

RFC 3535 : Overview of the 2002 IAB Network Management Workshop

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 18 janvier 2007

Date de publication du RFC : Mai 2003

<https://www.bortzmeyer.org/3535.html>

Ce RFC est le compte-rendu d'un atelier de l'IAB consacré à la gestion de réseaux.

Notre RFC résume les travaux et conclusions d'un atelier qui a réuni des auteurs de protocoles IETF et des opérateurs qui déploient et gèrent ces protocoles.

L'IETF a plusieurs protocoles liés à la gestion de réseau. Il y a bien sûr l'inusable SNMP dont la version 1, spécifiée dans le RFC 1157¹ est, bien qu'officiellement classé comme « historique » toujours très utilisé. Il y a aussi les moins connus CIM (RFC 3060) et COPS (RFC 2748).

Logiquement, l'atelier a commencé par lister les techniques de gestion actuellement utilisées :

- SNMP est très fréquent. Excellent pour surveiller un système, il est nettement moins adapté pour le configurer (les MIB standard ont peu d'objets permettant l'écriture et même les MIB privées n'en fournissent pas assez) ou pour la récupération de grandes quantités de données (comme une table de routage).
- Tous les équipements réseau sérieux ont un CLI, accessible via telnet ou, de plus en plus souvent, via SSH. Très pratique pour l'automatisation ou la gestion de grandes quantités d'équipement (par exemple avec Rancid) mais complètement non standardisé. (C'est l'occasion de relire "*In the beginning was the command-line*" <<https://www.bortzmeyer.org/command-line.html>>.)
- Beaucoup d'équipements réseau ont une interface Web, avec HTTP et HTML. Elle ne convient guère à la gestion de réseaux, puisqu'elle est difficilement automatisable.

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc1157.txt>

- Au moment de cet atelier, certains commençaient à expérimenter avec des protocoles bâtis sur XML pour gérer les équipements réseaux. Depuis, le protocole Netconf a été défini, dans le RFC 4741.

Les opérateurs ont alors formulé (section 3) leurs demandes : des protocoles permettant la gestion en masse des équipements (et, idéalement, permettant de configurer le réseau, plutôt que chaque équipement isolément). Cela implique, par exemple, l'utilisation de protocoles « texte » permettant d'utiliser des outils comme diff. À noter qu'aucun RFC n'explicite ces demandes.

Le protocole SNMP a fait l'objet d'une étude particulière pendant l'atelier, vue son important déploiement, malgré les problèmes notés plus haut.

Ces remarques et discussions ont menées aux observations consignées dans la section 5 de notre RFC. Les principales :

- Il serait bon d'avoir un langage commun pour la configuration des équipements réseau. Il devrait permettre de sauvegarder et recharger la configuration complète du routeur ou du commutateur.
- SNMP, quels que soient ses défauts, n'est pas près de disparaître.

Se basant sur tout ce travail, les participants à l'atelier recommandent notamment, dans la section 6 :

- D'abandonner la règle de fournir des MIB SNMP permettant l'écriture,
- De normaliser le protocole de configuration et de le bâtir sur XML (ce qui a donné Netconf, défini, dans le RFC 4741).