



7.2.3 Test de la redondance avec le plan de test de la conception du réseau

	Date de début	Date de fin
Version du réseau (configuration)		
Date de test		

Table des matières

PARTICIPANTS	3
PRESENTATION	4
ÉQUIPEMENT	4
SCHEMA DE TOPOLOGIE ET DE CONCEPTION	5
TEST 1. DESCRIPTION : TEST DE LA REDONDANCE DU RESEAU	7
TEST 1. PROCEDURES	7
TEST 1. RESULTATS PREVUS ET CRITERES DE SUCCES	9
TEST 1. RESULTATS ET CONCLUSIONS	9
ANNEXE	10

Participants

Nom	Société	Poste

Présentation

Une présentation des tests expliquant brièvement leur objectif et ce qui doit être observé. Incluez une brève description des objectifs des tests. Indiquez tous les tests que vous comptez réaliser.

Le but de ce plan de test est de démontrer que le réseau peut fonctionner en cas de panne de liaisons grâce à sa conception redondante. Ce prototype de réseau est utilisé pour tester différents aspects de la conception proposée.

- Test 1 : test de la redondance du réseau
 - Vérifiez que les liaisons redondantes permettent la récupération suite à des pannes de liaisons.
 - Comparez le fonctionnement des routes statiques avec celui d'un protocole de routage dynamique lors d'une panne d'une liaison.

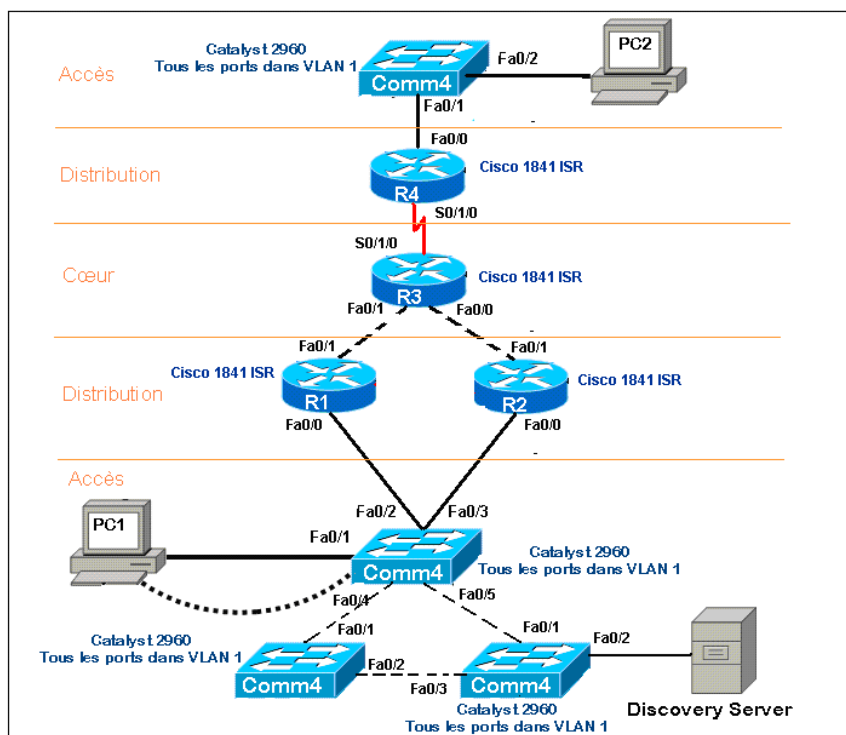
Équipement

Indiquez tous les équipements nécessaires pour réaliser les tests. Assurez-vous d'inclure les câbles, connecteurs ou composants facultatifs et logiciels.

Qté requise	Modèle	Toute option supplémentaire ou logiciel requis	Alternative	Rév. du logiciel IOS
4	Commutateur 2960 de couche 2	Aucun	Tout modèle de commutateur 2950 ou 2960	12.2 ou supérieure
4	Routeurs ISR 1841 avec 2 ports FastEthernet et 2 ports série	Aucun	Tout routeur ou commutateur multicouche avec au minimum 2 ports FastEthernet et un port série.	12.2 ou supérieure
2	Unités d'extrémité d'ordinateurs personnels	Carte réseau FastEthernet	Au moins un PC et toute autre unité d'extrémité IP (appareil photo, imprimante, etc.)	Système d'exploitation Windows, MAC ou Linux.
1	Serveur d'ordinateur personnel	Carte réseau FastEthernet	Tout PC avec logiciel de serveur Web chargé	Système d'exploitation Windows, MAC ou Linux.
6	Câbles de raccordement droits de catégorie 5 ou supérieure.	Aucun	Aucun	s.o.
5	Câbles de raccordement croisés de catégorie 5 ou supérieure.	Aucun	Aucun	s.o.
1	Câbles série ETTD V.35	Aucun	Aucun	s.o.
1	Câbles série DCE V.35	Aucun	Aucun	s.o.

Schéma de topologie et de conception

Placez une copie de la topologie du prototype de réseau dans cette section. Il s'agit du réseau comme il devrait être créé pour pouvoir réaliser les tests requis. Si cette topologie copie une section du réseau réel, incluez une topologie de référence illustrant l'emplacement au sein du réseau existant ou planifié. Les configurations initiales pour chaque équipement doivent être incluses en Annexe.



Désignation du périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau
R1	Fa0/0	172.18.4.1	255.255.255.0
R1	Fa0/1	172.18.0.5	255.255.255.252
R2	Fa0/0	172.18.4.2	255.255.255.0
R2	Fa0/1	172.18.0.13	255.255.255.252
R3	Fa0/0	172.18.0.14	255.255.255.252
R3	Fa0/1	172.18.0.6	255.255.255.252
R3	S0/1/0 *	172.18.0.17	255.255.255.252
R4	Fa0/0	172.18.8.1	255.255.255.0
R4	S0/1/0 *	172.18.0.18	255.255.255.252
Comm1	VLAN1	172.18.4.3	255.255.255. 0
Comm2	VLAN1	172.18.4.4	255.255.255. 0
Comm3	VLAN1	172.18.4.5	255.255.255. 0
Comm4	VLAN1	172.18.8.2	255.255.255.0
PC1		172.18.4.10	255.255.255.0
PC2		172.18.8.10	255.255.255.0
Serveur Discovery		172.18.4.25	255.255.255.0

Figure 1 : topologie – topologie de test du prototype.

Ajoutez ici une description sur cette conception permettant au lecteur de mieux comprendre les tests ou de mettre en valeur un aspect du réseau de test.

Pour chaque test à réaliser, indiquez les objectifs du test, les données à enregistrer au cours du test et la durée estimée du test.

Test 1. Description : test de la redondance du réseau

Objectifs du test :

L'objectif de ce test est de vérifier la récupération du réseau après la panne d'une liaison dans un environnement commuté et dans un environnement routé et de comparer la vitesse de récupération.

Données à enregistrer :

Configurations
Tables de routage
Résultat de Spanning Tree
Processeur et mémoire
Sortie de la commande ping de test
Résultat de Trace Route

Durée prévue :

120 minutes.

Test 1. Procédures

Indiquez les procédures à suivre pour réaliser le test.

Étape 1 : vérification de la configuration et du fonctionnement d'EIGRP

1. Établissez une connexion de console avec l'un des équipements de la topologie et réalisez une requête ping vers tous les autres équipements de la topologie. Enregistrez toute anomalie.
2. Établissez une connexion Telnet vers le routeur **R1** et observez les résultats des commandes **show running-config** et **show ip route**. Copiez et collez les résultats dans un document pour les utiliser par la suite.
3. Établissez une connexion Telnet vers tous les autres routeurs et collectez les mêmes informations.
4. Utilisez la commande **tracert** entre PC1 et PC2 pour vérifier le chemin utilisé par le trafic sur le réseau.
5. Vérifiez la configuration EIGRP à l'aide des commandes **show ip protocols**, **show ip eigrp topology** et **show ip eigrp interfaces**.
6. Enregistrez les résultats de cette étape dans le test 1 : section Résultats et conclusions de ce plan de test.

Étape 2 : vérification de la configuration et du fonctionnement du protocole Spanning Tree

1. Établissez une connexion Telnet vers le commutateur **Comm1** et observez les résultats de la commande **show running-config**. Copiez et collez les résultats dans un document pour les utiliser par la suite.
2. Établissez une connexion Telnet vers les commutateurs **Comm2** et **Comm3** et collectez les mêmes informations.
3. Attendez quelques secondes, le temps que la topologie Spanning Tree converge.
4. Vérifiez le fonctionnement de Spanning Tree à l'aide de la commande **show spanning-tree vlan 1**.
5. Enregistrez les résultats de cette étape dans le test 1 : section Résultats et conclusions de ce plan de test.

Étape 3 : simulation d'une panne sur la partie commutée du réseau et vérification et observation de la récupération

1. Depuis PC1, entrez la commande **ping -n 1000 172.18.4.25** pour envoyer une requête ping vers le serveur Discovery via le réseau commuté.
2. Pour simuler une panne de liaison, supprimez la liaison entre Comm1 et Comm3.
3. Observez le résultat de la requête ping étendue et lorsqu'elle recommence à fonctionner, appuyez sur **Ctrl-C** pour l'interrompre.
4. Établissez une connexion Telnet vers les trois commutateurs et entrez la commande **show spanning-tree vlan 1**.
5. Enregistrez les résultats de cette étape dans le test 1 : section Résultats et conclusions de ce plan de test.

Étape 4 : simulation d'une panne sur la partie routée du réseau et vérification et observation de la récupération

1. Depuis PC1, entrez la commande **ping -n 1000 172.18.8.10** pour envoyer une requête ping vers le PC2 via le réseau routé.
2. Pour simuler une panne de liaison, supprimez la liaison entre R2 et R3.
3. Observez le résultat de la requête ping étendue et après quelques itérations supplémentaires, appuyez sur **Ctrl-C** pour l'interrompre.
4. Utilisez la commande **tracert** de PC1 vers PC2 pour vérifier le chemin utilisé par le trafic sur le réseau.
5. Établissez une connexion Telnet vers tous les routeurs et entrez la commande **show ip route**.
6. Enregistrez les résultats de cette étape dans le test 1 : section Résultats et conclusions de ce plan de test.

Test 1. Résultats prévus et critères de succès

Indiquez tous les résultats prévus. Les critères spécifiques à respecter pour que le test soit considéré comme un succès doivent être indiqués. Voici un exemple de critères spécifiques :

« Les temps de réponse aux requêtes ping ne doivent pas dépasser 100 ms. »

1. Les parties commutée et routée du réseau devraient être restaurées automatiquement suite à la panne d'une liaison redondante.
2. La partie routée du réseau devrait être restaurée plus rapidement suite à la panne d'une liaison redondante.

Test 1. Résultats et conclusions

Enregistrez les résultats des tests et les conclusions que vous pouvez en tirer.

Annexe

Enregistrez les configurations de départ, toute modification, les résultats des fichiers journaux ou des commandes et toute autre documentation utile.