事業継続性のブレークスルーと
コストと複雑さのコントロール

目次

第 1 章：なぜ今、事業継続性が重要なのか.....2

第 2 章：事業継続性を確保するうえでの課題.....2

第 3 章：夢の実現.....2

第 4 章：ActiveCluster のメリット.....3

第 5 章：ビジネスの優位性獲得を目的とする ActiveCluster の活用.....4

まとめ.....4

はじめに

今日の環境には事業継続性が不可欠です。組織がデジタル変革を採り入れ、重要な業務のほぼすべてに IT を活用するようになったため、ダウンタイムが発生すると、壊滅的な打撃となる恐れがあります。テクノロジーに関連する障害がビジネスを中断させることがないように透過的に処理できる組織は、競争優位性、カスタマーエンゲージメント、ビジネスのイノベーションの面で大きなメリットを得ることができます。

目標復旧時点（RPO）と目標復旧時間（RTO）がゼロになるような最高レベルの事業継続性を達成できるのは、これまでは、大企業の重要なアプリケーションに限られていました。大半の組織では、コストと複雑さの問題で、このようなレベルの事業継続性を実現することはできませんでしたが、その状況が変わりました。

このホワイトペーパーでは、新しいアクティブ / アクティブストレッチクラスタテクノロジーについて説明します。このテクノロジーを利用すれば、これまでのようなコストと複雑さを生じさせることなく、あらゆる規模の企業が最高レベルの事業継続性を実現できます。

PURESTORAGE® Hello Possible™

TechTarget® Custom Media

第 1 章：なぜ今、事業継続性が重要なのか

デジタル変革、ビッグデータの分析、モノのインターネット（IoT）、クラウドコンピューティング、ソーシャルネットワークなど、競争上の差別化とイノベーションを促進するデジタルへの取り組みに、あらゆる規模の組織が全力で乗り出しています。IDC 社の予測によると、この傾向が「グローバル経済を再編」し、2019 年までに、デジタル変革が IT 支出の約 75 % を占めるようになります [1]。

こうした取り組みを支える共通の基盤となるのがデジタルデータです。環境内にある多種多様なデータが、時間と場所を問わずに利用できる状態である必要があります。データを利用できないと、すべてに問題が生じます。利益と売上が失われ、士気が下がり、カスタマーエンゲージメントが減少し、アプリケーションが利用できなくなり、イノベーションが阻害され、法規制の遵守が脅かされます。

企業がデジタルデータへの依存を強めるなかで、事業継続性がいっそう重要になり、ダウンタイムから生じるコストが大きくなっています。

ある調査によると、2010 年代の初めと比べて、ダウンタイムから生じるコストは 38 % 増加しました [2]。別の調査では、81 % の企業が、1 時間のダウンタイムによって 30 万ドル以上のコストが生じると回答しました。また、大企業の 3 分の 1 が、1 時間のダウンタイムによって 100 万ドルから 500 万ドル程度のコストが生じると推測しました [3]。

第 2 章：事業継続性を確保するうえでの課題

多くの組織が目標とするのは、ダウンタイムを最小限に抑えることではなく、ダウンタイムがまったく生じないようにすることです。IT 予算の制約がさほど問題にならない、極めて規模の大きい企業では、多額の費用をかけることで、一部の

重要なアプリケーションに対して、ダウンタイムが生じないというレベルの信頼性を実現しています。しかし、そのコストは莫大なものです。金銭面だけでなく、IT 部門が時間を費やす必要があり、複雑で、リソースを浪費します。

従来、RPO と RTO をゼロにするには、インフラストラクチャへの数十万ドルの投資、専門的なスキルを要する非常に複雑な実装、外部ゲートウェイがある 3 つ目のフェイルオーバーサイトの構築が必要でした。

この規模の投資を行い、労力をかけることができたのは、大手の金融サービス業やオンライン小売業など、非常に大きな組織の、最も重要なアプリケーションに限られていました。ほとんどの組織にとっては、RPO と RTO をゼロにするという目標は夢のようなものでしかありませんでした。

第 3 章：夢の実現

テクノロジーの世界では、夢に過ぎなかったことが現実になることがよくあります。極めて高度な事業継続性も、現実のものとなりました。あらゆる規模の組織が、3 つ目のバックアップサイトの構築に伴うコストと複雑さを生じさせることなく、RPO と RTO をゼロにできるようになっています。

この事業継続性における革新を可能にしているテクノロジーが、アクティブ / アクティブストレッチクラスタソリューションです。透過的なフェイルオーバーが可能で、オールフラッシュストレージアレイで動作するように設計されています。ソフトウェアベースのソリューションで、2 台のオールフラッシュストレージアレイを活用します。アレイは通常、1 つのデータセンター内に展開するか、またはキャンパスあるいはメトロ規模の領域内に配置します。

1 『IDC Sees the Dawn of the DX Economy and the Rise of the Digital-Native Enterprise』、IDC 社、2016 年 11 月 1 日

2 『Cost of Data Center Outages』、Ponemon Institute、2016 年 1 月

3 『The Cost of Downtime Soars: 81% of Enterprises Say It Exceeds $300K on Average』、Information Technology Intelligence Consulting 社、2016 年 8 月 2 日

この新しいテクノロジー、Purity ActiveCluster は、Pure Storage によって開発されました。Pure Storage FlashArray の一部として利用できます。Purity ActiveCluster は、Evergreen アップグレードの一環として、Purity//FA 5 に追加されます。オールフラッシュストレージに詳しい方は、このテクノロジーが Pure Storage によって開発されたことには驚かないでしょう。Pure Storage は、オールフラッシュストレージ市場の黎明期から、パイオニアであり、イノベーターであり続けてきました。

ActiveCluster では、Pure Storage は特に事業継続性に注力しました。Pure Storage は FlashArray 製品で 99.9999 % の可用性を提供しており、この分野ではすでに主導的な立場にあります。ActiveCluster は、3 つ目のサイトでクォーラムウィットネスを展開し、管理するという基本的な課題に、革新的なアプローチで対処します。それは、SaaS ベースのクォーラム監視を行う Pure1 Cloud Mediator を使用するというものです。

ActiveCluster を展開する組織は、Pure1 Cloud Mediator により、3 つ目のバックアップサイトを構築する必要なく、RPO と RTO をゼロにできます。フェイルオーバーは、安全、自動的、透過的に行われます。1 台のアレイで障害が発生すると、Cloud Mediator によって、ホストはもう 1 台のアレイのデータにアクセスするようになります。

第 4 章：ActiveCluster のメリット

ActiveCluster モデルは、ダウンタイムなしの事業継続性を実現しようとする組織が直面する大きな課題を解決します。その課題とは、IT のコストと複雑さを増大させることなく、RPO と RTO をゼロにすることです。

コスト面では、ActiveCluster は非常に効率的です。Purity の運用環境に組み込まれ、単純なアップグレードとして提供されます。追加のライセンス、費用、外部アプライアンス、3 つ目のバックアップサイトは不要です。

お客様によっては、大きな追加支出は追加のアレイの購入のみとなります。ActiveCluster と競合するストレッチクラスタソリューションを使用して同レベルの事業継続性を達成するには、数十万ドルの費用がかかります。それと比較すれば、追加のアレイのコストはわずかです。

Purity ActiveCluster によって、作業が大幅に簡素化されるため、組織には、金銭的なメリットだけでなく、時間節約のメリットもあります。一般的なストレッチクラスタ環境では設定が非常に複雑になることがありますが、ActiveCluster は、次の 4 つの手順によって、数分で起動できます。

1. アレイの接続
2. ストレッチポッドの作成
3. ボリュームの作成
4. ホストの接続

ActiveCluster は 2 台のアレイを活用します。一般的には、アレイはキャンパスまたはメトロ規模の範囲内に配置しますが、同じデータセンターに置くこともできます。同じラックに配置することも可能です。ストレージボリュームを同期ミラーリングすることで、両方のサイトが同時にデータを利用できます。ActiveCluster が複雑さを軽減するうえで、このマルチサイトのアクティブ / アクティブ設計は重要な役割を果たしています。

アクティブ / パッシブの実装とは異なり、ActiveCluster は、1 つのボリュームに対して両方のサイトからの I/O を同時に処理することができます。サイトでの仮想マシンまたはデータベースのアフィニティの管理は複雑ですが、IT 部門はこの点について考慮する必要はありません。読み取りがローカルで行われるため、アプリケーションの遅延は最適化されます。

ActiveCluster には次のようなメリットもあります。

- **グローバルでの保護：**3 データセンター構成で、ActiveCluster をグローバルでの保護のために使用することができます。この場合、サイト A、サイト B は ActiveCluster モードにします。3 つ目のサイトは離れた場所に置き、サイト A または B から非同期レプリケーションするように設定します。たとえば、マンハッタンを拠点とする大規模な金融サービス企業が、ニューヨークとニュージャージーで ActiveCluster を使用して、サンフランシスコまたはロンドンに非同期的にレプリケーションすることができます。
- **ワークロードを中断させずに移行：**クラウドの俊敏性を活用するには、高度に統合された環境で、オールフラッシュストレージシステムのプール内でワークロードを移動させて負荷を調整できる柔軟性が必要です。ActiveCluster の活用法の 1 つとして、アプリケーションワークロードを中断せずにアレイ間で移動することができます。

第 5 章：ビジネスの優位性獲得を目的とする ActiveCluster の活用

デジタル変革やビッグデータの分析など、最近のビジネスの取り組みによって、すべての組織が可用性の向上とダウンタイムの削減を求められています。そのため、ActiveCluster はすべてのビジネスにメリットをもたらすことができます。

特に、キャンパスやメトロ規模など、一定の地域内でデータセンターを運営している組織が、最初に ActiveCluster を活用する顧客となるでしょう。ActiveCluster はこれらの組織のニーズを満たすように設計されました。

アプリケーションとワークロードの面では、ActiveCluster ソリューションから最初にメリットを得るユースケースとなるのは、ミッションクリティカルな環境、特に顧客向けのものでしょう。このような環境では、ダウンタイムが売上とカスタマーエンゲージメントに直接影響します。

金融サービス、医療、メディア、通信、オンライン小売などの業界の企業は、コストと複雑さを抑えながら事業継続性を向上させることで、メリットを享受できます。事業継続性のほかにも、ディザスタリカバリの改善、アプリケーションの移行の簡素化、さまざまなアプリケーションとワークロードの全体的な信頼性の向上のために、ActiveCluster を活用できます。

まとめ

RPO と RTO がゼロの強固な事業継続性を達成できるのは、これまではごく一部の企業に限られていました。しかし、Pure Storage の Purity ActiveCluster が発表されたことで、事業継続性を広く活用できるようになりつつあります。あらゆる組織が、非現実的なコストや IT チームの多大な負担を生じさせることなく、最高レベルの可用性を実現できるようになっています。

ビジネスの可用性の新しいパラダイムを組織で どのように活用できるかについては、PureStorage.com の ActiveCluster のランディングページでご確認ください。

Purity ActiveCluster は、Evergreen アップグレードの一環として、Purity//FA 5 に追加されます。

© 2018 Pure Storage, Inc. All rights reserved. Pure Storage、FlashBlade、Evergreen Storage、および「P」のロゴは、Pure Storage, Inc. の商標です。
他のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。