

Trac au Service des ASRs

Michel Jouvin

LAL/Orsay

jouvin@lal.in2p3.fr

JoSy Outils Collaboratifs
Strasbourg, 1/10/09



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 posteriori 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 extensible: 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
- Authentification via HTTP authentication
 - Support aisé des certificats
 - Nombreuses options via plugin
- 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

... Trac: Fonctions Avancées

- 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)
 - Permet d'implémenter des zones « privées »
 - Page publique de demande d'inscription à un projet fermé
- Notification par email dans le suivi de ticket
- Surveillance par RSS des nouveautés
 - Granularité très fine
- Apparence d'un projet configurable par CSS

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

9 Juin 2007

Coupe 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 | | | |

Trac : Browser SVN

Connecté en tant qu'utilisateur /O=GRID-FR/C=FR/O=CNRS/OU=LAL/CN=Michel Jouvin | Déconnexion | Préférences | Aide/Guide | A propos de Trac

Wiki | Historique | Feuille de Route | Explorateur de Source | Voir les Tickets | Nouveau Ticket | Recherche | Admin. Blog | Downloads Discussion

Dernière modification | Journal des Révisions | Revtree

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 14:30:30 | @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

Trac: Roadmap

The screenshot shows the Trac Roadmap interface for the project 'Feuille de Route - GRIF - Opera'. The browser address bar shows the URL <https://trac.lal.in2p3.fr/GRIF/roadmap>. The page features a navigation menu with items like Wiki, Historique, Feuille de Route, Explorateur de Source, Voir les Tickets, Nouveau Ticket, Recherche, Admin. Blog, and Downloads Discussion. The main content area displays two milestones:

- Jalon : 2009Q3**: 38 hours en retard (09/30/09). Progress bar at 31%. Closed tickets: 8, Active tickets: 18, Total tickets: 26.
- Jalon : 2009Q4**: Livraison prévue dans 3 months (12/31/09). Progress bar at 0%. Closed tickets: 0, Active tickets: 1, Total tickets: 1.

A 'Nouveau Jalon' button is located at the bottom left of the milestone list. A note at the bottom right states: 'Note : Voir [TracRoadmap](#) pour de l'aide sur l'utilisation des feuilles de route.'

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>