

# Fiche Supervision Réseaux

Quels sont les trois composants de SNMP ? (Choisissez trois options.)

- MIB
- Gestionnaire
- Agent

Comment s'appelle le message d'alerte généré par les agents SNMP ?

TRAP

Quelles sont les trois fonctionnalités ajoutées dans SNMPv3 par rapport à SNMPv2 ? (Choisissez trois options.)

- Intégrité des messages
- Authentification
- Chiffrement

Quel protocole de la couche transport est utilisé par SNMP ?

UDP

Quelles primitives ne sont pas prises en charge par SNMP ?

DELETE

Quelle est la principale limitation de l'opération TRAP dans le protocole SNMPv1 qui a été corrigée dans SNMPv2 ?

La notification ne fait pas l'objet d'un accusé de réception et peut se perdre

Quels sont les rôles d'une entité de gestion de réseau (Network Management Entity)? (Choisissez trois options.)

Collecter, stocker les données de gestion.

Envoyer une commande aux dispositifs gérés

Transmettre des données au gestionnaire

Possible d'envoyer des commandes en tout cas avec le proto snmp, commande SET permet de définir des valeurs données style valeur de cpu etc donc je dirais oui pr dernière.

## *Exemples de Commandes avec Nagios*

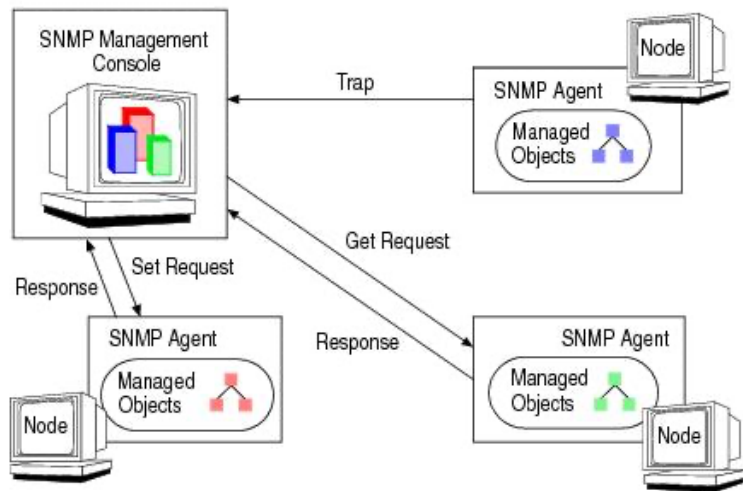
Qu'est-ce qu'un agent ? (Choisissez deux options)

Logiciel

Entité responsable de la communication avec les périphériques du réseau

l'agent permet aux manager de discuter et de prendre des infos sur les périph ou l'agent est installé

Agent != ordi car agent=logiciel



Dans le cas d'un dispositif/service géré interagissant en temps réel avec les utilisateurs, quelle est la métrique la plus importante ?

Temps de réponse

Comment les informations de gestion sont-elles structurées ?

Écrit en ASN.1, selon la norme SMI, organisé en arbre.

Qu'est-ce qu'une base d'information de gestion (MIB) ?

Une entité qui définit les variables à modifier ou à surveiller pour un appareil géré donné

OUI

Quel est le modèle de dénomination dans SMI pour accéder à des données définies dans une table ?

OID\_of\_Table.Column\_number.Index\_value

Quel champ du PDU SNMP permet de lier une réponse à la requête correspondante ?

RequestID

Comme pour la gestion OSI, la gestion avec SNMP dans sa première version n'a pas traité le problème de sécurité.

Vrai

Un objet administrable par SNMP est défini par :

Son codage

Nagios fonctionne sous Linux et d'autres variantes Unix et donc est incapable de superviser d'autre sortes de systèmes d'exploitation comme Windows, Linux, Mac Os.

Faux

Quels sont les deux avantages de l'utilisation des traps SNMP ? (Choisissez deux options.)

Ils éliminent la nécessité de demandes d'interrogation périodiques.

Ils réduisent la charge sur les ressources du réseau et des agents.

Le protocole SNMP permet au gestionnaire d'interroger les agents pour accéder aux informations de \_\_\_\_\_.

La MIB de l'Agent.

Le PDU GetRequest est envoyé du \_\_\_\_\_ au \_\_\_\_\_ pour récupérer la valeur d'une variable ou d'un ensemble de variables.

Serveur ; Client

Quelle est une caractéristique de la MIB ?

Les MIB sont organisées selon une structure hiérarchique.

La commande snmptrap peut être utilisée pour tester l'envoi des messages de trappe (TRAP) au gestionnaire SNMP.

Vrai

Un agent SNMP peut envoyer des messages \_\_\_\_\_

Réponse (Response)

GetRequest

SetRequest

SNMP utilise les services d'UDP sur deux ports bien connus, \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_.

161 ; 162

Le champ \_\_\_\_\_ du PDU SNMP signale une erreur dans un message de réponse.

Statut d'erreur (Error Index)

Q26. Lesquels parmi les domaines suivants ne font pas partie des domaines d'administration définis par l'ISO ? (Choisissez deux options.)

Gestion des erreurs

Gestion des communications

Q27. Laquelle des affirmations suivantes est correcte pour la gestion des configurations ?

Consiste à maintenir un inventaire précis des ressources matérielles et logicielles.

Q28. Les agents SNMP sont contrôlés par une et une seule station d'administration (NMS).

Faux

Q29. Lesquelles de ces types/requêtes ne font pas partis des types/requêtes SNMP ? (Choisissez deux options.)

Get Previous Request

Set Trap

Q30. Quelle commande SNMP peut-on utiliser pour obtenir toutes les valeurs pour tous les OIDs disponibles sur un équipement qui implémente SNMP ?

snmpwalk

Q31. Quelle commande SNMP peut-on utiliser pour obtenir toutes les valeurs pour tous les OIDs disponibles sur un équipement qui implémente SNMP ?

snmpwalk

Q32. Quelle affirmation décrit le fonctionnement de SNMP ?

Une requête SET est utilisée par le NMS pour modifier les variables de configuration du dispositif de l'agent.

## Parcours de la MIB (Management Information Base)

= opération qui permet de naviguer et d'interroger de manière séquentielle les objets gérés dans une MIB

### Fonction du Parcours de la MIB

#### 1. SNMPwalk :

- **Définition** : snmpwalk est une commande utilisée pour interroger successivement les objets dans une MIB. Elle envoie une série de requêtes SNMP GETNEXT pour récupérer toutes les valeurs des objets sous un certain point dans la hiérarchie de la MIB.
- **Processus** : snmpwalk commence par un OID de départ et utilise la requête GETNEXT pour obtenir l'OID suivant dans la séquence. Ce processus se poursuit jusqu'à ce que tous les objets sous l'OID de départ aient été récupérés.

### Détails du Processus

#### 1. Point de Départ :

- Le parcours commence à un OID spécifique, qui est souvent un nœud parent dans la hiérarchie de la MIB. Par exemple, pour parcourir toute la MIB-II, l'OID de départ pourrait être 1.3.6.1.2.1.

#### 2. Requête GETNEXT :

- La commande snmpwalk envoie une requête GETNEXT à l'agent SNMP, demandant l'OID et la valeur du prochain objet dans la séquence.

- L'agent répond avec le prochain OID et sa valeur.

#### 3. Itération :

- snmpwalk utilise l'OID renvoyé pour la prochaine requête GETNEXT, répétant le processus jusqu'à ce qu'il atteigne la fin de la branche de la MIB (ce qui est indiqué par une réponse de l'agent qui ne contient plus de prochains OIDs valides sous le point de départ spécifié).

### Exemple de Commande snmpwalk

```
snmpwalk -v 2c -c public 192.168.1.1 1.3.6.1.2.1
```

- **-v 2c** : Utilise la version 2c de SNMP.
- **-c public** : Utilise la communauté publique pour l'authentification.
- **192.168.1.1** : Adresse IP de l'appareil à interroger.
- **1.3.6.1.2.1** : OID de départ dans la MIB-II.

### Exemple de Réponse

```
SNMPv2-MIB::sysDescr.0 = STRING: "Router XYZ, Version 12.4"
```

### Utilités du Parcours de la MIB

- **Inventaire et Documentation** : snmpwalk permet aux administrateurs de documenter les objets gérés et leurs valeurs sur un dispositif.
- **Diagnostic** : Aide à diagnostiquer des problèmes en révélant l'état et la configuration détaillés des dispositifs réseau.
- **Automatisation** : Utilisé dans des scripts pour automatiser la collecte d'informations à partir de dispositifs SNMP.

Nagios