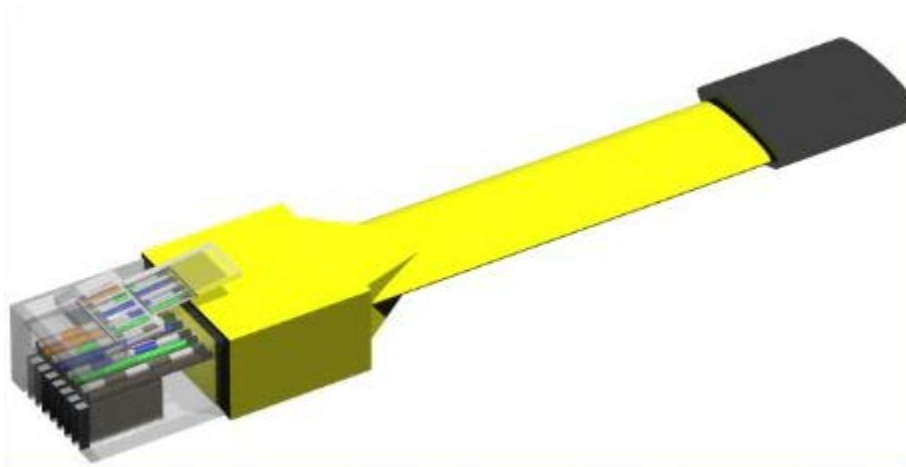


IT Essentials 5.0

2.2.4.5 Travaux pratiques – Test de câbles à paires torsadées non blindées à l'aide d'un testeur de boucle locale et d'un câblomètre



Testeur de boucle locale



Coupleur

Introduction

Imprimez et faites ces travaux pratiques.

Au cours de ce TP, vous allez utiliser un testeur de boucle locale et un câblomètre pour tester un câble Ethernet.

Matériel conseillé

- Un concentrateur ou un commutateur LAN
- Un testeur de boucle locale et un coupleur
- Un câble Ethernet en bon état
- Un câblomètre LAN Fluke de série 620
- Le manuel du câblomètre
- Des câbles droits de catégorie 5 fonctionnels avec des couleurs différentes
- Des câbles croisés de catégorie 5 fonctionnels (T568A à une extrémité et T568B à l'autre extrémité)
- Des câbles droits de catégorie 5 avec des couleurs et des longueurs différentes et des circuits ouverts au milieu, ou un ou plusieurs courts-circuits à une extrémité
- Un câble droit de catégorie 5 comportant une paire séparée ou mal assortie

Les schémas de câblage sont très utiles pour résoudre les problèmes liés aux câbles à paires torsadées non blindées. Un schéma de câblage présente les paires de fils qui sont connectées aux broches des

Partie 1 : le testeur de boucle locale

Étape 1 : test d'un câble Ethernet à l'aide d'un testeur de boucle locale

- a. Raccordez le testeur de boucle locale à l'une des extrémités du coupleur.
- b. Raccordez une extrémité du câble Ethernet à l'autre extrémité du coupleur.
- c. Mettez le concentrateur ou le commutateur sous tension.
- d. Raccordez l'autre extrémité du câble Ethernet à un port du concentrateur ou du commutateur.

Après avoir branché le câble dans le port, voyez-vous un témoin de liaison s'allumer sur le port ?

Si aucun voyant de liaison n'apparaît, le problème se situe au niveau du concentrateur ou du commutateur. Si le port affiche bel et bien un voyant de liaison, cela signifie que le câble a réussi le test de continuité.

La première partie de ces travaux pratiques est terminée. Demandez à votre instructeur de contrôler votre travail.

Partie 2 : le câblomètre

Test de câbles à paires torsadées non blindées



Étape 1 : préparation du câblomètre

Sur le câblomètre, sélectionnez la fonction WIRE MAP.

Assurez-vous que les paramètres suivants (s'ils sont disponibles) sont correctement définis.

Option du testeur	Paramètre à tester - UTP (paires torsadées non blindées)
CABLE:	UTP
WIRING:	10BASE-T ou EIA/TIA 4PR
CATEGORY:	Catégorie 5
WIRE SIZE:	AWG 24
CALIBRATE TO CABLE?	Non
BEEPING:	ON ou OFF

Une fois le testeur configuré, quittez le mode de réglage.

Étape 2 : procédure de test du câblage

Utilisez la procédure ci-dessous lorsque vous effectuez le test avec un câblomètre LAN Fluke.

- a. Enfichez une extrémité du câble dans la prise RJ-45 du testeur étiquetée UTP/FTP.
- b. Enfichez l'autre extrémité du câble dans le coupleur femelle RJ-45 (étiqueté LAN USE).

- c. Insérez l'identificateur de câble (étiqueté Net Tool) dans l'autre partie du coupleur. Le coupleur et l'identificateur de câble sont des accessoires généralement fournis avec les câblomètres.



Coupleur et identificateur de câble

Étape 3 : utilisation de la fonction Wire Map

À l'aide de la fonction Wire Map (schéma de câblage) du testeur et d'un identificateur de câble, vous pouvez déterminer le câblage des deux extrémités du câble (proche et distante). Une partie des nombres affichés sur l'écran LCD représente l'extrémité proche, et l'autre l'extrémité distante.

- a. Effectuez un test de schéma de câblage sur chacun des câbles fournis.

Complétez le tableau suivant en fonction des résultats de test de chaque câble de catégorie 5. Pour chaque câble, indiquez le numéro d'identification et la couleur. Indiquez également les résultats qui s'affichent sur l'écran du testeur, qu'il s'agisse d'un câble droit ou croisé, et donnez une description du problème.

Câble Non	Câble Couleur	Câble droit ou croisé	Résultats affichés (Remarque : consultez le manuel du câblomètre pour plus de détails sur les résultats des tests de schéma de câblage.)	Description du problème
			Haut : Bas :	
			Haut : Bas :	
			Haut : Bas :	
			Haut : Bas :	
			Haut : Bas :	

Étape 4 : utilisation de la fonction Length

Utilisez la fonction LENGTH du testeur pour effectuer un test de base sur les câbles utilisés précédemment. Complétez le tableau avec les informations pour chaque câble.

N° du câble	Longueur du câble	Résultats du test (réussite/échec)