



# Supervision et SNMP

1

- Introduction Supervision
- Protocol SNMP
- MIB / OID
- Real life ☺

# PROTOCOLE SNMP

---

- SNMP (Simple Network Management Protocol)  
Protocole standard pour gérer des équipements
  - Configurer un équipement
  - Relever une mesure / un état
- Architecture basée sur trois éléments
  - **Équipement managé** (Managed Device) : switch, routeur, serveur, imprimante, service...
  - **Agents** : application (démon) s'exécutant sur l'équipement répondant aux requêtes SNMP (snmpd)
  - **Systeme de management** (NMS – Network Management System) console d'administration émettant/recevant les requêtes

# VERSIONS ET ACTIONS

---

- SNMP existe dans les versions v1(1990), v2c(1993), v2(1996) et v3(1999) – cf RFC
  - V1et 2 sécurité faible, basée sur « community name », droits ro et rw sur communautés
  - V3 authentification et chiffrement possible
- SNMP définit quatre actions (PDUs)
  - get-request : NMS demande une info à l'agent
  - get-next-request : NMS demande l'info suivante
  - get-bulk-request : NMS demande un lot ( $\neq$  get-next)
  - set-request : NMS met à jour une info sur un agent
  - get-response : l'agent répond ...
- trap : l'agent envoie une alarme au NMS

# EXEMPLE

- `snmpget -v 2c -c public irma-backup .1.3.6.1.2.1.1.3.0`  
*DISMAN-EVENT-MIB::sysUpTimeInstance = Timeticks:  
(1021519302) 118 days, 5:33:13.02*
- Autres commandes : : `snmpwalk`, `snmpget`, `snmpset` ...



# MIB ET OID (OBJECT IDENTIFIER)?

---

- C'est la base d'information (*Management Information Base*)
  - La structure de la MIB est hiérarchique
  - les informations sont regroupées en arbre
  - Chaque information a un *object identifier* (OID) suite de chiffres séparés par des points
  - Identifie de façon unique un nom dans la MIB  
*Par exemple, 1.3.6.1.2.1.2.2.1.2 est l'object identifier ifDescr qui est la chaîne de caractères décrivant une interface réseau (comme eth0 sur Linux)*

```
[root@irma-sprv2 ~]# snmpwalk -v 1 -c public irma-backup 1.3.6.1.2.1.2.2.1.2
```

```
IF-MIB::ifDescr.1 = STRING: lo
```

```
IF-MIB::ifDescr.2 = STRING: eth0
```

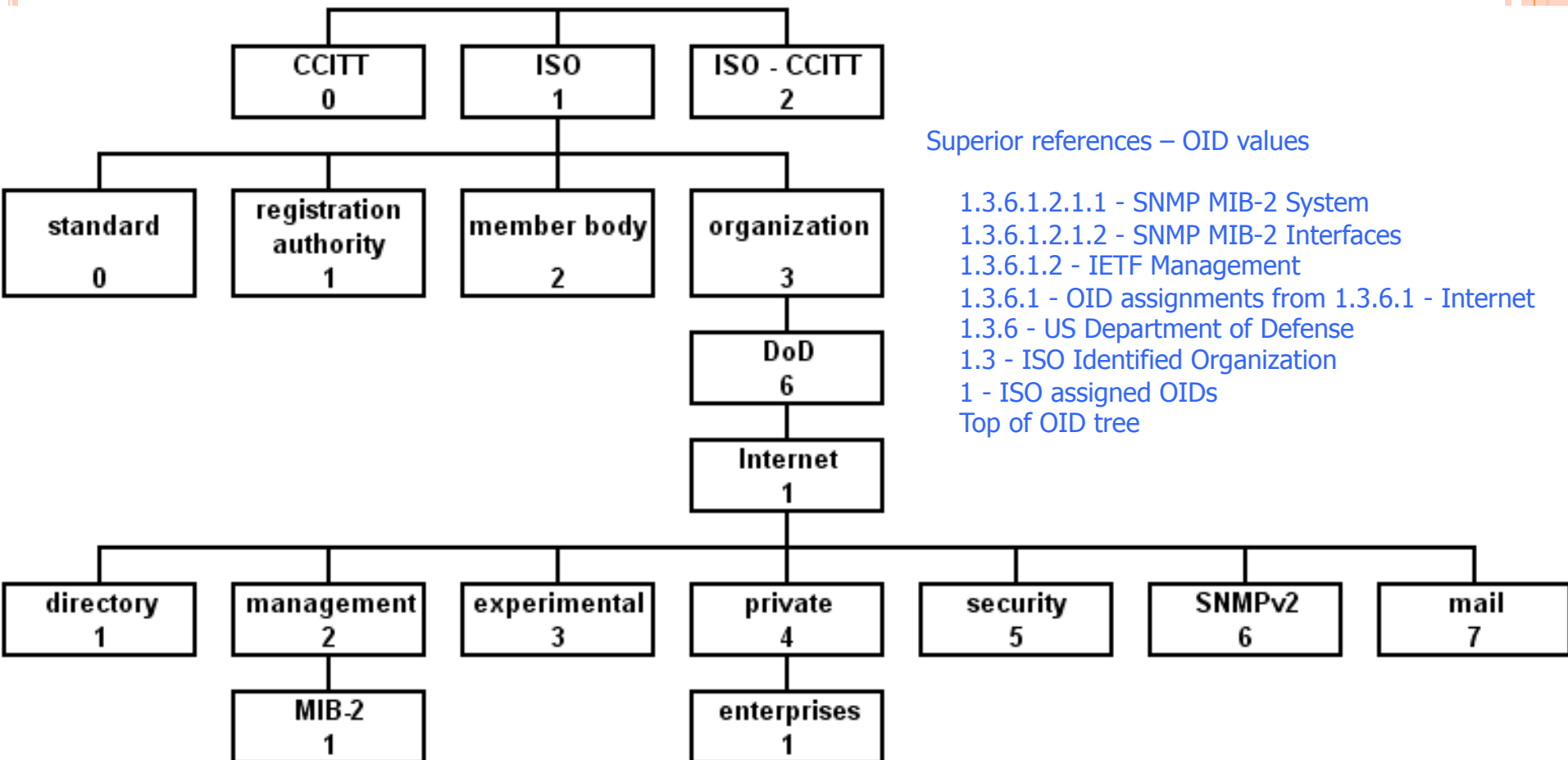
```
IF-MIB::ifDescr.3 = STRING: eth1
```

```
IF-MIB::ifDescr.4 = STRING: eth2
```

```
IF-MIB::ifDescr.5 = STRING: eth3
```

```
...
```

# L'ARBRE MIB



Superior references – OID values

1.3.6.1.2.1.1 - SNMP MIB-2 System

1.3.6.1.2.1.2 - SNMP MIB-2 Interfaces

1.3.6.1.2 - IETF Management

1.3.6.1 - OID assignments from 1.3.6.1 - Internet

1.3.6 - US Department of Defense

1.3 - ISO Identified Organization

1 - ISO assigned OIDs

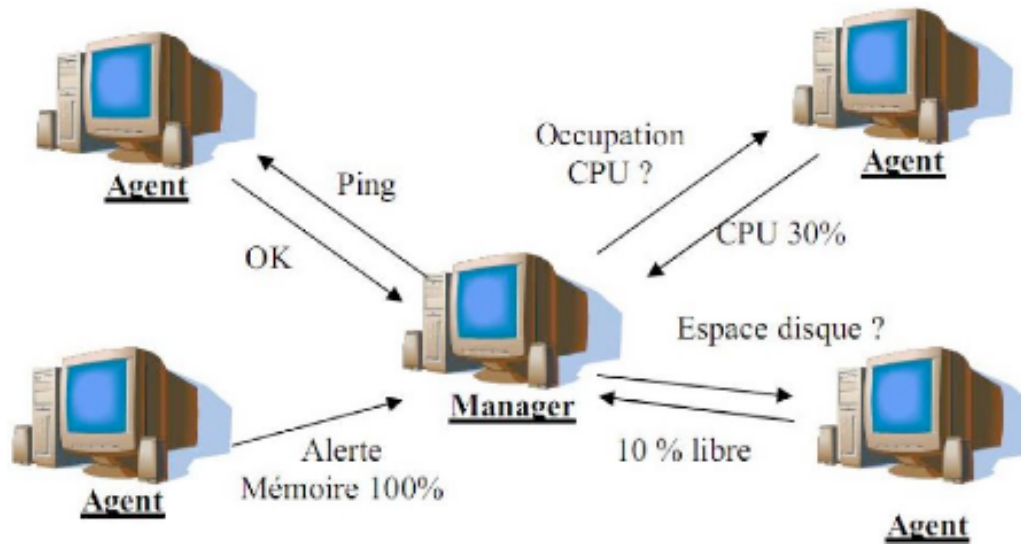
Top of OID tree

# INSTALLATION - UTILISATION

---

- Du coté client : installation de l'agent
  - apt-get install snmpd
  - vi /etc/snmp/snmpd.conf
  - service snmpd restart
- Du coté système de management :
  - Paquet Net-SNMP
    - *snmpwalk -v2c -c public host2check*
    - *snmpget -v2c -c public host2check OID2check*
    - *snmpset -v2c -c public host2check OID2check value*
  - Ou en plus sophistiqué
    - Nagios
    - Cacti
    - Shinken
    - ...

# Il ne reste plus qu'à...



Mais aussi pour se détendre...

Ou pour les allergiques à snmp...



# SNMP

Syndicat national des moniteurs de plongée  
[www.snmp-plongee.com](http://www.snmp-plongee.com)