

La gestion de parc informatique

Propriétés	Description
Type de publication	Côté labo
Intitulé court	Inventaire et gestion d'un parc informatique
Intitulé long	Automatisation de l'inventaire d'un parc informatique avec télé-déploiement d'application et gestion de ce parc
Version	V3.0
Module	BTS SIO2 – SI7 – Intégration et adaptation d'un service
Présentation	<p>L'objectif de ce Coté Labo est de simuler, dans la salle laboratoire réseau, la gestion d'un parc informatique qui comprend la collecte automatisée d'éléments, une première gestion de ces éléments ainsi que le télé-déploiement d'applications.</p> <p>Il se place dans un contexte de lycée et utilise une base de données initiale.</p> <p>Ce travail peut constituer une première introduction aux processus ITIL (<i>Information Technology Infrastructure Library</i>) de gestion des configurations des services informatiques.</p> <p>Ce Coté Labo est scindé en plusieurs activités dont certaines sont communes aux deux spécialités et d'autres sont spécifiques à chaque spécialité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activité 1 - Installation, configuration et première exploitation du service d'inventaire OCSInventory. • Activité 2 - Automatisation de la mise à jour de la localisation de chaque élément du parc. • Activité 3 SISR - Déploiement d'application avec OCSInventory. • Activité 3 SLAM - Intégration à OCS de modules complémentaires. • Activité 4 – Installation et configuration de GLPI. • Activité 5 SISR - Collecte automatisée et exploration des éléments d'interconnexion et autres matériels ne disposant pas de l'agent OCS. • Activité 5 SLAM - Gestion automatique de l'arborescence des lieux. <p>Dans la mesure du possible, certaines activités doivent être conduites en binôme SLAM/SISR.</p>
Activités	<p>D5.1 – Gestion des configurations</p> <ul style="list-style-type: none"> • A5.1.1 Mise en place d'une gestion de configuration • A5.1.2 Recueil d'information sur une configuration et ses éléments • A5.1.3 Suivi d'une configuration et de ses éléments
Pré-requis	<p>Avoir quelques notions sur l'installation, la configuration et l'administration d'un serveur Linux (ou Ubuntu).</p> <p>Exploitation des services Web et bases de données.</p>
Transversalité	<p>SISR3 : Exploitation et sécurisation des services Web</p> <p>SISR4 : Déploiement d'applications</p> <p>SISR5 : Supervision du réseau avec SNMP</p>
Savoir-faire principaux	<p>En SI7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer et configurer un outil d'inventaire et de gestion des configurations • Automatiser l'installation d'un service • Justifier le choix d'une solution de mise en production d'un service • Valider et documenter la mise en exploitation d'un service

<p>Savoir-faire transversaux</p>	<p>En SISR3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser un service • Administrer un service • Analyser le contenu des fichiers d'activité, d'audit et les indicateurs de métrologie <p>EN SISR4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatiser une tâche d'administration <p>En SISR5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer et configurer un protocole d'administration d'un élément d'interconnexion réseau <p>EN SI3 (consolidation)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraire et modifier les données d'une base de données <p>En SLAM 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justifier le choix d'une architecture applicative
<p>Prolongements</p>	<p>En SI7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer un outil complémentaire de gestion des configurations • Installer et configurer un logiciel de gestion d'incidents • Évaluer la valeur actuelle d'un élément d'une configuration • Évaluer l'impact financier de la consommation d'un service • Élaborer une procédure de remplacement ou de migration d'un élément d'une configuration • Sauvegarder et restaurer une base de données • Réfléchir aux stratégies et techniques associées à la continuité du service rendu <p>En SISR3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caractériser les éléments nécessaires à la qualité, à la continuité et à la sécurité d'un service • Installer et configurer les éléments nécessaires à la qualité et à la continuité du service • Assurer la mise à jour d'un service • Valider et documenter la qualité, la continuité et la sécurité d'un service <p>En SISR5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer et configurer une solution de contrôle et de surveillance des communications <p>En SLAM4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmer et/ou adapter un composant logiciel (développer ou adapter un plugin OCSInventory) <p>En SLAM5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valider et documenter une solution applicative

Outils	<p>Serveur Linux Debian Jessie, Apache 2.4, php5.6, OpenSSL, Perl, MySQL5.5, OCS Inventory NG (version 2.0.5-1.3), OCS Inventory reports (version 2.0.5-1.3), GLPI (version 0.90.5), Ocs inventory-agent (version 2.0.5), FusionInventory (version 0.90.1.2)</p> <p>Clients : Windows Seven, Linux Debian ou autres distributions.</p> <p>Jeu d'essai fourni : ocsweb_0916.sql</p> <p>Site officiel</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour OCS : http://www.ocsinventory-ng.org/fr/ • Pour GLPI : http://www.glpi-project.org/ <p>Documentation en français :</p> <p>Pour OCS : http://wiki.ocsinventory-ng.org/index.php/Documentation:Main/fr Pour GLPI : http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php</p>
Mots-clés	ITIL, OCS Inventory, GLPI, Gestion de parcs, Gestion des configurations, inventaire, télé-déploiement, architecture 3-Tier, SNMP
Durée	16 heures
Auteur(es)	Apollonie Raffalli et Cécile Pignon-Nivaggioni avec l'attentive et précieuse relecture de Yann Barrot

Le parc informatique d'une organisation est un assemblage, parfois hétéroclite de matériels et de logiciels accumulés tout au long des années. On y trouve des :

- matériels différents (téléphones, portables, pc, imprimantes, éléments d'interconnexions, etc.) qui peuvent être de plusieurs générations ;
- logiciels et systèmes d'exploitations variés (Linux, Windows, Mac OS, etc.) ;
- applications utilisées dans différentes versions ;
- niveaux de sécurité disparates.

De plus, la quantité de matériels et de logiciels à gérer, leur éclatement au sein de l'organisation souvent très étendue dans l'espace, les exigences de performance et de réactivité font que la gestion de parc est devenue un processus global, complet et indispensable. Cette activité de gestion de parc informatique est décrite dans le processus ITIL¹ Gestion des configurations.

La gestion du parc informatique recouvre non seulement la fonction d'inventaire de ces éléments mais aussi celles concernant le suivi et l'évolution :

- gestion de l'emplacement du matériel ;
- gestion des partenaires (fabricants, fournisseurs, transporteurs, prestataires...) et des contacts associés ;
- gestion des contrats (prêt, location, leasing, assurance, maintenance et prestation) ;
- gestion des licences logiciels ;
- le télé-déploiement de logiciels ;
- gestion financière des éléments d'inventaire (matériel loué ou acheté, amortissement) ;
- gestion du cycle de vie de chaque élément ;
- gestion des incidents ;
- gestion de la documentation informatique (base de connaissance, FAQ, etc.) ;
- gestion statistique (nombre d'interventions, coût des consommables, etc.) ;
- prévision des besoins (aussi bien matériel, logiciel que de formation en exploitant notamment les résultats statistiques de la gestion de parc).

¹ ITIL : *Information Technology Infrastructure Library* - Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information ; ensemble de documents de référence énonçant les bonnes pratiques en matière de gestion des services informatiques (<http://www.itilfrance.com>).

Cette gestion de parc permet, d'une part, de répondre aux multiples questions quotidiennes posées à l'administrateur réseau (quelles sont les versions de Windows installées et sur quels postes ? Y a-t-il des disques durs proches de la saturation ?, Tel matériel est-il bien connecté au commutateur ? A quel endroit se trouve tel élément ? Quelle est la valeur actuelle de tel autre composant ? Quels sont les postes encore sous garantie ?, etc.).

Elle permet, d'autre part, une administration plus globale et à long terme : combien de machines y aura-t-il à renouveler dans 2 ans ? Quels sont les nouveaux besoins ? Quelles formations doit-on planifier ? Quel est le retour sur tel investissement ? Quel est le coût total de possession – ou TCO – d'un poste ? etc.

Le système informatique tisse les liens entre les activités de l'organisation, il importe donc d'en connaître la composition à tout moment.

Actuellement, la tendance des DSI (Direction des Systèmes d'Information) est à l'adoption d'un **référentiel commun de bonnes pratiques** quant à ses processus métier.

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) est le référentiel de "bonnes pratiques" majoritairement adopté par les DSI ; il couvre essentiellement les métiers de la production informatique et du support.

Un logiciel de gestion de parc incluant notamment une gestion des configurations et l'assistance aux utilisateurs représente **l'élément central** pour appliquer les recommandations ITIL.

L'objectif de ce Coté Labo est de simuler, dans le laboratoire réseau, la gestion d'un parc informatique. Il est scindé en plusieurs activités dont certaines sont communes aux deux spécialités et d'autres sont spécifiques à chaque spécialité.

Présentation des activités

La première activité consiste d'une part à installer et configurer le service d'inventaire OCSInventory, et d'autre part, à réaliser une première exploitation de l'outil en fonction des questions que se pose l'administrateur réseau. Cet exploitation est possible grâce au jeu d'essai fourni comportant les machines du contexte.

La deuxième activité prévoit une personnalisation d'OCS afin de répondre à un besoin spécifique qui est la localisation précise de chaque élément du parc. Cette personnalisation induit l'obligation de réaliser des scripts (qui devront être exécutés à intervalle régulier) intégrant des requêtes SQL afin de modifier directement la base de données.

Dans l'idéal, cette activité sera conduite en binôme SLAM/SISR.

La troisième activité est différente selon la spécialité :

- l'objectif pour les SISR est de tester la fonctionnalité de déploiement des applications sur les machines inventoriées ;
- l'objectif pour les SLAM est d'intégrer des modules complémentaires (*plugins*) à OCSInventory.

Les deux activités suivantes ont pour objectif d'approfondir les notions de gestion d'un parc informatique en montrant comment l'outil GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique), couplé à OCSInventory, permet de mieux répondre à la problématique globale de gestion de parc.

La quatrième activité consiste à installer et à procéder à une première configuration de GLPI afin notamment de synchroniser les machines remontées sur OCSInventory.

La cinquième activité est différente selon la spécialité :

- l'objectif pour les SISR consiste à automatiser la remontée des éléments d'interconnexion via le plugin fusionInventory ;
- l'objectif pour les SLAM est d'automatiser l'arborescence des lieux.

Contexte logistique et matériel

Vous disposez d'au minimum deux postes. Trois ou quatre postes est préférable. Il est possible aussi d'utiliser des machines virtuelles :

- un poste pour le serveur qui va accueillir le service de gestion d'inventaire ;
- un ou plusieurs postes clients disposant éventuellement de systèmes d'exploitation distincts y compris OSX.

Les **plate-formes** peuvent être situées sur le même réseau ou sur des réseaux distincts.

Nous allons installer l'application **OCSInventory-NG** (*Open Computer and Software Inventory Next Generation*) qui est un outil de **collecte automatisée** d'éléments d'un parc informatique puis, dans un premier temps, importer un jeu d'essai composé d'une partie du parc informatique du lycée dont la topologie logique est la suivante :

