

Master thesis : Application design in a multiple IPv6 provisioning domains

Auteur : Di Bartolomeo, Michael

Promoteur(s) : Leduc, Guy

Faculté : Faculté des Sciences appliquées

Diplôme : Master en ingénieur civil en informatique, à finalité spécialisée en "computer systems and networks"

Année académique : 2017-2018

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/4563>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



University of Liège - Faculty of Applied Sciences

Application design in multiple IPv6 provisioning domains

Summary of the subject

DI BARTOLOMEO MICHAEL

Supervisors: Professor Leduc G. and Mr Vyncke E.

Academic year 2017-2018

Graduation Studies conducted for obtaining the Master's degree in "Computer Science and Engineering" by Michael Di Bartolomeo

Chapter 1

Summary

IPv6 networks are more and more present and they offer the possibility for users to have several interfaces (wi-fi, ethernet and mobile for example) connected, each of them having several addresses. Furthermore, hosts are usually running a lot of applications, all of them having different needs in term of connectivity.

The goal of this document is to present how Provisioning Domains (PvD), which is the name associated with a set of connectivity options, are managed and made available to applications. The work performed in the scope of this thesis was done for linux hosts only.

To support Provisioning Domain management, diverse tools and patches were developed. The scope of the PvD project is extensive and composed of lots of parts. The goal of this document is to present globally the project in its entirety, as well as details of the work carried out during this thesis on the Domain Name System (DNS).

This thesis introduces the notion of Provisioning Domains, the values they can contain, how they are handled by hosts and routers. The reason behind the special need for PvD support in Domain Name System resolutions on linux hosts will also be covered in detail.

During the development of this thesis, all the diverse parts of the PvD projects continued to move forward. The result obtained in May 2018 is a linux host capable of understanding the notion of PvD, having a way to provide these PvD to applications, and the possibility to use correctly most of the values specified in a PvD.