

MISSION 7 : SOLUTION DE GESTION DU PARC INFORMATIQUE

I-) Contexte

a) Presentation de stadium company

Stadium Company est une société qui s'occupe de la gestion des stades , qui souhaite moderniser l'infrastructure réseau de son stade , la rendre scalable au fur et à mesure que ses ambitions augmentent . Elle emploie 170 personnes à plein temps et 80 à temps partiels . Elle projette ajouter des fonctions haute technologie afin de pouvoir prendre en charge l'organisation des concerts . La direction de Stadium Company n'étant pas compétente en matière d'Infrastructure réseau décide de faire appel à une entreprise de consultants réseaux qui s'en occupera de la conception à la mise en oeuvre en passant par la gestion du projet . Il sera mis en oeuvre en trois phases à savoir :

- La planification du projet et la préparation de la conception réseau haut niveau
- Le développement de la conception réseau détaillée
- La mise en oeuvre de la conception

b) Presentation NetworkingCompany

Le prestataire désigné pour l'exécution de ce projet est la société Networking Company, une firme locale spécialisée dans la conception d'infrastructure réseau et le conseil . C'est une société Cisco Premier Partner qui emploie 20 ingénieurs réseaux certifiés et expérimentée dans ce secteur.

Dans le but de concevoir le nouveau plan de l'infrastructure de haut niveau , Networking Company a décrit un profil de l'organisation et des installations sur la base des études menées par ses experts notamment en interrogeant le personnel.

Mission 7 : Solution de gestion du parc informatique

Le parc informatique de StadiumCompagny doit être inventorié. Pour cela, vous êtes chargé d'étudier une solution automatisée de gestion de parc. Les objectifs de la gestion du parc:

- Permettre aux administrateurs du parc de disposer d'un inventaire à jour de tous les postes des services de stade
- Fournir un outil d'helpdesk pour gérer les pannes (gestion des incidents)

Les contraintes techniques :

- L'outil devra être gratuit, renommé, et disposer d'une communauté d'utilisateurs importante afin que son installation et sa gestion soit aisée (documentations, forum, ...)
- Les accès seront authentifiés par l'annuaire LDAP de StadiumCompagny
- Des niveaux d'autorisation différents devront être mis en œuvre.
- La gestion devra se faire par l'intermédiaire d'une interface web
- Le parc étant composé de systèmes Windows et linux, l'outil devra être compatible avec tous ces systèmes d'exploitation.
- L'outil sera installé sur un serveur virtuel du réseau du stade
- Un guide utilisateur, destiné à tous les utilisateurs de l'entreprise sera élaboré. Il aura pour vocation d'expliquer clairement et le plus simplement possibles : Les étapes permettant la connexion, les étapes permettant de générer un ticket d'incidents, de suivre la gestion du ticket.

La gestion du projet :

- Choix de l'outil : un dossier de choix de solution sera présenté au StadiumCompagny
- Etude du logiciel et planification du projet : étude prévisionnelle des différentes phases de l'installation de l'outil, de la configuration du service, du déploiement du logiciel client sur les PC.
- Installation du logiciel serveur : rapport d'installation et du paramétrage
- Déploiement du logiciel client sur les PC, et remontée de l'inventaire
- Configuration du helpdesk

Test et comparaison des solutions :

OCS INVENTORY

Fonctionnalités générales

OCS Inventory NG est un outil d'inventaire de parc informatique. Il permet de connaître précisément la configuration matérielle des machines du réseau et les logiciels qui y sont installés. Grâce à des agents logiciels installés sur chaque PC du parc, on peut ainsi collecter les caractéristiques matérielles et logicielles de chaque PC et les transmettre au serveur où elles seront stockées et affichées sur une interface Web. L'utilisation d'OCS Inventory NG se fait à travers une console Web avec 2 niveaux de droits : administrateur et utilisateur.

En définitive OCS est une application destinée à aider les administrateurs système à connaître précisément la configuration des machines du réseau, les logiciels qui y sont installés et donc à mieux gérer leur parc.

Sur la console Web, OCS fournit une liste synoptique de chaque machine du parc. En cliquant sur chaque machine listée, on obtient plus de détail sur la configuration.

Les informations fournies par OCS sur les PC du parc sont extrêmement précises et complètes : adresse IP, processeur, taille et type de la RAM, taille du disque, espace occupé du disque, le système d'exploitation...

Mais aussi le numéro de série du constructeur, les lecteurs logiques, les caractéristiques des cartes vidéo (avec chipset) et des cartes réseau (avec adresse MAC), des informations sur l'imprimante et son pilote, les logiciels installés, et les utilisateurs avec la date et heure à laquelle ils se sont connectés à la machine.

OCS fournit en plus :

- * une vue globale de toutes les applications trouvées sur le réseau.
- * une vue des licences de chaque application.
- * un décompte application par application (très pratique!).
- * une vue de toutes les connexions utilisateurs (logs) de toutes les machines du réseau.

OCS Inventory NG détecte tous les périphériques actifs sur le réseau (commutateurs, passerelles, imprimantes et autres matériels).

OCS Inventory NG permet le télé-déploiement d'applications sur les postes clients.

Autres fonctionnalités

Télé déploiement de paquets logiciels : OCS Inventory NG fournit une fonctionnalité de télédiffusion et d'installation de logiciels depuis le serveur, sur les ordinateurs clients. Depuis le serveur central d'administration, vous pouvez mettre à disposition des paquets qui seront téléchargés par HTTPS et exécutés par les agents sur les postes clients. Le téléchargement des paquets se fait via un serveur HTTPS (ssl). La sécurité de cette télédistribution est basée sur une politique de certificats que le client doit présenter au serveur, et de serveur web sécurisé.

-L'installation automatique et sans interaction des paquets repose sur les "switch silent" que

possèdent la plupart des paquets logiciels.

- Possibilité de scanner le réseau pour détecter le matériel non inventorié et le classifié. (Avec la fonction ipdiscover)

- Synchronisation des données avec GLPI en utilisant le plugin OCS INVENTORY NG)

Interopérabilité

- L'association de OCS avec le logiciel GLPI est une force du projet car il permet de communiquer l'inventaire du parc de PC à GLPI où il pourra être exploité dans un contexte global (caractéristiques matériels et demandes d'assistance, autre inventaires, gestion financière,)

- Contexte d'utilisation dans mon laboratoire/service

- Collecteur automatique qui nous informe de l'ensemble des configurations matériels de nos stations et serveurs ainsi que l'ensemble des logiciels installés, pour le laboratoire de 120 personnes en interaction avec GLPI. Le serveur de gestion est installé sur 2 serveurs (un pour la base de données et un serveur virtuel pour les parties : serveur de communication, console d'administration et serveur de déploiement)

La fonction IPdiscover est utilisé pour avoir une vue sur l'ensemble des ressources (en fonction de la version de vos agents, vous pouvez faire des scans SNMP).

Actuellement, la fonction de télédistribution permettant de déployer des logiciels ou des scripts sur nos ordinateurs est en test dans cette version.

Utilisé avec le logiciel de gestion de parc tel que GLPI, vous aurez un logiciel puissant de gestion d'inventaire et d'information de ressource avec les mises à jour automatiques de la configuration d'ordinateur, de la gestion de licences, de la HELPDESK, de la base de connaissance et plus.

Avantages d'OCS

- o Faible utilisation de la bande passante : 5 KB pour un inventaire complet.

- o Haute performance : environ 1 000 000 d'ordinateurs inventoriés par jour sur un serveur bi-Xeon 3 GHz avec 4 GB de RAM.

- o Basée sur des produits reconnus tels que le serveur web Apache, le serveur de base de données MySQL, ou encore les langages de programmation PHP et PERL.

- o Solution modulable constituée de nombreux plugins et un interfaçage avec d'autres solutions de gestion de parc informatique tel que GLPI.

GLPI

GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique) est un gestionnaire de parc informatique libre. Il permet de centraliser des outils liés à l'administration d'une structure informatique d'une entreprise. La fonctionnalité qui est en majeure partie utilisée par les services informatique est la gestion de tickets d'incidents. OCS inventory NG, Open Computer and Software Inventory Next Generation est une application permettant de réaliser un inventaire de la configuration matérielle du réseau et des logiciels installés. OCS est simple d'utilisation grâce à son interface Web. Alors que GLPI reprend la base de données d'OCS et permet une gestion plus finie et approfondie que OCS à travers une interface graphique plus complète.

Fonctionnalité de GLPI :

- o la gestion du parc matériel de la société avec leurs contrats associés : ordinateurs (avec remontée automatique si couplée à OCS-NG ou Fusion Inventory), périphériques, imprimantes, éléments réseau, consommables, téléphones.
- o des fonctions d'assistance : accès utilisateur ou non, gestion fine des droits, notifications automatiques avec modèles personnalisables, alertes automatiques (contrats, consommables, réservations de matériels), gestion de SLA.
- o une grande extensibilité grâce à ses plugins : intégration à des logiciels de supervision comme Centreon, interconnexion à des web services, gestion de projets, nouveaux éléments d'inventaire, etc.

Avantage de GLPI

Inventaire des ordinateurs, périphériques, réseau, imprimantes et consommables associés.

Notamment grâce à un interfaçage avec OCS Inventory NG

- o Gestion des licences (acquises, à acquérir, sites, oem..) et des dates d'expiration.
- o Affectation du matériel par zone géographique (salle, étage...), par groupes d'utilisateurs et par utilisateurs.
- o Gestion des informations commerciales et financières (achat, garantie et extension, amortissement).
- o Gestion des états de matériel.
- o Gestion des demandes d'intervention pour tous les types de matériel de l'inventaire (helpdesk).
- o Gestion du planning et export au format Ical pour Assistant personnel
- o Interface pour permettre à l'utilisateur final de déposer une demande d'intervention.
- o Gestion des entreprises, contrats, documents liés aux éléments d'inventaires...
- o Gestion des réservations de matériel
- o Gestion d'un système de base de connaissances hiérarchique (FAQ) , gestion d'une FAQ publique.
- o Génération de rapports sur le matériel, de rapports réseau, de rapports sur les interventions.
- o Télé déploiement, avec l'utilisation conjointe d'OCS Inventory NG
- o Interface paramétrable
- o Ajout aisé de fonctionnalité grâce à un système de plugins
- o Communication avec des annuaires existants

Pulse

Pulse 2 est un logiciel d'inventaire de parc informatique, d'imaging de poste et de télédéploiement créé par Mandriva.

Grâce à un agent installé sur les postes, Pulse 2 permet la remontée des caractéristiques matériels et logiciels des postes. L'agent permet également la prise en main à distance sur les postes par les administrateurs au travers du protocole VNC sur un canal sécurisé (SSH). Le télédéploiement se fait par packages, éventuellement de manière distribuée, avec reporting et planification. Les plateformes Windows, Mac et Linux sont supportées. L'imaging de poste

permet de créer des masters et de les installer rapidement et à distance sur des postes sans aucune intervention des administrateurs (Contrôle à distance, PXE). Pulse 2 est distribué sous la licence GPL.

Pulse 2 est construit sur plusieurs technologies : Python, MySQL et C++.

Pulse 2 est maintenant en mesure de créer et de restaurer des images des disques durs des ordinateurs d'un parc informatique. Une nouveauté qui pourra également trouver des débouchés dans le cadre de tâches de déploiement.

Mandriva lance aujourd'hui la mouture 1.3.0 de sa solution de gestion de parc informatique Pulse2. Ce logiciel sous licence open source prend en charge la plupart des fonctions classiques dans ce domaine : inventaire (matériel et logiciel), administration (déploiements et mises à jour), maintenance (supervision réseau et lancement de diagnostics), etc. Grâce à Pulse 2, l'ensemble du parc pourra être géré depuis une unique console.

Cette nouvelle version introduit une fonctionnalité de clonage. Elle permet de créer une image de secours du disque dur d'un ordinateur. Au besoin, cette image pourra être restaurée par la suite, faisant ainsi gagner un temps précieux aux équipes de maintenance informatique. Une telle image pourra également être déployée sur plusieurs ordinateurs. Afin de s'adapter aux différences présentes entre les diverses machines, il sera possible de lancer des scripts de personnalisation après la phase de restauration. Sauvegarde et déploiement sont donc à la portée de cette nouvelle fonctionnalité.

Le clonage fonctionne avec toutes les versions desktop et serveur de Windows et Linux.

Notez enfin, dans un autre registre, que le système d'inventaire des PC a été retouché dans cette version de Pulse 2.

Avantages Pulse2

- o Reporting complet avec possibilité d'exploiter directement les graphes d'évolution et de charge du tableau de bord.
- o Un nouveau Mode Pull autorisant les déploiements sur les postes distants, non connectés au réseau local
- o Intégration de la gestion des licences au sein de Pulse
- o Gestion centralisée des mises à jours de sécurité Windows pour un parc local et distant toujours up to date et donc mieux sécurisé
- o Convergence logicielle pour automatiser les déploiements et gagner un temps

FusionInventory

Fusion Inventory est né du projet OCS Inventory (voir ci-dessus) en changeant son architecture de fonctionnement : il n'y a plus de serveur central qui récupère les remontées d'inventaire des agents déployés sur les postes mais c'est directement GLPI qui se charge de cette tâche.

Fusion Inventory se décompose donc en 2 éléments : le plugin qui s'intègre à GLPI et les agents à déployer sur les postes.

Fusion Inventory dispose de ce fait d'avantages importants par rapport à OCS : tout est centralisé dans GLPI et il ne peut y avoir de latence ou de problème de synchronisation avec le serveur d'inventaire. La possibilité de forcer la remontée immédiate d'un inventaire d'un poste, est une autre des grandes qualités de ce produit.

Fusion Inventory est cependant un projet plus récent et ne dispose pas de fonctions aussi avancées qu'OCS Inventory en ce qui concerne les télé-déploiements notamment.

Fusion Inventory Agent 2.0 est basé sur l'agent UNIX de OCS Inventory NG qui est écrit en Perl.

L'AFI rassemble au sein d'un même exécutable les technologies OCSInventoryNG, Tracker, et FAI. Il est commun à toutes les plateformes clientes (Unix, Linux, MacOSX, Windows). Ce logiciel est un logiciel libre publié en GPL.

FusionInventory propose une solution multiplate-formes, évolutive et modulaire et permet entre autres de réaliser un inventaire automatique, instantané, dynamique et historisé de votre parc informatique. Pour cela, la solution dispose de différents modules tels que :

- o Multi-OS : Windows, Linux, FreeBSD, OpenBSB, AIX, Solaris, HP-UX, MacOS X
- o Multi-Serveurs : Communication avec plusieurs serveurs OCS
- o Multi-Connexions : Méthodes de connexions différentes pour chaque plateforme
- o Module de CRON ou Tâches planifiées pouvant être démarrées par RPC
- o Multi-Capacité : Inventaire matériel et logiciel
- o WOL : Démarrer un PC par simple connexion réseau
- o NetDiscovery ou la découverte de votre réseau par requête SNMP, par NMAP ou par Netbios
- o Module de requête SNMP : Permet l'inventaire complet d'imprimantes, routeurs, ou encore switches
- o Module OCSDeploy : Déploiement logiciel utilisant le protocole d'OCS Inventory NG ainsi que le P2