Procédures de Test :

Les Ordinateurs !

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Date modification | Auteur·rice des modifications | Mail de  l’Auteur.rice |  | Version |
| 26/10/23 | Loris Pouzet | [loris.pouzet19@gmail.com](mailto:loris.pouzet19@gmail.com) |  | 0.1 |
| 26/10/2023 | Fatimatou Barry | [barryfatimatou853@gmail.com](mailto:barryfatimatou853@gmail.com) |  | 0.5 |
| 27/10/2023 | Amaury Maizy | [amaury.maizy@campus-igs-toulouse.fr](mailto:amaury.maizy@campus-igs-toulouse.fr) |  | 1 |

Ce document va expliquer comment les tests ont été réalisés sur les Machines.

Sommaire :

a. Introduction

b. Étape

· Ordinateur Fixe

· Ordinateur Portable

· Serveur

c. Conclusion

**Introduction :**

Notre projet avait pour objectif de réaliser des tests exhaustifs sur les équipements informatiques du laboratoire afin de déterminer leur état de fonctionnement et leur efficacité. Ces tests étaient essentiels pour mettre à jour l'inventaire du laboratoire et assurer que chaque membre de l'équipe soit informé des machines qui nécessitent des réparations ou des améliorations. Cette étape était cruciale pour garantir le bon fonctionnement des opérations du laboratoire.

**Étape Ordinateur Fixe, Serveur, Ordinateur Portable :**

Dans le cadre de notre projet, nous avons entrepris des tests sur trois catégories de machines : les ordinateurs fixes, les ordinateurs portables et les serveurs. Pour chaque catégorie, la démarche était la même. Nous avons concentré nos efforts sur l'examen des ports disponibles sur ces machines. Plusieurs solutions ont été envisagées pour effectuer ces tests, parmi lesquelles :

**1.** **Consultation des Logs du BIOS :**

Une des approches initiales envisagées pour le test des machines du laboratoire consistait à consulter les journaux (logs) du BIOS de chaque machine. Le BIOS (Basic Input/Output System) enregistre diverses informations concernant le matériel de l'ordinateur, y compris les événements liés aux ports et aux composants. Pour ce faire, nous aurions suivi les étapes suivantes :

**a.** **Accès au BIOS :** Tout d'abord, nous avons redémarré chaque machine et accédé au BIOS en appuyant sur la touche appropriée au démarrage (souvent F2, F10 ou Suppr).

**b.** **Recherche des Journaux :** Une fois dans le BIOS, nous avons cherché la section des journaux ou des événements système. Ces journaux enregistrent les activités liées au matériel, y compris les erreurs et les avertissements concernant les ports.

**c.** **Analyse des Informations :** Nous aurions examiné attentivement les entrées de ces journaux pour identifier des anomalies, telles que des ports USB non reconnus, des erreurs de communication, ou des défaillances matérielles.

Cependant, nous avons identifié l'option de consultation des journaux du BIOS relativement tard dans le projet. Cette méthode aurait été très prometteuse pour obtenir des informations utiles sur l'état des ports et des composants. Cependant, en raison de sa découverte tardive, il aurait été difficile de la mettre en œuvre efficacement sans perturber le calendrier du projet. De plus, bien que les informations accessibles via le BIOS puissent s'avérer précieuses, elles sont parfois limitées dans leur portée, ne couvrant pas nécessairement tous les aspects des problèmes matériels. Par conséquent, il était possible que cette méthode puisse manquer des problèmes matériels plus spécifiques et nécessitant une approche de test plus pratique.

Il convient de noter que la consultation des journaux du BIOS aurait été une méthode valable et potentiellement efficace si elle avait été envisagée plus tôt dans le projet. Cela souligne l'importance d'une planification approfondie et d'une exploration préalable de toutes les options possibles lors de la conception de futurs projets similaires.

**2.** **Installation d'un Système d'Exploitation (OS) :**

Une autre approche que nous avions envisagée était l'installation d'un système d'exploitation sur chaque machine. Cette méthode aurait permis une évaluation plus détaillée du fonctionnement des ports et des composants. Cependant, elle présentait des inconvénients que nous n'avions pas anticipés à l'origine. Au moment où nous avions envisagé cette approche, le groupe de réinitialisation avait déjà effectué une réinitialisation complète des machines, effaçant ainsi tout système d'exploitation préalable. Par conséquent, l'installation d'un système d'exploitation aurait nécessité un temps considérable, des ressources supplémentaires que nous ne pouvions pas nous permettre, ainsi que des complications liées à la réinstallation complète.

Cependant, ce que nous n'avions pas initialement envisagé était la possibilité d'utiliser une clé USB live pour effectuer ces tests. Une clé USB live est une solution efficace et économique qui permet de démarrer les machines à partir d'un système d'exploitation temporaire stocké sur une clé USB, sans nécessiter d'installation complète sur le disque dur. Pour ce faire, nous aurions suivi les étapes suivantes :

**a.** **Création de la Clé USB Live :**

**a.** **Téléchargement de l'Image du Système d'Exploitation :** Pour créer une clé USB live, commencez par télécharger l'image du système d'exploitation que vous souhaitez utiliser. Assurez-vous que cette image est compatible avec l'environnement de bureau que vous souhaitez évaluer. Vous pouvez généralement trouver ces images sur les sites Web officiels des systèmes d'exploitation.

**b.** **Sélection du Logiciel de Création de Média Amorçable :** Vous aurez besoin d'un logiciel de création de média amorçable pour copier l'image sur votre clé USB. Des logiciels populaires pour cette tâche incluent Rufus, UNetbootin, et Etcher. Téléchargez et installez le logiciel de votre choix.

**c.** **Préparation de la Clé USB :** Insérez la clé USB que vous utiliserez pour créer la clé USB live dans un port USB de votre ordinateur. Assurez-vous que la clé USB est vide, car le processus effacera son contenu. Notez que la capacité de la clé USB doit être suffisante pour contenir l'image du système d'exploitation.

**d.** **Sélection de l'Image :** Dans le logiciel de création de média amorçable, sélectionnez l'image du système d'exploitation que vous avez téléchargée.

**e.** **Configuration des Paramètres :** Vous pouvez généralement laisser la plupart des paramètres par défaut, mais assurez-vous de sélectionner la clé USB comme périphérique de destination. Veillez à suivre attentivement les instructions du logiciel.

**f.** **Création de la Clé USB Live :** Une fois que vous avez configuré tous les paramètres, lancez le processus de création. Le logiciel copiera l'image du système d'exploitation sur la clé USB. Ce processus peut prendre quelques minutes.

**b.** **Démarrage depuis la Clé USB :**

**a.** **Insertion de la Clé USB :** Insérez la clé USB live que vous venez de créer dans un port USB de la machine que vous souhaitez tester.

**b.** **Redémarrage de la Machine :** redémarrez la machine. Au démarrage, accédez au BIOS ou au menu de démarrage en appuyant sur la touche appropriée (cela dépend de la marque de la machine, mais c'est généralement F2, F10 ou Suppr).

**c.** **Sélection de la Clé USB comme Périphérique d'Amorçage :** Dans le BIOS ou le menu de démarrage, sélectionnez la clé USB comme périphérique d'amorçage. Cela permettra à la machine de démarrer depuis la clé USB plutôt que depuis le disque dur.

**d.** **Démarrage du Système Live :** Une fois que la clé USB live est sélectionnée comme périphérique d'amorçage, la machine démarrera depuis la clé USB et le système live s'initialisera. Vous serez ensuite en mesure d'évaluer les ports et les composants de la machine.

**c.** **Évaluation des Ports et Composants :**

Une fois que le système live aurait été opérationnel, nous aurions pu effectuer des tests détaillés des ports et des composants, en vérifiant le bon fonctionnement des ports USB, des cartes réseau, et d'autres éléments matériels.

Cette approche aurait été plus rapide et économique, tout en offrant un niveau de détail plus élevé pour évaluer le fonctionnement des ports et des composants, sans les inconvénients liés à l'installation complète d'un système d'exploitation. Cela souligne l'importance de l'exploration de toutes les options disponibles et la nécessité de revoir nos méthodes au fur et à mesure du projet pour garantir son succès.

**3.**  **Test Physique des Ports USB :**

Nous avons finalement opté pour une approche pratique qui consistait à brancher des câbles correspondants à chaque port sur les machines et à effectuer des tests physiques. Cette méthode nous a permis de détecter efficacement les problèmes matériels, tels que les ports USB défectueux, sans nécessiter l'installation d'un système d'exploitation. Cette opération a été réalisée sur l'ensemble des machines du laboratoire.

**Conclusion :**

Le projet de test des machines au laboratoire a permis d'identifier les machines nécessitant des réparations ou des améliorations. La méthode de test physique des ports USB s'est révélée la plus efficace pour notre objectif, car elle a permis de détecter rapidement les problèmes matériels. Cette approche a été adoptée pour l'ensemble des machines du laboratoire, contribuant ainsi à une meilleure gestion de l'inventaire et à l'amélioration des performances globales des équipements informatiques. Les résultats de ce projet ont renforcé notre compréhension des machines du laboratoire et ont jeté les bases d'une maintenance proactive à l'avenir.