NETSCOUT®

nGenius Packet Flow software

擴展你的可視性架構

HIGHLIGHTS

- 支援720 Gbps至6400 Gbps thoughput
- 支援1GbE，10GbE，25GbE，40GbE和100GbE port 選項
- Network Packet Broker (NPB) 功能，包括速率轉換 ，聚合(aggregation)，複製，過濾，負載平衡和來源埠標記
- NVGRE 隧道初始（封裝）和終止（解封裝）
- Protocol Stripping和de-encapsulation（例如VLAN，VN-tag，VXLAN，MPLS）
- IP Tunnel termination (e.g. ERSPAN)
- 支援全網狀堆疊架構 (pfsMesh)
- 支援主動式內聯 (active-inline) 部屬模式，為安全工具或廣域網路優化設備提供安全流量導向，並可客製化健康檢查
- 彈性的策略觸發事件處理和高可用性方案
- 可以藉由近端下達指令、NETCONF和遠端圖形介面管理
- 藉由 NETSCOUT® Packet Flow Operating System (PFOS) 軟體驅動

產品描述

nGenius系列封包流量交換軟體支援包含1G至100G的端口，作為1GbE，10GbE，25GbE，40GbE和100GbE網路和工具之間的橋樑。

具有成本效益眾多功能

nGenius PFS藉由單一的操作介面，提供多樣性的功能服務，包含支援核心NPB功能包含過濾、負載平衡 (load balancing)、複製 (replication) 和聚合 (aggregation)。nGenius PFS能夠獨立管理監控網路。將服務保障和安全保障產品在內的多種工具連接到nGenius PFS，並輕鬆管理多樣化和複雜的網路。 藉由NVGRE隧道，受監控的封包可以跨網段轉發到虛擬監控應用程式。

nGenius PFS可以藉由Flow-aware負載平衡，從而在保持連線 (Session) 完整性的同時增加輸出容量。例如，可以根據用戶定義的Session criteria截取來自40GbE的封包，並在多個1GbE或10GbE監控工具埠之間自動進行負載均衡。Flow-aware負載平衡可以與基於硬體的過濾串聯使用，也可以獨立運行。

安全優化

在檢測到違法和不良行為時後，Active-inline 安全工具會處理需要檢查的流量。

nGenius PFS 具有Inline Tool Chain 功能。只需要一台設備，就可以針對多個Inline Security Application進行聚合、過濾和負載平衡。 可以針對特定的應用程式，進行狀態檢查（不僅僅是ICMP heartbeats）可確保線上的安全工具連線並正常運行。 外部旁接TAP (External PowerSafe TAP) 可確保當電源故障期間服務能正常運行。Triggers允許發生事件時，自動啟動反應措施（例如：redirecting traffic，禁用port、透過syslog 或SNMP發送通知）來啟用高可用性（HA）Inline Security配置。

管理

可以使用HTTP，HTTPS或SSH通過Web UI，CLI和NETCONF XML API來管理nGenius® 7000 系列PFS，並且可以通過Syslog和SNMP來監視系統。

管理介面上都帶有直觀且易於使用的圖形化element management system（EMS）。只需將Web瀏覽器指向nGenius PFS，然後讓Web的用戶界面（WebUI）為封包流系統供電即可。可以通過DHCP手動分配或獲取管理IP地址DHCP。

虛擬連接

為了連接虛擬化且不會進入實體網路的流量，可以使用封裝特定的tunneling protocols（例如NVGRE（L2GRE）或ERSPAN）將 mirror的流量從虛擬網路轉發到實體網路。 nGenius® PFS可以擷取這些封包，並且將這些資料轉發到監視應用程式。 另外，nGenius PFS也可以用於將封包從實體TAP轉發到虛擬監控應用程式，例如NETSCOUT的vSTREAM。

特點和優點

功能	優勢
可配置的 I/O • 完全靈活地選擇network access，intermediate servier or monitor output • 雙網路連接和監視輸出埠類別 • IP隧道（例如NVGRE，ERSPAN）端接	• 對監視基礎結構的更改做出敏捷響應 • 有效地使輸入和輸出的容量提高一倍 • 允許虛擬化流量通過IP網路轉發到PFS入口埠，然後按原樣轉發到監控設備，或者解封裝
選擇性聚合 完全靈活的任意埠對映	• 支援大規模聚合及最大化工具的可視性 • 解決非對稱佈建問題
靈活強大的過濾 • OSI第2-7層 • 入口 • 重疊	• 可允許將預期的流量轉發到每個工具，並提高工具的使用效率，並可以減少所需要的工具介面數量
Session-Based/Flow-aware的負載平衡 • 在工具或工具埠的多個實例之間分配流量負載 • 保持Session stickiness以進行完整的對話	• 可防止監控工具或是資安工具超過系統負荷， • 可以輕鬆地將複製的流量分佈在多個低速工具端口上，可使用戶節省重複的工具投資

Features	Benefits
監控流量埠標記 • 使用VLAN Tagging提供來源網路/線路流量辨識	• 用戶可以快速準確地查明網路中發生問題的位置，例如延遲或安全事件 • 允許不同的工具連接埠標識
GRE 隧道初始和終止 • 通過路由網路發送監視的封包	• 將封包從遠端轉發到集中式工具 • 將封包從實體TAP轉發到虛擬工具
Header Stripping • VLAN • VxLAN • VN-tag • MPLS	• 消除不必要的標頭來保留工具資源（**Bandwidth and processing**） • 重新使用可能無法理解較新協定標頭的舊工具 • 在內部封包欄位上使用過濾和負載平衡
策略的事件觸發和操作 • 事件發生的動態流量重新定向 • 發生特定事件時發送警報	• 減少管理負擔並加快對事件的回應時間
Active Inline Access和轉發 • 多個網段的聚合 • 針對應用程式/工具的過濾和負載平衡 • 易於配置簡單和複雜的 Inline Tool Chain • 客製化的封包健康檢查，用於正面表列和負面表列檢查	• 消除多個故障點 • 獲得單個內聯安全工具（例如安全代理，IPS）和/或WAN優化的可見性 • 易於部署分層安全性 • 通過充分利用工具消除多個故障點
本地和遠端管理 • NETCONF XML API • CLI (SSH) • GUI (HTTP/HTTPS) • SNMP • Syslog (transport over UDP, TCP, or TLS	• 支援圖形化介面及CLI • 支援API介面與應用程式整合 • 支援SNMP 與 Syslog 可整合網管設備
管理者存取 • 可支援多租戶及多使用者 • 彈性的用戶及角色定義，權限，及單一的螢幕和連接控制	• 符合IT組織的安全策略需求
AAA Security with Remote (RADIUS and/or TACACS+)	• 滿足IT組織和本地身份驗證的身份驗證策略需求
流量統計 • 第四層的封包大小和流量指標化，包括溢出丟棄，不良封包等。 • 流量層級的封包大小和吞吐量指標化	• 網路及工具端口的可視性 • 流量類型的可視性

標準及合規

Standard	Specification(s)
Ethernet	IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ba, IEEE 802.3by, IEEE 802.3z
VLAN	IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ad
ARP	IETF RFC 826
IP	IETF RFC 791, 2460
UDP	IETF RFC 768
TCP	IETF RFC 793
SSH	IETF RFC 4251, 4252, 4253
HTTP	IETF RFC 2616, 2817
TLS (SSL)	IETF RFC 4492, 5246
SNMP	IETF RFC 1157, 3411-3418
Syslog	IETF RFC 5424, 5425
NTP	IETF RFC 5905
RADIUS	IETF RFC 2865, 2866
TACACS+	IETF RFC 1492
EMC	FCC Part 15 Subpart B/ICES-003 Class A, EN 55032 Class A, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 32 Class A, EN 61000, EN 300 386 Class A, CNS 13138 Class A, KCC Class A, TUV-GS (PFS 7010 and 7100 only)
Safety	IEC 60950-1:2005 (Second Edition) + Am 1:2009 + Am 2:2013, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, UL/CUL

功能比較表

	基本版	進階版
Management	Yes	Yes
Load balancing	Yes	Yes
Traffic filtering	Yes	Yes
Aggregation	Yes	Yes
VLAN tagging	Yes	Yes
VLAN tag VXLAN Stripping	Yes	Yes
MPLS stripping	No	Yes
Inline tool chain	No	Yes
GRE Encapsulation/ Decapsulation	No	Yes

NETSCOUT

Corporate Headquarters
NETSCOUT Systems, Inc.
Westford, MA 01886-4105
Phone: +1 978-614-4000
www.netscout.com

Sales Information
Toll Free US: 800-309-4804
(International numbers below)

Product Support
Toll Free US: 888-357-7667
(International numbers below)

NETSCOUT offers sales, support, and services in over 32 countries. Global addresses, and international numbers are listed on the NETSCOUT website at: www.netscout.com/company/contact-us

PFSPDS_021_EN-2001 02/2020