

ビジネス・データのための情報ライフ サイクル管理

Oracle ホワイト・ペーパー
2007年6月

ビジネス・データのための情報ライフサイクル管理

はじめに	3
規制要件	3
ILMの概要	4
データのライフサイクル	4
ビジネスILMにOracle Database 11gを使用する理由	4
Oracle Database 11gによる多様なデータ・タイプの管理	5
4つの簡単なステップによる ILMの実装	5
ステップ 1– データ・クラスの定義	5
ステップ 2– データ・クラスに対応したストレージ層の作成	7
階層型ストレージの使用によるコスト削減	8
ストレージ層へのクラスの割当て	8
ステップ 3– データ・アクセスおよび移行ポリシーの作成	9
データへのアクセス管理	9
クラス間のデータ移行	9
規制順守	10
ステップ 4– コンプライアンス・ポリシーの定義と実施	10
Oracle ILM Assistant	11
オンライン・アーカイブの利点	12
結論	14

ビジネス・データのための情報ライフサイクル管理

はじめに

多くの組織は、長年データ・ストアを貴重な企業資産の 1 つと見なしてきましたが、データの管理および維持の方法には大きなばらつきがあります。当初、データは、経営目標の達成を促進し、事業を運営し、会社の将来的な方向と成功を見極めるために使用されてきました。しかし、現在では、政府による新しい規制とガイドラインが、データを保存する方法と理由を決定する主な原動力になっています。これは規制とガイドラインが、極めて長期にわたって情報を保存し、管理することを組織に要求しているためです。そのため、IT 管理者は、さらに 2 つの新しい目標を達成しようとしています。1 つは、可能な限り低いコストで膨大な量のデータを保管すること、もう 1 つは、データの保存と保護に関する新たな規制要件を満たすことです。

規制要件

これまではどのデータを保存するかを組織が判断していましたが、現在は特定のデータを指定された期間保存しなければなりません。これらの規制を遵守しない場合、その組織には重い罰金が課せられることがあります。このように、米国のサーベンス・オクスリー (SOX) 法、医療保険の相互運用性と説明責任に関する法律 (HIPAA)、DOD5015.2-STD、および欧州の欧州データ保護指令 (European Data Privacy Directive) などの多数の規制要件によって、世界中で組織のデータの管理方法が変化しています。これらの規制によって、どのようなデータを保存するのか、そのデータは変更可能かどうか、どのくらい保存するかなどが指定されるのです。保存する期間が 30 年以上の場合もあります。

通常、このような規制では、電子データが未承認のアクセスおよび変更から保護されていることと、データへのすべての変更点および変更者の監査証跡が要求されます。Oracle Database 11g では、アプリケーションのパフォーマンスに影響を与えずに、多くのデータを保存できることがすでに証明されています。また、アクセスを制限し、データに対する未承認の変更を防ぐといった機能があります。その結果、ユーザーは、データを挿入することはできますが、変更はできません。データを削除する必要がある場合は、特別なジョブによって削除されます。このジョブには、そのタスクの実行に必要な権限だけが付与されます。オラクルでは、高度な権限を持つユーザーが故意にデータを改ざんしていないことを実証するための暗号化機能も用意しています。また、Oracle Audit Vault によって、複数のシステムからの監査データの収集と解析を自動化し、業界最高の安全性とスケーラビリティを備えた監査ウェアハウスを構築できます。

ILM の概要

情報は、電子メールのメッセージ、写真、オンライン・トランザクション処理システムによる受発注の記録など、さまざまな種類があります。したがって、データの種類と使用方法がわかれば、そのデータがどのように変化し、最終的にはどのように処理されるかが分かります。

すべての組織が直面している課題とは、データがどのように展開され、拡張されていくかを理解することであり、時間の経過による使用状況の変化を監視して、データを存続させる期間を決定することです。その一方で、データに適用されるすべての規則と規制を順守する必要があります。

情報ライフサイクル管理 (ILM) は、このような問題を解決するために、プロセス、ポリシー、ソフトウェア、およびハードウェアを組み合わせ、データ・ライフサイクルの各段階で適したテクノロジーを使用できるように設計されています。

データのライフサイクル

データを分析すると、多くの場合、初期にデータは頻繁にアクセスおよび更新されることがわかります。データが古くなるにつれ、アクセスの頻度は大幅に減少していきます。そのため、ほとんどの組織では、大部分のユーザーがすべての現行データにアクセスし、ごく少数のユーザーが他のデータにアクセスしています。したがって、データは、アクティブ、低アクティブ、履歴、またはアーカイブすべき段階などと表現できます。



多くのデータが保存されているため、データは、そのライフタイムの間に、さまざまな物理ロケーションに移動します。これは、ライフサイクルの段階に応じて、データが最適なストレージ・デバイスに配置される必要があるからです。

ビジネス ILM に Oracle Database 11g を使用する理由

Oracle Database 11g では、さまざまな種類のデータを、データベースにすべて保存できます。つまり、データが多く異なる形式で保存されるのではなく、すべてが1つの場所に保存されるので、管理がはるかに簡単になります。このため、Oracle データベースは、情報ライフサイクル管理ポリシーを実装するための理想的なプラットフォームとなっています。また、以下の機能を備えており、ILM ソリューションの実装を簡単に行うことができます。

- アプリケーションの透過性、データ分類が透過的
- ファイングレイン、個々の行レベルでのデータ管理
- 低コスト、コストを削減するための低コスト・ストレージの使用
- 施行可能なコンプライアンス・ポリシー、ポリシーの定義および施行

アプリケーションの透過性は、ILM では非常に重要です。アプリケーションをカスタマイズすることなく、データにさまざまな変更を加えることが可能になり、また、そのデータを使用しているアプリケーションに影響を与えることがないためです。したがって、データをライフサイクルの各段階で簡単に移動でき、データベースを使用して、そのデータへのアクセスを最適化できます。もう 1 つの重要な利点は、アプリケーションの透過性が、新しい規制要件へ即座に適應するために必要な柔軟性を提供することです。この場合にも、既存のアプリケーションに影響を与えることはありません。

Oracle は、データを独立した行として管理できるため、非常に細かいレベルでデータを表示できます。また、関連するすべてのデータをグループにまとめることができます。この場合、ストレージ・デバイスに見えるのはバイトとブロックのみです。

保存するデータ量が多い場合は、低コストのストレージを使用することが、ILM 実装の重要な要素です。Oracle は、ハードウェアに依存しないため、あらゆる種類のストレージ・デバイスを使用できます。このため、最低限のコストで大量のデータを保存できます。

コンプライアンス上の理由で情報を保存する場合、データが規制に従って保存され、管理されていることを規制機関に示すことが必要です。Oracle では、セキュリティおよび監査ポリシーを定義できます。データに対するすべてのアクセスが、これによって実行および記録されます。

Oracle Database 11g による多様なデータ・タイプの管理

情報ライフサイクル管理は、組織内に保存されるすべてのデータに関連しています。つまり、OLTP システムの受発注やデータ・ウェアハウス内の販売履歴などの構造化データだけではなく、電子メールやドキュメント、画像などの非構造化データにも対応します。

Oracle Database Enterprise Edition のオプションの 1 つである Oracle Content Database は、画像やドキュメントのような非構造化データを保存する機能を備えています。また、認可された担当者のみがコンテンツにアクセスできるようにするロール・ベースのセキュリティと、ライフタイムの間にコンテンツに何が起きるかを説明するポリシーが含まれます。

このため、組織にとって重要なすべての情報が Oracle Database に保存される場合、このデータベースが提供する機能を利用して、多種のデータ・ストアの管理を気にせずに、ライフタイムの間に、データを管理し、移動させることができます。

4 つの簡単なステップによる ILM の実装

Oracle Database 11g を使用した情報管理ライフサイクル・ソリューションの構築は極めて簡単で、次の 4 つの単純なステップに従って実行できます。

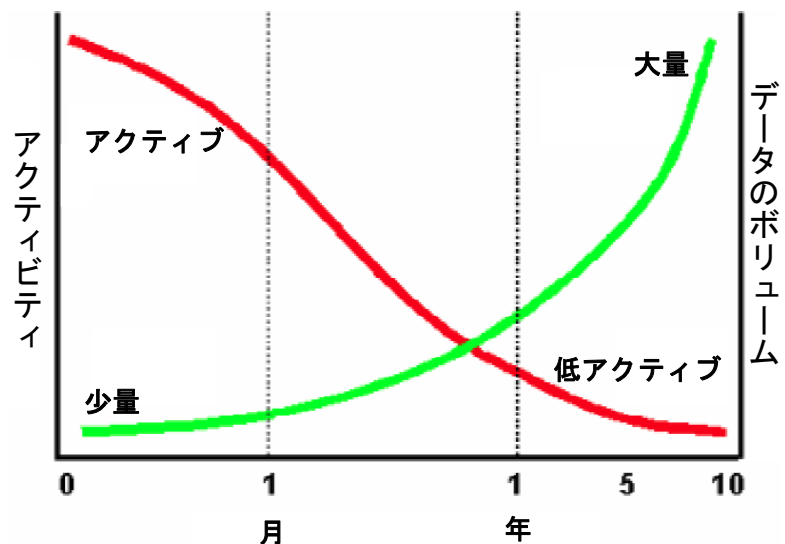
ステップ 1 – データ・クラスの定義

情報ライフサイクル管理を効果的に使用する場合、最初のステップは、組織のすべてのデータ、データのタイプ、保存されている場所に注意することです。その後、次の確認を行います。

- どのデータが重要で、それはどこにあり、何を保存する必要があるか
- このデータは組織内でどのように流れるか
- 時間が経過すると、このデータに何が起きるか、このデータはその後必要かどうか
- 必要とされるデータ可用性および保護の度合い
- 法的要件およびビジネス要件のためのデータ保存

データを使用する方法を理解すると、それに基づいて、データの分類が可能です。もっとも一般的な分類のタイプは、年令別または日付別ですが、製品別やプライバシ別など、その他のタイプも使用できます。また、プライバシと年令といった、複合型の分類も使用できます。データが分類されると、そのデータに適用されるポリシーは、そのクラスに依存します。

データ・クラスを異なった方法で処理するには、データを物理的に分離する必要があります。情報は、最初に作成されたときには頻繁にアクセスされますが、時間が経過すると参照される頻度が大幅に減少することがあります。たとえば、受発注をした顧客は、受発注のステータスを定期的に調べ、出荷されたかどうかを確認します。しかし、注文品が届くと、その注文を二度と参照しない場合があります。また、この注文は、どの商品が注文されているかを確認するために実行される定期的なレポートに含まれますが、いずれ、どのレポートにも含まれなくなり、誰かが、このデータに関連する詳細な分析を行う場合にのみ、参照される可能性があります。したがって、注文は、財務上の四半期、Q1（第1四半期）、Q2（第2四半期）、Q3（第3四半期）、Q4（第4四半期）によって、履歴注文として分類されます。



この方法の利点は、データがクラス別に行レベルでグループ化されると（この例では、受発注の日付）、Q2の受発注は別のクラスに入り、Q1のすべての発注は自己完結型ユニットとして管理できることです。Oracleでは、パーティション化を使用して、これを達成できます。パーティションがアプリケーションに対して完全に透過的であるので、データが物理的に分離されていますが、アプリケーションは依然としてすべての受発注を見ることができます。

ステップ 2 – データ・クラスに対応したストレージ層の作成

Oracle Database 11g では、使用可能なストレージ・オプションすべてを活用できます。次のステップで以下のストレージ層を作成します。

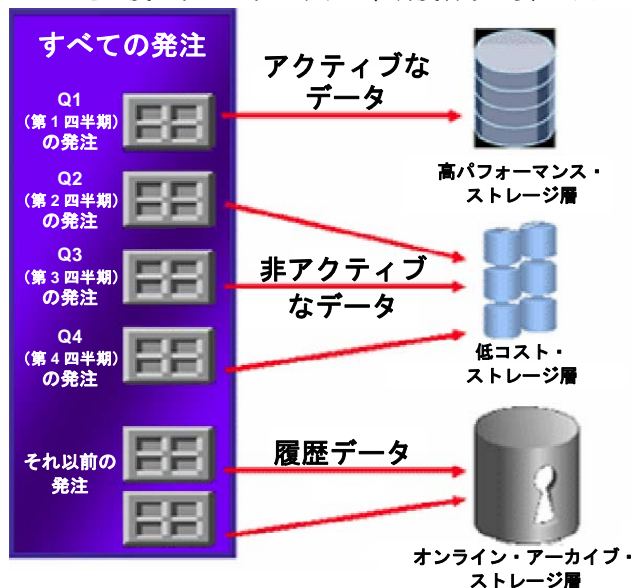
- 高パフォーマンス
- 低コスト
- オンライン・アーカイブ
- オフライン・アーカイブ (オプション)

高パフォーマンス・ストレージ層では、Q1 の受発注を保存しているパーティションなど、重要で頻繁にアクセスされるデータがすべて保存されます。これには、パフォーマンスの高い小型で高速な、ストレージ・デバイスが使用されます。

低コスト・ストレージ層には、Q2 (第 2 四半期)、Q3 (第 3 四半期)、Q4 (第 4 四半期) の発注を保存しているパーティションなど、あまり頻繁にアクセスされないデータが保存されます。この層では、モジュール式ストレージ・アレイや低コスト ATA ディスクなど、低コストで最大限のストレージを提供する大容量ディスクが使用されます。

オンライン・アーカイブ・ストレージ層には、まったくあるいはほとんどアクセスされないデータが保存されます。オンライン・アーカイブ・ストレージ層は、最大量のデータを保存するため、非常に大きくなる傾向があります。そのため、さまざまな手法を使用して、データを圧縮します。この層はデータベースに配置されるか、または企業内のすべての情報のための中央アーカイブ・データベースとして機能する別のデータベースに配置されます。

データは、ATA ドライブのような低コストのストレージに保存され、オンライン状態に保たれるため、任意で使用できます。このために必要な費用は、この情報をテープに保存した場合に比べてわずかに上回るだけで、テープを使用したデータのアーカイブに伴うマイナス面はありません。オンライン・アーカイブのストレージ層が読み取り専用で分類される場合、データの変更は不可能であり、データベースを一度バックアップすれば、再度行う必要はありません。



データベースからデータを削除し、XML など別のフォーマットでテープに保存する必要がある場合にのみ使用されるため、オフライン・アーカイブ・ストレージ層はオプションとなっています。

階層型ストレージの使用によるコスト削減

ILM 戦略を実施する利点の 1 つは、複数層のストレージを使用することによるコスト削減です。たとえば、高パフォーマンスのストレージ層に 50 ギガバイト、低コストのストレージ層に 500 ギガバイト、オンライン・アーカイブに 2 テラバイトのデータを保存すると仮定します。コストは、高パフォーマンス層では 1 ギガバイトあたり \$72、低コスト層では 1 ギガバイトあたり \$14、オンライン・アーカイブ層では、1 ギガバイトあたり \$7 と仮定します。

階層型のストレージを使用して削減可能なコストを以下の表に示します。すべてのデータをストレージの 1 つのクラスに保存するわけではありません。大幅にコストを削減でき、データがデータベース圧縮に適している場合は、コストをさらに削減できることがわかります。

ストレージ層	高パフォーマンス・ディスクを使用する単一の層	複数のストレージ層	データベース圧縮を使用する複数の層
高パフォーマンス (50 GB)	\$3,600	\$3,600	\$3,600
低コスト (500 GB)	\$36,000	\$7,000	\$7,000
オンライン・アーカイブ (2 TB)	\$144,000	\$14,000	\$8,500
	\$180,300	\$24,600	\$19,100

ストレージ層へのクラスの割当て

ストレージ層が定義されると、ステップ 1 で分類したデータ・クラス（パーティション）を適切なストレージ層に割り当てることができます。これによって、使用状況に応じて適切なストレージ・デバイスにデータを分配すると同時に、データをもっとも費用効率の高いデバイスに保存して、オンラインで読み取り可能な状態のまま保存するという、簡単な方法を提供します。パーティション化は、データにアクセスする誰に対しても完全に透過的であるため、アプリケーションの変更は必要ありません。したがって、いつでも最小のコストで実装できます。

ステップ 3 – データ・アクセスおよび移行ポリシーの作成

次のステップでは、データにアクセスできる人物、ユーザーが実行する可能性のある操作、ライフタイムの間にデータを移動する方法をそれぞれ指定します。

データへのアクセス管理

規制要件は、データにアクセスする方法に関して厳しい要求を出し始めています。Oracle Database 11g を使用する場合、認可されたデータベースのユーザーによって表示を制御する極めて有効な方法は、データベース・ビューの使用、または仮想プライベート・データベースを使用したセキュリティ・ポリシーの実装です。

仮想プライベート・データベースを介して実装されるセキュリティ・ポリシーは、どのデータを表示できるかを厳密に決定します。このため、認可されたユーザーは、Q1、Q2、Q3、Q4 の情報を表示できますが、履歴データを表示できるのは特別なユーザーのみとなります。このアプローチを使用すると、データにアクセスする必要のあるユーザーは、引き続きそのデータを使用できますが、大半のユーザーは表示できなくなるため、そうしたユーザーがクエリーによってデータを取り込んだりアクセスしたりすることはありません。

セキュリティ・ポリシーは、データベース・レベルで定義され、すべてのデータベース・ユーザーに対して透過的に適用されます。この方法の利点は、データにアクセスするための安全かつ制御された環境が提供されることです。この環境は、上書きが不可能で、アプリケーションを変更せずに実装できます。さらに、読み専用表領域を定義できるので、データの変更が不可能なことが保証されます。

Oracle Database Vault を使用すると、高い権限を持つユーザー（強力な機能を備えたアプリケーションの DBA など）が、自身の権限の範囲を越えて、Oracle データベース内の機密のアプリケーションやデータにアクセスすることを禁止できます。また、既存のアプリケーションに変更を加えることなく、迅速かつ容易に保護することも可能です。

クラス間のデータ移行

データのライフサイクル中には、さまざまな段階でデータを移動することが必要になります。たとえば以下のようなケースです。

- パフォーマンス向上のため、限定された数の受発注のみが高パフォーマンス・ディスクに保存される
- 頻繁にアクセスされなくなったデータが、貴重な高パフォーマンス・ストレージを使用しているため、低コストのストレージ・デバイスに移動する必要がある
- 法的要件によって、一定の期間中、情報が常に使用可能であることが要求されるため、最低限のコストで安全に保存する必要がある

Oracle Database 11g は、異なるストレージ層を利用するためにデータベース内でデータを物理的に移動させる複数の方法を提供しています。データがパーティション化されている場合、Q2 の受発注を含んでいるパーティションは、高パフォーマンスのストレージ層から、オンラインの低コストのストレージ層に移動

できます。データは、データベース内で移動するため、それを必要とするアプリケーションに影響を与えずに物理的に移動できます。また、パーティションをオンラインで移動できるので、一般のユーザーにも影響を与えません。

場合によっては、データのグループではなく、個々のデータ項目を移動することが必要になります。たとえば、機密性のレベルに応じてデータが分類されており、以前は機密であったレポートが公開される場合があります。分類が機密から公開に変更された場合、データは機密性でパーティション化され、行は公開データを含むパーティションへ自動的に移動します。

データを元のソースから移動する場合は、必ず選択したプロセスが規制要件を順守していることを確認してください。データが変更不可能であること、未承認のアクセスから保護されていること、読み込み可能であること、承認された場所に保存されていることなどの確認が重要です。

規制順守

米国のサーベンス・オクスリー（SOX）法、医療保険の相互運用性と説明責任に関する法律（HIPAA）、DOD5015.2-STD、および欧州の欧州データ保護指令（European Data Privacy Directive）などの新たな規制要件は、データの保管方法について厳しいルールを課しているため、長期間のデータ保存において重要な役割を果たしています。現在、組織は、許可されていない変更からデータを保護し、レコードに加えられた各変更について、可能な限りの詳細を開示する必要があります。

Oracle Database 11gには、組織による新しい規制の順守を可能にする一連の機能がすでに含まれています。これらの機能は、Oracleホワイト・ペーパー『[Applying Oracle Security Technologies for Regulatory Compliance](#)』（英語）で説明されています。ホワイト・ペーパー『[Best Practices for California SB1386](#)』（英語）では、特定の規制を順守するために、Oracle Databaseの機能をどのように使用できるかについて説明しています。詳しくは、ホワイト・ペーパー『[Privacy Protection in Oracle Database 10g](#)』（英語）を参照してください。

ステップ 4 – コンプライアンス・ポリシーの定義と実施

ILM 環境定義のステップ 4 では、コンプライアンス・ポリシーを作成します。データが分散化および断片化されている場合は、すべてのデータ・ロケーションでコンプライアンス・ポリシーを定義し、施行する必要があります。そのため、コンプライアンス・ポリシーが見落とされる可能性も高くなります。しかし、Oracle Database を使用してデータを集中管理すると、コンプライアンス・ポリシーは、中央の 1 箇所で管理および施行されるため、簡単に実現できます。コンプライアンス・ポリシーを定義する際は、以下の点を考慮します。

- 保存
- 不変性
- プライバシ
- 監査
- 有効期間

保存方針では、データを保存する方法、保存する期間、有効期間の終わりに実行される内容をそれぞれ記述します。たとえば、レコードを元の形式で保存する必要があり、変更は許可されず、7年間保存し、その後削除できるといった保存方針です。Oracle セキュリティを使用すると、データは不変のままであり、承認されたプロセスが使用される場合にのみ、適切な時期にデータを削除できることが保証されます。

不変性は、外部の関係者に対して、データが完全であり、変更されていないことの証明に関係します。データが変更または改ざんされていないことを示すために、暗号化された署名をデータベースの内部または外部に作成し、保存できます。

現在は大量のデータが保存されているため、常にデータの機密性を維持することが極めて重要です。Oracle データベースは、データの機密性を確保する複数の方法を備えています。データへのアクセスは、セキュリティ・ポリシーを使用して、厳密に制御できます。セキュリティ・ポリシーは、ユーザーが表示できる情報を正確に定義する、Virtual Private Database (VPD) を使用して定義されます。これらのポリシーは、データベース・レベルで維持されているため、違反が発生することはありません。さらに、Oracle Database 10g Release 2 から個々の列も暗号化できるようになり、Oracle Database 11g からは表領域レベルで暗号化できるようになったので、生データを参照しているユーザーからは、コンテンツを確認することはできません。

また、Oracle Database は、データに対するすべてのアクセスと変更を追跡する独自の機能を持っています。これらは、表レベルで定義されるか、監査記録を生成するための基準、たとえば誰かが給与の変更や処理済の受発注の変更を試みたことを特定するファイングレイン監査を介して定義されます。

Oracle Database Vault は、データが権限のある個人によってのみアクセスされることを保証し、データベース上のすべてのアクティビティに対する監査ウェアハウスを構築します。

最終的に、データは、ビジネス上または規制上の理由で失効する場合があります。データベースから削除することが必要になります。1999 年のすべての受発注のように、膨大な量の削除を伴うので、Oracle データベースは、削除のために識別される情報を含むパーティションを削除することで、データを素早く効率的に削除できます。

Oracle ILM Assistant

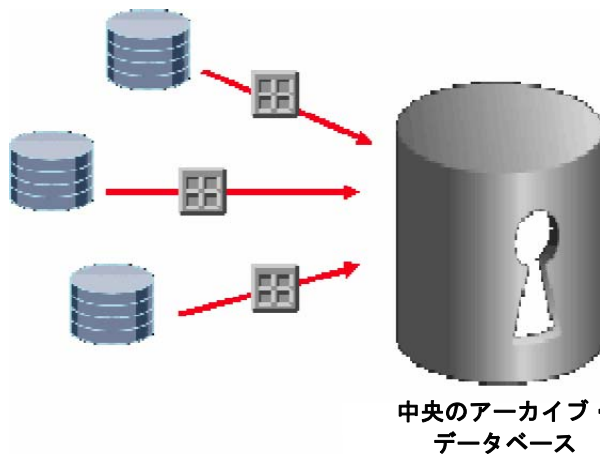
Oracle ILM Assistant は、ILM 環境を管理するための GUI ベースのツールです。ライフサイクル定義を作成する機能を提供し、定義はデータベースの表に割り当てられます。その後、ライフサイクル・ポリシーに基づいて、Oracle ILM Assistant は、いつデータを移動、アーカイブ、または削除するかを知らせます。また、データの移動に関連するストレージ要件とコスト削減を示します。また、ライフサイクル定義に基づいて表をパーティション化する方法を示す機能、表がパーティション化された場合に表のイベントをシミュレートする機能が含まれます。

コンプライアンスに関する問題の管理を支援するために、Oracle ILM Assistant は、定義されているすべての VPD および FGA ポリシーを表示します。さらに、すべての監査レコードの表示と問合せを行い、電子署名を生成および比較できます。

Oracle ILM Assistant では、Oracle9i Database 以上、および Oracle ILM Assistant によって管理される表が常駐するデータベースに、Oracle Application Express がインストールされている必要があります。初めは、日付でパーティション化された表のみが適格であり、Oracle ILM Assistant はデータベースに対して物理的な変更を行いません。その代わりに、スクリプトを生成して、準備ができたユーザーがタスクを実行できるようにします。

オンライン・アーカイブの利点

データのライフサイクルの間には、データが定期的にアクセスされなくなり、アーカイブできると考えられる時期がきます。従来は、データはデータベースから削除され、テープに保存されました。テープが極めて安価で、膨大な量のデータを非常に低コストで保存できるためです。現在は、データをテープにアーカイブする必要はなく、データベースに残すか、中央のオンライン・アーカイブ・データベースに転送することができます。このようなすべての情報は、ギガバイト当たりのコストがテープのコストにとっても近い、低コストのストレージ・デバイスを使用して、保存されます。



以前は、データベースのパフォーマンスを維持するためには、データをアーカイブして、データベースから削除する必要があると考えられていました。これは間違いです。データベースは、多くのデータを含んでいる場合も高いパフォーマンスを維持できます。実際、金融業、インターネット業、および通信業の多くの顧客は、膨大な量のデータを抱えています。データベースの性能は良好です (http://www.wintercorp.com/VLDB/2005_TopTen_Survey/TopTenWinners_2005.asp の Winter Corporation 2005 TopTen Program Survey (英語) を参照してください)。多くのデータを持つことで、データベースの性能に大幅な影響が現れる唯一のケースは、表のスキャンです。ただし、パーティション化、ビュー、および仮想プライベート・データベースを使用して、履歴データを隠すことができます。これによって、データベースに保存されている余分なデータをスキャンすることで生じるパフォーマンスの低下が排除されます。

すべてのデータを 1 つのアーカイブ用のデータベースに保存すれば、多くのメリットがもたらされます。もっとも重要なことは、常にデータが使用可能であることです。つまり、データがアーカイブされているテープを探すことに時間を費やす必要はなく、テープが読み込み可能か、データベースにロードできる形式かど

うかを気にかける必要もありません。

長年にわたり、データがアーカイブされていた場合、テープ・アーカイブからデータベースにデータをリロードするプログラムを記述するための開発時間が必要です。これには、明らかに費用と時間がかかります。特に、データが極端に古い場合はなおさらです。データがデータベースに保存されている場合、そのような問題は発生しません。最新のデータベース形式でオンラインに保存されているためです。

データベースにすべての履歴データを保存しても、データベースのバックアップに必要な時間やバックアップの大きさは、影響を受けなくなりました。Oracle RMAN を使用してデータベースをバックアップすると、変更されたデータだけがバックアップに内包されます。履歴データは変更されることがないため、データは一度バックアップされると、再びバックアップされることはありません。そのため、データがデータベースからアーカイブされている場合と比べても、バックアップ時間とストレージ要件は同じです。つまり、データを 1 回テープに書き込むケースと、データを両方のケースでそれぞれ 1 セットのテープに保存するケースは同等です。

また、データを本番システムから中央のデータベース・アーカイブに転送する場合には、データをデータベースから物理的に削除する方法について考慮することも重要です。Oracle では、データを完全な単位として移動するトランスポートブル表領域を使用して、データのデータベース間の移動を高速化させる機能を提供します。

従来、一部の組織では、データベースからのデータ削除に抵抗を感じる傾向がありました。しかし、今では法的事項でデータが要求され、そのデータを供給する電子証拠開示のコストが非常に高くなるので、考え方が変化しています。したがって、データの保存を要求する法的要件がない場合、必要なくなったデータを保存する理由がなくなります。データベースからデータを削除するためのもっとも速い方法は、データベースからデータのセットを削除する方法です。独自のパーティションにデータを保存し、次にパーティションを削除します。これは非常に高速です。ただし、この方法が実行不可能で、従来の SQL Delete 文が使用される場合は、所要時間を過小評価しないようにすることが重要です。

データをデータベースから削除する必要があり、その後、データベースに戻さなくてはならない可能性がある場合、トランスポートブル表領域のような、データベース形式でデータを取り除くか、Oracle Database に組み込まれた XML 機能を使用して、オープンな形式で情報を抽出してください。

データのオンライン・アーカイブを Oracle Database にすることを検討してください。理由は明白です。

- ディスクのコストがテープに近くなり、データを含むテープを探す時間を節約できる
- 必要に応じて、データはオンラインで保存され、データへの高速アクセスでビジネス要件に対応できる

- 現在のアプリケーションを使用してデータにアクセスできるため、新しいツールを構築するためにリソースを浪費する必要がない

結論

Oracle Database 11g は、管理の対象となる特殊なデータ・ストアがなく、ハードウェアから独立して機能するため、ILM の実装に理想的なプラットフォームを提供します。高いパフォーマンスが証明されている Oracle Database 10g では、すべての情報を迅速に検索できます。また、データベースのセキュリティ機能によって、データが未承認のアクセスから保護され、常にトランザクション一貫性があることが保証されます。

Oracle Database は、全体的に柔軟であるため、要件の変更に迅速に適応できます。現在は、規制の変化が大きいため、これは極めて重要な要素です。Oracle ILM Assistant では、ライフタイム中にデータがどのように処理されるかを定義することができ、その時期に通知します。Oracle Database にはすでに 20 年以上の歴史があり、オラクルは今後もサポートしていきます。データを 30 年以上保存する必要性がでてくる可能性を考えると、これは非常に心強いことです。

情報ライフサイクル管理を使用することで、データを理解することが可能になります。データは非常に貴重な企業の資産であり、企業の成功と規制順守を確実にするためには正しく管理する必要があります。Oracle Database 11g は、総合的な ILM ソリューションを最低限のコストで提供します。



ビジネス・データのための情報ライフサイクル管理

2007年6月

著者：Lilian Hobbs

共著者：

Oracle Corporation
World Headquarters
500 Oracle Parkway
Redwood Shores, CA 94065
U.S.A.

海外からのお問合せ窓口：

電話：+1.650.506.7000

ファクシミリ：+1.650.506.7200

www.oracle.com

Copyright © 2004, Oracle. All rights reserved.

本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。

本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクル社は本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクル社の書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Oracle は米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。