

Site24x7 :

データセンター運用の主な間違い



はじめに

すべてのデジタルデバイスが常にネットワークに接続されていることが当たり前となった今日のデジタルトランスフォーメーション時代。それに伴い、データセンター管理者への要求がかつてないほど高くなっています。

データセンター管理者であるかに関係なく、すべての人間にミスはつきものです。しかし、1つのミスがデータセンターに与える影響やコストは、天文学的なものになる可能性があります。2013年のデータセンターの部分停止の平均は59分で停止コストは350,413ドル、全停止の合計は119分でコストは901,5601ドルかかったとされています。計画外の部分的な停止の1分あたりの平均コストは5,617ドルで、全停止コストは7,908ドルでした。

データセンターの運用の一般的な間違いには、不適切なトレーニング、不適切な技術の選択、認識不足などがあります。ミッションクリティカルな環境を管理する場合、ダウンタイムトラブルが発生する前に回避する方法を知ることが不可欠です。

ネットワークのダウンタイムを回避する方法として、より高機能なネットワークデバイスへの投資が行われますが、この方法はネットワークにとって本当に適切かを確認したことはありますか？ 高価なネットワークデバイスへの投資を行うより、社内の非効率な運用やリソースを発見して効率化することで、データセンターのパフォーマンスを効率良く低コストで改善できるかもしれません。

データセンターの運用を直接処理する従業員であろうと、ネットワークやアプリケーションサービスの運用方針を決定する経営幹部であろうと、データセンターの管理の知識は重要です。データセンターの運営は、運用ワークフローの調整に焦点を当てることで、顧客からの厳しい要求にも確実に応えることができます。

このガイドに記載されているアドバイスによって、既存のリソースの有効活用や現在の運用の改善につながり、さらに将来のデータセンターの計画が実装される状況においてもより効率的に更新できるようになります。

人材の適切な訓練に失敗



今日では、社会のビジネスニーズは日々急速に変化しています。ITインフラチーム内のキャパシティプランニングとパフォーマンス管理スキルは、この急速な変化に素早く追いつくことが困難です。2016年には、ビジネスのうちの80%で、このデータセンタースキルの格差が、成長の足かせになってしまう状態になったと推定されています。

データセンター内のエラーの主な原因は人的ミスであると言われています。このため、競合他社の一步先に行くには、人的ミスを補うキャリア開発プログラムが不可欠です。継続的なトレーニングは、システムのアップグレードに関連するオーバーヘッドを削減するのに役立ちます。さらに、スタッフが自分の業務を実行しやすくなります。

キャリア開発プログラムは、運用コストを削減するだけでなく離職率も低下させるため、競争の激しい業界で優秀な人材を維持するのに役立ちます。

以下の手順でトレーニングプログラムを今すぐ実装できます：

● 従業員が設備の特徴を認識していることを確認：

すべてのデータセンターには、固有の設備と構成があります。一般的な認定は、ビジネスオペレーションの一般的な概念をスタッフに提供するのに役立ちますが、データセンターに合わせたトレーニングでミスを大幅に減らし、効率を向上させることができます。

● 緊急訓練を定期的に施行：

ITの世界は「うまくいかないものは何でもおかしくなる」と述べているマーフィーの法則に馴染みがあります。セーフガードが問題の発生を防ぐとは決して思わないでください。訓練を行わないと、ダウンタイムが過剰になり、顧客満足度が低下する可能性があります。

● データセンターの構造を簡略化：

汎用性と機能性は、データセンターに関しては複雑さと同等である必要はありません。設備内の運用効率を最大化しながら、複雑さを最小限に抑えるために実行できる手順は次の通りです：

Gartnerは、ビジネスの80%が2016年までに新しいデータセンタースキルの不足から成長の制約を受けると見えています。(2014年9月24日)。2014年11月15日 <http://www.gartner.com/newsroom/id/2853917>

○ アプライアンスを使用してバックアップおよびリカバリ操作を簡素化：専用のデバイスを使用してバックアップとリカバリを処理することにより、スタッフはバックアップシステムの問題を簡単にトラブルシューティングできます。システムの互換性を心配することも問題ではなくなります。

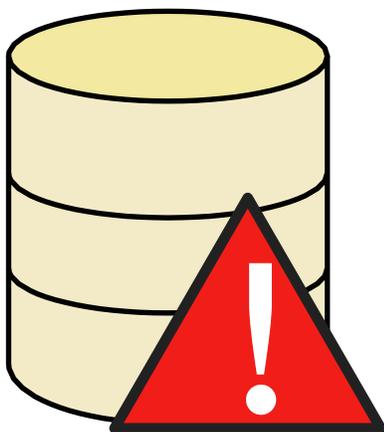
○ 施設内のリソース使用率を理解：データセンター内で誰がどのリソースを使用しているのかを知ることで、スタッフの行動に対する責任を確保できます。

必要に応じて重複を排除し、増加するデータ量に対処可能に：今日の社会における接続デバイスの増加は、データセンターに前例のない負担をかけています。これは将来さらに悪化するでしょう。重複排除なしでは、限られた容量と戦う一方で、常に新しいハードウェアを購入する必要があります。

ITシステムを理解：システムがクライアントに提供しているビジネス機能を理解することにより、クライアントのニーズに対応するために何をする必要があるかをよりよく理解できます。

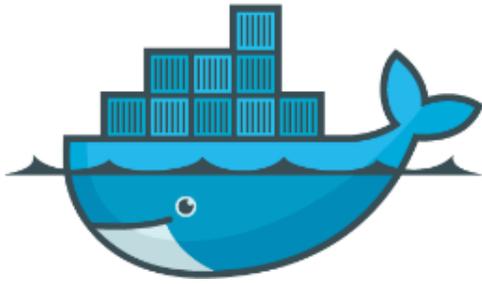
情報責任文化を構築：社内に責任の文化を構築することにより、すべての部門のスタッフが組織全体でより多くの相乗効果を獲得し、運用を改善できます。

データセンターに不適切なテクノロジーの選択

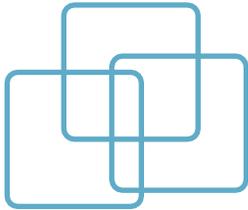


今日の幅広いITテクノロジー分野からシステムに適切なテクノロジーを選択するのは困難です。特に、新技術は業界で最もホットなものであるため、新技術を使用したいと考えている場合、プラットフォームを実装する前に、システムが実際にニーズに対応しているかどうかを検討する必要があります。

以下は、データセンターのテクノロジーを選択する際に直面する最も一般的な課題とその対処方法です：



VS



Docker vs 従来の仮想化

コンテナと仮想化の選択の失敗は、データセンター内で発生しやすい誤りの1つです。これは、両者の類似性により発生します。どちらのシステムもデータセンターのパフォーマンスを向上させることができますが、それぞれに長所と短所があります。ここではスペースの制限により正確なメカニズムを完全に説明することはできませんが、以下にコンテナを使用する場合と従来のシステムを使用する必要がある場合の簡単な概要を示します：

● サーバーの容量を最大化する場合は、コンテナがコアプログラムファイルを共有できるため、**Docker**などのコンテナソリューションを使用するのが最適です。

● 迅速な復旧時間がプロジェクトにとって重要であるプロジェクトを実行している場合、管理者はその場でフォールバックシステムに切り替えてダウンタイムを最小限に抑えることができるため、仮想化には利点があります。

● **Docker**コンテナはコアアプリケーションファイルを共有するため、従来の仮想マシンと同じレベルのセキュリティを提供しません。プロセスブレイクアウトのリスクはわずかですが、それでも発生する可能性があります。

長期的なニーズを考慮しない

低コストなシステムとテクノロジーを選択するのは魅力的ですが、これが壊滅的な結果をもたらす可能性があります。最初は掘り出し物のように見えるものでも、長期的には費用がかかることがあります。エネルギー使用量、ハードウェアの交換、トレーニングコストなどの隠れたコストは、間違ったハードウェアを選択することで直面する最大の問題の一部です。

ハードウェアを購入する前に、次の要件を確認する必要があります：

● デバイスはどの機器とやり取りしますか？ 選択したハードウェアが、データセンターで使用されている他のベンダーの製品と互換性があることを確認する必要があります。

● 機器のエネルギー効率はいくらですか？ より低温で動作し、より少ないエネルギーを消費する機器の使用に焦点を合わせると、長期的には光熱費を節約できます。

ハードウェアはどのオペレーティングシステムで実行されますか？ 将来のオペレーティングシステムの正確なハードウェア仕様を予測することは不可能ですが、一般的にLinuxに最適化されたシステムはWindowsで実行すべきではなく、その逆も同様です。

機器は仮想化されたワークロードをサポートしていますか？ 仮想化は、管理可能なレベルでオーバーヘッドを維持しながら、データセンターのキャパシティを向上させる最も費用効果の高い方法の1つです。クラウドコンピューティングの台頭により、ほとんどのデータセンターにとって仮想化のサポートは不可欠です。

前述の側面に加えて、キャパシティも考慮すべきもう1つのトピックです。将来のキャパシティニーズを正確に予測することは不可能ですが、設備にデータセンターインフラストラクチャ管理 (DCIM) ソリューションを実装することにより、計画分析プロセスを合理化できます。プロジェクトの段階に関係なく、DCIMソリューションは、新しい設備を建設する場合でも、既存の構造を合理化する場合でも、平方フィートあたりの利益を最大化するのに役立ちます。

統合機能を考慮せずに製品を選択

特定ベンダーに依存し、他社製品への移行が困難になる「ベンダーロックイン」現象は、ほぼすべてのデータセンター管理者にとって最悪の状況です。今日の急速に変化する世界では、データセンターの専門家が直面する多くの課題に対して1つのソリューションで対処することは不可能です。また、リモートシステムとオンプレミスソリューションを相互接続する機会も多くなり、今後はますます柔軟なシステムが必要となってきます。

データセンターがオープンな原則を採用していることを確認するには、機器を購入する前に次の原則を念頭に置く必要があります：

データセンターインフラストラクチャはモジュール式を採用：

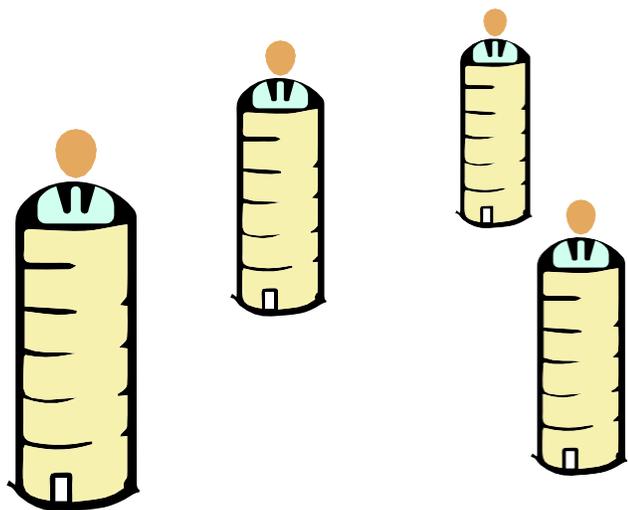
リーン原則に従ってデプロイタスクを管理可能な部分に分割することで、システム管理者は複雑さを抑えながら迅速に変更を加えることができます。

インフラストラクチャをオープンAPI中心に構築：

APIを使用すると、選択したアカウントへのアクセス許可を制限する代わりに、アプリケーションは手元のジョブに必要なアクセス許可を持つことができます。

オープンおよびパブリックプロトコルの使用：機器間の通信にOpenFlowなどのオープンスタンダードを使用すると、デバイスベンダーに関係なくネットワークが効率的に機能することを確保できます。購入する機器がオープンスタンダードをサポートしていることを確認しましょう。

不十分なコミュニケーション



データセンターはほとんどのクライアントプロジェクトのバックボーンであるため、あらゆる企業の成功には、潜在的な問題を顧客に知らせることが重要です。

クライアントに**100%**の稼働時間を提供することは不可能ですが、効果的なコミュニケーションでダウンタイムを最小限に抑えることができます。

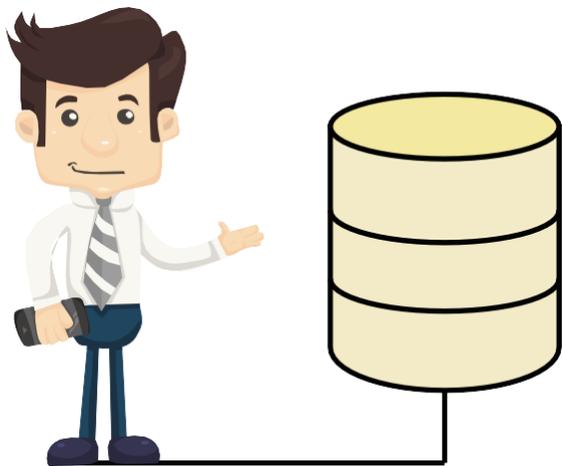
データセンター内の認知度を向上させるための**3つ**の最大の分野は次のとおりです：

- 停止を引き起こす可能性のあるメンテナンスについて、内部および外部の関係者にアラートを提供。
- スタッフがトラブルを発生前に発見できるように、データセンター全体に監視システムを実装。ダウンタイムが発生した場合、監視システムを使用して問題の原因を特定。
- 迅速に対応できるように、スタッフに使いやすいソフトウェアを提供。

設備内に監視システムを実装するだけでなく、データセンターインフラストラクチャ管理（DCIM）ソリューションを使用すると、運用を改善するための追加情報をスタッフに提供することで効率を向上させることもできます。

DCIMはパフォーマンスを大幅に改善し、コストを抑えるのに役立ちます。キャパシティ管理からネットワーク上のデバイス間の関係を明確にし、スタッフが中央システムから重要なメトリクスにアクセスできるようになります。

データセンタープロフェッショナル向けの一般的なベストプラクティス



前述の間違ひは恐ろしいものですが、データセンターの運用を改善するために積極的な措置を講じることで、ダウンタイムを最小限に抑えながら管理能力を向上させることができます。

ミス避けるための最良の方法の1つは、スタッフが一人で苦しむのではなく、そのミスに関わるスタッフ全員によって発生したと全員で認めるようにすることです。全員でミスを速やかに受け入れることで、すぐに修正できます。

全スタッフがミスにすぐに対処できるようになったら、ミスに至るまでとその後の対策の手順を文書化することが、今後の問題を防ぐために不可欠です。「教訓」ファイルにまとめることで、スタッフは後で同じエラーを犯すことを回避できます。

Site24x7について

Site24x7は、DevOpsおよびIT運用のための統合クラウド監視を提供します。デスクトップおよびモバイルデバイスからWebサイトおよびアプリケーションにアクセスする実際のユーザーのエクスペリエンスを監視します。詳細な監視機能により、DevOpsチームは、アプリケーション、サーバー、およびプライベートクラウドとパブリッククラウドを含むネットワークインフラストラクチャを監視およびトラブルシューティングできます。エンドユーザーエクスペリエンスの監視は、世界中の90以上の場所とさまざまなワイヤレスキャリアから行われます。

www.Site24x7.com
ZOH0 Corporation
電話 : +1-408 352 9117
FAX : +1-925-924-9600
eFax +1-925-369-0436
メール : sales@site24x7.com