

云网络故障诊断系统及工具综述

戚依宁¹, 方崇荣¹, 刘昊俣¹, 康达祥², 吕彪², 程鹏¹, 陈积明¹

¹浙江大学工业控制技术国家重点实验室, 中国杭州市, 310027

²阿里巴巴集团, 中国杭州市, 310024

摘要: 近年来, 云网络已成为支撑人们正常生产生活的重要基础产业。然而, 随着云网络日益复杂化, 网络故障越来越容易出现, 并且造成巨大经济损失。因此, 为保障云网络性能, 防止故障造成恶劣影响, 云网络故障诊断已成为云服务提供商的重点研究技术之一。由于云网络的特性(例如虚拟化和多租户), 将传统网络诊断工具移植到云网络面临不少困难。此外, 许多现有工具无法解决云网络的独有问题。本文总结了近年提出的可用于云网络生产环境的最先进的云网络故障诊断系统及工具, 并根据其特点分类。此外, 根据云网络特点, 分析了云网络故障诊断与传统网络故障诊断的区别。考虑到云网络的实际生产需求, 提出设计云网络故障诊断工具时应注意的要点。此外, 讨论了云网络故障诊断在未来发展中面临的机遇与挑战。

关键词: 云网络; 网络诊断; 网络异常; 网络监控

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2000153>