

B-1 -GLPI : Gérez votre parc informatique

Cette activité a été réalisée à la fin du second semestre de la première année de BTS SIO.

Son objectif principal était de nous familiariser avec le concept de parc informatique.

L'inventaire et la gestion des ressources informatiques sont des aspects essentiels pour toute entreprise moderne. Dans un environnement où les actifs matériels et logiciels jouent un rôle vital, disposer d'un système efficace pour les suivre et les gérer est indispensable. Cela implique non seulement de savoir ce qui compose le parc informatique, mais aussi de gérer ces ressources de manière efficace. GLPI offre une plateforme centralisée et évolutive pour accomplir cette tâche, permettant aux organisations de mieux contrôler leurs actifs et d'optimiser leur infrastructure informatique.

Table des matières

B-1 -GLPI : Gérez votre parc informatique	1
Outil et Méthodes	2
Tableau d'avancement	2
1. Déploiement de l'inventaire GLPI	3
1.1. Activation du service d'inventaire :	3
1.2. Déploiement de l'agent GLPI pour Windows :	5
1.3. Déploiement de l'agent GLPI pour Linux :	6
2. Consultation du contenu du parc informatique	7
2.1. Consultation des ordinateurs :	7
2.2. Consultation des logiciels :	7
3. Gestion du parc d'imprimantes	8
3.1. Ajout manuel des imprimantes au parc	8
3.2. Ajout automatique des imprimantes	8



3.3. Gestion des cartouches et des consommables	9
4. ORGANISER ET GERER LE PARC	10
4.1. Présentation du TP	10
4.2. Organiser les éléments de l'inventaire :	10
1.1 Évitez les doublons grâce aux dictionnaires :	10
1.2 Gérez les lieux et les entités :	10
4.3. Utilisation des tags et règles d'importation :	10
2.1 Configuration d'une règle d'importation :	10
5. Conclusion	10

Outil et Méthodes

Pour mener à bien cette activité, j'ai utilisé plusieurs outils et méthodes qui m'ont permis d'explorer et de mettre en œuvre efficacement la gestion de parc informatique avec GLPI :

1. **Oracle VM VirtualBox :**

J'ai utilisé Oracle VM VirtualBox pour créer des environnements virtuels isolés, notamment pour installer et configurer les systèmes d'exploitation Debian et Windows 10, nécessaires pour le déploiement des agents GLPI et la consultation du contenu du parc informatique.

2. **GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique) :**

GLPI a été l'élément central de cette activité. Cet outil de gestion de parc informatique m'a permis d'effectuer l'inventaire des équipements, de gérer les logiciels et les imprimantes, ainsi que d'organiser et de classifier les éléments du parc.

3. **Documentation GLPI :**

J'ai consulté la documentation officielle de GLPI disponible sur leur site web pour obtenir des instructions détaillées sur l'installation, la configuration et l'utilisation de cet outil. Cette documentation m'a été utile pour comprendre les fonctionnalités avancées de GLPI et pour résoudre d'éventuels problèmes rencontrés lors de la mise en œuvre.

4. **ChatGPT :**

J'ai consulté ChatGPT pour des conseils et des reformulations qui m'ont permis d'offrir un compte rendu de façon efficace et organisé.

Tableau d'avancement

	Sous-Parties	Commencé le :	Terminé le :



Partie 1 - Déploiement de l'inventaire GLPI	1.1. Activation du service d'inventaire	22/03/2024	22/03/2024
	1.2. Déploiement de l'agent GLPI pour Windows	22/03/2024	22/03/2024
	1.3. Déploiement de l'agent GLPI pour Linux	22/03/2024	22/03/2024
Partie 2 - Consultation du contenu du parc informatique	2.1. Consultation des ordinateurs	22/04/2024	22/04/2024
	2.2. Consultation des logiciels	22/04/2024	22/04/2024
Partie 3 - Gestion du parc d'imprimantes	3.1. Ajout manuel des imprimantes au parc	25/04/2024	28/04/2024
	3.2. Ajout automatique des imprimantes	25/04/2024	28/04/2024
	3.3. Gestion des cartouches et des consommables	25/04/2024	28/04/2024
Partie 4 – Organiser et gérer le parc	4.1. Présentation du TP	25/04/2024	28/04/2024
	4.2. Organiser les éléments de l'inventaire	25/04/2024	28/04/2024
	4.3. Utilisation des tags et règles d'importation	25/04/2024	28/04/2024
Partie 5 – Conclusion	5. Conclusion	25/04/2024	28/04/2024

1. Déploiement de l'inventaire GLPI

1.1. Activation du service d'inventaire :

Dans un premier temps, nous avons dû installer sur notre machine Linux (Debian12) installer GLPI. Afin de bien faire cela, nous avons commencé par configurer le réseau de notre machine virtuel en 'Réseau NAT'. Nous avons aussi préparé un accès SSH depuis notre PC, afin de faciliter l'entrée des lignes de codes.

Suite à cela, nous avons installer les Prérequis pour GLPI, à savoir un serveur LAMP.

```
user-debian@Yao-GLPI:~$ sudo apt install apache2 -y
[sudo] Mot de passe de user-debian :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
apache2 est déjà la version la plus récente (2.4.57-2).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```



```
user-debian@Yao-GLPI:~$ sudo mariadb-secure-installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current
password for the root user. If you've just installed MariaDB, and
haven't set the root password yet, you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password or using the unix_socket ensures that nobody
can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Switch to unix_socket authentication [Y/n] |
```

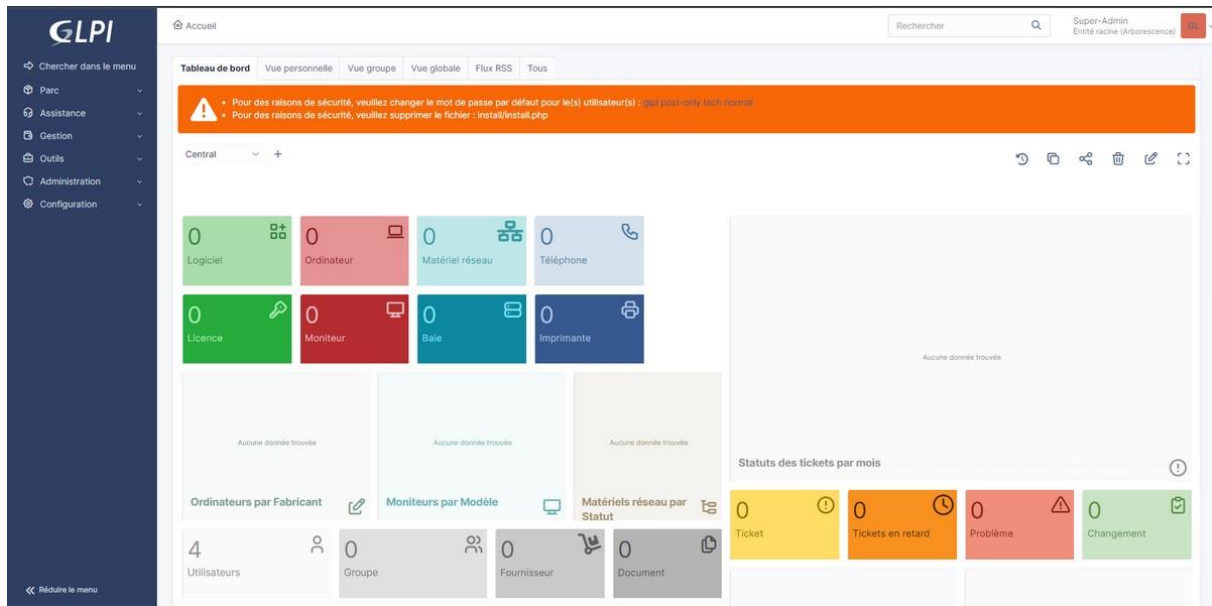
Puis, nous avons dû aussi installer des paquets additionnels tels que les extensions PHP ou encore crée la Base De Données.

```
user-debian@Yao-GLPI:~$ sudo apt-get install php-xml php-common php-json php-mysql php-mbstring php-curl php-gd php-intl
php-zip php-bz2 php-imap php-apcu php-ldap -y
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
php-xml est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-common est déjà la version la plus récente (2:93).
php-json est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-mysql est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-mbstring est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-curl est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-gd est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-intl est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-zip est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-bz2 est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-imap est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
php-apcu est déjà la version la plus récente (5.1.22+4.0.11-2).
php-ldap est déjà la version la plus récente (2:8.2+93).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

La suite de l'activité a été l'installation de PHP en téléchargeant grâce à la commande « **WGET** » qui permet de télécharger un fichier à partir d'un URL.

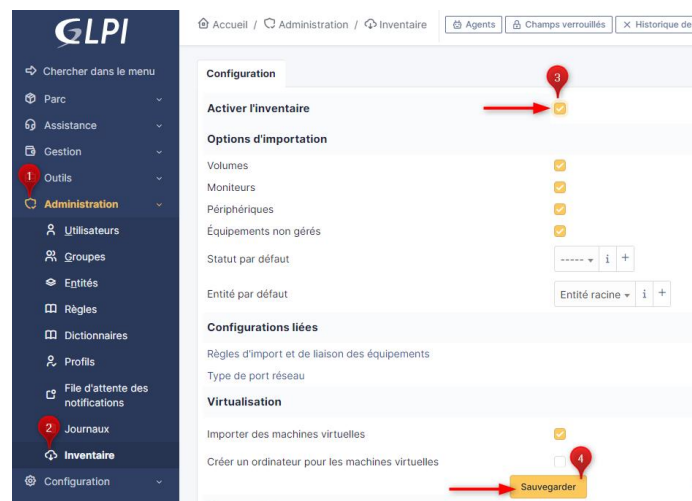
Lorsque cela fut fait, nous avons pu nous connecter à l'interface WEB de GLPI, grâce à l'url suivant : <http://10.0.2.254/glpi>





Nous avons ici enfin accès à GLPI en mode WEB, à présent nous allons passer à l'ajout d'ordinateurs, et nous allons le faire de 2 manières différentes, l'un sur une machine virtuelle Windows, l'autre sur une machine Linux.

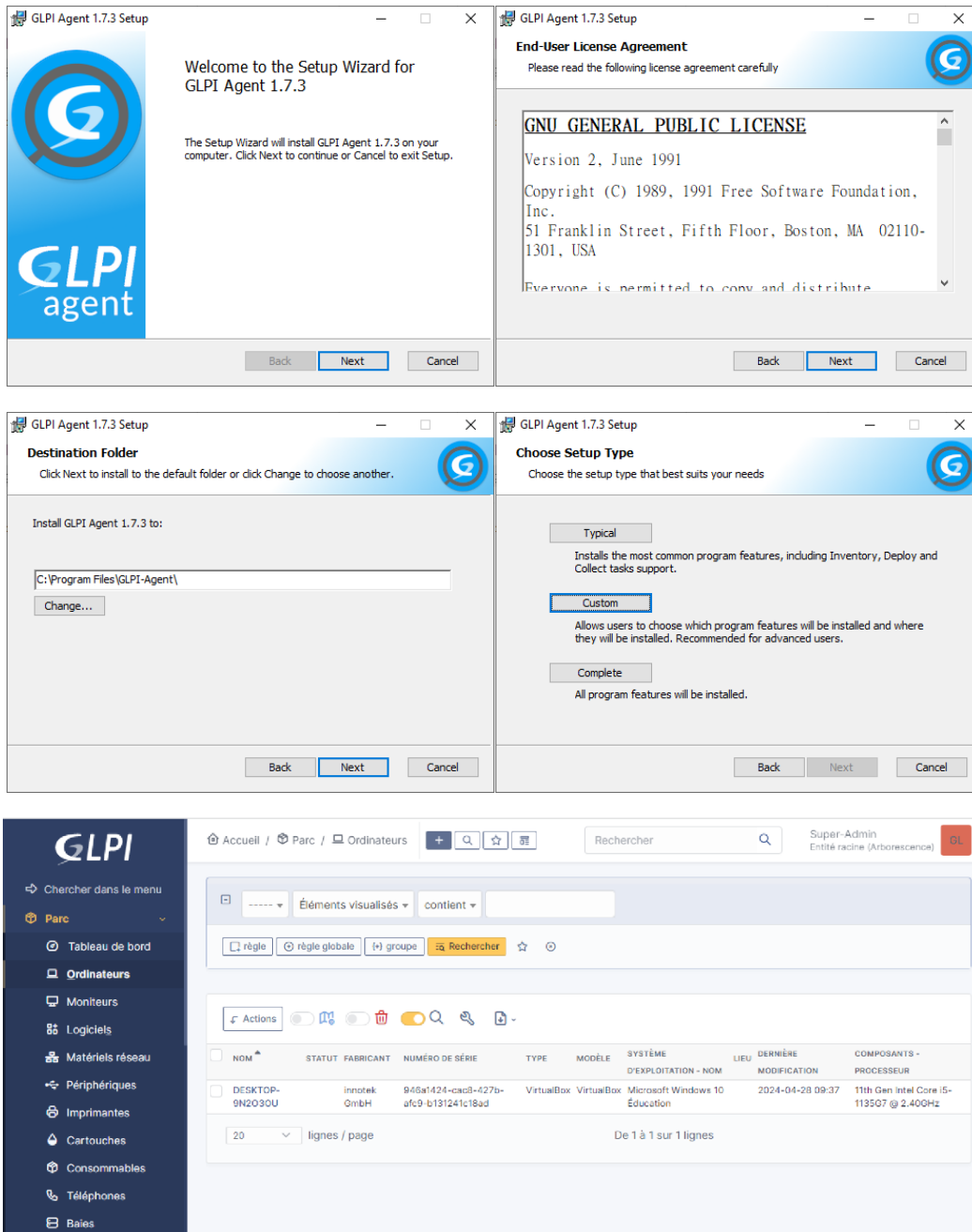
Mais avant de faire cela, nous avons d'abord à activer l'inventaire :



1.2. Déploiement de l'agent GLPI pour Windows :

A présent nous pouvons passer à l'ajout d'un ordinateur, pour cela il m'a suffi d'installer sur ma machine virtuel Windows 10, l'agent GLPI à partir de cet URL : <https://github.com/glpi-project/glpi-agent/releases>.





Comme nous voyons ci-dessus, l'ordinateur (Machine virtuelle W10) a bien été ajouté à l'inventaire.

1.3. Déploiement de l'agent GLPI pour Linux :

Le déploiement de l'agent GLPI pour notre machine linux a été similaire.

En premier lieu, l'installation des prérequis, puis grâce à la commande « **wget** » le téléchargement de l'agent GLPI à partir de son URL :



```

user-debian@Yao-GLPI:~$ wget https://github.com/glpi-project/glpi-agent/releases/download/1.7.3/glpi-agent-1.7.3-linux-i
nstaller.pl
--2024-04-28 12:03:05-- https://github.com/glpi-project/glpi-agent/releases/download/1.7.3/glpi-agent-1.7.3-linux-ista
ller.pl
Résolution de github.com (github.com)... 140.82.121.4
Connexion à github.com (github.com)[140.82.121.4]:443... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 302 Found
Emplacement : https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/228588138/8d838dcb-20b2-43d2-
b770-0f0ee000cd977X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAVCODYLSA53PQW4ZA32F20240428%2Fus-east-1%2Fs3%2Fa
ws4_request&X-Amz-Date=20240428T100306Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=c9bf135f222f46ccc0c31c84ec93bdfaa3294cf991581
5388347f361809feaa6X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=228588138&response-content-disposition=attachmen
t%3B%20filename%3Dglpi-agent-1.7.3-linux-installer.pl&response-content-type=application%2Foctet-stream [suivant]
--2024-04-28 12:03:05-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/228588138/8d838dcb
-20b2-43d2-b770-0f0ee000cd977X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAVCODYLSA53PQW4ZA32F20240428%2Fus-east
-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20240428T100306Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=c9bf135f222f46ccc0c31c84ec93bdfaa32
94cf9915815388347f361809feaa6X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=228588138&response-content-dispositio
n=attachment%3B%20filename%3Dglpi-agent-1.7.3-linux-installer.pl&response-content-type=application%2Foctet-stream
Résolution de objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)... 185.199.108.133, 185.199.109.133, 185.199.1
10.133, ...
Connexion à objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)[185.199.108.133]:443... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 200 OK
Taille : 9538167 (9.1M) [application/octet-stream]
Sauvegarde en : « glpi-agent-1.7.3-linux-installer.pl »

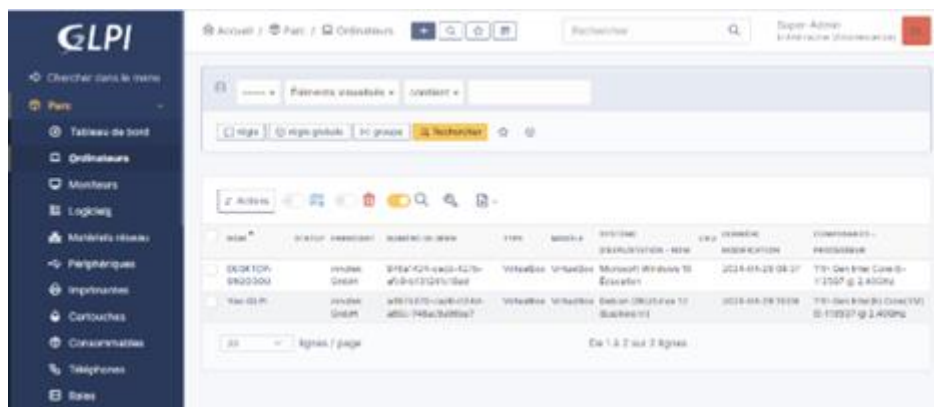
user-debian@Yao-GLPI:~$ sudo systemctl status glpi-agent
● glpi-agent.service - GLPI agent
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/glpi-agent.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2024-04-28 12:07:29 CEST; 59s ago
     Docs: man:glpi-agent
   Main PID: 3697 (glpi-agent: wai)
    Tasks: 1 (limit: 1099)
   Memory: 68.4M
      CPU: 643ms
   CGroup: /system.slice/glpi-agent.service
           └─3697 "glpi-agent: waiting"

```

2. Consultation du contenu du parc informatique

2.1. Consultation des ordinateurs :

Comme nous voyons ci-dessous, nous pouvons enfin consulter les différents ordinateurs présents sur le parc.



2.2. Consultation des logiciels :

GLPI nous offre aussi la possibilité de consulter les fiches logicielles, ce qui nous donne **toutes les informations relatives au logiciel** en question et nous permet de voir où est installé le logiciel sous forme de liste, avec quelle version, etc. De cette façon il est possible de vérifier directement depuis la fiche si les machines ciblées d'AstroCookie ont bien le logiciel installé, sans être obligé de vérifier chaque fiche Ordinateur dans la rubrique Logiciel.



NOM	ÉDITEUR	VERSIONS - NOM	VERSIONS - SYSTÈME D'EXPLOITATION	NOMBRE D'INSTALLATIONS	LICENCES - NOMBRE DE LICENCES
GLPI Agent 1.7.3	Teclib'	1.7.3	Microsoft Windows 10 Éducation	1	0
Skype	Skype	15.100.3203.0	Microsoft Windows 10 Éducation	1	0
Oracle VM VirtualBox Guest Additions 7.0.10	Oracle and/or its affiliates	7.0.10.158379	Microsoft Windows 10 Éducation	1	0

3. Gestion du parc d'imprimantes

Il y a 2 façons de gérer les imprimantes avec GLPI

- **Manuellement**, en remplissant sa fiche à la main.
- **Automatiquement**, par un scan réseau via l'agent GLPI.

3.1. Ajout manuel des imprimantes au parc

L'ajout manuel se fait dans la section imprimantes en appuyant sur le '+'.

Cette méthode permet de modifier toutes les spécificités de l'imprimante, mais prend du temps cette approche n'est donc pas la plus efficace pour une gestion de parc assidue.

3.2. Ajout automatique des imprimantes

La découverte du réseau par l'agent GLPI vise à détecter les appareils présents sur le réseau et à les signaler au serveur GLPI pour les ajouter à la liste des actifs connus. Cette démarche repose sur l'utilisation de différents protocoles pour analyser les réseaux IP.

- **Requête ARP** : L'agent GLPI utilise la commande ARP avec **arp -a** ou **ip neighbor show** pour interroger la table ARP et détecter les appareils sur le réseau.



- **Requête ICMP Echo** : Connue sous le nom de ping, cette requête envoie des paquets de requête ICMP Echo pour détecter les appareils actifs sur le réseau.
- **Analyse NetBIOS** : Cette méthode permet de détecter les appareils compatibles avec le protocole NetBIOS, utilisé pour le partage de fichiers et d'imprimantes.
- **Analyse SNMP** : Le SNMP (Simple Network Management Protocol) est utilisé pour la gestion des équipements réseau. L'agent GLPI interroge les appareils compatibles SNMP pour collecter des informations sur leur état et leur configuration.

Les appareils détectés sont ajoutés à l'inventaire avec des informations de base telles que l'adresse MAC et le nom d'hôte. Si l'appareil supporte le SNMP, l'agent GLPI tentera de l'identifier plus précisément.

Cette fonctionnalité de découverte automatique des imprimantes simplifie la gestion du parc informatique en ajoutant automatiquement de nouveaux périphériques, facilitant ainsi leur suivi et leur gestion au quotidien.

3.3. Gestion des cartouches et des consommables

Comme pour la gestion des ordinateurs, la gestion des cartouches se fait manuellement dans la section « Cartouches »

Ici, nous avons aussi un tableau de gestion lorsque l'on souhaite ajouter une ou plusieurs cartouches :

NOM	RÉFÉRENCE	TYPE	FABRICANT	LIBU	CARTOUCHES
TONER CYAN SAMSUNG CLX 3330		TONER	Samung		Aucune cartouche
TONER NOIR SAMSUNG CLX 3330		TONER	SAMSUNG		Aucune cartouche
TONER Vert SAMSUNG CLX 3330		TONER	SAMSUNG		Aucune cartouche
TONER Violet SAMSUNG CLX 3330		TONER	Samung		Aucune cartouche

GLPI nous offre aussi la possibilité : d'ajouter des cartouches en stock

- D'associer des cartouches à des imprimantes
- Les installer à des imprimantes
- Remplacer les cartouches usées
- Gérer nos consommables de la même manière.



4. ORGANISER ET GERER LE PARC

4.1. Présentation du TP :

Cette partie du TP aborde l'organisation de l'inventaire, la gestion administrative et financière. Les objectifs incluent l'utilisation des dictionnaires pour éviter les doublons, la différenciation des lieux et des entités, l'utilisation des tags et des règles d'importation, ainsi que la compréhension des concepts de gestion administrative et financière.

4.2. Organiser les éléments de l'inventaire :

Une remontée d'informations automatique peut créer de nombreuses fiches Produits, mais toutes les informations ne sont pas nécessaires. Les dictionnaires permettent d'éviter les doublons en fusionnant les fiches selon des critères définis.

1.1 Évitez les doublons grâce aux dictionnaires :

Les dictionnaires regroupent en une fiche plusieurs objets identiques en utilisant des règles prédéfinies. Par exemple, une règle peut fusionner différentes versions d'un même logiciel.

1.2 Gérez les lieux et les entités :

Les lieux permettent de classer les équipements par emplacement géographique, tandis que les entités isolent les équipements et utilisateurs selon un périmètre logique.

4.3. Utilisation des tags et règles d'importation :

Les tags permettent de marquer des machines pour effectuer des actions automatiques, comme les classer dans des entités ou des lieux.

2.1 Configuration d'une règle d'importation :

Les règles d'importation permettent d'automatiser le classement des équipements. Par exemple, une règle peut assigner automatiquement une machine à un lieu géographique en fonction d'un tag spécifique.

5. Conclusion



Cette activité nous a permis d'explorer en profondeur la gestion de parc informatique avec GLPI, en mettant en lumière les principales étapes pour une gestion efficace.

Nous avons débuté par la préparation du parc, en identifiant les éléments à inventorier et en adaptant le système de gestion aux besoins spécifiques de l'entreprise.

Ensuite, le déploiement de l'inventaire GLPI nous a permis d'activer le service d'inventaire et de déployer les agents sur les systèmes Windows et Linux, assurant ainsi une surveillance continue du parc.

La consultation du contenu du parc informatique nous a offert une visibilité complète sur les ordinateurs et les logiciels, tandis que la gestion du parc d'imprimantes a assuré un fonctionnement optimal des périphériques d'impression.

Nous avons également appris à organiser l'inventaire avec les dictionnaires, à gérer les lieux et les entités, ainsi qu'à utiliser les tags et les règles d'importation pour optimiser la classification du parc.

En résumé, cette activité nous a fourni des connaissances pratiques et des compétences essentielles pour une gestion efficace du parc informatique, contribuant ainsi à garantir le bon fonctionnement des ressources informatiques au sein de l'entreprise.

