

TP 8 : SNMP (Partie 1 : interrogation d'un agent SNMP)

Objectifs :

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Se familiariser avec le protocole SNMP2. Interrogation d'un agent SNMP sur un équipement CISCO.3. Exploration de la MIB.4. Comprendre la configuration d'un agent SNMP sur un équipement CISCO. |
|---|

Présentation de la plateforme

La plateforme de ce est composée de 3 switch , d'un routeur et d'un ensemble de stations. Des vlan sont créés sur les switch. Un vlan particulier (vlan de gestion) est réservé pour la supervision.

La supervision se fait en utilisant le protocole snmp à partir de la station de supervision. Un agent snmp est activé sur les switch 1 , switch 2 et le routeur.

Les versions SNMP utilisées sont les versions 1 et 2. La communauté **res2** qui est utilisée en lecture.

Commande pour l'interrogation d'un agent SNMP

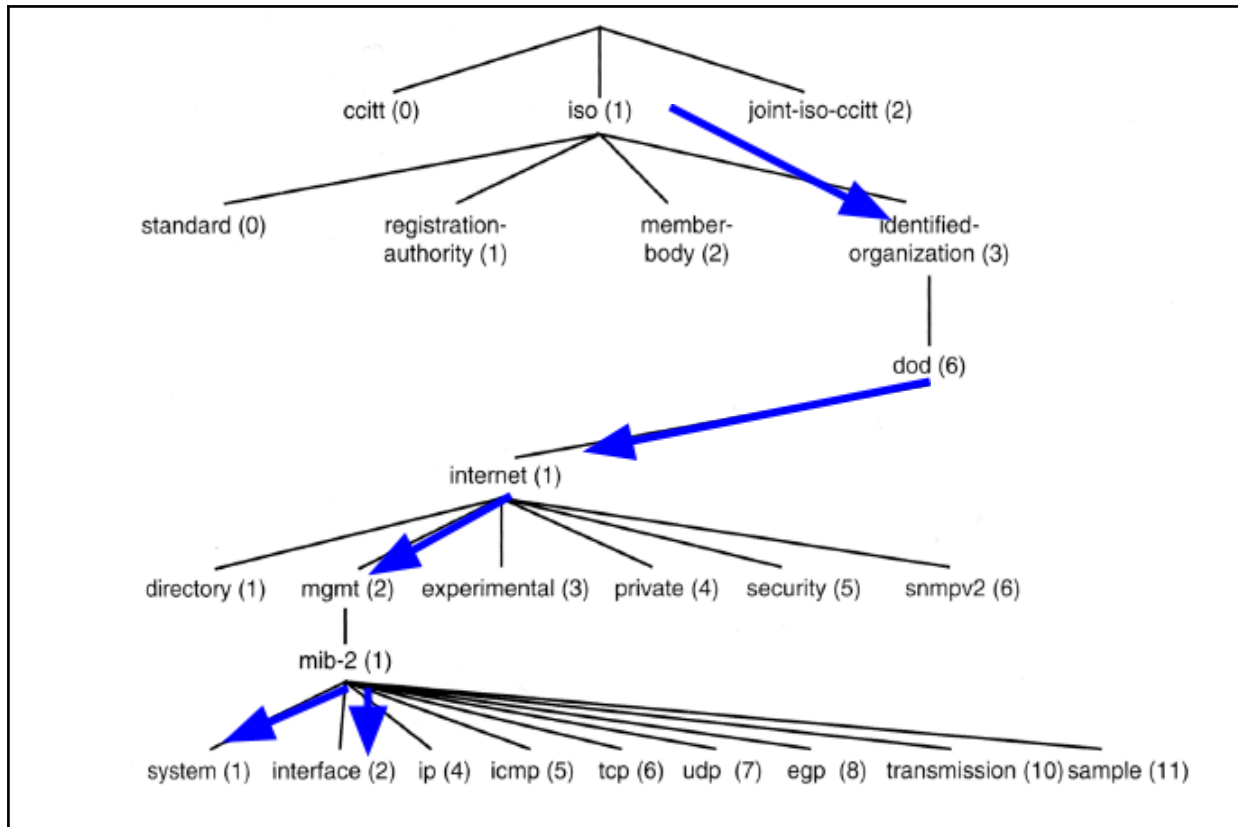
La commande **snmpget** permet de lancer une requête snmp à partir de la station de supervision. La syntaxe de la commande est la suivante :

```
snmpget /v 2 /a 192.168.1.3 /c res2 /o .1.3.6.1.2.1.1.1.0  
snmpget /d
```

- **/v** : indique la version de snmp
- **/a** : indique @ip de l'équipement à superviser
- **/c** : indique le nom de la communauté
- **/o** : indique OID de l'objet à superviser

Déroulement du TP

La figure suivante illustre une vue générale d'une MIB :



Dans ce TP on s'intéresse à l'obtention des informations sur le **système d'exploitation** et sur les **interfaces réseau** des différents équipements présentés dans la topologie.

Les informations sur le système sont obtenues à partir de l'OID **.1.3.6.1.2.1.1** (**.iso.org.dod.internet.mgmt.mib2.system**)

Les informations sur les interfaces sont obtenues à partir de l'OID **.1.3.6.1.2.1.2** (**.iso.org.dod.internet.mgmt.mib2.interfaces.**)

Question 1 : Obtenir des informations sur l'OS

Vous allez obtenir pour chaque équipement supervisé (Switch1 ; Switch2 et le routeur) les informations suivantes :

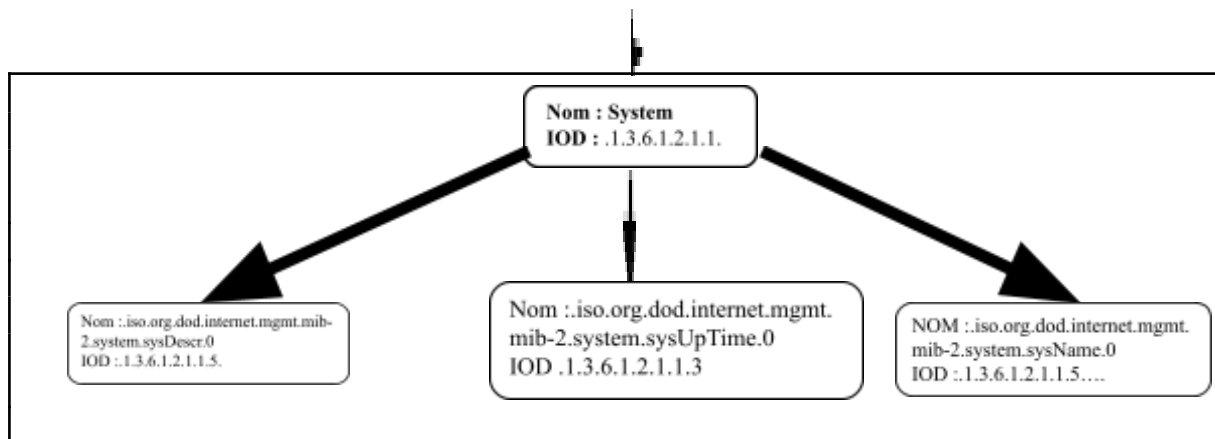
- Le type et la description du système d'exploitation,
- La date du démarrage,
- et Le nom de l'équipement

En utilisant les commandes **snmp** , et en prenant comme OID de départ l'OID (.1.3.6.1.2.1.1.1.0) . Remplir le tableau suivant :

	Le type et la description du système d'exploitation OID : .1.3.6.1.2.1.1. 1.0 Description : sysDescr	La date du démarrage. OID : .1.3.6.1.2.1.1.3.0 Description : SysUpTime	Le nom de l'équipement. OID :.1.3.6.1.2.1.1.5.0 Description : SYSnAME
Switch 2 @ip 192 .168.1.3	.1.3.6.1.2.1.1.1.0 (.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysDescr.0) OctetString Cisco IOS Software, C2960 Software (C2960-LANBASEK9-M), Version 15.0(2)SE4, RELEASE SOFTWARE (fc1) Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc. Compiled Wed 26-Jun-13 02:49 by mnnguyen	0 hours 13 minutes 44 seconds	.1.3.6.1.2.1.1.5.0 (.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysName.0) OctetString SwitchSalle2
Switch 1 @ip 192 .168.1.2	.1.3.6.1.2.1.1.1.0 (.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysDescr.0) OctetString Cisco IOS Software, C2960 Software (C2960-LANBASEK9-M), Version 15.0(2)SE4, RELEASE SOFTWARE (fc1) Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc. Compiled Wed 26-Jun-13 02:49 by mnnguyen	0 hours 12 minutes 54 seconds	.1.3.6.1.2.1.1.5.0 (.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysName.0) OctetString SwitchSalle1
Routeur @ip 192 .168.1.1	.1.3.6.1.2.1.1.1.0 (.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysDescr.0)	0 hours 12 minutes 24 seconds	.1.3.6.1.2.1.1.5.0 (.iso.org.dod.internet.m

	OctetString Cisco IOS Software, 1841 Software (C1841-ADVIPSERVICE SK9-M), Version 12.4(15)T1, RELEASE SOFTWARE (fc2) Technical Support: http://www.cisco.com/tech support Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc. Compiled Wed 18-Jul-07 04:52 by pt team		gmt.mib-2.system.sysN ame.0) OctetString RouterInternet
--	---	--	---

En se basant sur le tableau précédent, compléter le schéma suivant (la MIB à partir de la branche **System**)



Question 2 : obtenir des informations sur les interfaces réseaux

- a. Quel est le nombre d'interfaces réseau sur chaque équipement (OID **.1.3.6.1.2.1.2.1.0**)

	Nb interfaces	Explication
Switch 1	28	24 PORT FAST ETHERNET 2 GIGAETHERNET 1 VLAN DEFAULT 1 VLAN GESTION
Switch 2	28	24 PORT FASTETHERNET 2 GIGAETHERNET 1 VLAN DEFAULT 1 VLAN GESTION
Routeur	4	Vlan1
		FastEthernet0/0
		FastEthernet0/1
		FastEthernet0/1.99

Donnez le nom complet de l'objet ayant OID **.1.3.6.1.2.1.2.1 :**
.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.interfaces.ifNumber.0
son type est le nombre d interface .

b. Pour le routeur :

i. Quel est le type de chaque interface (OID **.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2.0**)

Interface	Type
INT 1	Vlan1
INT 2	FastEthernet0/0
INT 3	FastEthernet0/1
INT 4	FastEthernet0/1.99

ii. Quel est l'état de chaque interface (OID **.1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.0**)

Interface	Etat
INT 1	UP
INT2	DOWN
INT3	UP
INT4	UP

iii. Quel est adresse mac de chaque interface (OID **.1.3.6.1.2.1.2.2.1.6.0**)

Interface	@mac
INT 1	0001.C931.C958
INT2	0090.2B36.C601
INT 3	0090.2B36.C602
INT 4	0090.2B36.C602

Question 3 : Utilisation de l'outil MIB browser

Lancer l'outil MIB browser sur la station de supervision. On s'intéresse à récupérer l'information sur la vitesse SPEED et le MTU d'une interface réseau.

Explorer l'arborescence et Trouver l'OID de la vitesse (Speed) et le MTU d'une interface.

Speed	.1.3.6.1.2.1.2.2.1.4
MTU	.1.3.6.1.2.1.2.2.1.5