



ソリューションの概要



Dell Compellent と CommVault による バックアップ 時間の短縮と仮想マシン (VM) 保護の簡素化

Dell Compellent ストレージ仮想化技術および CommVault Simpana SnapProtect™ は、物理 / 仮想環境下においてシームレスなデータ保護ポリシーを可能にしてくれる統合、統一された堅牢なエンドツーエンドのデータ管理ソリューションを提供してくれます。これにより、以下のことが可能になります:

- 23分で1000台のVM(仮想マシン)を保護
- 稼働中のサーバにほとんど影響を与えないように数百台の仮想サーバを数分で保護
- VMが数千台規模の大規模 VMware 環境を保護
- フルボリューム、フルVM、細分ファイルレベルのリストア等、どの階層からでも複数のリカバリオプションを提供
- 仮想化 Exchange 環境に対してのメッセージレベルでの保護
- Data Instant Replay を用いた 100% アプリケーションと一貫性がある保護コピーの作成
- Compellent Dynamic Capacity を用いた事前の物理ストレージ容量割当なしで VM 数百台規模の仮想ボリュームの作成
- Automatic LUN Maskingを用いた VM 台数に制限のないストレージプロビジョニングの簡素化
- Compellent Data Progression を使用することにより、過酷な仮想アプリケーションにつきもののハイパフォーマンススピンドルの開放
- SAN ブート用いた数分での VM の導入、パッチのテスト、複数サーバへの安全な更新の適用

仮想化データセンターにおいては、あまりにも頻繁にデータ保護管理が後回しにされ、利用用途が制限された外部ツールを採用してしまいがちのため、最適とはいえない結果につながり、リソースの活用が損なわれております。高密度化された複数のアプリケーションを扱うデータセンターでは、仮想マシン (VM) 内でのデータ管理におけるクリティカルで日々複雑化するタスク - 保護、リカバリ、長期保存など - は、より統合された柔軟なアプローチを必要としています。

Dell Compellent Storage Center および CommVault Simpana SnapProtect™ for Virtual Server Agent (VSA) は実績がある組み合わせであり、物理 / 仮想環境下においてシームレスなデータ保護ポリシーを可能にしてくれる統合、統一された堅牢なエンドツーエンドのデータ管理ソリューションを提供してくれます。CommVaultは標準でVMware vStorage APIs および Compellent APIs と統合されており、機敏で自動化されたデータ保護およびリカバリが行える一方、稼働中のシステムへの影響を最小限にしています。VMware および Compellent ストレージの仮想化を利用されるお客様は、確信をもって最新のデータセンターに移行することが可能です。物理環境と同様なレベルで細分化した保護を行えることを理解しながら、自社独自の仮想化に向けて前進することができます。

仮想環境におけるデータ保護の課題

vStorage APIs for Data Protection (VADP) 等の VMware に対する従来のデータ保護技術は、オフホストエージェントに依存して VM イメージを保護してきました。VADPが効率的なため、ディスクのバックアップ保護用にイメージファイルをデータストアから移動する方式が現在も主流です。この方式は、有る程度のバックアップ時間が許容できる中小規模環境にとっては十分なものです。しかし、絶えずバックアップ時間の短縮が要求される大規模環境にとっては、すべてのVMデータを移動するには単に十分な時間または帯域がありません。さらに高密度な仮想環境では、VADPバックアップは稼働中のESXホストおよびVMにバックアップジョブを行うたびにことごとくつもの負荷をかけてしまいます。

Dell Compellent Storage Center と仮想環境

Dell Compellent Storage Center は、VMware 仮想サーバ環境に完璧な補完を行ってくれます。物理ディスクを論理ボリュームに収束することにより、Compellent は物理ドライブ管理およびプロビジョニングに固有の限界を打開してくれます。その結果、VM 間で共有できるストレージリソースの飛躍的な確保が行えます。ストレージは、ディスクタイプ、RAID レベル、サーバの接続方式に関係なく、単に容量として VM に伝えられます。

仮想環境向け CommVault Simpana ソフトウェア

CommVault™ Simpana™ ソフトウェアは、最新の Compellent Data Instant Replay (スナップショット) 技術の採用により、仮想サーバ保護に革新をもたらします。同時に CommVault は、スナップショット能力を超える保護スキームを可能にしてくれますので、Tier 2 Compellent アレイ上のカタログ化された重複排除されたバックアップコピーからの複数のリカバリオプションを可能にしています。SnapProtect は、CommVault にネイティブなスナップショットを Compellent ストレージアレ

イからとり出させ、次にCommVault内でリカバリコピーとしてReplayをマウントしカタログ化します。ストレージレイのネイティブスナップショットはほぼ瞬間的であり、スナップショット使用のバックアップも機敏で他に負担をかけません。数百台のVMを数分で保護できる機能を提供する以外に、CommVault Simpana は数千台単位の VM を保護できる能力があります。

SnapProtect ジョブは、素早くスナップショットを作成してくれますので、保護作業にかかる時間はわずか数分であり、VM自体はほんの短時間のみ休止するだけです。VMへの影響が最小限のため、1日あたり短時間で複数のリカバリコピーの作成が可能になりますので、より良い回復機能を提供し、より積極的なリカバリサービスレベル契約の提供が可能になります。

代表的な環境例では、スナップショットベースのリカバリコピーは4時間～8時間に1回作成され、バックアップコピーの中から1つのバックアップ内容を選択的にディスクまたはテープにバックアップしています。

ビジネス上のメリット:

- 非常に迅速で信頼できる VM データ保護であり、ほとんど稼働状態に影響を与えません。よりクリティカルなシステムを仮想化する仮想プラットフォームへの移行によって、より短期間での ROI (投資収益率) が達成可能です。
- 1日あたり複数リカバリポイントが作成できますので、不具合が発生したポイントにより近いポイントからリカバリすることができ、昨晚のバックアップよりは、時間的により直近のリカバリポイントに戻すことが可能です。
- クラウド戦略を進化させながら、一方ではSimpana ソフトウェアデータ管理ソリューションにより、旧式と最新のデータセンターとのギャップを透過的に埋めることが可能です。

リカバリオプションの種類

SnapProtect 技術は、異なった Compellent 階層に渡り複雑なリカバリオプションを提供するのみならず、どの階層からのリカバリ操作感覚も一貫しており、シームレスで容易です。

- フルボリュームリカバリ: SnapProtect により Snapshot コピーをマウントし、ネイティブの Compellent および VMware ツールでボリュームと仮想マシンをフルリカバリします。
- フルVMリカバリ: どのコピーからでも、VMを元の位置もしくは代替位置にフルリカバリします。
- ファイルレベルリカバリ: “Live Browse” 機能を用いて Windows 仮想マシンから個々のファイルをリカバリします。もしくは、細分化メタデータ収集オプションを使用し、Windows および Linux VM に対して細分化リカバリ機能を提供します。

各リカバリオプションは中間準備領域を必要としませんので、大抵の場合シングルステップで作業が行えます。

ソリューションの実地試験

本ソリューションの有効性を実証し所要時間および他の運用への影響を計測するため、デルおよびCommVault 社は、総合的なテストプランを作成し実行しました。

PowerVault DL2300 powered by CommVault

デルのストレージポートフォリオに Simpana が提供するバックアップ・アーカイビングを付加することで、データセンター全体の Fluid (流れるような) データ管理を実現します。

<http://ja.community.dell.com/techcenter/storage/w/wiki/452.powervault-dl-powered-by-commvault.aspx>

テスト環境				
サーバ環境				
テスト箇所	数量	RAM	設定 / 説明	
稼働中 ESX サーバ	8 ノード	74GB	8 クラスタノード - 2基 Xeon Quad-Core processors @ 2.67Ghz - プライマリ ESX サーバ (保護対象仮想マシンのホスト)、vCenter 5.0.0	
CommServe/Media エージェントサーバ	1	24GB	2基 Xeon Quad-Core processors @ 2.67Ghz - Simpana 9 SP5, Win 2008 R2	
VSA サーバ	1	96GB	4基 Xeon Six-Core processors @ 2.67Ghz - Win 2008 R2, SP2	
ストレージ環境				
デバイス	テスト箇所	数量	容量	設定/ 説明
Compellent	プライマリディスク	95	136GB	15K ディスク、Tier 1 ストレージ用
Compellent	ストレージセンター	1		Series 40, code 5.5.6
Compellent	ボリューム	100	500GB	シンプロビジョニング済
Compellent	接続方式			10Gb iSCSI
VM環境				
VM台数	仮想マシン容量	説明		
1000	20GB	100データストア上に展開		
テスト結果				
データストア数	データストア毎のVM数	VMの総数	所要時間	
100	10	1,000	23 分	

要 約

Dell Compellent ストレージ仮想化技術および CommVault Simpana SnapProtect™ for Virtual Server Agent (VSA) は、旧型データセンター環境における限界を打開するソリューションであるばかりか、より重要なことは、仮想化されたクラウド実施データセンターへのシフトを加速してくれる革新的なデータ管理ソリューションです。Compellent および SnapProtect 技術による最新型データセンターへの移行により、導入初日から明白な利益を感じていただけると存じます。

データ保護に関しましては右記をご覧ください: www.dellstorage.com

