

実環境での仮想サーバー環境でVM密度を改善

LSIとProximal Dataの組み合わせでバーチャルマシン(VM)密度が最大300%増大



注目点:

- LSI® Nytro™ WarpDrive® PCIe®アプリケーション・アクセラレーション・カードとProximal Data® AutoCache™ソフトウェアは、I/Oボトルネックの軽減に役立ち、サーバがさらに多くのバーチャルマシンに対応することを可能にします
- LSIとProximal Dataの両社は、IT管理者がVM密度と効率性を大幅に改善するお手伝いをします
- 統合されたソリューションは、インストールが簡単で自動的に動作し、最低のメンテナンスで済むようにデザインされています

サーバの仮想化は至る所に見られます。パフォーマンス、可用性そして総所有コスト(TCO)に対するこのテクノロジーのメリットは、十分裏付けされています。仮想化は今や、各業界のデータ・センターに取り入れられる標準となっています。しかし、仮想化がこれほど強力であるにもかかわらず、そのメリットはシステム全体に均等に行きわたっていません。サーバ仮想化はI/Oボトルネックの原因にもなります。

I/Oボトルネック

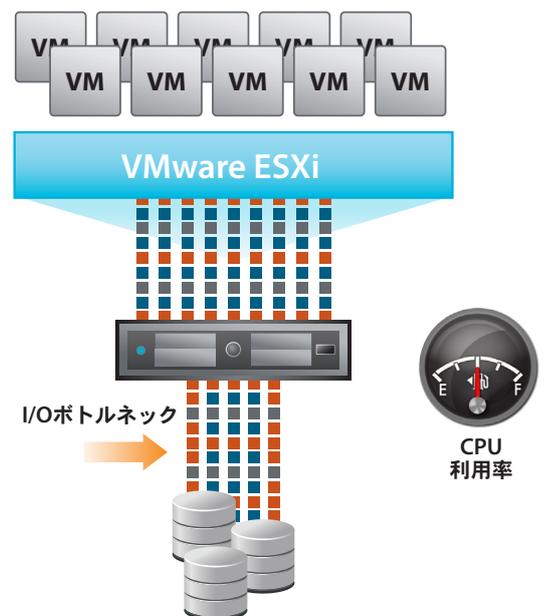
サーバの仮想化はデータ・センターに数々のメリットを生みだしてきました。単一の物理サーバに複数の仮想サーバを置くことを可能にしたことで、このテクノロジーはコスト削減、高可用性そして既存のインフラストラクチャをより良く使用できるようにしてくれたのです。しかし、仮想化がこれほど強力であるにもかかわらず、改善の余地も今だ存在します。

ここでのチャレンジは、IT管理者が物理サーバでVMを実行するメリットを認めると、さらに多くのVMを導入したいと考える事です。問題は、VMの追加がI/Oを圧迫することです。これによってボトルネックが発生し、アイドル状態のCPUサイクルやリソースが十分に活用されない結果となり、最終的には時間と費用の無駄となってしまいます。これはすべて、物理ディスクが異なるVMからの要求に対応し続ける事ができないことが原因です。

幸い、この問題はNytro WarpDrive PCIeフラッシュ・カードとProximal Data AutoCacheソフトウェアの組み合わせで解決することが可能です。これらの製品は、Nytro WarpDriveカードをVM用のハイ・パフォーマンス・キャッシュとして使用することで、ディスクI/Oの問題を解決します。高速仮想キャッシュ・ソフトウェアであるProximal Data AutoCacheは、ユニークな適応アルゴリズム一式を提供して、ホット・データをVMware ESXi環境内でNytro WarpDriveカード上にキャッシュします。

この統合されたソリューションは、VMware環境でのI/Oボトルネックを解消するためのどの方法よりも、さらにお手頃なオプションを提供します。

例えば、ストレージと物理サーバの間に位置するスタンドアロンのフラッシュ・ベースのストレージ・エンクロージャのようなソリューションは、購入コストが高だけでなく維持も難しい上、稼働費用を考えると相当な投資を必要とします。VMの密度を改善するだけのために、実績あるストレージ・アーキテクチャを単に入れ替える方法は、高価であり非効率的でもあります。



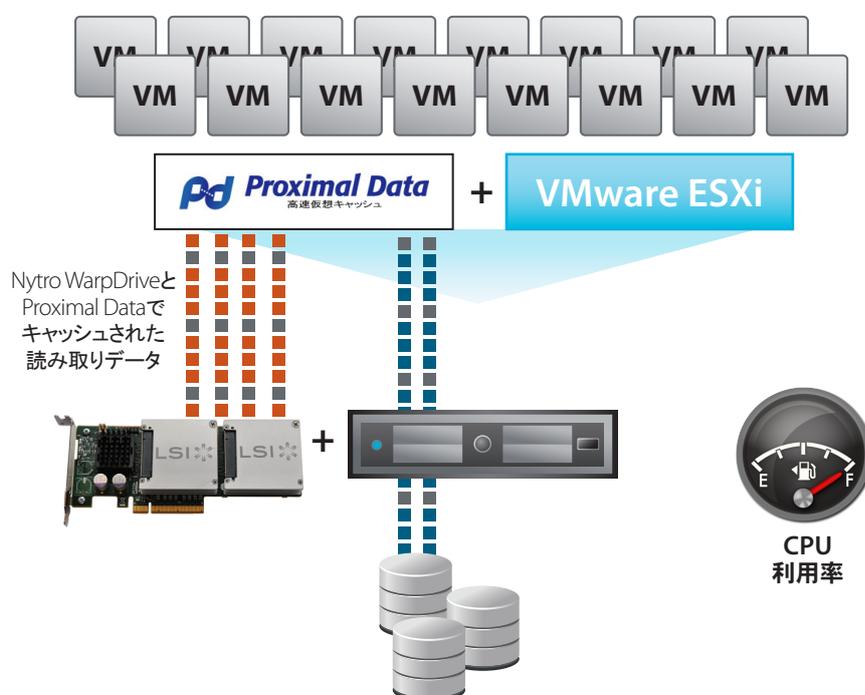
Proximal Data AutoCache
により仮想サーバ密度を
2~3倍に改善可能

これらのソリューションとは対照的に、LSIのハードウェアとProximal Data AutoCacheソフトウェアは、インストールが簡単で自動的に稼働し、さらにメンテナンスの必要もほとんどありません。Nytro WarpDriveカードは、物理サーバの空いているPCIeスロットにインストールするだけです。次にProximal Data AutoCacheは、VMware ESXiの標準ファイルであるVMwareインストール・バンドル(VIB)を使用してインストールされます。エージェントではなくVIBを使用することで、Proximal Data AutoCacheソフトウェアはVM上のゲスト・オペレーティング・システムから常に認識されます。その結果、実行されているオペレーティング・システムにかかわらず、すべてのVMが高速化されるのです。

VMwareにプラグインした後、Proximal Dataのソリューションは、ESXiを通過するすべてのデータ・ブロックを自動的に調査して「ホット」なリード・データを識別するというように動作します。この場合、ホットなリード・データとは、VMIによってディスクから頻りに読まれるデータを指します。次に、「ホット」と識別されたすべてのI/Oは、Nytro WarpDriveカードにキャッシュされます。カードにキャッシュされたデータは、ディスクから送られていると思うほどすばやく、VMIに供給できるようになります。I/Oボトルネックは通常数分内に緩和され、さらに良いことに、リードが楽になるとストレージ・インフラストラクチャではライトもさらに効率的になるのが常です。

そればかりか、このソリューションはvMotionを含むすべてのVMware操作に対して透過的です。Proximal Dataソリューションは、どのゲストOSがどのブロックを生成するかを明確に追跡するため、vMotionされたVMIに関連したキャッシュ・データもフラッシュすることができます。これによって、vMotionされたVMが元のサーバに戻されても、キャッシュの干渉問題が発生するリスクが生じないようにします。

Nytro WarpDrive PCIeカードとProximal Data AutoCacheソフトウェアを組み合わせた結果として得られる、データ配送スピードの高速化は、I/Oボトルネックの解消を助け、アイドル状態のCPUサイクルの再利用を可能にします。作業負荷によっては、物理サーバ上のバーチャルマシンの密度は2-3Xも増大されます。



より多くのVMとリソースの活用を可能にするLSI Nytro WarpDriveとProximal Data AutoCache

Nytro WarpDriveカードの主要機能

- DuraWriteアーキテクチャ
- 50ミリ秒まで短縮された応答時間
- 最高で毎秒238,000のトランザクション
- 書き込み増幅平均0.5
- 動的オーバープロビジョニング

AutoCacheの主要機能：

- パーチャルマシン密度が2~3倍に上昇
- システムリソースの使用が少ない最も効率的なキャッシング・ソリューション
- 標準のフラッシュPCIeカードまたはSSDから最高パフォーマンスを引き出す
- VMを拡張しながらIOPを向上させてレイテンシーを低減（パフォーマンスは作業負荷によって異なります）

**主なコンポーネント****LSI Nytro WarpDriveカード**

- ハイ・パフォーマンスPCIeソリッド・ステート・ストレージ
- 低レイテンシーでCPU低負荷
- トランザクションI/Oパフォーマンスを最大限に活かす設計

Proximal Data AutoCache

- 使いやすさ
- ゲストOSにエージェントが必要ないシンプルなESXi VIB
- VMwareのvSphere/vCenterフレームワーク内での管理
- VMパフォーマンスをすべて表示する単一ビュー
- サーバー仮想化を目的とした構築
 - VMware vMotionに完全対応
 - IT作業への影響なし
 - OPEX費用を低減

製品概要-LSI

ストレージの要求が拡大し続ける今、お使いのストレージ・コンポーネントのコスト、パフォーマンス、セキュリティとエネルギー効率はますます重要になっています。LSIはすべてのMegaRAID製品において、LSIリーダーシップの4つの柱である、機能とユーザービリティ、データ保護と可用性、パフォーマンス、および環境保護に対する真の価値をお届けします。

Nytro WarpDriveアプリケーション・アクセラレーション・カードは、特にNytro XDソリューションと併用した場合、リード/ライトの混在にかかわらずアプリケーションのパフォーマンスを改善する助けとなります。エンタープライズ級のソリッド・ステート・テクノロジーを基に構築されたこれらのカードは、ほとんどの厳しい条件下で一貫したハイ・レベルなパフォーマンス、耐久性、そして信頼性を実現するように設計されています。

LSIについて

LSI Corporation (NYSE: LSI)は、データセンターおよびモバイル・ネットワークでのストレージとネットワークを高速化する半導体とソフトウェアを設計しています。当社のテクノロジーは、拡張されたアプリケーション性能にとって不可欠な知能であり、当社のパートナーとの協業で構築されたソリューションに適用されています。詳細はwww.lsi.com/channelでご覧いただけます。



Proximal Dataについて

Proximal Dataは、特に仮想環境用にデザインされた、サーバー側でのキャッシング・ソリューションのトップ・プロバイダです。Proximal DataのAutoCacheソフトウェアは、適応I/Oキャッシングという方法でI/Oボトルネックを排除することで、バーチャルマシン(VM)の密度を劇的に増大させます。我が社のパートナーが提供するPCIeフラッシュ・カードまたはSSDと組み合わせると、Proximal Dataの高速仮想キャッシュは、IT業務またはプロセスを邪魔することなく、仮想サーバーの効率とパフォーマンスを改善します。詳細は www.proximaldata.com でご覧いただけます。

詳しい情報

LSI Nytro WarpDriveカードでアプリケーションを今すぐ高速化することができます。詳細は、ChannelSolutions@lsi.com へお問い合わせください。

製品の詳細やLSIのセールス・オフィスなどの情報については、ウェブサイトをご覧ください: www.lsi.com/channel

北米本部
カリフォルニア州ミルピータス
電話: +1-866-574-5741 (米国内より、英語対応のみ)
電話: +1.408.954.3108 (米国外)

LSI Europe Ltd.
ヨーロッパ本社
United Kingdom
電話: +44-1344-413200

LSIロジック株式会社本部
東京都港区港南4-1-8リバージュ品川14F
電話: +81-3-5463-7165



LSI、LSI & デザインロゴ、Storage.Networking.Accelerated. タグライン、Nytro、WarpDrive、およびMegaRAIDは、LSI Corporationの商標または登録商標です。その他の商標および製品名はすべて、各社の商標または登録商標です。

LSI Corporationは、いつでも予告なしに本文中のいかなる製品およびサービスの内容も変更する権利を有します。LSIは、アプリケーションまたは本文書に掲載された製品やサービスの使用に関してLSIが文書で明示したものを除いて一切の責任を負わず、また、LSIの製品またはサービスの購入、リース、使用によって、LSIまたは第三者の一切の特許権、著作権、商標権、その他知的財産権を譲渡するものではありません。

Copyright ©2012 by LSI Corporation. All rights reserved. > 0812