



**OPENAFS: OFERECENDO SUPORTE PARA
IPv6**

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno: Márcio Brito Barbosa (mbb2@cin.ufpe.br)

Orientador: Stênio Flávio de Lacerda Fernandes (sflf@cin.ufpe.br)

15 de Outubro de 2014

Sumário

Contexto	3
Objetivos	3
Cronograma	4
Possíveis avaliadores.....	5
Referências	5
Datas e assinaturas.....	6

Contexto

Durante a primeira década de operação da Internet, no final dos anos 80, se tornou evidente que a quantidade de endereços IP disponíveis naquela época poderia não ser suficiente para a demanda crescente de dispositivos que se conectavam à rede mundial de computadores. Em meados da década de 90, com a explosão da Internet, essa preocupação se tornou ainda mais evidente.

Para solucionar este problema, até então conhecido por exaustão de endereços IPv4, a organização IETF desenvolveu uma nova versão para o protocolo IP. Esta nova versão, que ficou conhecida por IPv6, destina 128 bits para endereçamento. Em linhas gerais, isto significa que seria possível atribuir um endereço IP para cada estrela existente no universo. Portanto, a exaustão de endereços IP não seria um problema nesta nova versão.

Apesar de existirem diversos mecanismos que permitem a comunicação entre eles, um dos maiores problemas associados ao processo de migração do IPv6 para o IPv4 se deve ao fato de que o primeiro não foi projetado para ser interoperável com o segundo. Além do mais, provedores de serviços não oferecem serviços que funcionam sobre IPv6 devido ao fato de que poucos usuários fazem uso deste tipo de endereço. Por outro lado, usuários não fazem uso de endereços IPv6 devido ao fato de que apenas um número limitado de provedores de serviços oferecem serviços que funcionam sobre o novo protocolo. Este problema ficou conhecido como o problema do ovo e da galinha e ainda representa um importante desafio para o sucesso do protocolo em questão.

Apesar de todos os problemas associados ao processo de migração do protocolo IPv4 para o protocolo IPv6, é indiscutível que esta transição deve ser realizada. Portanto, todas as aplicações que tenham por interesse continuar em funcionamento na próxima geração da Internet, devem oferecer suporte ao novo protocolo.

Objetivos

O trabalho em questão tem por objetivo fazer com que o servidor de arquivos do OpenAFS ofereça suporte para o protocolo IPv6.

Cronograma

Datas	Marcos
Junho	Instalar o sistema de arquivos a partir do código fonte; Aprender como configurar células bem como funções básicas de administração do sistema;
Julho	Projetar um novo tipo de dados responsável por armazenar endereços independentemente da versão;
Agosto	Atualizar o código base para o novo tipo de dados;
26 de setembro	Documentar a estrutura de dados responsável por armazenar e recuperar endereços do banco de dados de volumes;
10 de outubro	Projetar um novo tipo de dados responsável por recuperar e armazenar endereços IP, independentemente da versão, no banco de dados de volumes;
17 de outubro	Documentação do novo tipo de dados desenvolvido;
24 de outubro	Projetar uma nova chamada de procedimento remoto (RPC) responsável por armazenar endereços IP independentemente da versão;
31 de outubro	Projetar uma nova chamada de procedimento remoto (RPC) responsável por recuperar endereços IP independentemente da versão;
7 de novembro	Atualizar o servidor de volumes;
14 de novembro	Revisão de código;
21 de novembro	Testes;
5 de dezembro	Testes;

Possíveis avaliadores

Djamel Fawzi Hadj Sadok.

Referências

[1] Zayas, E., "AFS-3 Programmer's Reference: Architectural Overview", Transarc Corporation, 1991.

[2] Zayas, E., "AFS-3 Programmer's Reference: Volume Server / Volume Location Server Interface", Transarc Corporation, 1991.

Data e Assinaturas

15 de Outubro de 2014

Stênio Flávio de Lacerda Fernandes
(Orientador)

Márcio Brito Barbosa
(Aluno)