

Trac au Service des ASRs

Michel Jouvin

LAL/Orsay

jouvin@lal.in2p3.fr

JOSY, 1/10/08, Strasbourg



Agenda

- Les besoins d'outils collaboratifs pour les ASRs
- Présentation Trac
- Quelques exemples: GRIF et LAL
 - Problèmes rencontrés
 - Solutions possibles
- Conclusions

Les Besoins ASRs

- Documentation
 - Premier problème: produire
 - Difficile : facilement remis à plus tard
 - Deuxième problème: maintenir à jour
 - **Probablement le vrai challenge** : une documentation obsolète peut être aussi problématique qu'une absence de documentation
- Traçabilité
 - Doit permettre d'analyser à postériori un problème
 - Certains problèmes n'apparaissent pas immédiatement
 - Idéalement doit être associé à du versionning de configuration pour permettre un rollback facile
 - Quattor: voir JOSY Gestion de Parc, Octobre 2008
 - Aussi Puppet, cfengine... ou autres solutions maisons basées sur SVN (ou un autre VCS)

... Les Besoins des ASRs

- Suivi de problèmes
 - Support utilisateur: corolaire de toute exploitation informatique...
 - Problèmes « internes » mais traités sur un temps long
- Planification
 - A tort ressenti comme le symbole d'une mise sous pression
 - Rare est l'ASR qui a le temps de tout faire
 - Ce n'est pas s'obliger à respecter des deadlines arbitraires ou produire des statistiques contestables
 - Oblige à regarder en face les planning impossibles et à prendre des décisions
 - Peut être un moyen d'amélioration des conditions de travail
- Communication: pas spécifique ASR
 - Surtout si personnes réparties sur plusieurs sites

Pour Quel Contexte ?

- Tous les besoins précédents s'appliquent même à une personne seule... et peut être encore plus !
 - Même seul, on ne peut pas tout avoir dans sa tête
 - Probabilité + grande d'intervention de non spécialistes
 - Le départ de la personne est un défi encore plus grand pour la mémoire des actions et du savoir faire
- Indispensable au travail en équipe
 - Seul façon d'éviter l'hyper spécialisation
 - Permet d'offrir un meilleur support en s'appuyant sur plusieurs personnes
 - Un outil de suivi de problème est particulièrement important pour optimiser l'effort de chacun
 - Syndrome de la duplication ou des problèmes « oubliés » par tous

Trac in a Nutshell...

- Wiki + browser *code source* + gestionnaire de ticket + gestionnaire de roadmap + ...
 - Wiki dérivé de MoinMoin
 - Browser de code source: SVN, Git, CVS, Mercurial...
 - 1 database par projet: SQLite, MySQL, ???
 - Pure Python: module Python pour Apache mod_python
 - Aussi support de Lightweight http
- Architecture basée sur un gestionnaire de plugins
 - Tout est plugin, y compris les fonctionnalités de base
 - Très exensible: TracHacks est le portail des plugins
 - Fournissent beaucoup d'applications/fonctionnalités « indispensables »: forum, blog, navigation, intégration Eclipse, authn/authz...
 - Architecture bien définie : très bonne compatibilité des plugins malgré des changements d'architecture majeurs
 - Trac de base: wiki, client SVN, roadmap, issue tracker, syntax coloring
 - Possibilité de désactiver toutes les fonctionnalités (plugins) standards

... Trac in a Nutshell

- Organisé par *projets*
 - Pas de fonctionnalité inter-projet actuellement sauf index des projets
 - Possibilité de préférences communes à tous les projets
 - Peuvent être redéfinis dans le contexte d'un projet
 - Possibilité de cross-référence entre projets par des alias
 - Y compris des éléments spécifiques, ex: un numéro de ticket
 - Support de plusieurs SVN repositories par projets
 - En cours pour les autres VCS
- Interface multilingue
 - 1 instance Trac supporte toutes les langues
 - Langue sélectionnée en fonction des préférences du browser
- Fonctions de recherche dans tous les types d'information
 - Y compris révisions VCS

Trac: Fonctions Avancées

- Administration totale du projet à travers l'interface Web
 - Y compris download de fichiers genre CSS, logo...
 - Délégation totale possible aux utilisateurs
- Possibilité de séparation totale entre instance Trac, paramètres du site et projets
 - Préférences globales, plugins, CSS...
 - Mise à jour des instances grandement facilitée
 - Installation d'une nouvelle version sans impact sur l'existant
 - Mise à jour = redémarrage avec la nouvelle version
- Tagging de tous les types d'information
 - Wiki, ticket, downloads, blog...
 - 1 tag peut référencer différents types d'information
- Gestion fine des droits d'accès par composants et ou par « page » (url)

Exemple de GRIF

- GRIF est un site grille unique opéré par 6 laboratoires
 - Ressources réparties sur 6 sites de la région IdF
 - 600 machines (24 KSI06), 1 PB de disque
 - Equipe technique d'environ 15+ pers. représentant 10 FTE
- Gère *uniquement* des services grille (gLite)
 - Intègre des services plus génériques comme Nagios
 - Beaucoup de services grille interopérant entre eux
 - Besoin très fort de garantie de consistance
- Optimiser les forces disponibles : éviter la duplication d'effort
 - Tout le monde peut tout faire potentiellement
 - Gestion de droits pour apporter des restrictions
- Toujours plusieurs personnes avec l'expertise d'un service particulier
- Besoin important d'outils, y compris communication

Exemple du LAL

- Equipe exploitation du LAL responsable de tous les services « internes » du LAL
 - 9 personnes avec des profils très différenciés
 - Bcp de services pas nécessairement très interdépendants
 - Mutualisation avec les personnes en charge de la grille
- Une tendance forte à la spécialisation
 - Risque pour le support et la disponibilité à compenser par la documentation et la traçabilité
- Forte activité de support utilisateur
 - Peut nuire à l'efficacité des actions de fond
 - Suivi de pb par mail jusqu'à récemment: très lourd et très chronophage vu le nombre d'utilisateurs (300)
 - Mise en place de GLPI pour une gestion plus efficace et de meilleure qualité
- Difficulté de faire face à tous les sortes d'action

Apports de Trac...

- 1 projet GRIF + 1 projet LAL
 - Depuis 4 ans (Trac 0.8 à 0.12...)
 - Toute l'équipe exploitation du LAL à accès au projet GRIF mais pas l'autre sens
 - 1 base de configuration unique pour les machines Linux
 - Quattor/SVN
 - Accessible depuis les 2 projets : liens wiki/ticket/révision
 - Authentification par certificat
 - Déjà utilisée pour la grille et sur l'intranet en général
- Documentation: 1 point d'édition unique
 - Pas de versions multiples et non à jour: particulièrement critique en matière de gestion de configuration
 - Principalement méthode d'installation + config/admin
- Traçabilité « sans effort »
 - Révision de la configuration stockée dans SVN
 - Peut être complétée par de la doc wiki ou des tickets

1/10/09

Trac au Service des ASRs

... Apports de Trac

- Tickets Trac pour les actions d'exploitation
 - GRIF principalement
 - Affectés à des milestones mensuels
 - Revue/Replanification au comité technique GRIF
 - Support utilisateurs par d'autres moyens
 - GLPI pour LAL, GGUS pour GRIF
- Blog pour le journal des modifications de configuration et les post-mortems
 - Journal ticket-like référençable à la mode wiki plutôt que ticket
 - Journalisation des contributions importantes et difficile avec un wiki
 - Seulement historique modif de la page
 - Pas de notion de status, milestone...

Les Problèmes Rencontrés

- Pas ou peu lié à l'outil
 - Simple d'utilisation, syntaxe wiki « dépouillée »
- Documenter est toujours l'action faite en dernier
 - Tendance à servir de variable d'ajustement des plannings
 - Modifications deviennent importantes et prennent du temps
 - Difficulté de s'exposer: accepter l'imperfection et le risque d'erreurs visibles par les autres
- Documentation est un matériel vivant: impression est inappropriée
 - Risque important de problèmes causés par une documentation devenue obsolète
- Manque de temps pour organiser la mémoire et la traçabilité
 - Mythe d'outils ne prenant aucun temps

Les Solutions Possibles

- Remplacer les mails par le wiki
 - Documenter des actions par mail ou répondre à une question est aussi long que d'écrire la doc dans le wiki
 - Mails référencent la doc wiki pour favoriser son utilisation
- Inciter à écrire (commencer) la doc avant/pendants les actions
 - La documentation n'a pas à être parfaite: la plus mauvaise documentation est celle qui n'existe pas...
 - Ecrire une doc permet (souvent) de se rendre compte d'un problème dans une action ou une solution
 - Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement...
- Utiliser les outils de suivi et planification pour libérer du temps
 - En consomme aussi...
 - Permet des tours de garde pour limiter la duplication d'effort et favoriser l'implication de tous

Trac: Wiki

Doc/FAQ/Restart – Exploitation Informatique – Opera

Fichier Editer Afficher Signets Widgets Flux RSS Discussion Outils Aide

https://trac.lal.in2p3.fr/Exploitation/wiki/Doc/FAQ/Restart

grazzz, grdz1, grdz3

Disques SAN non visibles suite a inversion des fibres SAN Inversion des fibres GP/MJ

9 Juin 2007

Coupeure électrique totale prévue de la salle machine, pour travaux liés à l'extension. Une alimentation de secours avait été mise en place pour le CISCO et les transceivers fibre vers les autres labos (IPNO, CSNSM).

Liste des problèmes rencontrés :

Catégorie	Problème	Analyse	Action	Ticket/ Resp.
Problèmes électriques				
	HP1 disjoncte	Trop grosse charge électrique	Redémarrer les satellites du PDU 1 par 1	GP
Réseau				
	DNS lal.in2p3.fr + grif.fr inaccessible	CC IN2P3 n'était plus secondaire pour ces zones	Redémarrage de quattorsrv	#38
	Liaison Modem : Equipement ne redémarre plus	Deserver 90 HS	Arrêt définitif à confirmer avec le COMUTI	RB
	EXTRA ne redémarre pas automatiquement		Redémarrage manuel. Voir possibilité de redémarrage automatique	RB
Monitoring				
Serveurs Internes				
	Robot backup non détecté	Robot allumé après le démarrage du cluster (power off sur les alims du robot)	Suivre la procédure indiqué dans le FAQ	MJ
	www.lal.in2p3.fr inaccessible de l'extérieur	Mauvais redémarrage du CISCO	Redémarrage du CISCO	GP
	pcserv n'a pas redémarré	Raison non identifiée	Power off/on, monitoring de pcserv sous nagboard à vérifier	RB
	sbdd : echec du backup	Client Networker désinstallé au reboot par Quattor (installé manuellement)	Mise à jour de la config Quattor (→ grif:r13524)	MJ
	sdbb : non redémarrage des bases ZODB	Pas de script de démarrage dans / etc/init.d	Script positionné pour auto start, synchro à faire avec les pubs (de toute façon le downtime maxi est de 30 mn car les pub redémarrent leurs démons httpd et se resynchronisent dans ce délai, template sur Quattorsrv à updatere	EM/GP
	pub2 : Démarrage de httpd au			

100%

Trac : Browser SVN














root

Name ▲	Size	Rév.	Age	Dernière modification
▶ branches		28072	3 months	vmendoza: removed nagios3/client, added service/nagios/nrpe
▶ LAL		24178	10 months	jouvin: Commit version 0.2.6 (fix for panc v8 compliance); not committed yet to ...
▶ server		11914	3 years	loomis: prototype version of server configuration
▶ tags		30420	13 minutes	philippo: ant tag
▼ trunk		30419	15 minutes	philippo: Remove secure cron access on quadcoregg
▼ cfg		30419	15 minutes	philippo: Remove secure cron access on quadcoregg
▶ clusters		30419	15 minutes	philippo: Remove secure cron access on quadcoregg
▼ grid		30359	42 hours	jouvin: Fix default entries for BDII 3.2
▶ glite-3.1		30305	6 days	jouvin: Update VO params from CIC portal (CMS priorityuser)
▶ glite-3.2		30359	42 hours	jouvin: Fix default entries for BDII 3.2
▶ os		30166	8 days	philippo: Remove lustre kernel on grid17
▶ sites		30414	73 minutes	vmendoza: LPNHE: revised filesystems for sl530
▶ standard		30417	45 minutes	philippo: Test new ncm-cron components with allow/deny options
▶ external		29783	2 weeks	jouvin: Update scdb-ant-utils to 7.4.5 (fix invalid fqan property format in VO ...

Trac : Traçabilité...

Added
 Modified
 Copied or renamed

View changes

Old	New		Date	Rev	Chgset	Author	Log Message
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		03/06/06 14:12:07	@3599	[3599]	jouvin	Fix disk information for grid27
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/06/06 14:02:11	@3597	[3597]	jouvin	Fix disk information for grid27
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 18:42:31	@3596	[3596]	lpnhe	Modifications following the last updates in the Grif site structure at ...
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 17:51:31	@3594	[3594]	ipno	modif pro_hardware_machine..hp_proliant..
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 17:41:04	@3591	[3591]	ipno	modif pro_hardware_machine..hp_proliant..
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 17:35:47	@3588	[3588]	ipno	modif pro_hardware_machine..hp_proliant..
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 16:05:39	@3585	[3585]	ipno	ajout ipnsedpm.in2p3.fr
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 15:35:16	@3583	[3583]	jouvin	Move grid27 to SL4.2 test cluster
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 15:07:19	@3580	[3580]	jouvin	Rename cluster orme-slc42 slc/ to machine-types/, remove previous ...
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 14:57:54	@3579	[3579]	jouvin	Rename cluster orme-slc42 lal/ to machine-types/
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 14:37:02	@3577	[3577]	jouvin	Definition of machine type pro_lal_desktop
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 14:36:01	@3576	[3576]	jouvin	Definition of machine type pro_lal_desktop
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		03/03/06 14:20:20	@3575	[3575]	jouvin	...

... Trac: Traçabilité

Changeset 3568

Timestamp: 03/03/06 11:14:27

Author: jouvin

Message: Use an OS version independent template to add openafs client; define auger1 as an xtremweb server

Files:

- [trunk/cfg/clusters/lal-sl420/profiles/profile_auger1.tpl](#) (1 diff)
- [trunk/cfg/os/sl305-i386/os/pro_os_openafs_client.tpl](#)
- [trunk/cfg/os/sl420-i386/os/pro_os_openafs_client.tpl](#)
- [trunk/cfg/sites/lal/machine-types/pro_lal_config_afs_client.tpl](#) (1 diff)

Unmodified
 Added
 Removed
 Modified
 Copied
 Moved

trunk/cfg/clusters/lal-sl420/profiles/profile_auger1.tpl

r3516	r3568	
10	10	
11	11	define variable XW_STARTUP_START = false;
12		#include pro_lal_server_physics_xtremweb;
13		include pro_lal_server;
	12	include pro_lal_server_physics_xtremweb;
14	13	
15	14	

trunk/cfg/sites/lal/machine-types/pro_lal_config_afs_client.tpl

r3371	r3568	
12	12	define variable PKG_ARCH_KERNEL_MODULE_OPENAFS = PKG_ARCH_KERNEL;
13	13	

Terminé

Conclusions...

- Les outils ne font pas de miracle...
 - Ne compense pas une mauvaise organisation
 - Ne résoud pas les problèmes humains
 - Ne doit pas devenir un but en soi
- ... mais sont indispensables pour une personne seule comme pour une grosse équipe
 - Organisation efficace du travail quotidien
 - Suivi de requêtes multiples (et parfois contradictoires)
 - Mémoire
- Les outils ne doivent pas être détournés à des fins de contrôle
 - Problème organisationnel et humain: nécessite confiance de tous
- Les outils ne doivent pas être chronophages
 - Le temps passé doit être ressenti comme bénéfique

... Conclusions

- Trac est un outil original (unique?) par sa combinaison de fonctions et les possibilités de cross-référence
 - Outil *agile* : beaucoup d'autres usages possibles
 - Développement logiciel, gestion de projets, gestion de documents
 - Pas forcément l'outil le plus avancé pour chaque fonction
 - Ce qui ne signifie pas des fonctionnalités basiques...
 - Les plugins sont des composants indispensables
 - Développement actif et utilisation croissante
- La bataille de la documentation est la plus difficile
 - Indépendant de l'outil
 - Besoin d'une personne qui veille au grain... et/ou qui donne l'exemple
 - Les progrès sont lents : éviter le découragement

Documentation et Références

- Site Trac
 - <http://projects.edgewall.com/trac>
- Track Hacks: le portail des plugins Trac
 - <http://trac-hacks.swapoff.org>
- Fiche Plume
 - <http://www.projet-plume.org/fr/fiche/trac>
- Site Trac au LAL : utilisation et structuration de projets
 - <https://trac.lal.in2p3.fr/TracLAL>