



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Centre Universitaire de Mila
Institut des Sciences et de la Technologie



Administration des réseaux

Département MI

s.meghzili@centre-univ-mila.dz



Présentation de l'auteur

- **Dr. Said MEGHZILI**
- **Maitre de Conférences B**
- **Centre universitaire de Mila**
- **s.meghzili@univ-mila.dz**



Objectifs du Cours

Le cours administration réseaux vise à :

- **Connaître les taches d'un administrateur réseau**
- **Administrer des réseaux en utilisant des outils open source**
- **Sécuriser une plateforme technique**



Pré-requis

Pour pouvoir tirer le maximum de ce cours, il faut connaître :

- **Notions sur les réseaux informatique (2 année info)**



- **Master 2 en Informatique, spécialité STIC**



L'évaluation finale se fait à travers:

- **Un examen final, qui compte pour 60% de la note finale.**
- **Évaluation continue à raison de 40% restant (note TP –Mini-projet, Interro).**



Plan du Cours

- *Chapitre 1: Introduction à l'administration des réseaux*
- *Chapitre 2: Le protocole SNMP*
- *Chapitre 3: Le protocole IPv6*
- *Chapitre 4: Concepts de la Sécurité informatique*
- *Chapitre 5: Sécurité des réseaux*
- *Chapitre 6: Les réseaux SDN, DNS & Active Directory*



- 1. Généralités**
- 2. Types d'administration**
- 3. Classification normalisée:
Les 5 domaines fonctionnels**



1. **Composants d'un réseau**
2. **Fonctionnement du SNMP**
3. **Trap notification du SNMP**
4. **Logiciel de supervision (Monitoring Software)**



1. **Adressage IPv6**
2. **En-tête IPv6**
3. **Techniques de transition IPv4 – IPv6**



Chapitre 04: Concepts de la Sécurité informatique

- ◆ Définitions
- ◆ Objectifs de la sécurité informatique
- ◆ Sources de vulnérabilité des systèmes informatiques
- ◆ Types des menaces
- ◆ Origines et types des attaques
- ◆ Les effets d'une attaque
- ◆ Principaux outils de défense
- ◆ Politique de sécurité
- ◆ Audit des systèmes informatiques



1. **Services cryptographiques**
 1. Chiffrement Asymétrique.
 2. Protocole SSL/TLS
 3. Signature Numérique
 4. Certificat Numérique
2. **Politique de sécurité**
 1. Pare-feu
 2. Proxy
 3. Traduction D'adresses : NAT
 4. Zone Démilitarisée : DMZ
 5. VPN & Protocole IPsec
3. **Analyse et de Détection d'intrusion**
 1. Démarche
 2. NMAP
 3. Burp Suite
 4. SQLmap
 5. TCPdump
 6. Wireshark
 7. Snort
 8. AcunetixWeb



- 1. Généralités sur les SDN**
- 2. Domaine DNS**
- 3. Active Directory**



- 1. TP 01 : Surveillance d'un Routeur CISCO en utilisant le protocole SNMP : Outil Nagios**
- 2. TP 02 : Configuration Routage IPv6 RIPng**
- 3. TP 03 : Configuration d'un VPN sous Cisco.**



Mini-projets

1. **Description et mise en place d'une PKI (ICP) a l'aide de l'outil OpenCA**
2. **Description et mise en place des outil cacti et Syslog-ng**
3. **Description et mise en place du l'outil Ossec-HIDS et Snort.**
4. **Description et mise en place du l'outil pfSense**
5. **Description et mise en place du l'environnement *Hadoop*.**
6. **Description et mise en place du l'outil OpenStack (cloud privé)**

