



全球首创平板式手持网络分析仪
OptiView® XG
发布会

2015年8月6日

议程

- *Fluke Networks* 公司介绍
- 网络管理者的困惑
- OptiView®XG 介绍
- Q&A

Fluke Networks 公司介绍

面向世界

- **800**多名员工遍布**120**多个国家
- 主要公司机构位于华盛顿埃弗雷特；科罗拉多州斯普林斯；加利福尼亚州圣克拉拉；乔治亚州德卢斯；中国北京；荷兰埃因霍温

创新

- 拥有**100**多项网络测量和测试方面的专利
- 是母公司 **Danaher** 集团内“活力指数”最高的公司之一

影响力

- 是众多网络标准委员会的成员之一，例如**IEEE**、**TIA**
- 是**Cisco**、**Extreme**、**Avaya**、**AT&T**、**NTT** 和 **Verizon** 等公司的合作伙伴

值得信赖

- 全球财富**100**强中有**98**家公司都信赖并采用 **Fluke Networks** 的解决方案来测试、管理和优化网络
- 拥有数据通信网络各个领域的专家，从铜缆、光纤和 **WiFi** 架构到**TCP/IP** 以及网络和应用性能监测。

是网络测试和测量的领导者…我们 投入、我们创新、我们教育、我们领先

Fluke Networks 的客户有哪些？

数据通信安装施工商
铜缆和光纤驻地网络认证&诊断工具



企业网络所有者...网络&IT经理
网络和应用性能管理解决方案



企业网络...网络技术人员&工程师
用于所有本地网络媒体的便携式网络分析和工具



通信服务供应商
电信线路技术人员工具和DSL线路测试设备



各个级别的网络专家...经理、工程师、集成商、网络维护技术人员

市场领导地位



开拓的新市场

- 便携式网络测试和分析
- 电缆测试和认证
- WiFi网络分析

创新的行业变革

- 第一部数字墨粉和探头
- 第一部数字电缆测试工具
- 第一部手持式集成网络分析仪

数十年网路故障处理的领导者...致力于协助网络工程和支持部门

多年市场领导地位



开拓的新市场

- 便携式网络测试和分析
- 电缆测试和认证
- WiFi 网络分析

创新的行业变革

- 第一部数字墨粉和探头
- 第一部数字电缆测试工具
- 第一部手持式集成网络分析仪

数十年网路故障处理的先锋...致力于协助网络工程和支持部门



OptiView[®] XG

平板式手持 网络分析仪

网络工程师面临的挑战

网络工程师的故障处理工作流程

监测 / 警告

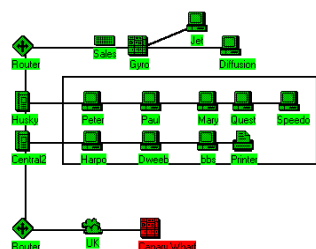
审查

隔离
(服务器/网络/应用/客户端)

根源分析并解决问题

Hi

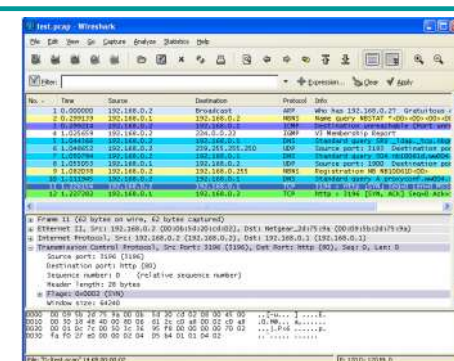
使用更多工具



网络管理系统 (NMS)

Lo

NMS的用途



包解码器

网络工程师的故障处理工作流程

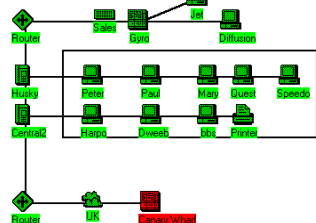
监测 / 警告

审查

隔离
(服务器/网络/应用/客户端)

根源分析并解决问题

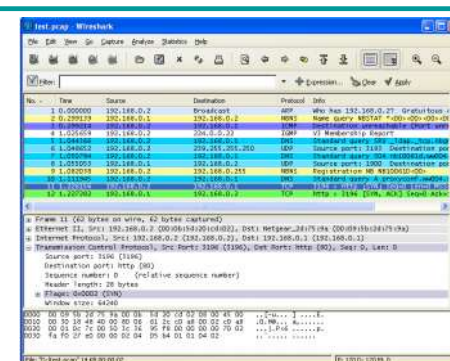
Hi



如此而已。

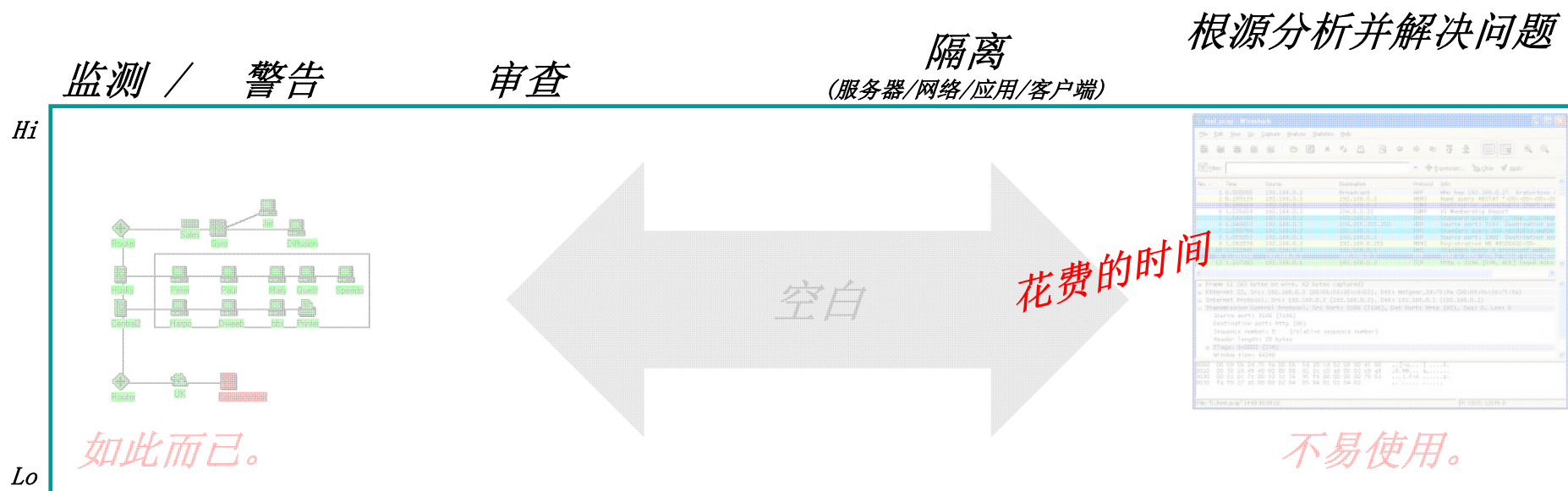
Lo

空白



不易使用。

故障处理工作流程中的空白



客户心声

- 增加工作量
- 仅适用于关键等级的员工
- 跟不上，难以掌握

Fluke Networks 市场调查结果

- 82%的受访者都将网络和应用性能问题列为忧虑或关键问题
- 绝大多数的受访者都提到NMS总是或是大多数情况下无法找出问题根源所在

介绍...



OptiView[®] XG
平板式手持
网络分析仪

OptiView® XG平板式手持 网络分析仪



不到5磅

10.25 in, 1024 x 768
触摸显示屏

2英寸厚

AirMagnet 集成
多种无线WLAN:
规划、分析、性能、频谱

外置天线

10G SFP+ 端口

100/1000M SFP+ 端口

双10/100/1000M
RJ-45端口

管理端口



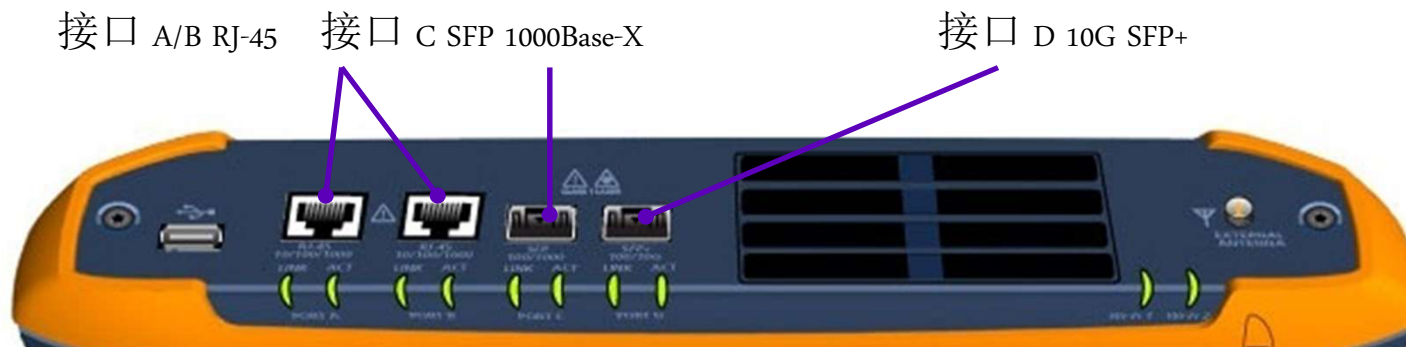
ClearSight 集成
ClearSight 分析仪, 用于
以应用为中心的分析

两节热插拔电池——
支持2个多小时的工作时间

主要卖点: OptiView XG 独一无二的平板电脑形式提供的机动性可连接、分析和处理网络中任何位置的故障——办工桌前、数据中心内或终端用户处。



特点1：支持10G流量分析

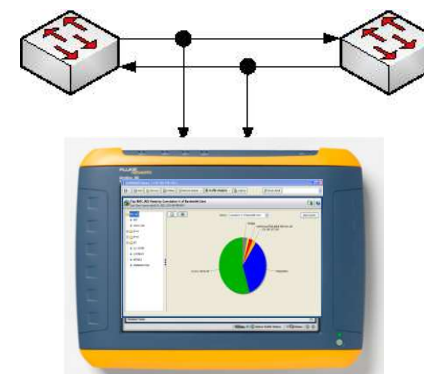


- 连通性验证, 应用和流量分析, 高达 10Gbps
- 全线速处理, 基于硬件的流量分析
- 1 Gig 和 10 Gig 全线速捕包

- 4 GB 捕包缓存
- 任意字符串匹配
- iCSA捕包后分析
- 1Gig /10 Gig流量产生和ITO测试

• 1Gig 双接口 分析- 外置TAP “模式”

- 1Gig 全双工分析, 通过使用外接TAP
- 监视接口 A 和 B 流量, 作为同一个流, 将来升级后支持在线分析



特点2：有线 / 无线相结合的一体化平台

- 独特地结合有线和无线分析—便携平台
 - 专用硬件进行高性能包分析
 - 移动WiFi 故障处理的理想硬件功能
 - 同时使用OptiView, ClearSight 分析和 AirMagnet 移动工具产品
- 通过同时使用有线和无线接口提供强大的多视角
 - 监视关键网络架构设备的健康, 同时进行空口实时分析
 - 通过Wi-Fi 连接自动发现的链路, 可增加被动流量分析
- 从用户关键应用入手, 进行监视, 分析和故障处理

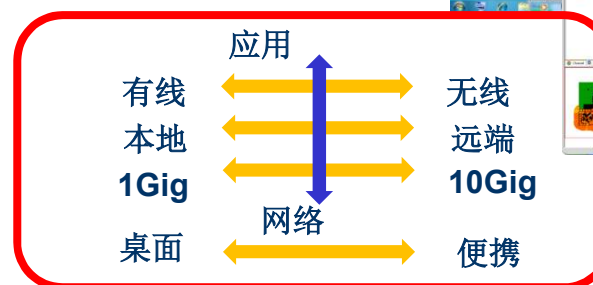
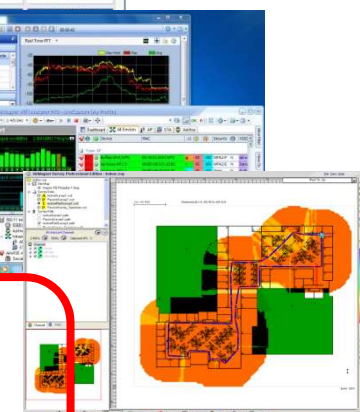
OptiView网络
分析仪



ClearSight 分析仪



AirMagnet 移
动工具



特点3：全新可定制化界面

- 获得了UI 的专家评论
 - 包含了新的和现存的UI 设计
 - 基于发现，做了很多提高
- 实现独特的仪表盘（Dashboard）模板
 - 缺省模板，用于通用工作流程和指导性的故障处理
 - 简单而强大的定制化，帮助用户以最有效的方法查看数据
 - 可将资产进行分组，进行分析和监视
- 全新 用户界面
 - 设计了完善的新图标
 - 包含浏览、查看及感知

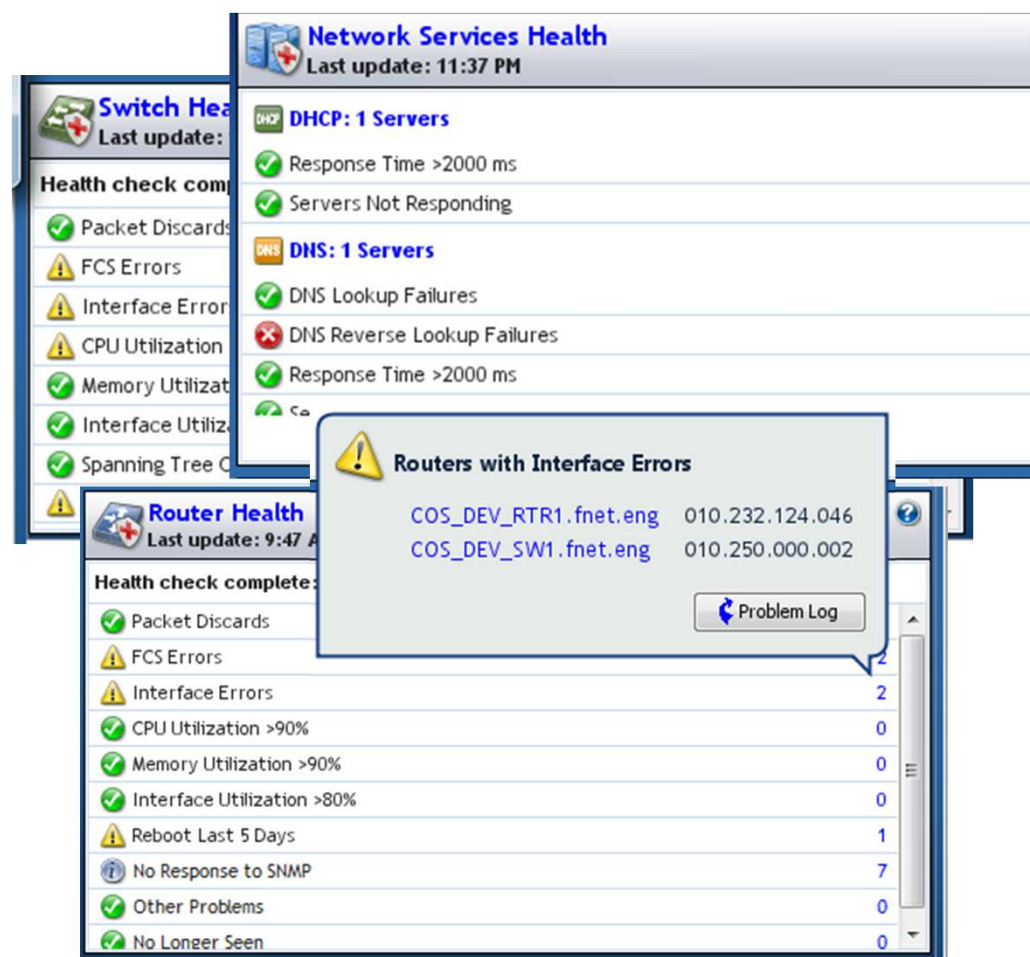


Related Tasks

- [Add to Key Devices](#)
- [Add a new Application Infrastructure test](#)
- [Create Packet Capture Filter for selection](#)
- [Run Path Analysis](#)

特点4：基础设施健康扫描

- 快速发现关键网络设备和服
务存在的问题
- 性能门限可自动或手动设定
- 快速、自动启动扫描过程
- 快速查看问题设备的详细信
息



特点5：路径和应用基础设施分析

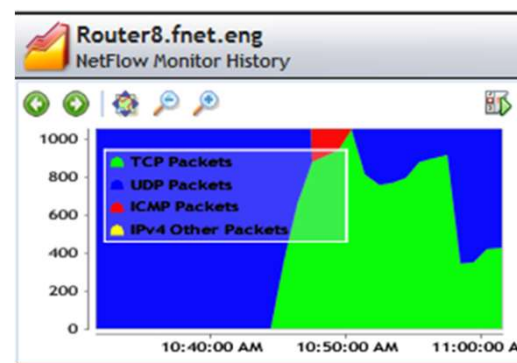
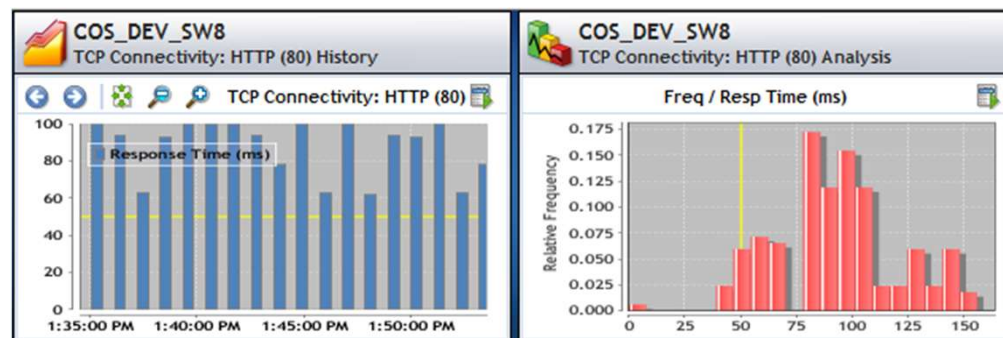
- 迅速分析网络中任意两主机之间的通信路径
- 自动搜集沿途各网络设备的详细信息
- 快速分析和识别沿途所涉及网络设备的状态、性能和问题

Oracle Web Server	4 devices; 7 of 12 tests with problems
COS_DEV_WEB1	3 of 5 tests with problems
ICMPv4 Ping	Test failed: Timeout occurred.
TCP Connectivity	Reset received attempting to open port: HTTP (80)
Device Resources	Memory Utilization >90%
Interface Monitor	Monitoring 1 interfaces
Path Analysis	3 of 3 devices in path with problems
sr-cos-1_dhrtm.net	1 of 2 tests with problems
ICMPv4 Ping	Test failed: Timeout occurred.
Interface Monitor	
COS_DEV_RTR1.f...	
ICMPv4 Ping	
Interface Monitor	
NetFlow Monitor	
COS_DEV_SW1.fne	
ICMPv4 Ping	
Interface Monitor	

COS_DEV_WEB1 Application: Oracle Web Server Analysis		
Path Analysis		
Packet Discards	0	
FCS Errors	2	und
Interface Errors	2	
CPU Utilization >90%	2	
Memory Utilization >90%	0	
Interface Utilization >80%	0	
Spanning Tree Changes	0	und
Reboot Last 5 Days	1	
No Response to SNMP	0	
Other Problems	3	
No Longer Seen	0	

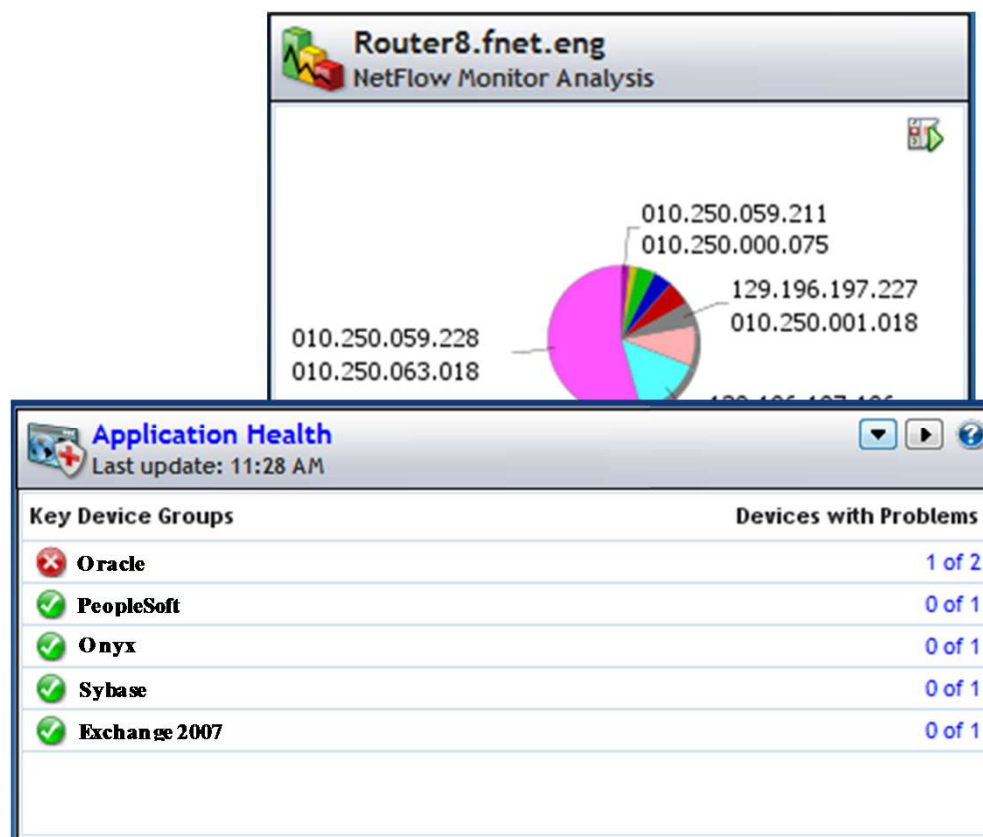
特点6： 历史数据跟踪

- 多数监测工具每5分钟收集网络数据，但是这种间隔过大。不能及时了解网络故障
- XG 每30秒钟采集数据，大大缩短了采集间隔，非常利于实时故障诊断
- 支持NetFlow数据的采集和追踪，以提供更丰富的诊断信息



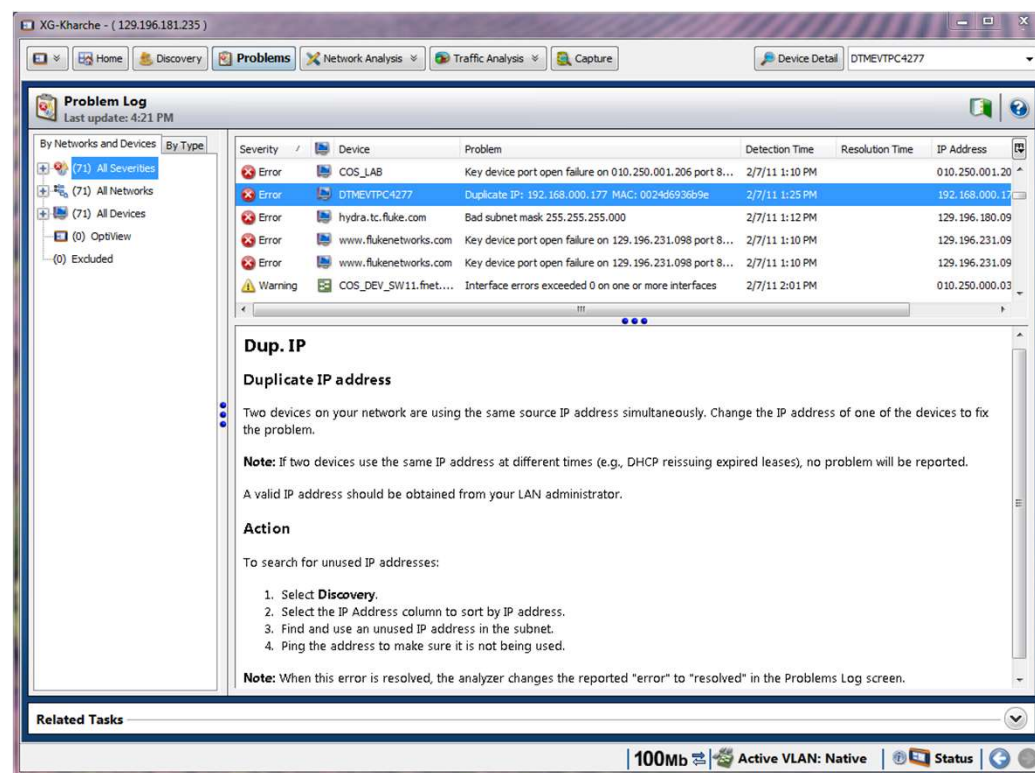
特点7：主动测试

- 可以让XG在桌面上运行，自动搜集主动测试的结果
- 借助24小时的跟踪数据和自动分析结果，获取故障诊断的第一手资料。



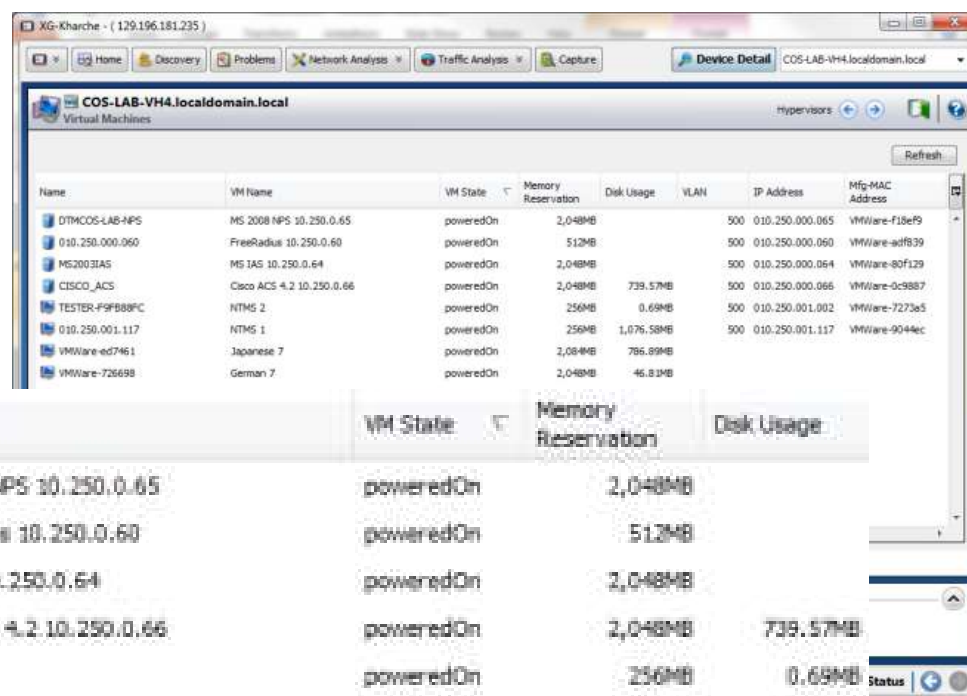
特点8： 内置故障诊断指南

- 借助内置的故障诊断指南，迅速解决问题
- XG会根据网络上发现的问题给出合理的建议



特点9：虚拟主机的监测

- XG 支持对虚拟主机和VMware ESX 服务器进行分析和监测
- 快速追踪虚拟主机的健康状况，确保关键应用的顺畅运行



VM Name	VM State	Memory Reservation	Disk Usage
MS 2008 NPS 10.250.0.65	poweredOn	2,048MB	
FreeRadius 10.250.0.60	poweredOn	512MB	
MS IAS 10.250.0.64	poweredOn	2,048MB	
Cisco ACS 4.2 10.250.0.66	poweredOn	2,048MB	739.57MB
NTMS 2	poweredOn	256MB	0.69MB
NTMS 1	poweredOn	256MB	1,076.58MB
Japanese 7	poweredOn	2,084MB	786.89MB
German 7	poweredOn	2,048MB	46.81MB

特点10: CSA专家协议分析软件

- 业界最好的基于应用的协议分析软件
- 无需查看报文, 即可快速找到应用故障。
- 快速从宏观了解网络中各种应用的运行状况, 又能随时深入到细节了解更底层的信息
- 内置统计功能, 大大提高了故障诊断的速度。



主要新功能- 小结

用户可定制的 仪表盘 (Dashboard)

简化和定制使用，最小化解决问题所需要的时间和专业水平



10 Gigabit 分析

经济有效的方法来分析 10G 链路



交换机 & 路由器 健康 分析

主动管理网络 架构



最近的交换机 & 缺省路由器 监视

自动的连通性分析工作流程 & 支持时断时续的故障处



应用 架构 分析

使得更多的用户可以有效地参与协同故障



虚拟化 分析

透视虚拟服务器环境下的配置和性能



XG-为用户带来新价值

关键功能:	用户可以去...	提供...
•应用基础设施健康 / VM健康 •路径分析 •主动测试和分析 (24小时测试采样数据) •指导性故障处理 •增强的网络发现 •集成有线 /WLAN •以应用为中心的分析 (带有 10G 捕包&吞吐量)	•更多、更快地解决问题 •降低远程站点支持开销 •项目按时完成 •优化网络和应用性能	• 运营效率 • (CIO 关心问题) • 预算 / 时间 • 人员 (能力/效率) • 用户 满意度 • 成功的成长方向 • (CIO 投资优先级) • UC • WLAN • 数据中心/虚拟化 • 技术革新 • 应用部署 / 性能

快速了解交换机和路由器的健康



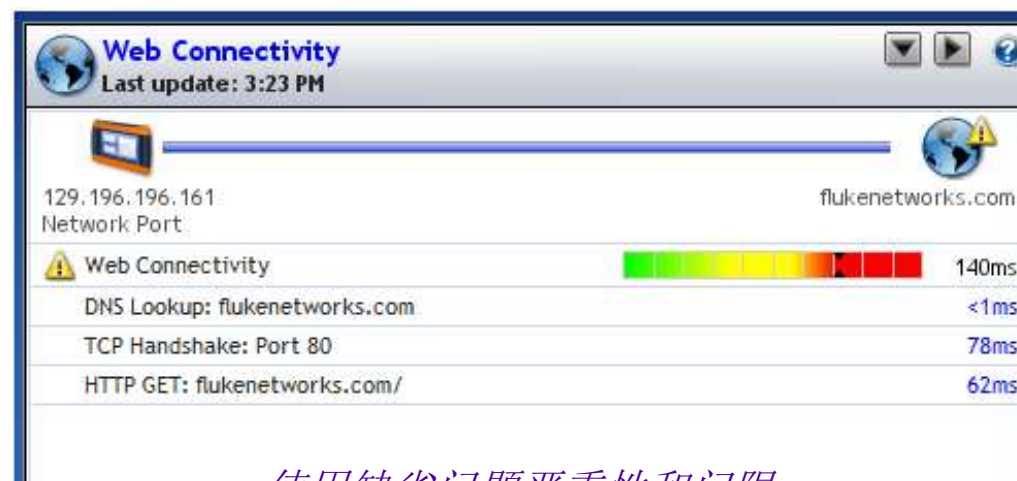
- 自动分析网络架构的健康指标
- 测试所有发现的交换机和路由器重要指标，如：
 - ✓ 丢包数
 - ✓ FCS错误
 - ✓ 接口错误
 - ✓ CPU利用率
 - ✓ 内存利用率
 - ✓ 接口利用率
 - ✓

测试结果摘要可放置在定制的界面上 (Dashboard)

监测Web 连通性和性能



- 自动验证internet接入和接入网站的性能
- 测试可通过所有接口，可通过面板设置进行改变
- 测试结果摘要可放置在定制的界面上（Dashboard）
- 可通过发现控制设置停止测试
- 缺省URL, 接口 和测试频率均可修改



使用缺省问题严重性和门限

Settings for Automatic Health tests

Automatic Health test changes will not take effect until a Discovery clear and rerun takes place. Use the "Refresh Discovery" button above to clear and rerun Discovery after the changes have been applied.

Enabled	Test Name	Refresh Interval
☒	Switch/Router/Hypervisor Health	10 minutes (default)
☒	Network Services Health	1 minute (default)
☒	Nearest Switch/Default Router Monitoring	15 seconds (default)
☒	Web Connectivity	1 minute (default)

Web Connectivity Parameters

HTTP TCP port number:
80

Website address:
http:// fluketworks.com/

应用架构 – 路径分析 (Path Analysis)



- 在应用测试架构中融入路径分析 (L2/L3 跟踪路由)
- 用于确定XG到目的地设备间的网络路由和设备
- 识别通道中可能引起性能问题的交换机和路由器并作进一步研究
- 路径分析测试已作为配置向导的一部分

Select Tests

Select tests to configure for donotenter.eng.flukenetworks.com

☒ ICMP Ping [Recommended]

☒ TCP Connectivity

☐ Device Resources [Device does not respond to SNMP queries]

☒ Path Analysis [Recommended]

☐ Interface Monitoring [Device does not respond to SNMP queries]

☐ NetFlow Top Conversations [Device does not respond to SNMP queries]

View interface: Network Port

OptiView and us-evt-x01.tc.fluke.com

witches found in route
nation reached in 8 hops
witches found in route

Packet type: ☐ UDP ☐ ICMP ☒ TCP port: HTTP (80)

Step 2: (optional) Select devices to create Ping, Interface Monitor* and NetFlow* tests. (* if available)

Create Tests	Device	Port In	Port Out	SNMP
☒	COS_DEV_SW1.fnet.eng		Port 2/48	Y
☒	COS_DEV_RTR1.fnet.eng	Port 1/0		Y

Application Infrastructure
Last update: 1:56 PM

Name	Current Status
SAP	3 devices; 1 of 8 tests with problems
us-evt-x01.tc.fluke.com	1 of 3 tests with problems
COS_DEV_SW1.fnet.eng	2 tests; no problems found
COS_DEV_RTR1.fnet.eng	3 tests; no problems found
ICMPv4 Ping	Sent 3 / Rcvd 3 (0.0% loss)
Interface Monitor	Monitoring 2 interfaces
NetFlow Monitor	Monitoring top conversations

应用架构 – 设备资源

- 监视下列各项性能指标
 - CPU 利用率
 - 内存利用率
 - 硬盘使用
 - 流量最高进程
 - 用户指定的进程
- 为设备资源和选定进程提供趋势图

Select Device Resources options

Test name: OptiView interface:

Run this test: ☒ Save measurement history

IPv4 address:

Current processes:

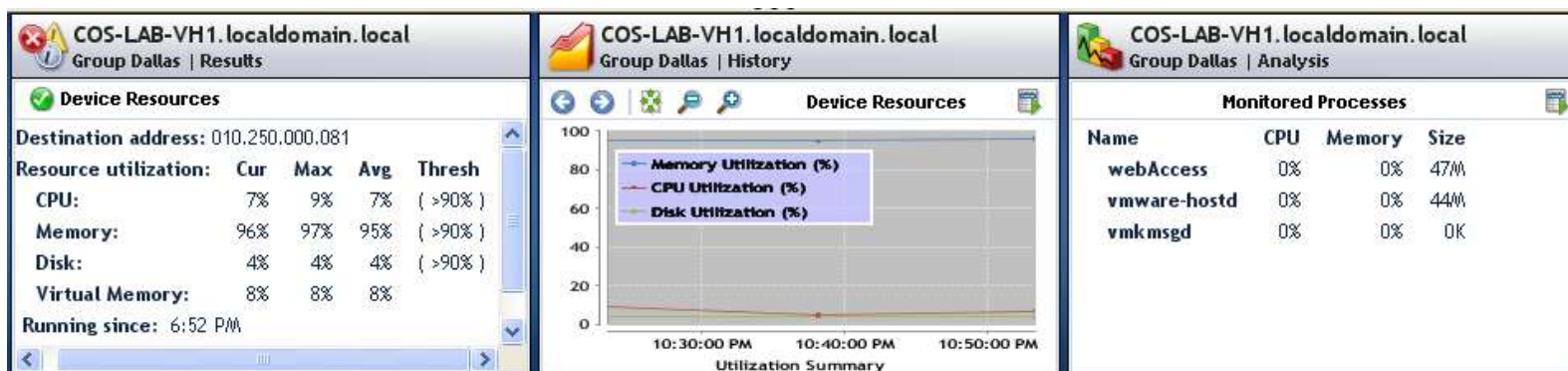
Image Name	PID	Description
bdfilush	6	bdfilush
cimprovagt	1913	/var/pegasus/bin/cimprovagt
cimprovagt	1991	/var/pegasus/bin/cimprovagt
cimprovagt	1993	/var/pegasus/bin/cimprovagt
cimprovagt	2129	/var/pegasus/bin/cimprovagt
cimprovagt	2133	/var/pegasus/bin/cimprovagt

Monitored processes:

Image Name
vmkmsgd
vmware-hostd
webAccess

WARNING: Existing test results will be lost if this test is changed!

Table complete: 62 processes



应用架构 - 接口利用率

- 监视下列各项性能指标
 - 利用率 百分比,
 - 错误 - FCS, Ethernet
 - 用户指定的接口
- 每个设备最多可监视5个接口

Select Interface Monitoring options

Test name: OptiView interface:

Run this test: ☒ Save measurement history

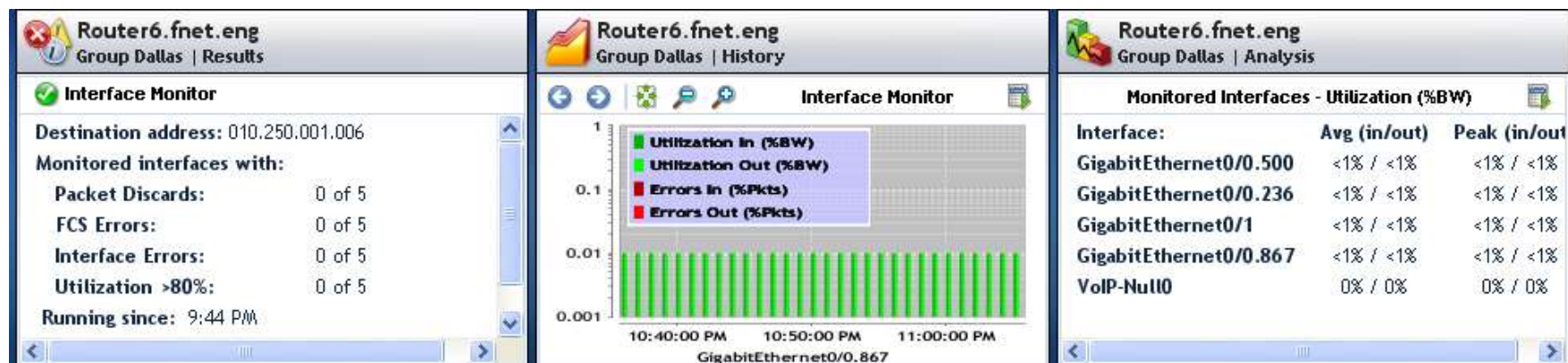
IPv4 address:

Select interfaces to monitor:

Monitored Interfaces	Status	Description	Slot	Port	Speed	Packet Discards
☒	Up	VoIP-Null0	0	0	10 Gbps	
☒	Up	GigabitEthernet0/0.236	0	0	1000 Mbps	
☒	Up	GigabitEthernet0/0.500	0	0	1000 Mbps	
☒	Up	GigabitEthernet0/0.867	0	0	1000 Mbps	
☒	Up	GigabitEthernet0/1	1	1	1000 Mbps	
☐	Up	Null0	0	0	10 Gbps	
☐	Up	Loopback0	0	0		

WARNING: Existing test results will be lost if this test is changed!

Table complete: 18 interfaces



应用架构 – NetFlow 监视

- 在应用 测试中融入 NetFlow MIB 分析
- 提供远端流量可视性，关键通道中激活 NetFlow 功能的 路由器流量最高的 25 个流
- 测试配置 作为设置向导的一部分/ 通道 分析
- 识别通道中可能引起性能问题的 激活NetFlow功能的 路由器并作进一步研究
- 为选定路由器自动启动监视测试

Select Tests

Select tests to configure for donotenter.eng.flukenetworks.com

☒ ICMP Ping [Recommended]

☒ TCP Connectivity

☐ Device Resources [Device does not respond to SNMP queries]

☒ Path Analysis [Recommended]

☐ Interface Monitoring [Device does not respond to SNMP queries]

☐ NetFlow Top Conversations [Device does not respond to SNMP queries]

Interface: Network Port

tiView and us-evt-x01.tc.fluke.com

Start Analysis

Layer 2 Path to first hop: no switches found in route
Traceroute Status: Destination reached in 8 hops
Layer 2 Path from Last Hop: No switches found in route

Packet type: ☐ UDP ☐ ICMP ☒ TCP port: HTTP (80)

Step 2: (optional) Select devices to create Ping, Interface Monitor* and NetFlow* tests. (* if available)

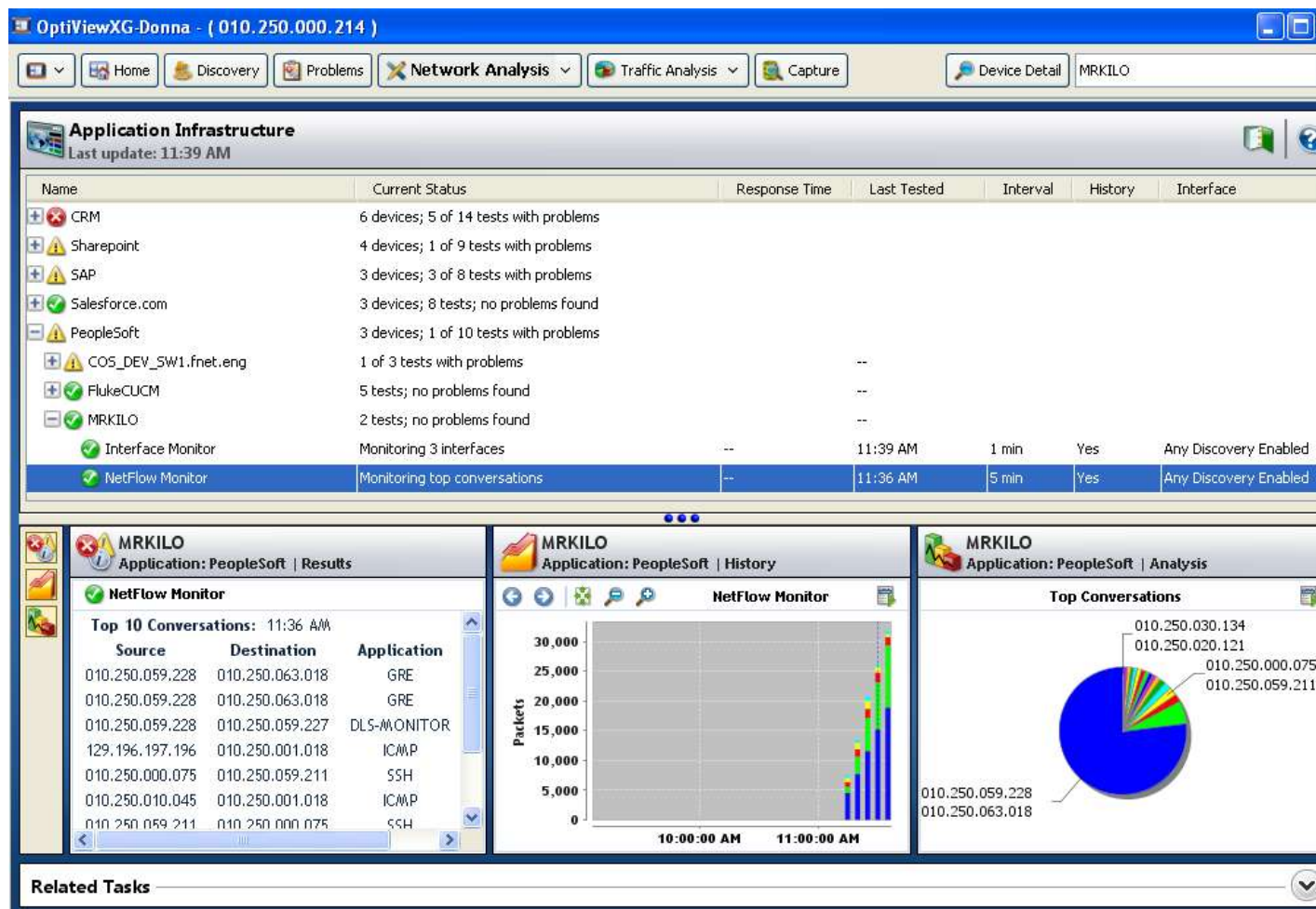
Create Tests	Device	Port In	Port Out	SNMP
☒	COS_DEV_SW1.fnet.eng		Port 2/48	Y
☒	COS_DEV_RTR1.fnet.eng	Port 1/0		Y

Application Infrastructure
Last update: 1:56 PM

Name	Current Status
SAP	3 devices; 1 of 8 tests with problems
us-evt-x01.tc.fluke.com	1 of 3 tests with problems
COS_DEV_SW1.fnet.eng	2 tests; no problems found
COS_DEV_RTR1.fnet.eng	3 tests; no problems found
ICMPv4 Ping	Sent 3 / Rcvd 3 (0.0% loss)
Interface Monitor	Monitoring 2 interfaces
NetFlow Monitor	Monitoring top conversations



应用架构 - 测试结果



- 应用提供系统的全面性能分析
- 应用设备和测试的扩展树
- 选择测试结果
- 可得到应用测试结果

显示测试结果概要, 特定指标的趋势, 和其它分析

应用架构 - 仪表盘 (Dashboard)



一览网络架构所
支持的关键应用
监视信息

可定制更多预览;详细信息 界面中所有测试结果面板可放置于仪表盘 (Dashboard)

虚拟化 (VMware) 支持



- 管理程序和虚拟主机发现和分析
 - 发现树中的新类别
 - 报告关键特性 例如, 存储预留, CPU 数量
 - 虚拟主机通过 VMware 管理程序的客户端来发现
 - 虚拟主机自用状态栏
- 用户可定制的 仪表盘 (Dashboard)
 - 管理程序健康: 相当于交换机健康
 - 设备 问题概要: 管理程序 和 虚拟主机
 - 关键 管理程序概要: 用户选定的管理程序测试概要

Network and Device Discovery
Discovery complete

Name	IP Address	Services
COS-LAB-VH2.localdomain.local	010.250.000.082	Hypervisor
COS-LAB-VH1.localdomain.local	010.250.000.081	Hypervisor
COS-LAB-VH4.localdomain.local	010.250.000.084	Hypervisor
sunlight.eng.flukenetworks.com	010.250.010.063	Hypervisor
aspen.eng.flukenetworks.com	010.250.010.034	Hypervisor

Virtual Machines

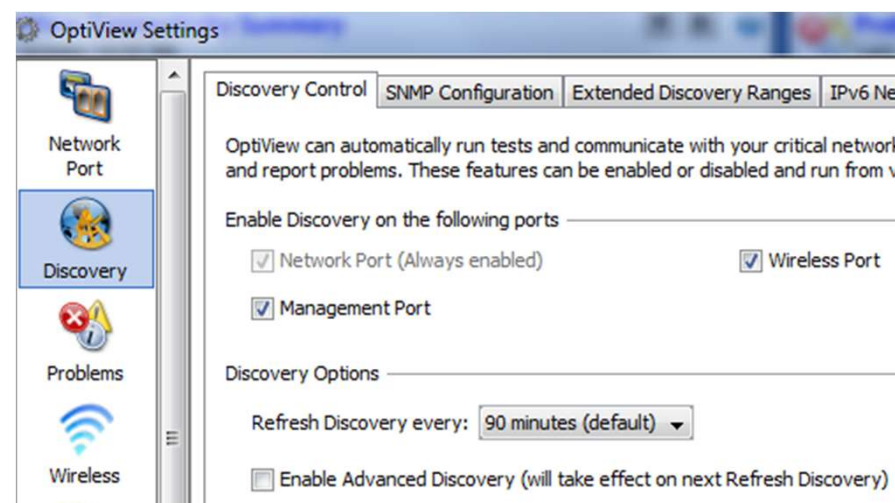
VM Name	VM State	Memory Reservation	Disk Usage	VLAN	IP Address	Mac Address
VMWare-7686c4	poweredOn	2,048MB	0MB			
VMWare-294914	poweredOn	2,048MB	0MB			
VMWare-15d354	poweredOn	3,124MB	0MB			
VMWare-278a3a	suspended	2,096MB	0MB			
VMWare-a01564	poweredOn	512MB	0MB			
NATAV30217	poweredOn	2,084MB	0MB	500	010.250.000.164	VMWare-6371dc
010.250.000.126	poweredOn	256MB	771.07MB	500	010.250.000.126	VMWare-19489a
NATAV30217	poweredOn	256MB	0MB	500	010.250.001.011	VMWare-
NAP520201	poweredOn	1,024MB	0MB	500	010.250.001.011	VMWare-

Available Panels:

- Results
- History
- Analysis
- Virtualization Panels**
 - Hypervisor Health
 - Hypervisors with Problems
 - Virtual Machines with Problems
 - Key Hypervisor Overview

从多适配器搜索网络或主动测试

- 多适配器发现，提供从任意连接接口发现网络并执行主动测试的能力。
- 益处：
 - ✓ 可从无线接口运行发现和测试功能，当仅有无线连接
 - ✓ 可从管理口或无线接口运行发现和测试功能，当网络接口处于仅接收模式或连接外置 tap
 - ✓ 当你需要接入某设备而该设备从网络接口不可达
 - ✓ 从不同接口运行相同或不同测试，并检查测试结果



注意：
路径分析，最近的交换机，和缺省路由器
测试仅可用接口 A, B, C, D

WLAN

加速部署和确保性能，在完整的有线分析工具中全面集成WLAN解决方案

问题(痛点)

覆盖面

安全

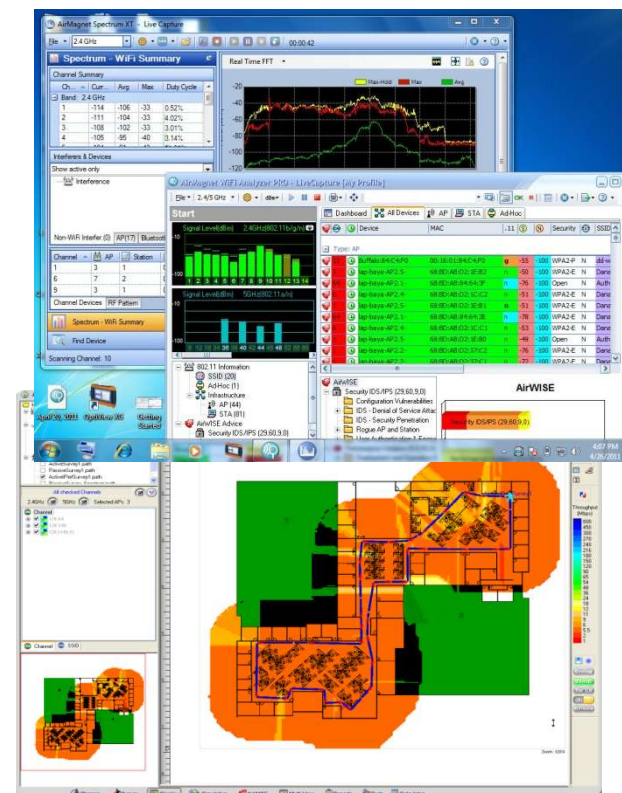
性能

复杂度

集成 AirMagnet

全面集成 AirMagnet 勘察, 规划, Wi-Fi 分析和频谱工具

多无线卡支持同时进行WLAN和频谱分析,和多信道分析



数据中心: 扩建, 合并, 虚拟化

统一的移动工具, 在数据中心的任意位置提供事件实时分析

问题 (痛点)

接入高性能接口

评估高性能链路

缺乏虚拟环境的透视图

缺乏接入每一条链路的能力

很难区分网络, 应用, 和服务器问题

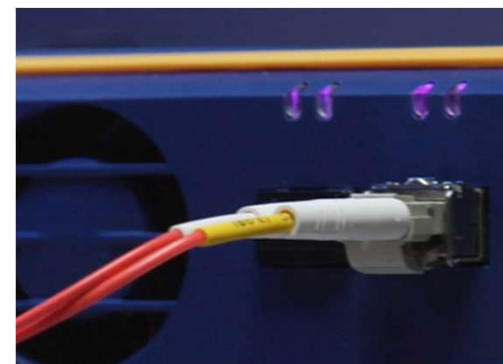
10 Gbps & VM 分析仪

10 Gbps 全线速分析和捕包

验证 10Gbps 吞吐量

内置分析虚拟主机和VMware ESX 服务器能力

快速追踪虚拟服务器健康状况, 并确定是否是服务器资源引起性能问题



COS-LAB-VH4.localdomain.local
Virtual Machines

Name	VM Name	VM State	Memory Reservation	Disk Usage
DTMCOS-LAB-NPS	MS 2008 NPS 10.250.0.65	poweredOn	2,048MB	
010.250.000.060	FreeRadius 10.250.0.60	poweredOn	512MB	
MS2003IAS	MS IAS 10.250.0.64	poweredOn	2,048MB	
CISCO_ACS	Cisco ACS 4.2 10.250.0.66	poweredOn	2,048MB	739.57MB
TESTER-P9FB88FC	NTMS 2	poweredOn	256MB	0.69MB
010.250.001.117	NTMS 1	poweredOn	256MB	1,076.58MB
VMWare-ed7461	Japanese 7	poweredOn	2,084MB	786.89MB
VMWare-726698	German 7	poweredOn	2,048MB	46.81MB

技术革新

支持新的网络架构和应用实施，存档并评估之前/之后的性能

IPv6
801.11n
10G
虚拟化
新应用

问题 (痛点)

理解当前业务流

不完整的网络存档

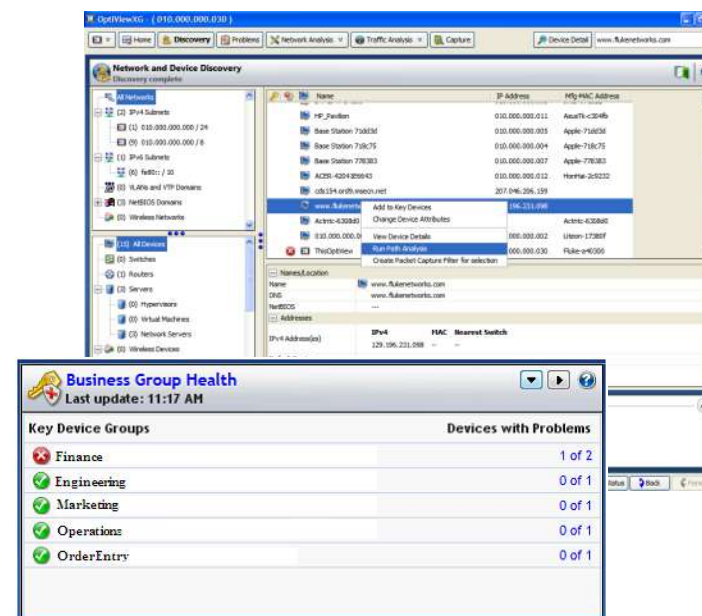
链路性能

新连接技术

通道和应用 架构分析

轻松找到网络中两点间的通道，
并监视通道链路性能，以此确
定通道中的问题

快速识别和分析提供关键业务
应用的底层 网络基础设施



应用部署和性能

集成的, 自动的应用和网络分析加速应用部署和疑难杂症的故障处理

问题(痛点)

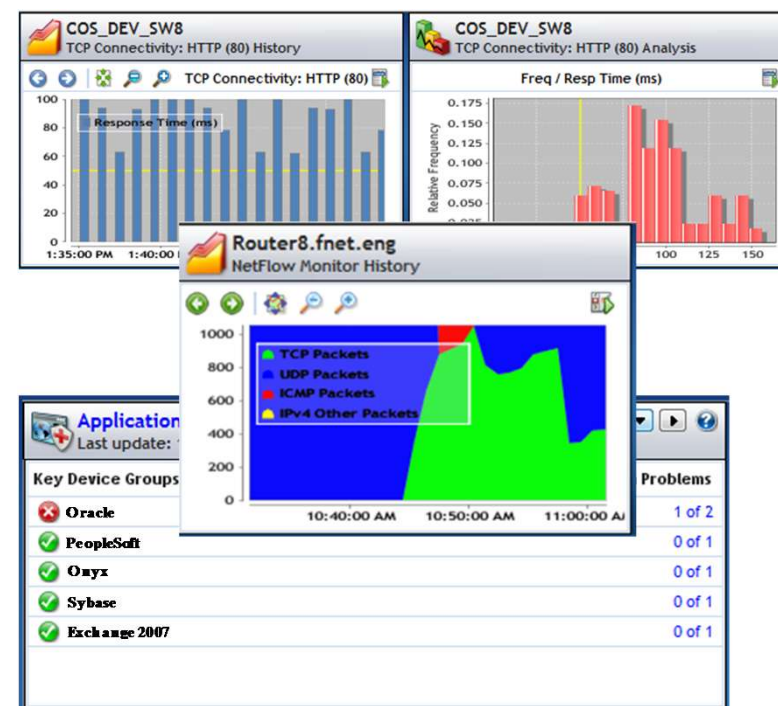
终端用户体验故障处理

间歇性质量问题

很难区分网络, 应用, 和服务器问题

采样数据趋势 & 应用健康

收集网络数据 (包括 NetFlow) 以短时间间隔 (30 秒 – 比 NMS 更多的数据) 持续 24 小时, 为工程师提供解决问题的历史相关信息



四大技术优势

10GbE



OptiView XG - 提供创新...

主要功能:

- 可自定义的仪表板/管理报告
- 应用架构健康 / VM 健康
- 路径分析
- 前瞻性分析
(24小时粒度测试数据)
- 引导式故障处理
- 增强网络发现功能
- 内置有线/WLAN

OptiView XG 的新特性

- 以应用为中心的分析(10G 捕获和吞吐量)

在 OptiView Series 3 基础上增强的特性

OptiView XG - 提供客户价值

用户可以...

- 更快地解决更多问题
- 降低远程站点支持成本
- 准时交付项目
- 优化网络和应用性能，不限网络位置

提供...

运营效率
(CIO 问题)

预算
完成项目的时间
人力 (专业/效率)
业务满意度

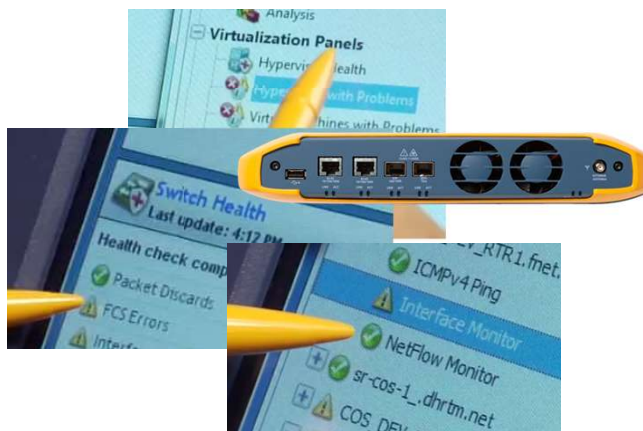
成功的发展措施
(CIO 开支优先顺序)

- 统一通信
- WLAN
- 数据中心 / 虚拟化
- 技术更新
- 应用布署和性能



关注客户

+



技术创新

=

eXtra
Good

一级棒的产品



OptiView® XG

平板式手持网络分析仪

欢迎提问