

A nighttime cityscape with a network overlay of white lines connecting various points across the scene. The city lights are reflected in a body of water in the foreground.

Open Source, System & Network Management : Etat de l'art et Retours d'expériences.



JANUA

OPEN SOURCE & OPEN STANDARDS

Pascal FLAMAND
pflamand@janua.fr
0 950 260 370



Agenda

- 8 h 30 Accueil et Introduction Pascal Flamand - Fondateur – Janua
- 8 h 45 Open Source & Management Réseaux - l'expérience d'un opérateur télécoms - Mathieu Paonessa - Directeur Technique - Jaguar Network
- 9 h 05 Open source & System Management - l'expérience d'un intégrateur - Frédéric Aime - Directeur Technique – Janua
- 9 h 25 Open Source, Supervision & Métrologie - l'expérience d'un grand compte utilisateur - Jean-Luc Szpyrka - Directeur Informatique - INRIA Sophia
- 9 h 45 Tour de table et débat, partage d'expérience.

Présentation De Janua

- Société de services (SS2L) fondée en 2004 à Sophia Antipolis
- Notre métier : l'expertise
- Notre crédo : l'Open Source
- Notre force : les hommes, leur vécu et leur motivation
- Notre approche : les solutions packagées et les POCs
- Nos prestations : consulting, assistance ponctuelle et forfait

Les compétences de Janua

- Consulting, implémentations et déploiement de solutions de **gestion de l'identité** et de messagerie d'entreprise.
- Etudes d'opportunités et accompagnement à la **migration Open Source**, déploiement de solutions d'infrastructures, virtualisation.
- **Développement au forfait**, assistance technique et expertise sur des composants Open Source, Embarqués et Temps Réel.
- Consulting **Réseaux et Sécurité**, ISO 27001, formation **ITIL**, expertise base de données et cluster.
- Editeur de logiciels (Jaguards, JAC et KRessourcesWCAP, EZ-Slony)

System Management

- Domaine vaste, 4 grandes directions :
 - Server monitoring
 - server performance management
 - server capacity planing
 - application monitoring
- Quelques domaines connexes :
 - security management
 - storage management
 - hardware & software inventory
 - Installation & Déploiement => clonage



System management suite...

- Très dépendant de l'OS
- De nombreux outils mais incomplets (le constat est le même avec les offres propriétaires...)
- Souvent « amalgamé » avec le network management
- Une offre open source de qualité mais pas très « user friendly »...

Network Management

- Une offre de qualité, robuste et assez ancienne en Open Source
- Liée à l'ouverture intrinsèque des protocoles réseaux
- Une offre dont l'aspect « Open source » n'est pas toujours visible => bundlée avec les équipements de beaucoup de constructeurs...

Quelques pointeurs.....

	BIG SISTER 1.02	CACTI 0.8.6J	GANGLIA 3.0.4
COUVERTURE FONCTIONNELLE	Vérification de la disponibilité d'applications et de services réseaux.	Supervision (Capacity Planning) de l'activité de l'architecture informatique.	Supervision de systèmes à hautes performances, comme les clusters ou les grids.
PARTENAIRES	<ul style="list-style-type: none"> • Trois entreprises (suisse, britannique, et israélienne). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas soutenu officiellement, le logiciel est cependant très répandu dans les distributions GNU Linux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisé par Intel, la Nasa, Boeing, etc. Support par le biais de chat sur le site, listes de diffusion, etc.
CONCEPTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Thomas Aeby, puis Joseph Gooch, Richard Cross, Derek Douville, et Mike Lowe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Andy Blyler, Ian Berry, et Rob Sweet sont les pivots de la communauté. 	<ul style="list-style-type: none"> • Université de Berkeley (Californie) et Intel.
COMMENTAIRES	<ul style="list-style-type: none"> • Réécriture de Big Brother en Perl. La documentation est faible, et l'outil peu présent dans les distributions Linux. Le système collecte les informations émises par les agents ou SNMP, et crée des rapports et des notifications. Les agents servent à superviser les équipements de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas destiné à générer des alertes en temps réel. Il est configurable à l'aide de modèles. Ce qui représente un avantage pour les systèmes d'information comportant de très nombreux éléments. Mise en œuvre difficile dans les environnements cloisonnés par les pare-feu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construit sur RDD Tool. Utilise de façon intensive XML pour la représentation des données. Son usage peut nécessiter une machine puissante. Les pages web générées avec les données collectées sont dynamiques.



Quelques pointeurs suite...

	MRTG 2.15 (MULTI ROUTER TRAFFIC GRAPHER)	NAGIOS 2.7	NETMRG 0.19
COUVERTURE FONCTIONNELLE	Représentation graphique au sein de pages web de mesures réalisées avec SNMP.	Supervision de systèmes, notifications, reporting, etc.	Même approche que Cacti (base technique et type de représentation).
PARTENAIRES	<ul style="list-style-type: none"> • Pas soutenu officiellement, mais présent dans la plupart des distributions Linux. 	<ul style="list-style-type: none"> • En France, support technique assuré par de nombreuses sociétés de services. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de soutien officiel. Package pour Debian, Red Hat 9, Fedora 1, 2 et 3.
CONCEPTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Première version développée en 1995 par Tobias Oeticker. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ethan Galstad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brady Alleman et Doug Warner.
COMMENTAIRES	<ul style="list-style-type: none"> • A l'origine, MRTG remonte le trafic mesuré sur les interfaces des routeurs. Ecrit en Perl, il a basculé en C dans sa version 2. Il fonctionne sur plates-formes Unix, Linux, Windows et Netware. Entièrement dépendant des fonctions SNMP sur les outils supervisés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Très faible dans la gestion de configuration, uniquement réalisée avec des fichiers plats. Ce qui rend la tâche ardue pour les novices, et quand les équipements à superviser sont nombreux. Configuration difficile des droits pour un grand nombre d'utilisateurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intéressant, car l'outil dispose de capacités de création d'alertes, avec des seuils affectés à chaque mesure. Mais la communauté est réduite, et le logiciel moins riche sur le plan fonctionnel que des suites comme Nagios, Zabbix, ou Zenoss.

Quelques pointeurs fin...

	OPENNMS 1.2.9	RRD TOOL 1.2.15 (ROUND ROBIN DATABASE TOOL)	ZABBIX 1.1.6
COUVERTURE FONCTIONNELLE	Supervision : gestion des pannes et de la performance.	Base de données de stockage de mesures, et génération de représentations graphiques.	Gestion des pannes et des performances.
PARTENAIRES	<ul style="list-style-type: none"> • Support et conseil vendus aux Etats-Unis. Communauté importante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenu par Caida. Très répandu dans les distributions GNU Linux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un contrat de support est disponible uniquement pour les entreprises des pays Baltes.
CONCEPTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Développé par Oculan (racheté par Raritan), et donné à la communauté. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponible en 1999 grâce à Tobias Oeticker. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alexei Vladishev.
COMMENTAIRES	<ul style="list-style-type: none"> • Développé en Java. Destiné en priorité aux infrastructures réseaux bâties sur IP : hébergeurs, fournisseurs d'accès, services centraux des entreprises gérant le support des serveurs web, de messagerie, ou DNS. Pas aussi évolué sur le plan fonctionnel que Nagios, selon certaines sociétés de services en France. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il crée des graphiques à partir des mesures, mais ne génère pas de pages HTML. C'est une brique de base dans la plupart des solutions de supervision (Cacti, Apan, NetMRG). Possibilité de faire travailler RRD Tool et MRTG de concert. La documentation est abondante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prend appui soit sur des scripts locaux hébergés sur les machines à superviser, soit sur des agents spécifiques, soit enfin sur des agents SNMP. Facile à intégrer dans des infrastructures complexes, étendues, et cloisonnées. Problème de traduction et de support en France.

Plus orienté Network...

Logiciel	Éditeur / Site web	Fonctions
Big Brother	www.bb4.org	Supervision système et réseau avec gestion d'alertes.
Big Sister	www.bigsister.ch	Du même acabit que Big Brother. Génère un historique des changements d'état de disponibilité.
Cacti	www.cacti.net	Exploite RRDtool au travers de graphiques avec possibilité de zoomer sur des informations.
MRTG	people.ee.ethz.ch/~oetiker/webtools/mrtg	Supervision du trafic sur des liens réseau via SNMP. Génère des pages web avec graphiques.
Nagios	www.nagios.org	Supervision de ressources serveur, de réseau et de services (SMTP, POP3, HTTP, ...).
Netdisco	www.netdisco.org	Supervision SNMP. Suivi des configurations et de la connectivité.
Net-SMTP	net-snmp.sourceforge.net	Gestion des configurations SNMP, navigation graphique dans les bibliothèques (MIB), logs d'alertes (trappes).
NetWhistler	Netwhistler.sourceforge.net	Découverte topologique et supervision SNMP, gestion des incidents et des performances.
Ntop	www.ntop.org	Sonde réseau avec interface web.
RRDtool	people.ee.ethz.ch/~oetiker/webtools/rrdtool	Stocke des informations dans une base de données (format .rrd) et les affiche sous forme graphique.
SmokePing	people.ee.ethz.ch/~oetiker/webtools/smokeping	Surveille les temps de latence réseau et affiche les résultats sur une page web. Basé sur RRDtool.

Conclusion provisoire...

- Des outils matures et de qualité existent en Open source et sont largement utilisés...(surtout en network management..)
- Un outil d'administration donne une vision globale, il ne résout pas les problèmes...
- La meilleure console d'administration du monde ne remplacera jamais un bon ingénieur système....



Merci pour votre attention,
Avez vous des Questions ?



JANUA

OPEN SOURCE & OPEN STANDARDS

Pascal FLAMAND
pflamand@janua.fr
0 950 260 370