

Actian X と PostgreSQL の比較

データベース技術の比較

このドキュメントは Actian Corporation の見解を反映したものです

目次

基本情報	3
Actian X と PostgreSQL の比較	3
類似または同等の機能	4
機能上の相違点	5
戦略的な差別化要因	6

基本情報

Action X は、OLTP 機能と分析機能の両方を持つエンタープライズ アプリケーションを実現するために、Action Vector 製品の過去最高の分析エンジン X100 を、Action の有名な Ingres 製品の従来からある堅牢な OLTP と統合した、ユニークな新しいハイブリッド データベース製品です。

Action の Vector 分析データベースのコンポーネントである X100 を使用すると、Ingres 内外のデータを X100 テーブルに格納して、それを専門の X100 エンジンによって処理できるので、レポート作成と分析を高速に行うことができます。OLTP のワークロードと分析のワークロードは一緒に実行でき、従来の Ingres エンジンと X100 エンジン間で同じクエリとアクセス方法を共用できます。

これにより、OLTP クエリと分析クエリを併用できるため、各クエリが適した実行エンジンに割り振られる、新しいタイプの業務分析アプリケーションが実現されます。X100 エンジン は、分析およびレポート作成のパフォーマンスを最適化するように当初から設計されているので、OLTP オペレーションへの影響を最小限にするため、Ingres OLTP エンジンとは分離されています。クエリ構文と接続方法は従来の Ingres OLTP エンジンで 사용되는ものと変わらないため、X100 エンジンによるパフォーマンスの向上を最小限の労力で活用できます。また、両方のエンジンに共通のプログラミング インターフェイスはさまざまな標準に基づいているため、JDBC、ODBC および .NET Data Provider のインターフェイスが使用可能であり、競合他社のデータベースから簡単に移行できます。

このハイブリッド データベース製品には、Action X をエンタープライズ内の他のデータ ストアと統合するシステム開発を容易にする、Action の世界最高峰の統合ソリューションである DataConnect がバンドルされております。

Action X と PostgreSQL の比較

Action X も PostgreSQL も、成熟した、ACID 準拠のリレーショナル データベースです。Action X のアーキテクチャと PostgreSQL 製品のアーキテクチャには、多くの類似点があります。Michael Stonebraker は、Action X 内の Ingres の設計と、PostgreSQL 内の Ingres の設計の両方に従事しました。Action X の得意分野は中規模組織の基幹系への展開です。中規模組織の基幹系が停止すれば、業務に壊滅的なダメージがもたらされます。PostgreSQL の一般的な展開は、ビジネスにとって重要ではあるが、ビジネスに不可欠ではない階層 2 のアプリケーションに配備されます。Action X は、Action がすべての知的所有権を保有し、製品のロードマップを管理する、商用のデータベース製品です。PostgreSQL はオープン ソース環境で生まれ、無数の個人および専門的な組織からの貢献を受けている社会事業であり続けています。設計上、これまで「Postgres Corp」というような会社は存在しなかったため、Action が Action X に対して提供しているようなエンド ツー エンドのサポートを PostgreSQL に対して提供できる会社も 1 つも存在していません。

以下の一連のパラグラフは、Actian X が PostgreSQL に対して持っている類似点、相違点、戦略的な差別化要因を示します。

類似または同等の機能

1. SQL の基本的なオペレーションおよびデータ型がサポートされる点は似ています。
2. PostgreSQL も Actian X もディスク ベースの DBMS です。
3. PostgreSQL も Actian X も、ストアド プロシージャとビューをサポートしています。
4. Actian X も PostgreSQL も、Talend と Actian X 製品にバンドルされている Actian 自社開発の DataConnect などの ETL ツールによってサポートされています。
5. どちらの製品も Windows と Linux でサポートされています。
6. セキュリティ分野では、Actian X の方が高い柔軟性を持っています。つまり、Actian X は LDAP、Kerberos、PAM、ネイティブの OS 認証をサポートしています。
7. どちらの製品も 64 ビットをサポートしています。
8. どちらの製品もクラウドでの展開をサポートしています。

機能上の相違点

1. Action X の方がエンタープライズ向けソリューションの業界 で高い認知度を誇っており、カスタマーサポートの実績でも卓越しています。詳細については、後出の「戦略的な差別化要因」セクションを参照してください。
2. Action X は、ネイティブで SQL 非同期レプリケーションをサポートしているほか、サード パーティ (HVR) が開発したログ ベースのレプリケーション機能を搭載しています。これに対し、PostgreSQL では、SQL レベルのレプリケーションしかサポートしていません。
3. アクセス制御: Action X はロール ベースのアクセス制御とグループ ベースのアクセス制御をサポートしています。これに対し、PostgreSQL ではロールによる分離が実現されていないため、DBA はデータベース内のすべてのデータにアクセスできてしまいます。これはセキュリティ上、大きなリスクになります。
4. C2 認定 は、Action X ではサポートされていますが、PostgreSQL ではロール サポートなどの機能がなかったためサポートされていません。
5. Action X では、分離レベルとして、Serializable (直列化可能)、Repeatable Read (反復可能な読み取り)、Read Committed (コミットされた読み取り)、Read Uncommitted (コミットされていない読み取り) をサポートしています。これに対し、PostgreSQL では、Read Committed と Serializable しかサポートしていません。ただし、MVCC は Action X も PostgreSQL もサポートしています。
6. セキュリティ監査: Action X は、行レベルに至るすべてのデータベース アクティビティ (成功したのもも失敗したのも両方) を監査することができます。この機能は PostgreSQL にはありません。
7. Action X も PostgreSQL も、オンライン バックアップと増分バックアップ、および特定の時点の回復をサポートしています。並列バックアップおよび並列復元は Action X ではサポートされていますが、PostgreSQL ではサポートされていません。
8. データマイニング: Action X には、データマイニング用の独自の分析エンジン、X100 が搭載されています。PostgreSQL では、データマイニングは、InfoBright などのサードパーティ製ソリューションを介してサポートされています。
9. Action X も PostgreSQL も列レベルの暗号化をサポートしていますが、PostgreSQL の暗号化は、暗号化キーがディスクに保管されると共に、暗号化されたデータも一定期間の間ディスクに保管されるという事実により、機能が低下しています。
10. Action X も PostgreSQL も、Windows と Linux でアクティブおよびパッシブなクラスターをサポートしています。
11. サードパーティ製ツールのサポート: Action X には、適用されたがエラーとなったトランザクションの全体または一部を元に戻したり、別のコンピューターでデータベース ジャーナルを再生したりできる高度な機能を持ったジャーナル分析用ツールなど、さまざまな管理ツールが用意されています。これと類似する機能は PostgreSQL にはありません。
12. Action X も PostgreSQL も同時クエリ実行をサポートしていますが、Action X では同一ユーザーセッション内で単一のクエリを複数の並列スレッドによって実行することができます。これは PostgreSQL ではできません。
13. Action X では、多次元範囲分割、リスト分割、ハッシュ分割およびラウンドロビン分割がサポートされています。PostgreSQL では範囲分割とリスト分割のみがサポートされています。

戦略的な差別化要因

1. 商用のリレーショナル DBMS として、Actian X の方が PostgreSQL より、エンタープライズ、基幹系、実稼働レベルの各ソリューションの業界、およびサポート実績で高い認知度を誇っています。Actian X には、基幹系でのデータベース オペレーションをサポートできる、熟練したサポート/サービス スタッフが待機しております。Actian は年中無休のサポートを提供しています。
2. Actian X には、独自の分析/レポート作成エンジン、X100 が組み込まれています。X100 は、Actian の過去最高の Vector データベース製品の基礎を作ったエンジンです。X100 の使用は、テーブルの種類として X100 を選択するだけで指定されます。X100 は元の Ingres の OLTP エンジンとシームレスに統合されているため、X100 での、同じ管理ツールやプログラミング インターフェイスの共用、同じ SQL クエリの処理機能、Vector エンジンの使用には、追加のデータベース管理作業、新しいプログラミング インターフェイスや、他の大部分のデータ ウェアハウス分析エンジンにはありがちなデータベース モデルの理解や使用は、いっさい必要ありません。PostgreSQL は、真の分析エンジンを独自には持っていないため、分析ワークロードを実行するには、さまざまな管理ツールなどが備わった別のデータ ウェアハウス製品が必要です。
3. Actian X が、Ingres エンジンの OLTP だけをサポートしていても、エンタープライズ レベルの顧客のサポートにおける優れた実績という優位性があるのに対し、PostgreSQL では、Actian X が単一ソリューションとして提供する Ingres エンジンと X100 エンジンのハイブリッド データベース統合に相当する製品がまだ存在していません。