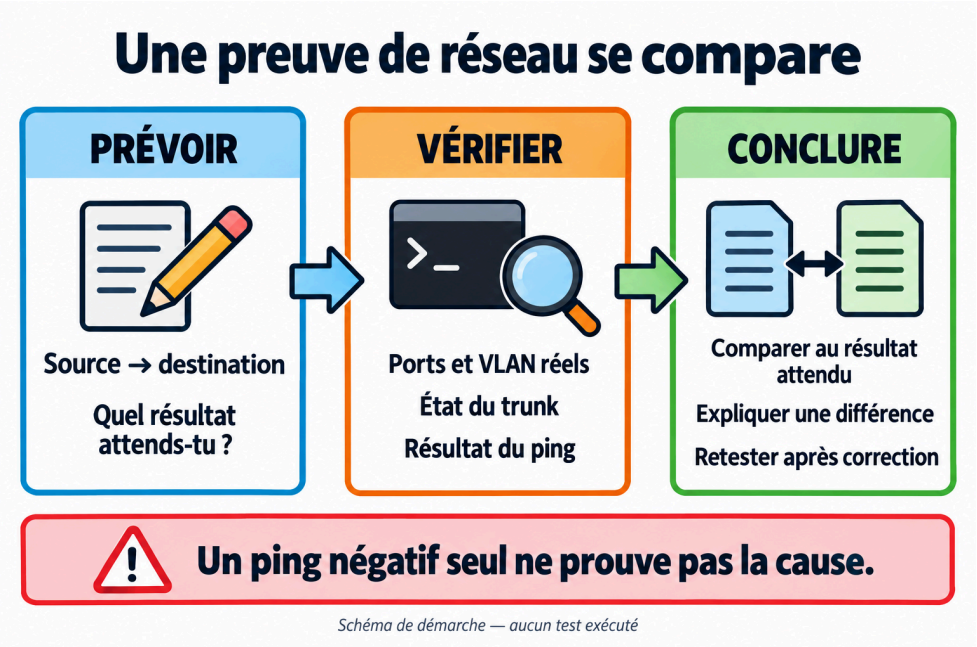


Schéma de démarche — aucun test exécuté

Compare : Gi0/1, état trunking et liste 10,20 dans show interfaces trunk ; vérifie aussi les VLAN présents et actifs aux deux extrémités. Aide : si un seul groupe traverse, suis son trajet depuis le port access de départ jusqu'au port d'arrivée ; compare la liste allowed des deux Gi0/1.

OBSERVATION / TRACE ET REPRISE

Montrer, expliquer et retenir

Avant le retour — relire mon travail

Coche chaque action que tu peux montrer. Garde les autres cases vides.

Action à montrer	Je peux montrer
Réaliser le trunk demandé Je montre : Gi0/1 en trunk sur SW1 et SW2, avec seulement 10 et 20 autorisés.	☐
Vérifier les trois trajets Je montre : un ping distant dans VLAN 10, un dans VLAN 20 et un entre VLAN différents, comparés au plan.	☐

Validation professeur — fin de partie

Critère observé / Ce que je montre	À construire	Partiel	Conforme	Consolidé
C09 — La configuration est réalisée Ce que je montre : Gi0/1 est trunk sur SW1 et SW2, avec seulement les VLAN 10 et 20 autorisés ; je montre les deux sorties show interfaces trunk et j'explique la liste allowed.	☐	☐	☐	☐
C06 — Les résultats attendus sont vérifiés Ce que je montre : Je compare mes prévisions aux trois pings ADMIN distant, ATELIER distant et entre VLAN différents ; j'explique les résultats à partir des ports access et des deux extrémités du trunk.	☐	☐	☐	☐

À montrer au professeur pendant sa circulation

Avant de montrer ton travail : ☐ les deux sorties trunk ont été lues ☐ les trois tests portent une source et une destination

Montre : le trunk Gi0/1 des deux switches et les tests entre postes du même VLAN sur des switches différents.

Explique : comment le trunk transporte les VLAN 10 et 20 sans permettre une communication directe entre eux.

Chacun prépare sa propre explication, même en binôme.

Pendant l'attente : au dos de cette fiche, dessine le trajet d'un ping distant et place les ports access et les deux extrémités du trunk ; prépare la preuve pour chaque VLAN.

Garde tes résultats et ton explication pour le retour du professeur.
Après son retour, conserve et corrige ton premier essai, puis réalise seul le nouvel item prévu.

Retour / réessai ciblé :

_____

_____

Avant l'échange, regarde tes relevés des deux trunks et des trois pings, puis réponds seul : si ADMIN1 joint ADMIN2, cela suffit-il pour dire qu'ATELIER1 peut joindre ATELIER2 ? Quel contrôle manque ?

_____

_____

_____

_____

Après l'échange : reprends ton explication des trois tests et du rôle de la liste allowed. Corrige ou complète sans effacer ton premier essai :

_____

_____

_____

_____

À retenir

Un trunk transporte plusieurs VLAN entre switches sur un seul câble. Les deux extrémités doivent être actives et permettre les VLAN utiles. Les VLAN doivent aussi exister sur les deux switches, avec les bons ports access. Le trunk transporte les groupes ; il ne réalise pas de routage entre eux. Une communication d'un VLAN n'établit pas que les autres VLAN traversent.

JE RÉESSAIE SEUL

Après le retour du professeur, utilise les fichiers S2_REESSAI_DEPART qu'il te remet. ADMIN1 joint ADMIN2 ; ATELIER1 ne joint pas ATELIER2. Dans un extrait de show interfaces trunk, SW1 autorise 10,20 et SW2 autorise seulement 10. Avant toute modification, indique quelle extrémité tu contrôles et ce que tu prévois après correction. Corrige sur le lab frère, puis rejoue le test ATELIER et un test ADMIN.

Réponse : _____

Extrémité contrôlée / prévision : _____

Correction / sortie utile : _____

Retests ATELIER et ADMIN — résultats réels : _____

Conclusion :

_____

_____

_____

POUR TERMINER

Enregistre le projet créé sous 1C_NET_04_S2_GROUPE.pkt par File > Save As. Garde les relevés des deux trunks et les résultats réellement obtenus.

Point atteint : _____

Test encore à faire, s'il en reste un : _____

Puis ferme et range le poste.