

SLX 9540

ハイライト

- データセンター・インターコネクト、WANエッジ、IXP、コロケーション・データセンターの導入に最適化された密度、機能、パフォーマンスをコスト効率よく提供することで、柔軟なエッジ接続を実現
- 10GbEおよび100GbEの高密度ポートを複数構成し、多様な導入オプションに対応
- 最大720Mppsの転送容量と最大800Gbpsのスイッチファブリック容量を実現
- 1Uのフォームファクタで業界トップクラスの6GBの調整可能なウルトラディープパケットバッファを搭載
- 完全なIPv4/IPv6スイッチング、MPLS、VPLS、VLL、およびBGP-EVPN VxLAN オーバーレイ機能を含むキャリアクラスのフォーワーディングを単一のプラットフォームで提供
- 統合されたアプリケーションホスティングにより、スイッチのパフォーマンスに影響を与えず、Extremeが提供するアプリケーションやサードパーティのアプリケーションを利用可能



デジタル企業向けの柔軟なエッジ接続性を備えた次世代固定ルータ

クラウドサービス、4K HDビデオストリーミング、IoT、数十億台のデバイスによるモバイルデータ利用の増加などが標準化される中、企業は通信とビジネスの方法を近代化しなければなりません。ビジネスの俊敏性とパフォーマンスの向上に対する顧客の要求に応えようとしている企業にとって、これらのサービスは、膨大なネットワーク容量を消費するだけでなく、運用の複雑さを増大させます。

デジタル時代に成功するためには、企業はコストを増加させることなく、業務の簡素化とスピードアップを可能にするネットワークプラットフォームが必要です。このようなプラットフォームには、ネットワーク運用を分析・自動化する革新的なソフトウェアが組み込まれているため、OpExが削減されます。また、転送性能と拡張性を備えた柔軟な導入オプションが提供されるため、CapExが劇的に削減されます。

柔軟で高性能なスイッチングプラットフォーム

ExtremeRouting™ SLX 9540は、現在から将来にわたるネットワーク帯域幅、デバイス、サービスの爆発的な拡大に対応するために必要なパフォーマンスを、コスト効率よく提供できるように設計されています。Extreme SLX-OSを搭載したこの柔軟なプラットフォームは、現在最も要求の厳しいサービスプロバイダ、データセンター、企業ネットワークで導入されている実績のあるルーティング、MPLS、キャリアイーサネット、VxLANオーバーレイ技術を活用し、キャリアクラスの高度な機能を提供します。また、スペース効率と電力効率に優れたフォワーディングハードウェアを採用しています。

柔軟なアーキテクチャは最適な運用のために設計されており、データセンター・エッジ、WANエッジ、IXP、コロケーション・データセンターなど、ロスレス転送のためのディープパケットバッファリング、高度なMPLS、キャリアイーサネット機能、VxLANネットワーク仮想化オーバーレイ、より広い帯域幅を必要とする多様な導入オプションをサポートします。さらにSLX 9540は、革新的なネットワーク自動化、可視化、統合アプリケーションホスティングにより、デジタル企業の俊敏性と分析ニーズの高まりに対応します。

ウルトラディープバッファとMPLSによる

導入の多様性

SLX 9540は、業界で最も強力なコンパクトなディープバッファを持つデータセンタースイッチです。最も要求の厳しいサービスプロバイダーや企業のデータセンターおよびMAN/WANアプリケーション向けにコスト効率の高いソリューションを提供します。SLX-OSでサポートされた、IPv4、IPv6、MPLS/VPLSを含む多彩な機能を搭載する堅牢なシステムアーキテクチャは、キャリアイーサネット2.0およびOAM機能と組み合わせることで、柔軟な導入が可能です。これにより、SLX 9540はデータセンター・エッジからデータセンター・インターコネクト、MAN/WAN環境まで拡張することができます。

SLX 9540は、最先端のネットワークプロセッサテクノロジーで設計され、1Uのフォームファクタで最大800Gbpsのスイッチング能力を備えています。きめ細かなQoSをサポートする高度なハードウェアにより、IPv4、IPv6、MPLS/VPLSサービスのあらゆる組み合わせに対応します。

SLX 9540ハードウェアは、SLX-OSの機能ライセンスを通じて複数のコンフィギュレーションで利用可能です。SLX 9540-24S は、24ポートの10GbE/1GbEコンビネーションと24ポートの1GbEをサポートします。また、SLX 9540-48S は、48ポートの10GbE/1GbEコンビネーションと6ポートの100GbE/40GbEコンビネーションをサポートします。SLX 9540-24Sに対してSLX-OS ソフトウェアライセンスを適用し、SLX 9540-48Sと同等のポート構成である、48ポートの10GbE/1GbEと6ポートの100GbE/40GbE、すべてを有効にすることができます。このアプローチは、多様なビジネスやサービス導入のニーズに対して、財務および運用の柔軟性を提供します。

モジュラー、仮想化オペレーティングシステム

SLX 9540はSLX-OSを実行し、高度なルーティング、MPLS、キャリアイーサネット2.0機グシステム機能は、システムVMにホストされています。

このアプローチは、x86エコシステムを活用しながら、スイッチ・オペレーティングシステムにクリーンな障害ドメイン分離を提供し、システムツールの開発と提供における単一ベンダーのロックインを排除します。さらに、サードパーティやカスタマイズされたモニタリング、トラブルシューティング、分析アプリケーションを実行するためのオープンKVM環境であるゲストVMもサポートしています。能をサポートします。RESTとNETCONFをサポートし、高度にプログラム可能です。

SLX-OSは、オペレーティングシステムは基礎となるハードウェアから分離・抽象化されたKVMハイパーバイザー上の仮想化環境で実行されます。SLX 9540のコアオペレーティング

汎用でコンパクトなスイッチ

SLX 9540は、データセンター・インターコネクト、WANエッジ、IXP、コロケーション・データセンター、メトロイーサネット・ネットワークの展開において、スペース、電力、コスト効率の高い密度と高性能を実現します。

SLX 9540 アーキテクチャー

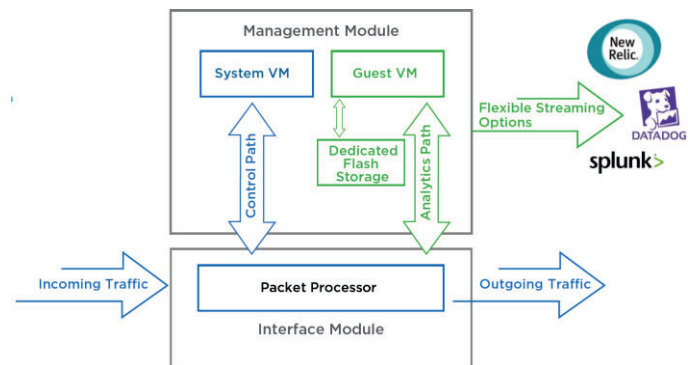
SLX 9540アーキテクチャは、現在から将来にわたって、帯域幅やアプリケーションのワークロード要件が変化する接続ニーズをサポートできるように設計されています。Extreme Networksは、ポート密度と機能を最適化するためのソフトウェア ライセンスを備えた SLX 9540 の各種SKUを提供しています。これらのスイッチは、最新のIntel x86 CPUとマーチャントシリコン・パケットプロセッサテクノロジーを活用し、スペース、電力、冷却を最適化した、信頼性の高いキャリアクラスのコンパクトな固定スイッチングプラットフォームです。

SLX 9540は以下を実現します:

- 複数の1/10/40/100 GbEコンフィギュレーションによる柔軟な導入
- 要求の厳しいデータセンターおよびWANアプリケーションでロスレス転送を実現するウルトラディープバッファ
- IPv4、IPv6、MPLS/VPLS、BGP-EVPN VxLANなど、多様なユースケースをサポートする高度な転送機

組み込みネットワークの可視性

SLX 9540 には、SLX-OS と SLX 9540 のハードウェアインベージョンを通じて提供されるExtremeの統合アプリケーションホスティングが搭載されています。ネットワーク監視とトラブルシューティングに対するこの新しいアプローチは、ネットワーク運用と自動化に必要な包括的なリアルタイムの可視性を、より迅速、容易、かつコスト効率よく実現する、高度に差別化されたソリューションを提供します。統合アプリケーションホスティングは、すべてのスイッチやルータにネットワークの可視性を組み込むことで、ネットワーク全体にわたる広範な可視性を実現し、迅速かつ効率的に問題を特定し、解決までの平均時間を短縮して、全体的なサービスレベルを改善します。



柔軟性の高い統合アプリケーションホスティングにより、必要なデータをネットワークから抽出し、スイッチデバイス上でローカルに最適化することで、コスト効率の高いオフデバイス配信を実現し、クラウドスケールの管理、オペレーショナルインテリジェンス、自動化システムに追加分析、アクション、アーカイブを提供します。

統合アプリケーションホスティングの主なコンポーネント:

- 柔軟なパケットフィルタリング - 統合アプリケーションホスティングは、各インターフェイスのパケットプロセッサにおける柔軟なパケットフィルタリングから始まります。可視性処理のために必要なトラフィックタイプをキャプチャするための豊富なフィルタセットを利用できます。
- ゲストVM - 統合アプリケーションホスティングは、サードパーティのアプリケーションやカスタマイズされたモニタリング、トラブルシューティング、分析ツールを実行する環境を提供します。SLX-OSで有効化されたこの設定済みゲストVMは、各SLX 9540スイッチに搭載されています。サードパーティのネットワーク運用と分析アプリケーションをすべてのスイッチデバイスでホストし、ネットワーク全体の可視性を拡大します
- 専用アナリティクスストレージ - SLX 9540は、オープンKVM環境で実行されるアプリケーション用の統合アプリケーションホスティング専用の64GBのオンデバイスストレージを提供します。これにより、リアルタイムのデータキャプチャが可能になり、迅速で容易なアクセスが実現します。

SLX 9540 Switch Features



SLX 9540 Front View



SLX 9540 Rear View with Fan Modules

Item	Extreme SLX 9540
Maximum 100 GbE/40 GbE ports	6
Maximum 10 GbE/1 GbE ports	48
Switch fabric capacity (data rate, full duplex)	800 Gbps
Forwarding capacity (data rate, full duplex)	720Mpps
Airflow	Front to back or back to front (orderable option)
Fan module slots	6 (5+1 redundancy)
Maximum AC power supply rating	650W
Power Supplies	Modular 650W DC power supply (up to two PSUs)
Height	1.72 in/4.37 cm/1 RU
Width	17.32 in/44.00 cm
Depth (chassis only without cable management or fan handles)	16.63 in/42.2 cm
Weight (chassis only)	19.84 lb/9.00 kg

Power and Heat Dissipation

	650W AC PSU 23-1000076-02/23-1000075-02	650W DC PSU 23-1000078-02/23-1000077-02
Dimensions	2.15" x 9.0" x 1.57" 54.5 mm x 228.6 mm x 40 mm	2.15" x 9.0" x 1.57" 54.5 mm x 228.6 mm x 40 mm
Weight	1.63 lb (0.741 kg)	1.74 lb (0.789 kg)
Voltage Input Range	90to 264 Vac	-44 to -72 Vdc
Line Frequency Range	47 to 63 Hz	N/A
PSU Input Socket	IEC320, C14	IEC320, C14

Maximum Heat Dissipation (BTU/hr) (Fans high, all ports 100% traffic, 2 PSU)	Maximum Power Dissipation (BTU/hr) (Fans high, all ports 100% traffic, 2 PSU)
1,314 BTU/hr	385W

Acoustics

	Bystander Sound Pressure
Front	63.0 dBA
Rear	69.0 dBA
Right Side	63.2 dBA
Left Side	63.2 dBA
Average	64.6 dBA

SLX 9540 Orderable Configurations – Specifications

Item	Configurations	
	Extreme SLX 9540-24S	Extreme SLX 9540-48S
100 GbE/40 GbE ports enabled per switch	N/A ²	6
10GbE/1 GbE combo ports enabled per switch	24 ²	48
1 GbE ports enabled per switch	24 ²	N/A
Port type	10GbE SFP+, 1 GbE SFP+	100 GbE QSFP-28, 40 GbE QSFP+, 10 GbE SFP+, 1 GbE SFP+
Packet buffers per switch	6 GB	6 GB
Route scale	1,500,000 (IPv4), 140,000 (IPv6)	1,500,000 (IPv4), 140,000 (IPv6)
Jumbo frame (maximum size)	9,216 bytes	9,216 bytes
QoS priority queues (per port)	8	8
MPLS	With Extreme SLX-OS advanced feature license	With Extreme SLX-OS advanced feature license
OptiScale(TM) Internet Routing	With Extreme SLX-OS advanced feature license	With Extreme SLX-OS advanced feature license

² Software upgrade licenses are available for the Extreme SLX 9540-24S for Capacity on Demand (CoD) to enable additional 10 GbE/1 GbE support on the 1 GbE ports, and for Ports on Demand (PoD) to enable 100 GbE/40 GbE ports, making the Extreme SLX 9540-24S equivalent to the Extreme SLX 9540-48S.

Specifications

IEEE Compliance

Ethernet

- 802.3-2005 CSMA/CD Access Method and Physical Layer Specifications
- 802.3ab 1000BASE-T
- 802.3ae 10 Gigabit Ethernet
- 802.3u 100BASE-TX, 100BASE-T4, 100BASE-FX Fast Ethernet at 100 Mbps with Auto-Negotiation
- 802.3x Flow Control
- 802.3z 1000BASE-X Gigabit Ethernet over fiber optic at 1 Gbps
- 802.3ad Link Aggregation

- 802.1Q Virtual Bridged LANs
- 802.1D MAC Bridges
- 802.1w Rapid STP
- 802.1s Multiple Spanning Trees
- 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)
- 802.3ba 100 Gigabit Ethernet
- 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- 802.1x Port-Based Network Access Control
- 802.3ah Ethernet in the First Mile Link OAM3
- ITU-T G.8013/Y.1731 OAM mechanisms for Ethernet¹
- 802.1ak for MVRP

¹ Supported with Extreme SLX-OS 17r.1.01 and later software

RFC Compliance

For more information on the supported RFCs, visit the [Extreme Documentation Portal](#). Search for the Extreme SLX-OS Scale and Standards Matrix document and select the SLX-OS version.

Environment

Operating temperature: 0°C to 40°C (32°F to 104°F)

Storage temperature: –25°C to 55°C (–13°F to 131°F)

Relative humidity: 5% to 90%, at 40°C (104°F), non-condensing

Storage humidity: 95% maximum relative humidity, non-condensing

Operating altitude: 6,600 ft (2,012 m)

Storage altitude: 15,000 ft (4,500 m) maximum

Safety Agency Approvals

CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07

ANSI/UL 60950-1

IEC 60950-1

EN 60950-1 Safety of Information Technology Equipment

EN 60825-1

EN 60825-2

Power and Grounding

ETS 300 132-1 Equipment Requirements for AC Power Equipment Derived from DC Sources

ETS 300 132-2 Equipment Requirements for DC Powered Equipment

ETS 300 253 Facility Requirements

Physical Design and Mounting

19-inch rack mount supporting racks compliant with:

ANSI/EIA -310-D

GR-63-CORE Seismic Zone 4

Environmental Regulatory Compliance

EU 2011/65/EU RoHS

EU 2012/19/EU WEEE

EC/1907/2006 REACH

Ordering Information

Extreme SLX 9540 Switch Hardware

Part Number	Description
BR-SLX-9540-24S-AC-F	SLX 9540-24S Switch AC with front-to-back airflow. Supports 24×10 GbE/1 GbE + 24×1 GbE ports, and a 4 post rack mount kit.
BR-SLX-9540-24S-DC-F	SLX 9540-24S Switch DC with front-to-back airflow. Supports 24×10 GbE/1 GbE + 24×1 GbE ports, and a 4 post rack mount kit.
BR-SLX-9540-24S-AC-R	SLX 9540-24S Switch AC with back-to-front airflow. Supports 24×10 GbE/1 GbE + 24×1 GbE ports, and a 4 post rack mount kit.
BR-SLX-9540-24S-DC-R	SLX 9540-24S Switch DC with back-to-front airflow. Supports 24×10 GbE/1 GbE + 24×1 GbE ports, and a 4 post rack mount kit.
BR-SLX-9540-48S-AC-F	SLX 9540-48S Switch AC with front-to-back airflow. Supports 48×10 GbE/1 GbE + 6×100 GbE/40 GbE ports, and a 4 post rack mount kit.
BR-SLX-9540-48S-DC-F	SLX 9540-48S Switch DC with front-to-back airflow. Supports 48×10 GbE/1 GbE + 6×100 GbE/40 GbE ports, and a 4 post rack mount kit.
BR-SLX-9540-48S-AC-R	SLX 9540-48S Switch AC with back-to-front airflow. Supports 48×10 GbE/1 GbE + 6×100 GbE/40 GbE ports, and a 4 post rack mount kit.
BR-SLX-9540-48S-DC-R	SLX 9540-48S Switch DC with back-to-front airflow. Supports 48×10 GbE/1 GbE + 6×100 GbE/40 GbE ports, and a 4 post rack mount kit.

Extreme SLX 9540 Upgrade Software Licenses

Part Number	Description
BR-SLX-9540-24S-COD-P	Upgrade 24×1 GbE ports to 24×10 GbE/1 GbE ports (for Extreme SLX 9540-24S)
BR-SLX-9540-2C-POD-P	Ports on Demand to enable 2×100 GbE/40 GbE ports (for Extreme SLX 9540-24S)
BR-SLX-9540-ADV-LIC-P	SLX 9540 Advance Feature License for MPLS, BGP-EVPN, OptiScale™ Internet Routing and Integrated Application Hosting



©2023 Extreme Networks, Inc. All rights reserved. Extreme Networks and the Extreme Networks logo are trademarks or registered trademarks of Extreme Networks, Inc. in the United States and/or other countries. All other names are the property of their respective owners. For additional information on Extreme Networks Trademarks please see <http://www.extremenetworks.com/company/legal/trademarks>. Specifications and product availability are subject to change without notice. 15aug23