

Projet USBWorm

Master 1 Informatique – Génie Logiciel – Projet Phase 1

Diffusion

–

A:	Pablo Arrighi (pablo.arrighi+m1swe@gmail.com) Kevin Perrot (kevin.perrot@lis-lab.fr) Laurent Tichit (laurent.tichit@univ-amu.fr)
CC:	Julie Desaintleger, Quentin Filori, Idriss Lopes Sanches, Mathieu Remy

Participants

–

Equipe	Buzz
Chef de projet	Julie
Analystes / Concepteurs	Quentin, Idriss
Testeur	Mathieu
Développeurs	Julie Desaintleger, Quentin Filori, Idriss Lopes-Sanches, Mathieu Remy

Présentation du sujet

–

Le client appartient au secteur de l'enseignement secondaire.

Dans le cadre de la matière Informatique et Science du numérique, le client souhaite sensibiliser les étudiants aux menaces informatique.

L'objectif du projet USBWorm est de montrer aux les lycéens le fonctionnement des vers informatique à travers une démonstration.

Table des matières

Cahier des charges & Spécifications	3
I. Analyse des besoins	3
II. Spécifications fonctionnelles	5
III. Contraintes	5
IV. Les risques	5
Synthèse	5

Cahier des charges & Spécifications

Auteurs	Quentin, Idriss, Mathieu, Julie
---------	---------------------------------

I. Analyse des besoins

DIAGRAMME DE CAS : DESCRIPTION TEXTUELLE

Acteur principal	Le professeur.
Acteur secondaire	Nous avons décidé de nous mettre dans la position : - du professeur qui fait une démonstration à l'ensemble de la classe sur le fonctionnement d'un ver USB, ce cas étant plus proche du travail à réaliser. <i>Dans ce cas, pas d'acteur secondaire.</i> - d'un <i>utilisateur lambda</i> qui infecte un ordinateur attendant qu'un autre utilisateur soit infecté, ce cas étant plus global et est une extension du projet.
Objectif	Le professeur souhaite montrer les conséquences d'un ver USB à des lycéens.
Précondition	L'acteur principal sait lancer une machine virtuelle.
Post-condition	L'ordinateur et la clé sont infectés.
Scénario nominal	1) Le professeur lance la machine virtuelle. 2) Le ver s'exécute en tâche de fond et attend l'arrivée d'un nouveau système de stockage USB 3) Le ver a infecté le support USB et est prêt à infecter une nouvelle machine ou un nouveau support.
Extension	Le système détecte le virus et l'empêche de démarrer.

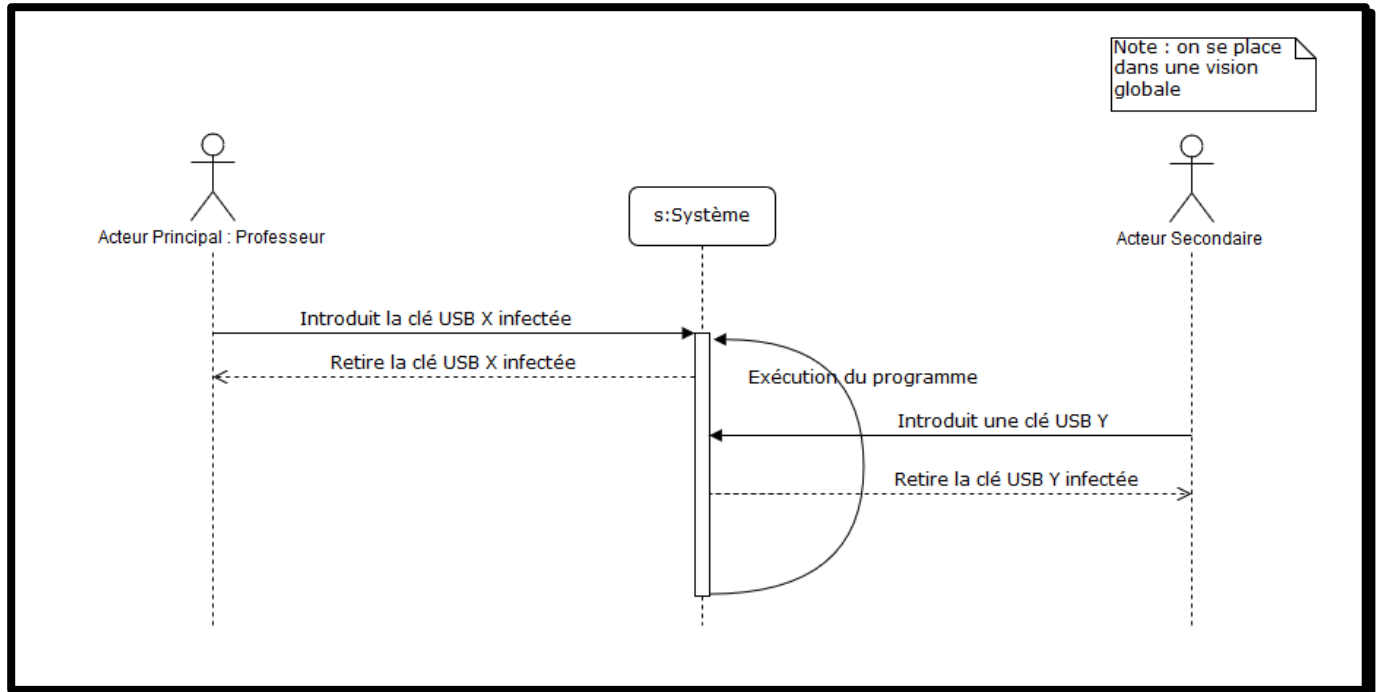


DIAGRAMME DE COLLABORATION

Dans ce diagramme de collaboration, nous avons voulu mettre en avant qu'un nouveau périphérique de stockage USB peut être introduit par un autre utilisateur que l'utilisateur principal.

II. Spécifications fonctionnelles

- ❖ Le lancement du ver doit être possible sur n'importe quel système d'exploitation.
- ❖ Permettre de visualiser les conséquences du ver sur la machine.
- ❖ Le ver doit se copier sur n'importe quel support de stockage USB que l'on branche depuis la machine

III. Contraintes

- ❖ Utilisation du Langage PYTHON : langage imposé par le client.
- ❖ Utilisation de Machines virtuelles ou Docker : pour des questions de sécurité.
- ❖ Cacher le processus en tâche de fond pour éviter toute interaction entre l'utilisateur et le programme : sinon l'objectif premier du ver n'est pas atteint.
- ❖ Nous utiliserons dans un premier temps une distribution de LINUX afin de développer le ver.

IV. Les risques

Ce projet ne devrait, à première vue, pas poser de problèmes particuliers, cependant quelques risques peuvent subsister. Étant donné la fonction principale du programme, celui-ci devra tourner en arrière-plan, attendant passivement l'introduction d'un nouveau support de stockage USB. La première difficulté vient du fait de devoir laisser tourner le programme en arrière-plan, tout en évitant une éventuelle fuite de mémoire.

Ensuite, devant créer un ver USB, celui-ci pourrait être détecté par le système d'exploitation et voir son action inhibée. Si ce cas de figure se présente, nous devrions donc outrepasser la sécurité dudit système d'exploitation afin qu'il puisse totalement s'exécuter.

Synthèse

L'objectif du projet USBWorm est de réaliser un ver qui s'exécute en tâche de fond et qui se réplique sur n'importe quel outil de stockage USB.

Les critères de réussite du projet sont donc d'avoir un ver USB fonctionnel dont le code de ce dernier soit suffisamment documenté pour l'apprentissage aux lycéens.