

**Université des Sciences et de la Technologie Houari
Boumediene
Faculté d'Electronique et d'Informatique
Département d'Informatique**



Router

Polycopié de Travaux Pratiques

Module : Réseau

Master 1 - LMD: RSD – SSI – APCI



Switch

Medjahed Gamaz Djamila



Hub



Server

Préambule

Ce polycopié de TP présente une compilation de travaux pratiques destiné à la compréhension des techniques de configurations des équipements réseaux (Switch et routeur).

Ce document présente une série de six (06) TP, suivi de plusieurs tests de TP et se termine par une annexe sur les procédures de récupération des mots de passe des équipements réseaux.

Les TP doivent être réalisés en premier lieu sur le simulateur ***Packet Tracer*** puis mis en œuvre sur le matériel des salles de TP. Le logiciel ***Packet Tracer*** peut être téléchargé et installé à partir du site **<http://cisco.edu.mn/Download/>**. Un tutorial complet sur ***Packet Tracer*** est disponible dans le menu: **help→tutorials**.

Pour toute remarque ou suggestion, les utilisateurs peuvent contacter l'auteur sur sa boîte email dmedjahed@usthb.dz

Je tiens à remercier le Professeur Choukri-Bey Ben Yelles enseignant à l'UIT de Valence (anciennement enseignant à l'USTHB) ainsi que Mr Joël Durand enseignant à IUT de Nîmes France, d'avoir contribué à l'élaboration de ce document en m'offrant une formation CISCO sur les équipements réseaux.

Sommaire

Préambule

TP1. Le protocole ARP – Adresses MAC- La passerelle d'un périphérique1

- Comprendre le fonctionnement du protocole **ARP** (Address Resolution Protocol)
- Utiliser la commande **show mac-address-table** de Cisco IOS pour examiner les adresses MAC et les associations de ports pour un switch
- Utiliser le protocole **Telnet** pour la connexion à un commutateur
- Comprendre la fonction d'une adresse de passerelle

Annexe

TP2. Configuration de base d'un routeur8

- Configuration d'un routeur
- Configuration des interfaces d'un ordinateur
- Vérification des configurations

TP3. Adresses IPv4 et création de sous-réseaux avec masque variable 13

- Créer des sous-réseaux et des espaces d'adressage selon les consignes données
- Attribuer des adresses appropriées aux interfaces
- Configurer et activer des interfaces Série et Fast-Ethernet
- Tester et vérifier les configurations

TP4. Configuration du routage statique - Résumé de routage –

Routage par défaut21

- Configuration du routage statique
- Configuration du résumé de routage
- Configuration du routage par défaut
- Le protocole CDP

Annexe

TP5. Protocole de routage RIP 27

- Supprimer la configuration de démarrage et recharger un routeur pour revenir aux paramètres par défaut
- Configuration de base d'un routeur
- Configurer le routage **RIPv2** sur tous les routeurs
- Vérifier les paramètres RIP à l'aide des commandes **show ip protocols**
- Observer le résumé automatique sur un routeur de périphérie
- Configurer une route statique par défaut
- Propager une route par défaut vers des voisins RIP
- Vérifier le routage RIP à l'aide des commandes **show** et **debug**

Annexe

TP6. Configuration de réseaux locaux virtuels (VLAN) 41

- Configuration du mode Access
- La mise en place d'un VLAN trunking ou protocole 802.1q (mode agrégation)
- Configuration du protocole VTP
- Le routage inter-vlan

Annexe

Tests de TP (2013/2014, 2014/2015 et 2015/2016) 70

Références 102

Annexes : Récupération des mots de passe d'un Switch103

Récupération des mots de passe d'un routeur 106

Références

Cours CISCO - CCNA : Discovery 4.0 (2007 – 2009)

Cours CISCO - CCNA : Exploration 4.0 (2007 – 2009)