

要 旨

地域指向疑似 IX の諸問題と その解決手法

西内一馬

インターネットトラフィック交換モデルの一つに PIX モデルがある [11]。このモデルでは、地域に閉じたイントラネットを作り、インターネットとイントラネットのトラフィック交換をすべてアプリケーション層でおこなう。

PIX モデル構築に際して問題となる点を挙げ、その解決手法について述べる。具体的な問題として、プライベートアドレスの衝突と既存のネットワークを PIX モデルのデータリンクとして利用する方法がある。前者は NAT、後者は IP トンネリングを用いて解決できることを示した。

また、PIX モデルを対象としたコストモデルを提案し、PIX 参加組織に流れるトラフィックに着目し、考察をおこなった。考察の結果、総トラフィックが大きい程、また地域内トラフィックが大きい程、PIX モデルが有利になることが判明した。

キーワード 疑似 IX モデル, 高知疑似 IX, NAT, IP トンネリング, 維持費用

Abstract

Issues of Pseudo Internet eXchange and Their Solutions

NISHIUCHI, Kazuma

PIX is a region oriented model for exchanging traffic of the Internet[11]. It exchanges all traffic between the Internet and a Intranet that is closed in region via Application Layer.

It cite two issues on designing a network based on PIX. One is conflicts of private addresses of connecting networks. The other is how to install a PIX independently on an existing network. This paper presents some solutions of the issues, which use NAT and IP tunneling respectively.

Another result is an approach to Cost-model that determines shows that running cost may reduce in a PIX network when the total traffic is larger or the inner-traffic is larger.

key words PIX model, KPIX, NAT, IP tunneling, running cost