



ヘテロジニアス環境における ディザスタリカバリ（災害対策）の実現

ヘテロジニアス環境における ディザスタリカバリ（災害対策）の実現

目次

第 1 節 概要:ディザスタリカバリの必要性.....	1
どこからはじめるか.....	3
第 2 節 ディザスタリカバリソリューションについて.....	5
データ保護:最初の防衛ライン.....	5
バックアップとリカバリに関する追加情報.....	5
ローカルアベイラビリティ.....	6
リモートアベイラビリティ.....	6
まとめ.....	8

ヘテロジニアス環境におけるディザスタリカバリ（災害対策）の実現

第 1 節 概要:ディザスタリカバリの必要性

ほとんどの企業では、たとえば、給与データ、人事ファイル、顧客データ、そして、Web サイトの情報など、さまざまな情報をコンピュータシステムに保存しています。このような企業はデータを定期的にコピーするバックアップとリカバリプロセスを実行しており、データが壊れた場合でも適切な時間内にリストアできるよう対策をとっているはずですが、「適切な」という言葉の意味は各企業によって異なります。データや発注システムがなくても 1 日あるいは 1 週間ぐらいは業務を継続できる企業もあります。このような企業は問題ありません。たとえば、自動車販売店でこのような問題が発生したとしても、システムが回復するまで、発注書を手書きで作成すれば何とか業務をこなすことができます。損害を受けるかもしれませんが、会社が危機に陥ることはありません。しかし、市場の競争が激しく、結果を瞬時に出すことが顧客から期待されている（そして、その期待が日々大きくなっている）業界では、1 日や 2 日のダウンタイムで大打撃を受け、場合によっては危機的な状況になりかねません。顧客はオンラインストアが回復するのを待たず、競合他社のサイトで購入したり、パートナーやサプライヤはその会社に対する信頼を失って離れていくでしょう。今日のビジネス環境では、データの損失、あるいはデータそのものでなくても、データへのアクセスの一時的な損失がビジネスの成功と失敗の分かれ目になるのです。

次の表に、アナリストの研究による、代表的な業種におけるダウンタイムに対するトレランス（許容時間）を示します。

表 1:ダウンタイムの損失

アップタイムのパーセンテージ	年間のダウンタイム (小売業、14時間、 週5日営業)	ダウンタイムによる損失額 (小売業、14時間、 週5日営業)	年間のダウンタイム (証券会社、24時 間、週7日営業)	ダウンタイムによる損失額 (証券会社、24時間、 週7日営業)
99.999	2 分	1950 ドル	5 分	537,000 ドル
99.99	22 分	19,500 ドル	53 分	5,584,000 ドル
99.9	3.5 時間	195,000 ドル	9 時間	58,000,000 ドル
99	36.7 時間	1,950,000 ドル	88 時間	567,000,000 ドル
98	73 時間	3,900,000 ドル	180 時間	1,200,000,000 ドル
96.5	127 時間	6,800,000 ドル	307 時間	2,000,000,000 ドル
95	182 時間	9,750,000 ドル	450 時間	3,000,000,000 ドル

出典: META Group, Downtime as a Business Expense, October 26, 2004.

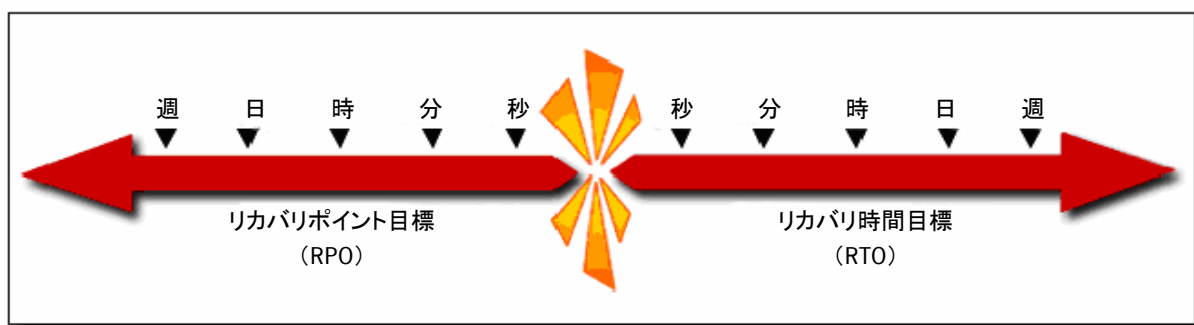
今日のビジネスでは、このような損失の要因がますます考慮されるようになりました。これは、ハイアベイラビリティの必要性が評価され、ビジネス独自のリカバリポイント目標（RPO）とリカバリ時間目標（RTO）が特定されるようになったためです。

リカバリポイント目標とリカバリ時間目標は、ビジネスに不可欠な重要なデータへのアクセスの損失に対するビジネスのトレランスを示す指針となります。たとえば、オンラインの発注書をすばやく処理するように設計された IT システムでは、リカバリポイント目標（RPO）は、時間をさかのぼって、ビジネスを復旧しなくてはならない目標時点を示します。言い換えると、ビジネスの中断が発生した時点のデータから復旧する必要があるか、あるいは、最後に実行したバックアップ（ビジネスの中断が発生した前日の夜に実行された可能性がある）の時点までさかのぼって復旧する必要があるか、ということを示します。RPO が長くなるほど、データの損失に対するトレランスが大きくなります。

ヘテロジニアス環境におけるディザスタリカバリ（災害対策）の実現

一方、リカバリ時間目標は、影響を受けたシステムが完全に復旧するまで許容できる時間（日、時間、分、または秒）を示します。リカバリ時間目標（RTO）は架空のストップウォッチであり、営業活動が中断した時点から測定を開始し、システムが完全に回復して、ユーザーがデータを利用できるようになった時点で測定を終了します。RTO が長くなるほど、ダウンタイムに対するトレランスが大きくなります。RPO と RTO を理解すれば、各企業の要件に最適なハイアベイラビリティソリューションを決定できます。優良な企業は、各企業に特有のビジネス目標とハイアベイラビリティへの投資に適したそれぞれの復旧目標を認識し始めています。図 1 に、RPO と RTO の概念を示します。

図 1: リカバリポイント目標とリカバリ時間目標



ここで、ビジネスの脅威と重要なデータの継続的なアベイラビリティについて簡単に説明します。

- **データの破損:** ウイルスの攻撃や障害など。
- **人的エラー:** 単純なミス。修正にコストや時間がかかることがあります。
- **コンポーネントの障害:** あるボードまたはディスクが故障すると、システム全体に影響が出る場合があります。
- **アプリケーションの障害:** あるアプリケーションがフリーズすると、重要なアプリケーションも利用できなくなることがあります。
- **メンテナンス:** 定期的なメンテナンスによって、データやアプリケーションが利用できなくなることがあります。
- **サイトの停電:** 上記すべての脅威に備えていても、サイト全体が停電してしまえば何も利用できなくなります。予備のサイトはどのようにオンラインにするのでしょうか。

どのような企業もこれらの脅威をすべて回避することは不可能です。上記のような問題が発生した場合、データの損失を防ぐための措置をとる必要があります。大規模な災害の発生は極めてまれですが、プライマリデータセンターでサーバーのアベイラビリティに影響する単純な人的エラーや定期的なメンテナンス作業は、災害の発生と比較しても、もはやビジネスの成功と安定性にとって大きな脅威となりました。サービスレベルが事前に規定されているビジネスでは、IT システムでサポートされるビジネスプロセスに密接に関連した「データのアベイラビリティ」を目標（RPO と RTO を指標とする）とすべきです。

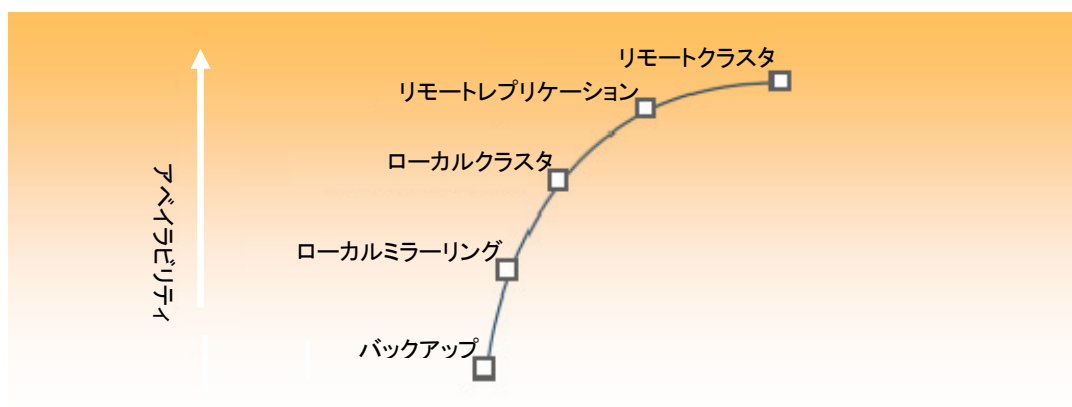
ダウンタイムのコストを解析し、データのアベイラビリティに対するユーザーと各部門の要件を評価したら、適切な RPO と RTO を割り当てる必要があります。必ずしも企業全体のすべてのシステムに同じ RTO と RPO を割り当てる必要はありません。たとえば、売掛金システムではサプライヤに連絡して、復旧不能になった請求書のコピーを新たに依頼できるため、発注システムや ERP システムよりも長いダウンタイムを許容できます。この節では、企業内のアプリケーションごとにビジネスに最適で的確な RPO と RTO を説明しました。次の節では、使用可能なさまざまなハイアベイラビリティソフトウェアを特定および説明して、各企業に最適なハイアベイラビリティを実現できるようにします。

ヘテロジニアス環境におけるディザスタリカバリ（災害対策）の実現

どこからはじめるか

ビジネスの目標には、ビジネスにデータと情報をもたらすアプリケーションが大きな役割を果たすことを忘れてはなりません。たとえば、電子メール、データベース、または顧客情報管理システムなどです。次に示すアベイラビリティ曲線は、ハイアベイラビリティとディザスタリカバリを実現するために必要な複数のアベイラビリティの目標とそれに対応するテクノロジーについての概要を示しています。

図 2: アベイラビリティ曲線



このアベイラビリティ曲線には、ディザスタリカバリソリューション全体の鍵となる、次の 3 つのコンポーネントが示されています。

- バックアップとリカバリ
- ローカルアベイラビリティ
- リモートアベイラビリティ

表 2: アベイラビリティ曲線に対応するシマンテック製品

テクノロジー	機能	推奨される製品
バックアップ、リカバリ、ポールト	データをディスクまたはテープにコピーする。コピーはサイト以外の場所でアーカイブまたはポールトができる。	Veritas NetBackup Symantec Backup Exec
データとアプリケーションのローカルアベイラビリティ	データセンター内でのデータとアプリケーションのローカルアベイラビリティ	Veritas Storage Foundation Veritas Cluster Server
データとアプリケーションのリモートアベイラビリティ	セカンダリサイトにすぐにアクセスできるよう、データを別の場所にコピーする。同時に、リモートからのデータとアプリケーションの自動化、管理、および起動をサポートする。	Veritas Storage Foundation HA/DRおよび Veritas Volume Replicator オプション

次の節では、完全なディザスタリカバリソリューションを構成する主なテクノロジーについて説明します。そして、各テクノロジーに対応した、ディザスタリカバリソリューションを成功させるシマンテック製品も紹介し、それぞれのビジネス要件に最適なディザスタリカバリのレベルをどのように決定するかについても説明します。

第 2 節 ディザスタリカバリソリューションについて

データ保護:最初の防衛ライン

会計システムが電子化されて以来、低コストでユビキタスであるバックアップは、ほとんどの企業において主要な方法として利用されてきました。しかし、それでも「リカバリできるのは最後にバックアップしたところまで」です。したがって、テープまたはディスクにバックアップを定期的かつ計画的に行えるソリューションが必要です。これは障害や突然の故障が発生した場合にビジネス活動を中断させないよう、もっとも直近のデータにリカバリできるようにするために不可欠です。バックアップとリカバリで達成できるアベイラビリティのレベルは、バックアップを保存するメディアやバックアップを実行する頻度によって大きく変わります。すべての企業はデータをバックアップすべきであり、さらに、オフサイトのボールド計画を立てるべきです。ボールドとは、プライマリサイトの障害に備えて、最低でも月に一度、プライマリサイトから（セカンダリサイトまたはプライマリサイトから距離的に離れた場所に）データのコピーを移動する作業のことです。バックアップとボールドなしでは、より高度な市場のテクノロジーを使用して、情報のアベイラビリティを向上させることはできません。シマンテックはヘテロジニアスな環境におけるバックアップとリカバリのリーダーであり、事実上、あらゆるメディアに、どのようなシステムからでも、バックアップを行うことができます。主要なオペレーティングシステム、アプリケーション、そしてハードウェアをすべてサポートしているため、NetBackup と Backup Exec は、企業の規模にかかわらず、それぞれのデータ保護要件を満たすことができます。

- **バックアップ**とは、データの複製コピーをテープまたはディスクに作成するプロセスのことです。バックアップはデータの特定時点（ポイントインタイム）のコピーであり、バックアップの頻度によって、データは、何時間か前、何日間か前、または何週間か前のものになります。バックアップは企業のすべてのシステムに存在するデータに利用できます。また、すべてのデータはあるレベルで保護されることが重要です。保護されなければ管理規則を満たせなくなり、重要な知的所有物を失う可能性があります。
- **ボールド**とは、テープをプライマリサイトからセカンダリサイトまたはプライマリサイトから距離的に離れた場所に移して、バックアップデータを外部保管するプロセスのことです。通常、このようなテープは耐火金庫で保存します（ボールド = 金庫）。テープを保護およびボールドする手段がない企業のために、このようなプロセスを専門に行う企業もあります。ボールドソリューションでは、テープデータの内容を追跡し、必要なデータをすぐに取り出せる必要があります。また、テープには寿命があるため、ボールドの回数や期限を管理する必要もあります。

成功事例

「当社では、当社の要求に合ったバックアップとレプリケーション管理のソフトウェアを探していました。さまざまなソフトウェアを比較検討後、多数のソリューションを提供するシマンテック製品を選択しました。シマンテックを選択した理由は、まず、Oracle データベースをネイティブでサポートしていることです。つまり、シマンテックの製品は「Oracle 対応」であり、フェールオーバーや冗長性を非常に簡単に実現できるということです。さらに、シマンテックのクラスタアーキテクチャ、Oracle データベーステクノロジー、およびテクニカルプロジェクト管理に関する知識の豊富さにも感心しました。当社は、シングルノードクラスタのアーキテクチャを導入してコスト削減しようと計画していたため、このような知識は重要でした。障害発生時には、シングルノードクラスタ（現在我々が知る限り唯一無二の方法）だけが使用されます」

Nick LaForgia 氏
プロジェクトマネージャー、KPN

バックアップとリカバリに関する追加情報

テープからのリストアは、通常、データを完全に機能する状態に戻す方法として、最も時間がかかる作業であり、最もエラーが発生しやすい方法です。

ヘテロジニアス環境におけるディザスタリカバリ（災害対策）の実現

現在、企業はディスクからリストアする方法を採用し始めています。これは、信頼できる Serial-ATA のハードディスクの価格が最新型のテープシステムと競合できる価格帯にまで下がっているためです。データのコピーをディスクにバックアップし、アクセスできるようにしておけば、何日もかかっていたリストアプロセスは数分または数時間に短縮されます。ディスクからリストアする場合、企業はセカンダリサイトを SAN（Storage Area Network）に接続して、ネットワーク経由で簡単にデータをリストアできるようにする必要があります。

ベアメタルリストアを採用すると、テープまたはディスクからデータをリストアするのにかかる時間を劇的に削減することができます。ベアメタルリストアは、テープバックアップによってセカンダリサイトを起動するのに必要な時間を短縮します。「ベアメタル」は、ソフトウェアまたはオペレーティングシステムが何もインストールされていない状態のサーバーを指す業界用語です。ベアメタルリストアは使用する前に構成しておく必要があります。ほとんどの場合、この構成プロセスは重要なデータを実際にリストアする前に完了している必要があります。ベアメタルリストアテクノロジーを使用すると、管理者はすぐにサーバーを業務に使用できる状態にできます。つまり、データ保護ソフトウェアがデータをリストアして使用できる状態にするのに必要なシステム構成を自動化します。この自動化されたプロセスによって、テープまたはディスクからデータをリストアするのに必要な時間を劇的に削減することができます。

推奨製品

Veritas NetBackup

Veritas NetBackup Enterprise Server は、大規模な UNIX、Windows、Linux 環境のエンタープライズ全体にわたってデータ保護を提供します。管理とハードウェアにかかるコストを削減するために、企業は現在、エンタープライズレベルの機能、つまり、合成バックアップ、ディスクベースの保護、自動化した障害回復、およびデスクトップとノートブックの保護などを活用できます。Veritas NetBackup が提供する最先端のメディア管理機能には、テープのラベル付け、テープメディアプールの作成、デバイスの共有、メディアまたはデバイスのレポート、およびバーコードのサポートなどが含まれます。Veritas NetBackup Enterprise Server はまた、Oracle、SAP、Microsoft SQL Server、Microsoft Exchange、Microsoft SharePoint Portal Server、DB2、Lotus Notes/Domino、Sybase などのデータベースとアプリケーションに対応したバックアップとリカバリソリューションもオプションで提供して、データアベイラビリティを実現します。

Symantec Backup Exec for Windows Servers

次世代のバックアップとリストアソリューションです。Microsoft Windows サーバー環境に包括的で費用効果の高い保護を提供します。Web ベースの管理コンソール、直感的なグラフィカルユーザーインターフェース、および使いやすいウィザードにより、インストールが簡単になり、管理性も拡張されました。高性能なエージェントとオプションがもたらす柔軟性によって、デスクトップ、ノートブック、およびサーバーのデータをすばやく保護できます。Symantec Backup Exec を使用すると、Windows サーバー上にある重要なデータの保護を自動化できます。Microsoft Exchange Server、Microsoft SQL Server、および Lotus Notes などのアプリケーションの保護を高度に自動化できるので、毎日のネットワーク管理が簡単になります。

ローカルアベイラビリティ

ローカルデータアベイラビリティ

プライマリデータセンターでは、より高いレベルの冗長性を追加することによって、サーバーやアプリケーションの障害、メンテナンスなどのローカルの中断によるビジネス活動のダウンタイムを防止できます。Veritas Storage Foundation は、効果的なバックアップとリカバリ戦略を構築することによって、RPO と RTO を達成しようと考えている企業に、より高いレベルのデータアベイラビリティを提供します。Veritas Storage Foundation はまず、サーバーからアレイにデータを送信するための最も効果的な経路を指定します。物理的な相互接続の 1 つに障害が発生したときに備えて、この経路には複

ヘテロジニアス環境におけるディザスタリカバリ（災害対策）の実現

数のアクセスパスを含めることができます。Veritas Storage Foundation はさらに、増大するストレージのボリュームのリサイズに関連する計画されたあるいは不測のダウンタイムも軽減できます。Veritas Storage Foundation は、ヘテロジニアスな環境で重要なシステムをオフラインにすること無く、単独でボリュームをリサイズできます。

ローカルミラーリング

Veritas Storage Foundation を使用すると、企業はローカルサイト内でデータをミラーリングすることによって冗長性を提供できます。ミラーリングを加えることによって、データ整合性に対する基本的な脅威、人的エラー、およびローカルの停電など、データへのアクセスを中断する可能性のある原因に対して、より高いレベルの保護を提供できます。

ローカルアプリケーションアベイラビリティ

障害発生時にはデータを復元する必要がありますが、そのデータを使用できるようにするアプリケーションも復元する必要があります。Veritas Cluster Server は、障害発生後にアプリケーションを再起動して、再びデータを使用できるようにします。Veritas Cluster Server は柔軟性が高く、アプリケーションの健全性を監視して、そのアプリケーションが必要なデータに常にアクセスできるようにします。Veritas Cluster Server は、シングルインスタンスデータベースからグローバルに分散された大規模なマルチノードアプリケーションにまで、簡単に適応できます。VCSIに含まれる機能では、ディザスタリカバリ計画をシミュレートし、仮想的に重要なアプリケーションを復旧させる流れを試すことができます。Veritas Cluster Server はローカルアプリケーションのアベイラビリティを事前に管理する方法に変更します。つまり、複数ノード間のアプリケーションの効率をワークロード管理機能により、RTO と RPO のビジネス目標に適合するようにします。ローカルクラスタを採用すると、リモートアベイラビリティを構築する基礎を確立して、障害またはサイトの停電から保護できます。

ローカルミラーリングとローカルアプリケーションアベイラビリティを組み合わせると、重要なアプリケーションのローカルアベイラビリティの基礎を確立できます。つまり、ビジネス要件に適したコンピューティングパワーがローカルに適用されません。次に、このレベルのハイアベイラビリティをリモートサイトに実現する方法を説明し、同じテクノロジーを使用して簡単にデータセンター全体をセカンダリサイトに移動し、リモートデータアベイラビリティとリモートアプリケーションアベイラビリティを実現する方法について説明します。

リモートアベイラビリティ

この資料のはじめに説明した RPO と RTO について思い出してください。規制が厳しい業界、つまり、ダウンタイムが致命的となる多くの企業では、複数のサイトを持つことが不可欠です。2 番目のサイトは、複数の企業がディザスタリカバリのために共有するサイトです。ビジネス活動が中断された場合、セカンダリサイトはさらにフェールオーバー（つまり、ディザスタリカバリ）用のサイトとしても機能します。つまり、プライマリデータセンターの重要なシステムは自動的に（あるいは、手動で）セカンダリサイトに引き継がれるので、ビジネス活動の中断に影響されることなく、そのビジネスのリカバリポイント目標とリカバリ時間目標を達成できます。レプリケーションとクラスタリングを組み合わせると、データは確実にセカンダリサイトに転送され、また、アプリケーションは動作を継続できるので、その情報を完全に処理できます。シマンテック製品を使用すれば、ハードウェアとインフラストラクチャへの現在までの投資をフルに活用でき、新しいハードウェアの調達にかかるコストを削減できます。シマンテック製品を使用しない場合は、その多くが、グローバルクラスタのどちらかの境界にまったく同じハードウェアを購入する必要があります。シマンテック製品を使用すれば、ビジネスの目標と予算の要件に最適なハードウェアとアプリケーションの組合せを選択できます。

ヘテロジニアス環境におけるディザスタリカバリ（災害対策）の実現

- **レプリケーションによるリモートデータアベイラビリティ:** Veritas Storage Foundation はデータをファイバチャネル経由でネイティブに複製します。そして、ネイティブな IP レプリケーションオプションである Veritas Volume Replicator を有効にすると、標準のインターネットプロトコル接続を使用して、データを複製できます（同期モードまたは非同期モード）。つまり、データをリモートサイトに複製する選択肢が増えます。この処理にかかる CPU 使用率は平均で 5% 未満です。
- **同期レプリケーション:** 同期レプリケーションを使用すると、セカンダリサイトでデータの損失が無くなります。障害が発生しても、ユーザーは最新のデータに即座にアクセスできます。同期レプリケーションの欠点は、データを処理するアプリケーションの速度が落ちることです。同期レプリケーションの場合、アプリケーションはプライマリサイトにデータを書き込む前に、そのデータがネットワークを通過してセカンダリサイトに書き込まれるのを待つ必要があるためです。このように、ネットワーク遅延がアプリケーションのパフォーマンスに影響を与えることを考えると、同期レプリケーションが適しているのは、プライマリサイトとセカンダリサイトの距離が短い場合であると言えます。
- **非同期レプリケーション:** 非同期レプリケーションは、稼働システムやアプリケーションに影響を与えません。非同期レプリケーションの場合、データは即座にプライマリサイトに書き込まれ、その後、セカンダリサイトにコピーされます。つまり、非同期レプリケーションでは、プライマリサイトにデータを書き込んだ後の数ミリ秒後（この間にネットワーク上を転送される）に、セカンダリサイトにデータがコピーされます。したがって、稼働システムのアプリケーションのパフォーマンスには影響がありません。
- **リモートクラスタ:** Veritas Cluster Server は、サーバー上で動作しているアプリケーションの健全性を監視して、障害が発生すると自動的に対処します。ローカルデータセンター内で発生した障害にも、地理的に異なる場所で発生した障害にも対処できます。サイトがリモートクラスタの制御下にある場合、サイトの起動プロセス全体（アプリケーションとデータからサーバーとストレージまで）を簡易化および自動化できます。これによって、停電などの場合に人的エラーを減らし、リモートアベイラビリティを自動化するアプローチを提供します。
- **データとアプリケーションのアベイラビリティの包括的ソリューション:** Veritas Storage Foundation と Veritas Cluster Server を組み合わせることによって、セカンダリサイトにデータを複製し、ストレージ、サーバー、およびアプリケーションを起動し、そして、（ローカルまたはリモートでの）ビジネスの中断時にクライアントをセカンダリサイトにリダイレクトするプロセスを、たった 1 回のボタンのクリックで自動化できます。

成功事例

「ある月曜日の朝、出勤してみると何もかも通常どおりに動いていました。後で分かりましたが、そのときは、サーバーが停止し、Veritas Cluster Server がフェールオーバーを実行していたことには一切気がつきませんでした。これこそシームレスです。この時点で当社は 50 の UNIX クラスタを構築しており、これらすべてで、大規模なデータベース、大規模なアプリケーション、多くのプラグイン、および多くのネットワーク接続が連動していました。ディスク、ネットワーク、またはシステム規模で障害が発生しても、Veritas Cluster Server はその障害を適切に処理してくれました。Veritas Cluster Serverのおかげで、我々は障害の原因を診断することだけに時間と精神的なエネルギーを費やすことができました。我々は技術的なトラブルシューティングを行うのではなく、アプリケーションと顧客に対応できるのです。Veritas Volume Replicator には 2 つのデータセンター間でのデータのレプリケーションを任せています。当社のレプリケーションの主な目的は、ヘテロジニアスなストレージデバイス間でデータを複製して、障害回復のコストを削減することです。当社がレプリケーションを実装しているのは、この方法がデータを保護するのに最も高速で、最も整合性があるためです。当社の場合、データの損失が発生したとき、データの整合性を保ちつつ、アプリケーションを起動するまでに許可された時間は 15 分しかありません。ボタンを押してから代替データセンターのシステムが回復するまでの時間は約 10 分であると考えています。」

Bill Augustadt 氏

ヘテロジニアス環境におけるディザスタリカバリ（災害対策）の実現

シマンテックのハイアベイラビリティソリューションはハードウェアに依存しないため、ヘテロジニアスなサーバーとストレージ間で、データとアプリケーションのベイラビリティを最大限に実現できます。さらに、Windows、Linux、HP-UX、AIX および Solaris で同じ機能を提供できるため、どのオペレーティングシステムを使用していても、同じプラットフォームのベイラビリティが得られます。

推奨製品

Veritas Storage Foundation

Veritas Storage Foundation は、Veritas Volume Manager™ と Veritas File System™ を組み合わせて、完全なオンラインストレージ管理ソリューションを提供します。Veritas Storage Foundation を使用すると、物理的なディスクを論理ボリュームにグループ分けして、ディスクの使用率を改善し、ストレージ関連のダウンタイムを削減できます。さらに、Veritas Storage Foundation を使用すると、管理者は、異なるオペレーティングシステムとストレージレイ間で自由にデータを移動したり、複数のパス間での入出力のバランスを取ってパフォーマンスを改善したり、データをリモートサイトに複製してハイアベイラビリティを実現したり、重要でないファイルや古いファイルを、ユーザーとアプリケーションのアクセス方法を変更せずに低価格なストレージに移動したりできます。IP ネットワーク経由でデータを複製する場合、オプションの Veritas Volume Replicator テクノロジーを使用すれば、複数のサイト間でのシームレスなベイラビリティを実現できます。Veritas Volume Replicator は事実上の業界標準である Veritas Volume Manager をベースにしているため、IP ネットワーク経由によるリモートサイトへのデータの複製は信頼でき、効率的で、整合性があります。したがって、データの損失や長期のダウンタイムが許されない場合に役立ちます。

Veritas Cluster Server

Veritas Cluster Server はオープンシステムにおけるクラスターソリューションであり、ヘテロジニアスな環境において、計画されたダウンタイムおよび不測のダウンタイムを削減し、サーバーの統合を促進し、幅広いアプリケーションを効率的に管理するのに理想的です。Veritas Cluster Server は最大 32 ノードクラスターをサポートし、重要なシングルデータベースインスタンスからグローバルに分散された大規模なマルチアプリケーションクラスターまで、柔軟かつ強固に保護します。さらなる自動化、実際の災害対策計画を中断することなくテストする機能の提供、インテリジェントなワークロード管理によって、クラスター管理者はアプリケーションのベイラビリティを障害発生後に回復する方法から事前に管理する方法に移行することによって確保し、リソースを最大限に活用できます。

まとめ

リカバリポイント目標とリカバリ時間目標を指針とするビジネス目標を十分にサポートするためには、ベイラビリティ曲線の各部分を検討する必要があります。これらの鍵となる基準が決定したら、次に、その目標を達成するよう、ダウンタイムを削減するための適切なテクノロジー（バックアップ/ボルト、ストレージ管理、クラスタリング、およびレプリケーションなど）を選択します。本資料の情報に基づけば、独自の RPO または RTO 基準を評価し、投資しようとするテクノロジーと合わせて、各企業に不可欠な情報の継続的なベイラビリティを実現できるはずです。



※詳細な製品情報につきましては、弊社の Web サイト(www.symantec.com/jp/datacenter)をご覧ください。

Copyright © 2006 Symantec Corporation. All rights reserved. Symantec, Symantec ロゴ, VeritasはSymantec Corporationおよびその関連会社の登録商標です。
その他の会社名、製品名等は、それぞれ各社の商標または登録商標です。製品の名称と仕様は予告なしに変更する場合があります。ご了承ください。

株式会社シマンテック

〒107-0052 東京都港区赤坂1-11-44 赤坂インターシティ
アベイラビリティ製品ホットライン
☎ 0120-402-665(受付時間 平日9:30~12:00、13:00~18:00)
www.symantec.com/jp/datacenter

お問い合わせ先