



Rapport de stage *Licence 3 Informatique :*

Virtualisation des Serveurs

Entité Académique : Université de La Réunion

Responsable Pédagogique : DOMINIQUE Gay

Nom de la Société : Parc Technologique Universitaire PTU

Tuteur de Stage : MOHAMED Ausmane

Dates du stage : 22 Janvier au 26 Février 2018

Réalisé par :

COMBO Kamarouzamane

34002711

Année 2018

Présentation du Stage de L3 Informatique

Contexte

Ce stage se déroule au cours de l'année de la Licence 3 Informatique au sein de l'Université de la Réunion.

Chaque étudiant doit se mettre à la recherche d'une entreprise, où ils doivent passer 70 heures au sein de cette entreprise. Les étudiants peuvent exercer leur stage à n'importe quel moment de l'année.

Objectifs

Son objectif principal est de permettre de bénéficier d'une expérience professionnelle et ainsi de valider notre Licence, et pour certains de pouvoir acquérir une véritable expérience pour faciliter leur insertion vers le monde du travail, et de découvrir l'univers professionnel, un secteur d'activité, participer à la vie d'une entreprise.

Description de la structure d'accueil

Du 22 Janvier au 26 Février 2018, j'ai effectué un stage au sein du Parc Technologique Universitaire située à Saint-Clotilde. C'est un établissement à la fois scolaire (ESIROI, Département Mathématique et Informatique (DMI), et autre) et aussi un institut de recherche. Mon stage s'est déroulé dans le bâtiment du LIM.

Le Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques (LIM) de l'Université de la Réunion (UR) est une équipe d'accueil qui est structurée en trois axes :

- i/ Epistémologie et Didactique de l'Informatique et des Mathématiques (EDIM)*
- ii/ InformaTique et Applications (ITA)*
- iii/ Mathématiques (MATHS)*

Description de Mon travail au sein de l'entreprise

Mon stage consistait à mettre en place un serveur Debian et le configurer. Pour ce faire, il fallait commencer par installer Debian sur une machine virtuelle en utilisant un environnement virtuel, moi j'utilisais Proxmox VE et lorsque le serveur Debian fut installé, j'ai fixé son adresse IP et le mettais à jour,

Je poursuivais en faisant un Clonage de la Machine virtuel (VM), puis en suite un Snapshot et enfin une Sauvegarde (TFTPD), on fini en faisant une restauration du VM.

Durant mon stage, j'ai aussi fait un peu de la maintenance : Installation Windows 10 et de Mac OS sierra high, Installation des logiciels, Activation d'un compte administrateur, et création de compte Technicien et Etudiant.

Description de mes impressions sur le stage

Plus largement, ce stage a été l'opportunité pour moi d'appréhender des motions que je ne maîtrise pas vraiment, et à arrivé les maîtriser. Au-delà d'enrichir mes connaissances en informatique, ce stage m'a permis d'avoir plus confiance en moi-même, Monsieur Ausmane organiser une séance d'exposer en fin de semaine pour présenté se que l'on a fait dans la semaine et pour être à l'aise à l'orale.

Présentation de la Virtualisation

On va commencer par ce posé « la » question pourquoi faire de la virtualisation ?

Pour répondre à cela, on aura deux cas possibles: les particuliers et les entreprises

- Pour les particuliers, cela leurs permet de faire des tests si un utilisateur est sur Windows et veut test un Linus, c'est le meilleur moyen sans installer et un double démarrage (DualBoot). Ou bien tout simple pour avoir plusieurs Os utilisable simultanément.*
- La virtualisation est plus utilisé dans les entreprises, ils utilises plusieurs applications en même temps. L'ancien méthode étais d'utilisé un serveur par application (Voir schéma) et donc dans les sociétés où il y a beaucoup d'application sa demander beaucoup de ressources matériel. La virtualisation est pour partager la ressources d'un serveur avec plus applications.*



Présentation de Proxmox VE

Proxmox VE est un hyperviseur qui s'exécute directement sur une plateforme matérielle, cette plateforme est considérée comme un outil de contrôle de système d'exploitation. Un OS (Operating System ou système d'exploitation) secondaire peut, de ce fait, être exécuté au-dessus du matériel.

Type	Description	Disk usage...	Memory us...	CPU usage	Uptime
node	pve	61.1 %	62.9 %	1.0% of 1C...	00:21:04
storage	local (pve)	61.1 %	-	-	-
storage	local-lvm (pve)	0.0 %	-	-	-

Start Time	End Time	Node	User name	Description	Status
Feb 27 14:43:16	Feb 27 14:43:16	pve	root@pam	Start all VMs and Containers	OK
Feb 27 13:29:18	Feb 27 13:29:18	pve	root@pam	Start all VMs and Containers	OK
Feb 27 13:28:20	Feb 27 13:28:20	pve	root@pam	Stop all VMs and Containers	OK
Feb 27 12:32:37	Feb 27 12:32:37	pve	root@pam	Start all VMs and Containers	OK

Source: <https://www.ostechnix.com/setup-server-virtualization-environment-using-proxmox-ve/>

Caractéristique de Proxmox VE

Proxmox VE propose 2 types de virtualisation:

- *Virtualisation matérielle (ou complète): permet la virtualisation de tout système d'exploitation sur des processeurs d'architecture x84_64 disposant des technologies Intel VT ou AMD-V*
- *Virtualisation par container LXC : permet la création d'instances de système d'exploitation isolées, Linux uniquement, appelées Serveurs Privés Virtuels (VPS), Environnements virtuel (VE) ou Containers. Cette solution est plus performante (consomme moins de ressources) qu'une virtualisation matérielle du fait du peu d'overhead .*