



シン・プロビジョニング

成長するアプリケーションのための 先進的なストレージアロケーション

シン・プロビジョニングは、急速に発展するビジネス環境において、管理目標と経費目標を同時に実現する最適なストレージ容量拡張アプローチを提供します。

シン・プロビジョニングの実施にあたっては、ストレージベンダーの能力、コスト、制限事項を確認することが重要となります。

シン・プロビジョニングは、ストレージアロケーションにおいて、アプリケーションが必要とするであろう全ストレージ容量をあらかじめ割り当てることで、将来的な計画を実現するツールです。シン・プロビジョニング機能を利用すると、オンライン拡張ができないシステムでストレージを拡張する際に発生するさまざまな配慮や面倒な作業が不要になります。管理者は将来的に必要なストレージをアプリケーションにプロビジョニングできるため、度重なるデータ増加への対応作業を行う必要がなくなります。中でも、物理的ストレージリソースの利用状況を改善できることが大きな効果です。

シン・プロビジョニングは、実際の物理的ストレージリソースのアロケーションを、今必要な範囲内で割り当て、アプリケーションの成長に合わせてオンラインでストレージリソースを自動追加する仕組みです。これによって、オーバープロビジョニングが引き起こす非効率性がなくなります。その結果、管理者はボリュームの割り当てに対して、「バーチャルサイズ(将来必要になるサイズ)」と「物理サイズ(現在のサイズ)」の2つの側面に留意する必要があります。これは、オペレーティングシステム(OS)の仮想メモリのように、プロセスは一定量のメモリを使用していると「考えて」いるけれども、実際のOSにおける仮想メモリシステムはそれより少ない物理メモリしか割り当てていないという原理と同様です。

状況に応じて柔軟に成長できるソリューション

このように、OSやアプリケーション、ユーザー側から見た時のバーチャルサイズと、管理者側から見た時の物理サイズ(利用可能な物理的リソース)という、2つの側面が存在するため、アプリケーション管理者やシステム管理者は、利用可能なストレージリソースの「現実」と「架空」を知っておく必要があります。

研究開発プロジェクトを立ち上げた製薬会社を例に挙げましょう。この製薬会社は、2年間でデータベースサイズが10倍に拡大すると予想しています。ここで管理者が、必要だと想定されるストレージすべてを当初から用意しプロビジョニングしてしまうと、大半の期間で使用されることのない膨大なストレージリソースが展開されることとなります。これでは、効率的に資本を利用しているとはいえません。一方で、ストレージ容量をその都度増加させていく方法は、おそらく管理者に残業を強いることになるほか、アプリケーションが成長するたびに、計画的にシステムを停止したり、オペレーションを中断したりして、新たなボリューム作成、データの複製、再設定などの作業を行わなければなりません。つまり、管理が容易なオーバープロビジョニングを行うか、または頻繁に拡張を行う手間と影響を引き受けるかの厳しい選択肢の中で、資本コスト対管理コストの妥協が強いられます。

シン・プロビジョニングを利用すれば、双方のメリットを得ることができます。管理者は、論理的にはオーバープロビジョニングであるものの、物理的には必要なストレージだけをプロビジョニングすることが可能となり、しかもストレージの拡張は自動的に実施されます。おかげで管理者はオペレーションの中断なく管理目標を達成でき、そのうえコストを節減しながら、ストレージ技術の進歩の恩恵を受けることができます。

導入と利用に関わる注意点

前述の通り、ストレージリソースの「現実」と「架空」が異なることから、このストレージに関わる管理者やユーザーはこの二重性をよく理解しておくことが大変重要となります。そうでない場合、誰かがプロビジョニングされていないストレージを利用しかねず、容量の超過、オペレーションの中断や計画外の資金投資を招くこともあります。

技術的観点からは、シン・プロビジョニングの基本的なオペレーションはどのベンダーでも似通っていますが、それぞれのベンダーの制限事項やビジネスモデルには注意が必要です。主なチェックポイントは下記の通りです。

- シン・プロビジョニング機能に追加コストが発生しますか？
シン・プロビジョニングは、コスト効率の高いマネージメントとストレージ割り当てのための機能ですから、アレイの標準機能であるべきです。イコールロジックでは、シン・プロビジョニングを標準搭載機能として提供しています。追加料金やライセンスは発生しません。
- 通常のプロビジョニングとシン・プロビジョニングの間でデータを自由に変換できますか？
絶えず変化するビジネスニーズに迅速かつオンラインで対応することは、管理者にとって重要です。イコールロジックは、ボリュームをオンラインで、フルにプロビジョニングされたボリュームからシン・プロビジョニングへ、またはその逆へも切り替えることができるため、変化するニーズへ効率的に対応できます。
- シン・プロビジョニング(とくにパーチャルビュー)のボリュームを拡張することは可能ですか？
将来必要となる容量の予測が外れることを念頭に入れ、例えば最初に2TBのボリュームでサーバーを設定した後で、それを拡大できるかどうかは重要なポイントとなります。イコールロジックの「PSシリーズ」アレイは、拡張はもちろんのこと、それ以上の機能を提供しています。
- シン・プロビジョニングされたボリュームを、フルにプロビジョニングされたボリュームに戻すことは可能ですか？

シン・プロビジョニングされた全ボリュームをフルにプロビジョニング化できる拡張性をサポートしているかどうかは重要です。中には完全に戻すことが不可能なデータセットを生成するシステムもあり、これではSANが成長ニーズに対応できなくなった際に、ビジネス上のリスクが発生します。

標準的なプロビジョニング



シン・プロビジョニング



シン・プロビジョニング導入における判断

ストレージ環境にシン・プロビジョニングを導入する前に確認すべきチェックポイントは下記の通りです。

1. 非常に大規模かつ急速なデータの増加が見込まれますか？
2. より注意深いマネージメントが要求されますが対応可能ですか？
3. ストレージ容量の「現実」と「架空」について認識が必要な関係者間の連携が容易に行えますか？
4. バックアップ、リカバリ、データ保護オペレーションはシン・プロビジョニングされたボリュームに対応していますか？

上記の質問すべてに対する答えが「はい」の場合には、シン・プロビジョニングの導入によって、時間とコストを削減し、計画的ダウンタイムを減らすことが可能です。導入前には、ストレージベンダーの実践方法、ライセンスコスト、制限事項、プロビジョニングモデル間のボリュームを容易に切り替えられるかなどの確認が必要です。

イコールロジック株式会社及び製品についての詳細は、www.equallogic.jpをご覧ください。

Copyright © 2007 EqualLogic, Inc. All rights reserved.

EqualLogic, PeerStorage, Simplifying Networked StorageはEqualLogic, Inc.の商標または登録商標です。その他のすべてのブランドまたは製品名は、該当する企業または組織の商標または登録商標です。



イコールロジック株式会社

〒104-0045 東京都中央区築地4-1-12 BUREAU銀座1002
電話: 03-5565-5048
FAX: 03-5565-5049
Email: japaninfo@equallogic.com
<http://www.equallogic.jp/>



株式会社 日鉄エレックス

〒104-0033 東京都中央区新川 1-8-8 アクロス新川ビル 11F
電話: 03-6688-8204
FAX: 03-6688-8208
Email: sales@nscdnet.com
<http://www.nscdnet.com/>