

RICM - troisième année - Administration de réseaux 2003-2004 – 1 heure

Tous documents autorisés – Répondre sur une copie séparée

Question Routage

Pourquoi utilise-t-on un AS privé ?

Question IPv6

L'interface Ethernet d'une machine a pour adresse IPv6 2001:660:5301:156:2e0:29ff:fe3f:9c8.

1. En supposant une attribution normale d'adresse IPv6, quel est le préfixe IPv6 associé au câble Ethernet, et quel est le préfixe IPv6 attribué au site où est installé cette machine ?
2. Combien de réseaux locaux différents peut-on déployer dans un tel site ?

Exercice SNMP

1. On veut écrire une commande « snmpwalk » de syntaxe :

snmpwalk machine communauté [préfixe]

Cette commande a pour but d'imprimer dans l'ordre de la MIB la liste des variables SNMP connues sur la machine *machine* dans la « community » *communauté*. *Préfixe* est un argument optionnel qui limite le parcours aux variables sous le nœud MIB *préfixe*.

Voici un exemple d'utilisation :

```
% snmpwalk server public system
```

```
Name: system.sysDescr.0
OCTET STRING- (ascii):      Sun SNMP Agent, Sun-Fire-280R
Name: system.sysObjectID.0
OBJECT IDENTIFIER:   .iso.org.dod.internet.private.enterprises.42.2.1.1
Name: system.sysUpTime.0
Timeticks: (137412915) 15 days, 21:42:09
Name: system.sysContact.0
OCTET STRING- (ascii):      System administrator
Name: system.sysName.0
OCTET STRING- (ascii):      server
Name: system.sysLocation.0
OCTET STRING- (ascii):      System administrators office
Name: system.sysServices.0
INTEGER: 72
```

Proposez un algorithme dans un langage de type C, perl ... pour cette commande.

Il est inutile de décrire les messages SNMP échangés, ne cherchez pas à raffiner l'affichage. Considérez que vous disposez de tous les types utiles (OID, string, ...), de toutes les fonctions de conversion, impression, test ... nécessaires (donnez leur spécification si elle n'est pas évidente), et de fonctions réalisant l'échange SNMP — de type *snmpXX(machine, communauté, OID)* → ... (la réponse ou une erreur).

2. Avec le programme que vous avez écrit, quel est le résultat de :

```
% snmpwalk server public system.sysName
```

et de:

```
% snmpwalk server public system.sysName.0
```