

Tintri VMstoreでMicrosoft SQL Serverの価値を最大化

Tintri VMstoreは、従来ストレージの制約と複雑さを取り除く次世代のインテリジェントを備えています。データベースレベルの粒度での管理、予測可能なパフォーマンス、簡素化されたトラブルシューティング、24時間365日の可用性を保证することにより、データベース管理者のタスクを簡素化し、データベースのパフォーマンスを最大化するインテリジェント・インフラストラクチャを実現します。データベースと仮想マシンデータを保存、提供、保護、管理するために独自に開発されたVMstore上で実行することによって、強力なコピーデータ管理とエンドツーエンドの可視性を提供し、データベースの価値を高めることができます。VMstoreは以下を提供します。

- ・ 24時間365日稼働するビジネスに不可欠なデータベースのパフォーマンスを保証
- ・ リアルタイムの監視と実用的なインサイトを用いてパフォーマンスの問題をトラブルシューティング
- ・ 1つ以上のDRサイトへのフェイルオーバーにより、データベースに複数のバックアップおよび復元のオプションを提供

パフォーマンス保証

仮想化の価値は、共有インフラストラクチャ上に複数ワークロードをサポートできることにありますが、そのためには、複数ワークロードを効果的に分離する機能は必須です。予測不能なI/Oパターンは、仮想化インフラストラクチャに高い要求を課します。インデックスが欠損していると、完全なテーブルスキャン、インデックスの再構築とデータベースのバックアップが必要となり、レコードの更新と競合しデータベースのレスポンスが低下します。

VMstoreは、高性能なデータベースに求められる低レイテンシと高いIOPSを実現するとともに、各I/O要求のパフォーマンスを分離する独自の機能を提供しています。VMstoreをご利用いただくと、自動または手動でも、仮想化されたSQL Serverのデータベース単位でパフォーマンスを保証することができます。

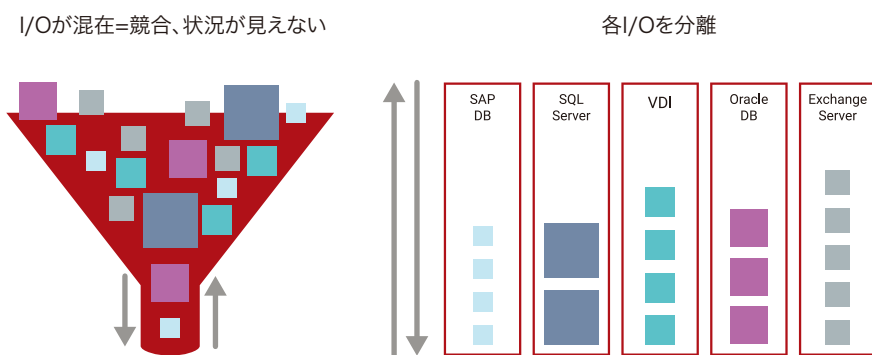


図1.パフォーマンス保証により、複数ワークロードに対して予測可能なパフォーマンスを実現

SQL Integrated Storage

Tintri のSQL Integrated Storageが提供する詳細情報によって、トラブルシューティングを容易にし、問題解決を早めることができます。

データベースでパフォーマンスの問題が発生すると、多くの場合、データベース管理者 (DBA) に加え、ストレージ、ネットワーク、仮想化の管理者が原因特定のために一緒に働くこととなります。ところが、各管理者はインフラストラクチャの一部しか確認できないため、問題の解決に時間がかかり、ビジネスに悪い影響をもたらすことになってしまいます。

SQL Integrated Storageでは、問題の根本的な原因を即座に特定して解決することができます。Tintri VMstoreではインフラストラクチャ全体のエンドツーエンドの可視性を提供しますが、さらにSQL Integrated Storageをご利用いただくことにより、データベースレベルで比類のない可視化を実現し、データベース固有のレイテンシ、IOPS、スループット、使用状況、スペースの節約要因 などについてリアルタイムのインサイトが得られます。またSQLデータベース監視のトップソリューションであるSentryOneと連携して、SQL Serverと仮想インフラストラクチャ全体のフルスタックのパフォーマンス分析も提供します。

データベースの保護

VMstore は、データの安全に維持と、24時間365日のビジネスを支援します。

データベースが正常に稼働しているかを監視するために、SQL Serverの「Always On」可用性グループやVMware High Availabilityなど、MicrosoftとVMwareのツールがよく利用されますがそれだけでは不十分です。ハードウェア障害、ヒューマンエラー、さらにはソフトウェアの定期的なアップグレードなどによって予期しない問題を引き起こす可能性があるため、ストレージシステムは、データとログファイルの同期を保つために一貫したスナップショットを提供する必要があります。

DBAは通常ストレージの専門家ではありませんが、目標復旧時点 (RPO) と目標復旧時間 (RTO) を数秒に抑えるという責任を担っているため、これらの指標についても考慮しなければなりません。DBAにとっては、従来ストレージ (LUNをベースにした標準インフラストラクチャ) は複雑すぎて管理が困難であるという問題に加え、ヒューマンエラーのリスクが加わり、ビジネス継続性が潜在的に危険にさらされています。従来型のインフラストラクチャは絶えず調整が必要で、ビジネスニーズが変化するとあっという間に陳腐化します。VMstoreはストレージの複雑さを排除し、DBAがデータベースレベルで取得できるオンラインのスナップショット、クローン、同期レプリケーションを活用して、RPOとRTOの短縮を実現できるようになります。

Database - TrafficAnalysis					
Overview	Settings	Metrics	Database Files	Snapshots	Policy Errors
Database ⓘ	Database File ⌵	IOPS ⌵	Thru MBps	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px;">Host 0.0 ms</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px;">Network 0.1 ms</div> <div style="background-color: #9C27B0; color: white; padding: 2px;">Contention 0.0 ms</div> <div style="background-color: #00BCD4; color: white; padding: 2px;">Flash 0.2 ms</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px;">Disk 0.0 ms</div> <div style="background-color: #009688; color: white; padding: 2px;">Mirror 0.0 ms</div> </div> <div style="text-align: right; padding: 2px;">Storage 0.2 ms</div> </div>	Logical print GiB
TrafficAnalysis	Synthetic	0			0
TrafficAnalysis	TrafficAnalysis_log.ldf	836	4.74	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, blue, red);"></div>	2.6
TrafficAnalysis	TrafficAnalysis.mdf	1719	23.76	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, blue, red);"></div>	126.06

図2-データベース単位で、ホストおよびネットワーク、ストレージのエンドツーエンドの可視性を表示

多くのDBAはストレージの専門家ではありませんが、目標復旧時点 (RPO) と目標復旧時間 (RTO) を数秒に抑える責任があるため、これらの指標について議論します。DBAにとって従来のストレージ (LUNをベースにした標準インフラストラクチャ) は複雑すぎて管理できない状況に加え、ヒューマンエラーのリスクが加わり、ビジネスの継続性が潜在的に危険にさらされます。従来型のインフラストラクチャは絶えず調整が必要で、ビジネスニーズが変化するとあっという間に陳腐化します。VMstoreはストレージの複雑さを排除し、DBAがデータベースレベルで取得できるのオンラインのスナップショット、クローン、同期レプリケーションを活用して、RPOとRTOの短縮を実現できるようになります。

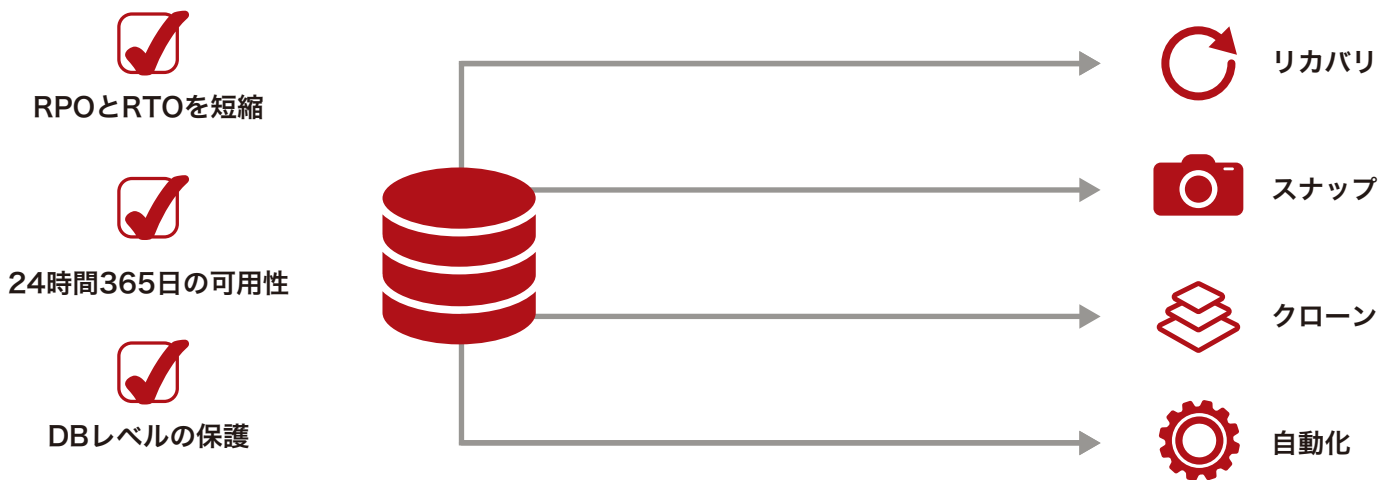


図3-DBレベルのポリシーを使用したSQL Serverデータベースの保護

VMstoreは、コンカレント・ハイパーバイザをサポートする唯一のストレージプラットフォームです。同じシステム上で同時に複数のハイパーバイザのワークロードを実行できます。複数のワークロードが混在している環境において非常に有効で、他のハイパーバイザに移行する場合にもストレージを追加する必要がありません。VMstoreは、SQL ServerのAlways On可用性グループ(AAG)やExchangeデータベース可用性グループ(DAG)などのMicrosoft HAをサポートしています。VMstore SQL Integrated Storageは、仮想およびベアメタルの両方のSQL Server環境にて動作します。

他にはないエクスペリエンスを体験してください。VMstoreのシンプルなインテリジェント・インフラストラクチャが、SQL Serverデータベースとビジネスの成功をいかに加速させるかについての詳細は、Webサイトをご覧ください。また、Tintriの担当者やTintriのパートナーにお声がけいただき、デモをリクエストしてください。