

VMware Fault Tolerance

クリティカルなアプリケーションに 24 時間 365 日の継続的な可用性を提供

概要

VMware® Fault Tolerance は、従来のソリューションで発生するコストや複雑性を排除し、ダウンタイムやデータ損失なしの継続的な可用性をアプリケーションに提供します。

メリット

- 大きな負担となる、サーバ障害が原因のダウンタイムやデータ損失を排除
- オペレーティングシステムに関係なく、あらゆるアプリケーションで継続的なサービスを実現*
- 直感的な管理インターフェイスを使用して、ダウンタイムなしのサービスを提供

VMware Fault Tolerance について

VMware Fault Tolerance (FT) は VMware vSphere の先進的な新しいコンポーネントです。アプリケーションに継続的な可用性を提供することで、サーバ障害時のダウンタイムやデータ損失を防止します。

VMware Fault Tolerance は VMware vLockstep テクノロジーを使用して構築されています。VMware Fault Tolerance は、低価格の簡素化された方法で、停止しない VMware vSphere の運用環境と長期にわたる継続稼働を実現します。

VMware Fault Tolerance の企業での活用

VMware Fault Tolerance は、ハードウェア障害が原因のアプリケーションの停止を防止するために企業で利用されます。ミッションクリティカルなエンタープライズアプリケーションに関連するダウンタイムは、業務の中断を伴い、巨額のコストがかかる可能性があります。この問題に対処する従来の方法は、ハードウェアの冗長化やクラスタリングを使用するため、複雑かつ高価なものになります。VMware HA は、別のサーバ上で仮想マシンを自動的に再起動することでサーバ障害に対処します。VMware Fault Tolerance を使用すると、高可用性機能が次のレベルにまで向上します。使用するオペレーティングシステムにかかわらず、シンプルかつ低コストな方法で、ハードウェア障害に起因するすべてのアプリケーションのダウンタイムを完全に排除します。

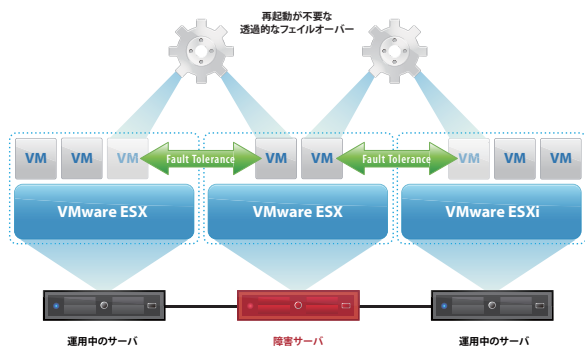
VMware Fault Tolerance を使用すると、IT 組織では次のことが可能になります。

• サーバのハードウェア障害が原因のわずかな停止も排除。

VMware Fault Tolerance は、サーバ障害時にダウンタイムなしのフェイルオーバーを瞬時に実行します。ダウンタイムにより巨額の損失が発生する業務であっても、わずかな停止やデータ損失から組織を保護できます。

• すべてのクリティカルなアプリケーションに対して継続的な可用性を提供*。

VMware の仮想マシン内で動作するすべてのアプリケーションは VMware FT によって保護されるため、自社開発のアプリケーションやカスタム アプリケーションであっても、継続的な可用性が実現します。障害の自動検出とシームレスなフェイルオーバーにより、ハードウェア障害時の中断、ユーザー接続の切断、またはデータ損失が発生することなく、アプリケーションを継続して実行できます。



VMware Fault Tolerance により、ハードウェアの障害時にもサービスを中断することなく、透過的なフェイルオーバーが可能

主な機能

• 継続的なサービスの提供をシンプルな操作と低コストで実現。

VMware Fault Tolerance は、既存の VMware HA (High Availability) または VMware DRS (Distributed Resource Scheduler) のクラスタと連携して動作するため、仮想マシンに対する保護の切り替え (有効または無効) を容易に行うことができます。月末や四半期末といった重要な時期に財務アプリケーションで高い運用の継続性が必要な場合、ボタンを一度クリックするのみで VMware FT を有効にし、高い安全性を確保できます。VMware FT は低コストで運用でき、操作はシンプルです。VMware FT は、コンポーネントの 1 つとして VMware vSphere に組み込まれているため、専用のハードウェアは必要ありません**。

VMware Fault Tolerance の仕組み

- VMware Fault Tolerance が仮想マシンで有効になると、VMware Fault Tolerance はプライマリ仮想マシンのライブシャドウインスタンスを作成し、これを別の物理サーバ上で実行します。
- 2 つのインスタンスは VMware vLockstep テクノロジーを使用して、仮想ロックステップ方式で互いに同期します。VMware vLockstep は、プライマリ仮想マシンが実行する未確定のイベント実行をログに記録し、ギガビットイーサネットのネットワーク経由で送信して、セカンダリ仮想マシンで再生します。
- 2 つの仮想マシンの入力には常に同一であるため、完全に同じイベントを再生します。
- 2 つの仮想マシンは共通のディスクにアクセスし、ほかのアプリケーションからは同一の IP アドレスと MAC アドレスを持つ同一のエンティティとして認識されます。ただし、書き込みが許可されているのはプライマリ仮想マシンのみです。
- 2 つの仮想マシンは常に互いにハートビートを送信し、いずれかの仮想マシン インスタンスでハートビートが失われると、もう一方が即座にサービスを引き継ぎます。ハートビートは非常に高い頻度 (ミリ秒単位の間隔) で行われるため、データや状態が失われることなく、即座にフェイルオーバーが実行されます。
- VMware Fault Tolerance には、VMware VMotion™ ネットワークとは別に、2 台の物理サーバ間で専用ネットワーク接続が必要です。

VMware Fault Tolerance の主な機能

- VMware Fault Tolerance はサーバ障害を自動的に検出し、シームレスでステートフルなフェイルオーバーを即座に開始することで、ダウンタイムやデータ損失なしの継続的な可用性を提供します。
- VMware Fault Tolerance は、フェイルオーバー後に新しいセカンダリ仮想マシンの作成を自動的に開始して、アプリケーションを継続的に保護できるようにします。
- VMware Fault Tolerance は、ファイバチャネル、NAS、iSCSI などのあらゆるタイプの共有ストレージで動作します。
- VMware Fault Tolerance は、VMware ESX™ でサポートされるすべてのオペレーティングシステム*で動作します。
- VMware Fault Tolerance は、既存の VMware DRS クラスタおよび VMware HA クラスタ**で動作しますが、専用ギガビットイーサネットネットワークを追加する必要があります。

詳細情報

VMware Fault Tolerance の購入方法

VMware Fault Tolerance は VMware vSphere Advanced、Enterprise、および Enterprise Plus の各エディションに含まれます。VMware Fault Tolerance の管理には、VMware vCenter Server が必要です。

購入方法の詳細については、次の Web サイトを参照してください。
<http://www.vmware.com/jp/products/vsphere/buy/overview.html>

製品仕様とシステム要件

*VMware Fault Tolerance は、単一の仮想プロセッサを使用する仮想マシンのみをサポートします。

**VMware Fault Tolerance には専用ハードウェアは必要ありませんが、最小要件として、Intel 31xx、33xx、52xx、54xx、55xx、74xx、または AMD 13xx、23xx、83xx のシリーズのプロセッサ、またはこれらのプロセッサの次世代版が必要です。

VMware Fault Tolerance には、物理サーバ間に専用のギガビットイーサネットが必要です。同一ホスト上にある多数の仮想マシンで VMware FT を有効にする場合、10 ギガビットイーサネットの使用を検討してください。

VMware DRS または VMware HA クラスタ内では、VMware FT を有効にする仮想マシンの台数に制限はありません。ただし、VMware FT を有効にするすべての仮想マシンは通常の 2 倍のキャパシティを使用するため、これを考慮して構成を行う必要があります。