

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

MégaCasting

Propositions d'évolution de la solution

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

Sommaire

Introduction.....	3
1 – Évolution de la solution de sauvegarde.....	3
1.1 – Évolution des scripts de sauvegarde.....	3
1.2 – Évolution du script de restauration.....	4
2 – Évolution de la solution de supervision.....	5
3 – Évolution des DMZ.....	6
4 – Évolution du PareFeu / routeur.....	7
5 – Évolution de sécurité.....	8
Historique des modifications.....	9

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

Introduction

Dans le cadre de ce projet, de nombreuses modifications et améliorations ont été effectuées sur l'architecture. Cependant, de nombreuses évolutions sont encore envisageables. Le but de ce document est de les présenter de manière non exhaustive.

1 – Évolution de la solution de sauvegarde

1.1 – Évolution des scripts de sauvegarde

- Actuellement les scripts de sauvegarde ne gèrent pas très bien les erreurs de sauvegarde : Lorsqu'il y a une erreur et que la sauvegarde ne s'effectue pas, le script refait une sauvegarde complète du serveur (puisque il ne trouve pas le dossier d'il y a deux heures). On peut imaginer que par la suite, le script entre dans une boucle qui rechercherait la dernière heure pour laquelle la sauvegarde s'est bien passée afin de faire un hard-link de cette dernière.
- De plus, en cas d'erreur nous ne sommes pas informés ni qu'il y a eu une erreur, ni de la cause de l'erreur. Il faudrait donc faire en sorte qu'un fichier de log se mette à jour, ou bien d'envoyer un mail à l'administrateur avec le contenu de l'erreur.
- Si on veut que la restauration fonctionne, on ne peut sauvegarder que les dossiers racines, comme /home ou /etc. On devrait pouvoir aller plus en profondeur dans l'arborescence, sauvegarder uniquement des dossiers précis, et que le script de restauration prenne en compte que ces dossiers ne soient pas à la racine.
- Enfin, on pourrait faire en sorte de pouvoir changer aisément la fréquence de sauvegarde, ce qui n'est pas le cas pour le moment. Actuellement, il faudrait modifier plusieurs variables et plusieurs lignes de code pour changer la fréquence de sauvegarde. À l'avenir, on aurait juste à modifier une variable.

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

1.2 – Évolution du script de restauration

- Actuellement le script de restauration gère uniquement la restauration des fichiers, principalement de configuration car il serait trop compliqué de sauvegarder l'intégralité du serveur (y compris les logiciels) car on ne connaît pas tous les fichiers qui sont créés lors de l'installation d'un logiciel ; il faudrait donc sauvegarder la racine du serveur, ce qui prendrait beaucoup de place pour rien. On peut donc imaginer rajouter une variable dans le script dans laquelle on mettrait les noms des logiciels que l'on a installé sur le serveur, ce qui permettrait que lorsqu'on lance le script de restauration, après avoir choisi le serveur à sauvegarder, le script nous demande s'il s'agit d'une restauration intégrale du serveur ou partielle. Si l'on choisit partielle, le script s'exécuterait comme actuellement, c'est à dire en demandant quels dossiers nous souhaitons restaurer. Mais si on choisit intégrale, le script ferait un « apt-get update », puis un « apt-get install logiciel1 logiciel2 logicielx » sur le serveur distant avant de faire un « rsync » de tous les dossiers sauvegardés.
- De plus, le script est fait pour pouvoir restaurer uniquement les dossiers racines des serveurs ; on ne peut pas restaurer des dossiers précis dans /home ou /opt, car il s'arrête par défaut à ces dossiers. On peut imaginer une question à chaque fois que l'on sélectionne un dossier, par exemple "souhaitez-vous restaurer ce dossier ?" ; si la réponse est 'non', on continue à explorer l'arborescence, mais cela ne raccourcirait pas le code, et embêterait l'utilisateur qui devrait répondre à la question à chaque fois. Une autre solution serait de mettre en place une boucle, par exemple "tant que l'utilisateur n'appuie pas sur telle touche, on continue à plonger dans l'arborescence", ce qui simplifierait de plus la compréhension du script.
- Actuellement, si l'utilisateur se trompe de dossier, le seul moyen de revenir en arrière est d'arrêter le script et de le relancer à nouveau. On pourrait rajouter une fonction pour que l'utilisateur puisse enfonce une touche spécifique lorsqu'il souhaite revenir en arrière dans l'arborescence.
- De même que pour la sauvegarde, on ne sait pas non plus s'il y a eu des erreurs pendant la restauration. Il serait donc préférable d'alimenter également un fichier de log.
- Enfin, on ne peut restaurer qu'un seul dossier à la fois. L'idéal serait de pouvoir sélectionner plusieurs dossiers afin de les restaurer en même temps.

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

2 – Évolution de la solution de supervision

- Actuellement, seuls les serveurs enregistrés sont supervisés et remontent les informations. À l'avenir, il faudra y ajouter la supervision des services et des informations complémentaires (processeur, système d'exploitation, etc.) afin que la supervision puisse également se faire au niveau du matériel physique, ce qui permettra à l'administrateur réseau de l'entreprise d'effectuer un inventaire et une gestion des stocks, mais aussi de savoir si l'intégralité des éléments du réseau informatique sont fonctionnels ou non. La supervision de l'infrastructure réseau sera ainsi totale.,
- Utilisation d'un logiciel tel que GLPI pour la gestion des stocks et des inventaires.

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

3 – Évolution des DMZ

- Actuellement, il existe 2 DMZ, une Publique et une Privée, gérées par le routeur/pare-feu. Il est cependant possible de sécuriser encore plus l'infrastructure, en optant pour un deuxième pare-feu. Le premier pare-feu laissera passer les communications uniquement vers la DMZ, et le second n'autorisera le trafic qu'entre la DMZ et le réseau interne. Cette configuration est plus sécurisée, car pour pouvoir accéder au réseau interne, l'attaquant devra compromettre deux machines.
- On pourrait également changer le port de connexion à distance sur la base de données, car actuellement c'est le 3306, qui est le port par défaut. Pour sécuriser la base de données davantage, on pourrait changer ce port et mettre un autre port, de préférence au dessus de 1024, car de 0 à 1024 ce sont des ports réservés. De plus, un 'nmap' ne scan que les 1024 premiers ports, ce qui ajoute de la sécurité.

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

4 – Évolution du PareFeu / routeur

- Pour le moment, on ne bloque aucune machine explicitement, les machines non-autorisées sont bloqués par le drop all, qui log tout, ce qui fait qu'on a beaucoup d'infos inutiles dans notre fichier de log. À l'avenir, on pourrait bloquer explicitement les machines connues sans les loguer afin de ne pas spammer le fichier de log.
- On pourra également filtrer par port, afin d'être encore plus précis dans le filtrage.

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

5 – Évolution de sécurité

- Le logiciel libre *Wireshark* sur le PC de l'administrateur : il permet d'analyser le trafic réseau de l'entreprise. Cet outil va permettre de repérer les éventuelles anomalies et de les corriger.
- L'installation d'un IDS (Intrusion Detection System) sur le pare-feu, permettra d'avertir les intrusions sur le réseau. L'IDS peut être placé sur le routeur, pour gérer les flux provenant de l'extérieur, mais peut également être placé entre le routeur et une DMZ, ou au niveau du réseau interne, pour ne gérer que les flux arrivants vers le réseau LAN.
- Par défaut, aucun filtrage de sites web n'a été mis en place, mais il est possible d'en ajouter, sur demande de Monsieur le directeur de l'entreprise, garant de la sécurité du système d'information de Megaprod.

Damien QUINTON Julien BELLER	Projet MégaCasting	Version 1.8.1
Soluc'lib	Propositions d'évolution de la solution	Dernière modification : 09/01/2019

Historique des modifications

27/12/2018 : v1.0.0 : Damien QUINTON → Écriture de l'évolution des scripts de sauvegarde.

27/12/2018 : v1.1.0 : Damien QUINTON → Ajout de l'évolution du script de restauration

29/12/2018 : v1.2.0 : Julien BELLER → Ajout de l'évolution des DMZ

29/12/2018 : v1.3.0 : Julien BELLER → Ajout de l'évolution de la solution de supervision

03/01/2019 : v1.4.0 : Damien QUINTON → Ajout de l'évolution du pare-feu / routeur.

03/01/2019 : v1.5.0 : Damien QUINTON → Ajout d'évolutions pour le script de restauration

04/01/2019 : v1.6.0 : Julien BELLER → Ajout d'une évolution pour le routeur

07/01/2019 : v1.7.0 : Damien QUINTON → Ajout d'une évolution dans les DMZ

09/01/2019 : v1.8.0 : Damien QUINTON ; Julien BELLER → Ajout de l'évolution de sécurité

09/01/2019 : v1.8.1 : Damien QUINTON ; Julien BELLER → Ajustements de la page de garde