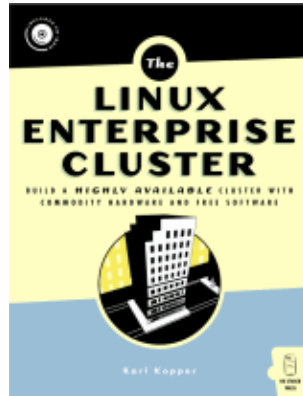


Critique de livre : The Linux Enterprise Cluster

par Tom Uijldert
<tom.ujldert(at)linuxfocus.org>

L'auteur:

Tom est l'un des membres de l'équipe néerlandophone de Linuxfocus et se bat avec les clusters depuis que Digital en a créé l'idée.



Résumé:

« The Linux Enterprise Cluster » est publié par No Starch (<http://nostarch.com/>). ISBN: 1-59327-036-4. Auteur : Karl Kopper.

Traduit en Français par:
Laurent RICHARD
<kouran(at)linuxmail.org>

Clustering

L'art de la juxtaposition de systèmes informatiques courants afin de les faire agir comme une seule entité.

Voici, grosso modo, ce qu'est le clustering.
Voyons maintenant ce qui pourrait vous pousser à en faire ?

Et bien, 2 raisons possibles :

1. Vous n'avez pas assez de puissance de processeur (ou pas assez d'argent pour l'obtenir), donc vous combinez plusieurs ordinateurs moins chers afin d'arriver à une puissance équivalente.
2. Il y a sur votre système certains programmes « critiques », c'est-à-dire que vous ne pouvez *vraiment* pas vous permettre qu'ils soient arrêtés (le temps, c'est de l'argent). Dès lors, vous devez mettre en place une configuration où un ordinateur (ou une partie de celui-ci) peut tomber en panne mais où le système dans son ensemble continue à tourner (ce qui est aussi appelé de la haute disponibilité).

Le premier exemple illustre le cas des universités et de leurs départements de recherches et développements. Ils n'ont jamais assez de fonds mais ont **absolument** besoin de puissance de processeurs. Des projets comme beowulf ou ParallelKnoppix tiennent compte de cela.

Le second cas correspond à l'univers des sociétés (ou *entreprises*). Le financement n'est généralement pas un problème mais le temps durant lequel le système est hors service *en est un*. Imaginez votre département de développement avec dans celui-ci 60 personnes qui n'attendent qu'une chose : que le système redevienne disponible. Ou bien un bureau avec une douzaine de personnel administratifs qui attendent que la base de données soit à nouveau accessible. Le temps où le système n'est pas accessible peut donc revenir très cher et c'est le sujet de ce livre.

Le livre se concentre sur la mise en place de clusters de *type entreprise*, également appelée haute disponibilité, qui permettra d'assurer le service. De toutes les façons, ce livre va droit au but. N'espérez pas lire de la prose sur les bienfaits de la haute disponibilité. Ce livre fait ce que l'on attend de lui : montrer comment mettre en place cette satanée chose et en assurer la maintenance.

Si vous êtes à la recherche de résumés ou d'une introduction aux systèmes de haute disponibilité, passez votre chemin, vous ne trouverez pas votre bonheur ici.

Si par contre, vous avez un chef derrière votre dos prêt à faire une crise de nerfs, vociférant : « Le système est encore hors service et cela me coûte une fortune ! Pourquoi est-ce que je vous paye ? » alors, ce livre est ce dont vous avez besoin.

Entrons un peu plus dans les détails.

Histoire

La légende veut que la société d'informatique HP (auparavant connue sous le nom de Compaq, elle-même précédemment connue sous le nom de Digital Equipment Corporation, « what's in a name? ») n'a pas été capable, en cette ère des terminaux et des mainframes, de rivaliser avec la puissance des processeurs pour mainframe de la société IBM. Ainsi naquit l'idée de mettre en parallèle leur micro-ordinateurs afin qu'ils puissent proposer à leurs clients une solution rivalisant avec les offres des mainframes.

Je doute qu'ils aient pu persuadé un seul client de chez IBM avec ce système mais cela leur a permis de *vraiment* trouver quelque chose d'intéressant. Lorsque un terminal tombait en panne, les autres continuaient à fonctionner. Le pire qui pouvait arriver était qu'un utilisateur doive s'authentifier à nouveau car il était lié à l'ordinateur en panne. Un système à haute disponibilité était né.

A l'heure actuelle, je ne suis pas sûr que cette histoire soit vraie et/ou si c'est une légende urbaine mais c'est une belle petite histoire donc je m'en servirai jusqu'à ce que j'en trouve une meilleure.

La mise en cluster est une opération complexe et spécialisée. Cela est bien prouvé par le fait que les revendeurs de Unix commerciaux ne sont pas encore parvenus à trouver une solution qui puisse rivaliser avec la solution (Open) VMS (oui, même les systèmes Unix de Digital lui-même n'arrivaient pas à égaler les clusters VMS). Maintenant, la communauté open source a un coup à jouer à ce niveau.

Le livre

L'ouvrage a une construction quelque peu bizarre. Vous pourriez vous attendre à commencer par une description générale du but du livre, le contexte et la théorie et puis, graduellement, se diriger vers des questions plus pratiques.

Et bien pas du tout. Cela est bien renseigné : « Nous allons construire un cluster et en voici la recette :... ». La

première partie commence avec quelques bases de Linux comme la compilation de noyaux, l'installation de paquetages et la configuration d'un réseau standard et ce que vous devrez maîtriser avant de passer à l'étape suivante.

L'étape suivante contient essentiellement des bases supplémentaires centrées sur les paquets et les configurations qui conviennent pour la haute disponibilité. Sont inclus des thématiques comme le clonage de systèmes, le paquet central et les `stonith-devices`.

La partie 3 combine les préceptes vus pour implémenter des clusters haute disponibilité utilisant la répartition équilibrée de la charge de travail. Dans la fin de cette partie, tout se rejoint avec un peu de théorie supplémentaire sur les clusters (après plus ou moins 200 pages de lecture).

La dernière partie traite de la manière de maintenir un cluster en état de fonctionnement, comment l'administrer et surveiller ses performances.

Donc, comme je vous le disais, une construction un peu étrange, mais qui a besoin de lire un livre en suivant les chapitres dans l'ordre pré-établi ?

Le verdict

Ceci est d'abord un livre *par la pratique*.

Je peux en trouver une copie cornée dans une salle de serveur. Cornée car il est tellement consulté et utilisé par les administrateurs système afin de maintenir leurs clusters. Comme un livre de recette en fait.

Ceci peut être observé, par exemple, dans l'imposante partie (la 4e) sur la maintenance de clusters et leur surveillance. Là où beaucoup de livres s'arrêteraient après le chapitre sur la configuration du cluster, celui-ci n'oublie pas toute les phases importantes qui suivent l'implémentation.

Une autre remarque concerne le nombre hallucinant de notes, notes de bas de page, de trucs et d'astuces que ce livre fournit.

Voici une des perles rares de ce livre (page 322): « *Vous pouvez écrire un script qui en appelle un autre mais assurez vous d'abord de rediriger l'état de sortie du script fils vers l'état de sortie du script principal sinon SNMPD ne le verra pas.* ».

Vous ne pouvez arriver à de telles genres de notes que si vous les avez expérimentées par vous-même et en vous y cassant la tête d'abord.

Ce livre *respire* ce genre de sang, transpiration et de larmes. Je peux très bien imaginer l'auteur en train de hacker sans cesse lors d'installations et de configurations de nouveaux systèmes pour finalement trouver comment résoudre les problèmes en fournissant d'autres alternatives. Tout ceci en rédigeant consciencieusement des notes sur chaque problème rencontré.

En fin de compte, la preuve définitive m'a été donné il y a quelques jours. Après avoir lu le livre, j'ai pu aider un collègue sur un problème en appliquant quelques extrait du livre.

En conclusion

Le côté pratique de ce livre est également une de ses faiblesses. Il ne vieillira pas bien. Pas mal de choses vont devoir être réécrites d'ici deux à trois ans suite aux développements permanents dans la communauté du libre,

aux changements de configurations, ...

Mais encore une fois, vous n'achetez pas un livre pour l'utiliser seulement dans quelques années.

De plus, le livre contient une multitude d'astuces ainsi qu'un CD-ROM avec encore plus d'informations quant au téléchargement, au dépannage, à la configuration, aux paquets et aux scripts afin que vous puissiez tester tout ce que vous avez envie d'expérimenter.

Ce que je désirerais *par dessus tout*, c'est que, après ce remarquable travail, l'auteur aille encore plus loin avec ce livre et sa connaissance du sujet et nous revienne avec une distribution complète du genre de *EnterpriseKnoppix* contenant tous les outils nécessaires pour réaliser un cluster de haute disponibilité.

<p><u>Site Web maintenu par l'équipe d'édition LinuxFocus</u> © Tom Uijldert "some rights reserved" see linuxfocus.org/license/ http://www.LinuxFocus.org</p>	<p>Translation information: en --> -- : Tom Uijldert <tom.ujldert(at)linuxfocus.org> en --> fr: Laurent RICHARD <kouran(at)linuxmail.org></p>
--	---

2005-09-27, generated by lfparsr_pdf version 2.51