

网络、通信与安全

IPSec策略冲突发现形式化技术的研究

黄俊 韩玲莉

中国计量学院计算机科学系

收稿日期 2006-3-21 修回日期 网络版发布日期 2007-2-14 接受日期

摘要 IPSec目前已成为Internet安全事实上的标准协议, 尽管IPSec为网络安全提供了丰富的安全保护模式和操作, 但其策略配置是非常复杂和易出错的一项工作. 为解决这问题提出了通过有序两元判定图表 (OBDD) 来提供全面的IPSec安全策略冲突的识别和分类的通用架构模型, 并且基于这种架构模型, 开发了一组在通用IPSec策略配置过程中发现策略内部的冲突问题的技术. 通过实验测试证明了该架构模型和技术在发现和解决策略冲突问题的有效性。

关键词 [网络安全](#) [IPSec](#) [安全策略](#) [形式化模型](#)

分类号

Research on Formal Modeling Technology in IPSec Policies Conflict Discovery

HUANG Jun Han Ling-li

Abstract

IPSec has become the defacto standard protocol for secure Internet communications. Although IPSec supports a rich set of protection modes and operations, its policy configuration remains a complex and error-prone task. In this paper, we present a generic model that captures various filtering policy semantics using Boolean expressions. We use this model to derive a canonical representation for IPSec policies using Ordered Binary Decision Diagrams. Based on this representation, we develop a comprehensive framework to classify and identify conflicts that could exist in a single IPSec device (intra-policy conflicts) in enterprise networks. Our testing and evaluation study on different network environments demonstrates the effectiveness and efficiency of our approach.

Key words [Network Security](#) [IPSec](#) [Security Policy](#) [Formal model](#)

DOI:

通讯作者 黄俊 hjun@cjlu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 [包含“网络安全”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [黄俊 韩玲莉](#)