



複雑なデータ統合のニーズに対応するためにAIとセマンティックで拡張された高度な論理データファブリックプラットフォーム



図1 論理データファブリックアーキテクチャ

今日のデータ管理のランドスケープは、複数の場所（オンプレミス、クラウドなど）に存在する可能性のある多数の異種データシステム（データウェアハウス、カラムデータベース、MPPエンジン、専用のデータストア、SaaS/クラウドアプリケーションなど）にデータが分散しているため、ますます複雑になっています。このため、複数のビジネスアプリケーションにデータの統一されたビューを提供したり、データ配信チェーン全体に対するガバナンスポリシーとルールの適用を保証したりすることが難しくなります。

論理データファブリックは、ビジネス利用者向けの複数のデータシステムへのアクセスを抽象化する、統一されたデータ配信プラットフォームのアーキテクチャスタイルです。これにより、複雑さを隠して、データをビジネスフレンドリーな形式で公開すると同時に、あらかじめ定義されたセマンティックとガバナンスルールに従ってデータの配信を保証し、現在の基本的なデータ管理の課題を解決できます。業界をリードするTDWIIによって定義されている論理データファブリックは、次の6つの主要な特性を備えている必要があります。

1. 複数のクラウド環境にわたってデータを統合する
2. 拡張機能を使用して手動タスクを自動化する
3. 迅速なデータ提供によりアナリティクスのパフォーマンスを強化する
4. データディスカバリーとデータサイエンスのイニシアチブをサポートする
5. 保存されているデータと移動中のデータについての分析を提供する
6. ディスカバリー、リネージ、関連付け用にすべてのデータのカatalogを提供する

Denodo Enterprise Plusは、上記を含むあらゆる特性を実現する機能を備えています。

データ仮想化は、論理データファブリックのアーキテクチャを確立するための重要なテクノロジーです。分散アーキテクチャ用に設計された唯一のデータ統合スタイル、データ仮想化は、ハイブリッド分散アーキテクチャの複数の異種システムの最上位に論理データアクセス層を提供します。現在、データ管理エコシステムは事実上分散されているため、データ仮想化などの論理データアクセス層が一番フィットします。

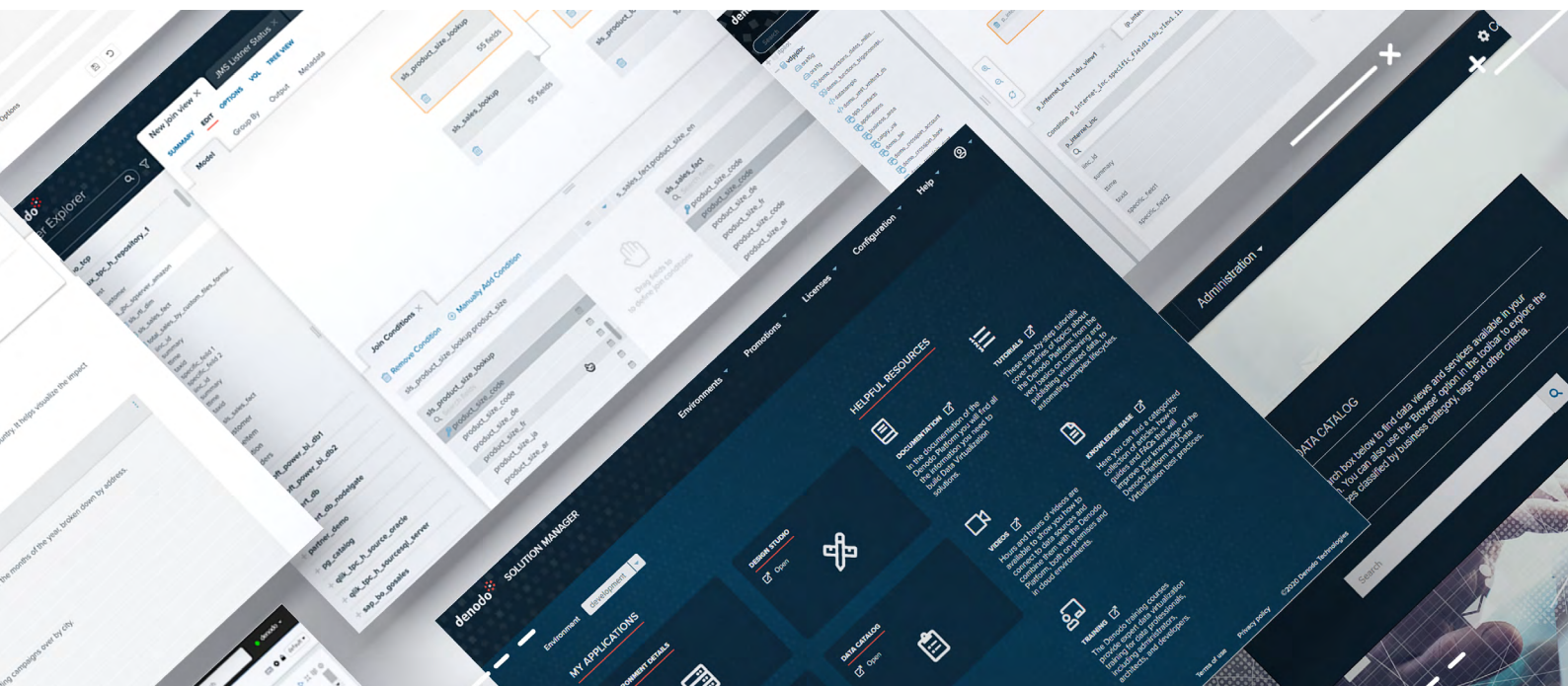
Denodo Enterprise Plusは、論理データファブリックのビジョンの実現を可能にする唯一のプラットフォームです。Denodo Enterprise Plusには、地理的に分散した複数の異種システムにわたり、各利用者に最適な形式で、管理されたデータのビジネスアプリケーションへの配信を高速化するさまざまな機能が組み込まれています。

Denodo Enterprise Plusは、コアデータ仮想化のユースケース（論理分析アーキテクチャ、論理データウェアハウス、データサービスAPI）を強力にサポートしていますが、従来のデータ仮想化シナリオを超えて、データサイエンスや機械学習（ML）の取り組みなど、新しいタイプのユーザーや新しいタイプのユースケースも手厚くサポートしています。

Denodo Enterprise Plusには、データディスカバリーシナリオでレコメンデーションの概要を提供するレコメンデーションエンジンなど、ミッションクリティカルな機能が追加されています。

また、推奨、警告、非難を提示する、AIを活用したセマンティックコラボレーション機能も提供します。

さらに、一元的なWebコンソールからクラウドインフラストラクチャを自動的に管理する機能を搭載し、サービスとしてのプラットフォーム（PaaS）クラウド戦略においても大きな一歩を踏み出しています。



# Denodo Enterprise Plusの主な特徴

Denodo Enterprise Plusは、すべてのDenodoプラットフォームコンポーネントに対応する、完全なWebベースのインターフェースによって強化、統一されたユーザーエクスペリエンスを提供し、オンプレミスとクラウドのハイブリッド環境の管理を大幅に簡素化します。

ソリューションマネージャーに統合されたDenodoの一元的なWebコンソールは、オンプレミスとクラウド両方のすべてのDenodoプラットフォーム環境において、すべてのユーザーがすべてのDenodoツールにアクセスできる単一のエントリポイントを提供します。このコンソールは、Kerberos、SAML、OpenID、OAuthを使用したSSOをサポートしており、すべてのDenodoプラットフォームツールとのシームレスな接続を可能にします。また、ツール間の緊密な統合を提供します（たとえば、診断およびモニタリングツールは現在ソリューションマネージャーに統合されています）。

開発者は、ビューやデータサービスを開発するためのWebベースのDesign Studioツールを利用できるようになりました（Denodo Enterprise Plusで引き続きサポートされているデスクトップバージョンは、今後も使用可能です）。この新しいツールは、Denodoプラットフォームの従来の使いやすさを維持、向上させるために設計されています。

パフォーマンスについては、Denodo Enterprise Plusは新しいコンセプトであるスマートクエリ高速化を導入し、論理データウェアハウス/データファブリックアーキテクチャでのクエリ実行を高速化しています。通常は特定のタイプの多数のクエリで連結されている、ファクトとディメンションのテーブルの部分的な集約（「サマリー」と呼ばれる）が、事前計算され、将来のクエリの実行を高速化します。この手法により、大幅なパフォーマンスの向上が実現され、Denodoプラットフォームがバックグラウンドでこうしたパフォーマンスの強化に対処することによって、セルフサービスシナリオでのアドホックなクエリの構築が促進されます。これにより、分散クエリ最適化におけるDenodoプラットフォームのリーダーシップが強化され、高度なクエリのプッシュダウン、MPP高速化、洗練されたキャッシュメカニズムなどの他の機能が補強されます。

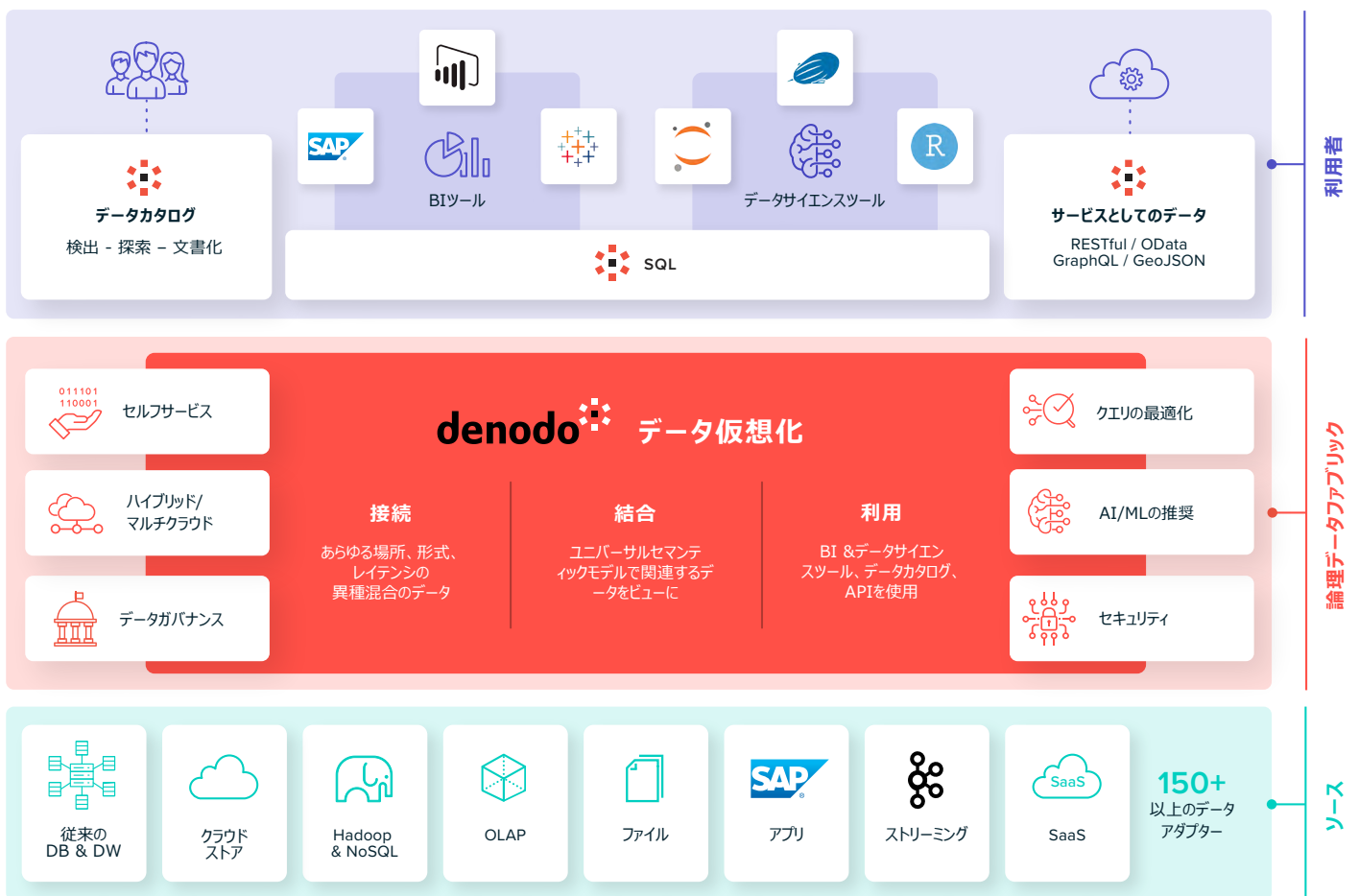


図2 Denodo Enterprise Plusのアーキテクチャ



Denodo Enterprise Plusの最も重要な機能の1つは、クラウド内の自動インフラストラクチャ管理です。これにより、Denodoプラットフォームクラスタのインストール、構成、展開、およびアップグレードに関連するすべてのタスクが自動化されます。最初はAWSでサポートされる（Azureのサポートも近く提供されます）この機能は、新しいソリューションマネージャーを介して提供されます。このソリューションマネージャーは、クラスタを定義および構成するWebベースのUIを提供し、TLS構成、ロードバランシング、自動スケーリングなどでユーザー設定を管理する機能を備えています。このUIを使用してクラスタが定義されると、[スタート]を押すだけで、クラスタが自動的にインストールおよび作成されます。またこのUIは、統合されたモニタリングも提供します。

Denodo Enterprise Plusは、柔軟な配信オプション（REST、SOAP、OData、OpenAPI for documentation）、複数の形式（XML、JSON、HTML、RSS）でデータを公開する機能、最新のセキュリティプロトコル（OAuth、JSON Web Tokens、SAML、Kerberos、HTTPS、HTTP Basic Digest Authentication、またはWS-Security）への対応など、データサービスの高度なサポートを提供しています。この分野では、Denodo Enterprise Plusは、最も急速に成長しているデータサービス標準の1つであるGraphQLのサポートも追加しています。GraphQLはAPI用のクエリ言語であり、複数のRESTエンドポイントのクエリを簡素化します。Denodo Enterprise Plusでは、これがコーディングレスで実現され、Denodoの高度なクエリ最適化エンジンを利用することで、パフォーマンスが大幅に向上します。

データサイエンティストによるDenodoプラットフォームを介したデータへのアクセスをさらに促進するために、Denodo Enterprise Plusでは、Apache Zeppelinをベースにした新しいツールである**Denodo Notebook**を導入しています。Denodo Notebookは、SSOサポートを含むDenodoセキュリティシステムと完全に統合されているので、データサイエンティストがDenodo Notebookを使用する際には、Denodoプラットフォーム層で定義されたすべてのセキュリティおよびデータガバナンスポリシーが適用されます。

ビジネスユーザー向けに、**Denodoデータカタログ**には自動推奨などの新機能が追加されているほか、承認、コメントなどの連携強化、プロファイリングや検索機能（スマートランキング）の強化が図られています。Denodoカタログを使用して、CSV、Excel、Tableauデータ抽出へのエクスポートを作成することもできます。カタログには使用統計も表示されるため、誰がどのデータセットをいつ、どのように使用したかがわかります。

#### Denodo Enterprise Plusの主な特徴:



**SSOをサポートするすべてのDenodoツールに対応した完全なWebベースのインターフェース:** すべてのツールにわたり統合されたWebベースのエクスペリエンス。



**開発者向けのWebベースのDesign Studioツール**により、データサービス開発プロセスのすべてのステップにわたり使いやすさを確保できます。



**分析のためのスマートクエリ高速化:** 将来のクエリを高速化するために、部分的な集約（「サマリー」）が事前計算されます。Denodo Enterprise Plusは、すべてのデータソースと利用者に対して、この高速化メカニズムを実現します。

- **サマリーの自動推奨:** 過去のクエリを分析し、新しいサマリーを自動で推奨してクエリを高速化する、AI駆動のスマートアシスタント。



**クラウドの自動インフラストラクチャ管理:** PaaSのサポートには、クラスタ構成（TLS、ロードバランシング、自動スケーリングなど）、起動/停止制御、更新の自動インストール、および統合されたモニタリングが含まれます。



**GraphQLのサポート:** GraphQLデータAPIをコーディングレスで作成し、Denodoクエリオプティマイザを利用して最高級のパフォーマンスを実現します。



**“Apache Zeppelin for Denodo”ノートブック:** データサイエンティストは、クエリ、コード、およびテキストを組み合わせたナラティブを構築して、データ分析を支援し、自分の作業を説明して同僚と共有できるようにすることができます。



**データカタログ**は自動推奨機能が追加されているほか、連携機能、プロファイリング、検索機能の強化が図られています。

- **データセットのAI駆動の自動推奨:** この新しい機能により、データカタログでは、以前のアクティビティに基づいてパーソナライズされた推奨がユーザーに表示されるようになりました。
- **データカタログを使用したコラボレーション:** ユーザーは、ビューおよびWebサービスに関する推奨、警告、および非推奨のメモを追加できます。このような方法で、データスチュワードはビジネスユーザーと適切にコミュニケーションを取ることができます。

# ビジネスでの利点

## 高い経済性

ETL（抽出、変換、読み込み）プロセスなどの従来のデータ統合アプローチに比べわずかなコストで、簡単かつ信頼できる方法でリアルタイムにデータを統合でき、俊敏性が大幅に向上しています。

## 価値創造への近道

コンテキストをふまえた信頼できる情報がスピーディに得られ、そこからより実用的な洞察が生まれます。アジャイルな企業が業界をリードします。

## ロケーションに非依存:

スケールやデータガバナンス機能を犠牲にすることなく、オンプレミス、クラウド、エッジなど、どこでも展開できます。

## ビジネスにやさしい

ビジネスから現代のデータエコシステムの複雑さ（無数のソース、複数の形式、分散、異種、多様）を抽象化します。ほとんどコストをかけずに、データを適切な形式で公開し、あらゆるタイプのユーザーとアプリケーションで必要とされる命名規則を使用します。要件の変更にもすぐに対応できます。

## エンタープライズグレード

多数のビジネス機能や複数のユースケースやペルソナ、および数千のユーザーをサポートします。

## デジタルマーケットプレイス:

デジタルマーケットプレイスを利用することにより、アナリストのコミュニティは情報資産を迅速に検索し、使用できるようになります。これはセルフサービス分析の時代には欠かせません。

## 組み込みインテリジェンス:

### プラットフォームの能力を拡張

**セマンティックAI:** 推奨、警告、非推奨を提示するコラボレーション機能は、事前対応的に変更やニーズをユーザーに知らせることで、データガバナンスを大幅に強化します。

**AIベースのパフォーマンス推奨:** クエリの計算と実行を最適化することで、ITインフラストラクチャへの負担を軽減します。

**AIベースの推奨とサマリー:** データサイエンティストとデータアナリストのエクスペリエンスを強化することで、より高レベルのセルフサービスと十分性を実現し、データエンジニアリングのコストを削減しながら、ディスクバリー時間を大幅に短縮します。

# Denodo Enterprise Plus機能シート

## データソース

### リレーショナルデータベース

- ジェネリック (JDBC)
- IBM DB2 (JDBC) : LUWは8、9、10、11、12、z/OS、AS400は9、10
- マルチレイヤーのDenodo展開 (JDBC) : 5.5、6.0、7.0、8.0
- Apache Derby (JDBC) : 10
- Informix (JDBC) : 7、12
- MS SQL\*Server (JDBC、ODBC) : 2000、2005、2008、2008R2、2012、2014、2016、2017
- MySQL (JDBC) : 4、5
- Oracle (JDBC) : 8i、9i、10g、11g、12c、18c、19c
- Oracle E-Business Suite (JDBC) : 12
- PostgreSQL (JDBC) : 8、9、10、11、12
- Sybase Adaptive Server Enterprise (JDBC) : 12、15
- MS Access (ODBC)

### インメモリデータベース

- SAP HANA (JDBC) : 1、2
- Oracle TimesTen (JDBC) : 11g
- Oracle 12c In-Memory

### パラレルデータベースおよびアプライアンス

- GreenPlum (JDBC) : 4.2
- HP Vertica (JDBC) : 7、9
- Oracle Exadata (JDBC) : X5-2
- ParAccel 8.0.2 (SSLドライバを備えた ParAccel 2.5.0.0 JDBC3gの使用による)
- Netezza (JDBC) : 4.6、5.0、6.0、7.0
- SybaseIQ (JDBC) 12.x、15.x
- Teradata (JDBC) : 12、13、14、15、16
- Yellowbrick

### クラウドデータウェアハウス/RDBMS

- Amazon Redshift (JDBC)
- Amazon Athena (JDBC)
- Amazon Aurora (JDBC)
- Amazon DynamoDB
- Azure Cosmos DB
- Azure SQL Database
- Azure Synapse Analytics
- Delta Lake
- Google Cloud SQL
- Google BigQuery (JDBC)
- MongoDB Atlas
- Snowflake (JDBC)

## ビッグデータ

- Apache Hive (JDBC) : 0.12、1.1.0、1.1.0 (Cloudera)、1.2.1 (Hortonworks)、2.0.0
- Impala (JDBC) : 2.3
- Spark SQL (JDBC) : 1.5、1.6、2.0
- PrestoDB (JDBC)
- PrestoSQL/Trino (JDBC)
- Databricks Delta 2.x

## NoSQL

- MongoDB
- Cassandra
- HBase

## 多次元ソース

- SAP BW (BAPI/XMLA) : 3.x
- SAP BI 7.x (BAPI) : 7.x
- Mondrian (XMLA) : 3.x
- IBM Cognos TM1
- MS SQL Server Analysis Services 200x
- Essbase (XMLA) : 9、111

## データレイクストレージ

- S3
- Azure Data Lake Storage
- Azure Data Lake Storage Gen 2
- Azure Blob Storage
- Google Cloud Storage
- Parquet
- Avro

## Webサービス

- SOAP
- REST (XML、RSS、ATOM、JSON)
- OData

## フラットおよびバイナリファイル

- CSV、パイプ区切り、正規表現解析
- MS Excel xls 97-2003
- MS Excel.xlsx 2007以降
- MS Access
- XML
- JSON
- SASファイル (SAS7BDAT)
- すべてのファイルはローカル、またはリモートファイルシステム内でFTP/SFTP/FTPSを介してアクセスでき、平文、圧縮および暗号化形式に対応します。

## インデックスと非構造化コンテンツ

- CMS、ファイルシステム、テキスト
- ElasticSearch 6.4、6.7

## クラウド、SaaS、簡易OAuthセキュリティのWebソース

- Adobe Analytics
- Amazon
- Google
- Google Sheets
- Facebook
- LinkedIn
- MS Azure Data Lake
- MS Sharepoint (OData経由)
- MS Dynamics 365 Business Central / Customer Engagement
- Marketo
- ServiceNow
- Salesforce (SOQL)
- Twitter
- Workday
- 構成可能なJSONおよびXMLアダプター経由のその他多数の機能

## ソースとしての/またはセキュリティを活用するActive Directory

- LDAP v3
- Microsoft Active Directory 2003、2008

## メッセージキュー

- MQSeries
- SonicMQ
- ActiveMQ
- Tibco EMS
- その他のJMS準拠のサービス

## セマンティックリポジトリ

- SPARQLエンドポイントを介してアクセスした Triple Stores/RDF内のセマンティックリポジトリ

## パッケージ化されたアプリケーション

- SAP ERP/ECC (BAPISおよび表)
- Oracle E-Business Suite 12
- Siebel
- SAS (SAS JDBCドライバ) : 7以降

## メインフレーム

- IMS
  - IBM IMSネイティブドライバ: 8、9
  - IMSユニバーサルドライバ: 11

## 階層データベース

- Adabas (SOA GatewayおよびDenodoのSOAPコネクタ) : 5、6

## カスタムコネクタ用Denodo SDK

## 公開オプション

- JDBC、ODBCおよびADO.NETを介したSQLベースのアクセス
- Webサービス
  - REST
  - OData
  - オープンAPI（別名Swagger）
  - GraphQL
  - SOAP
- OAuth、OAuth 2.0（JWT）
- SAML
- SSL
- WS-Security
- メッセージキュー用のJMSリスナー
- バッチ処理とETL用のDenodoスケジューラ

## データカタログ

- ビジネスユーザーのためのデータの発見や検索用Web UI
- ビジネスカテゴリとビジネスタグ
- メタデータと実データの全検索機能
- データセットをカスタマイズするためのクエリウィザード
- CSV、Excel、およびTableauデータ抽出へのエクスポート
- クエリ共有機能
- 最終的にグローバルに公開する前に、IT部門のレビューのために共有サンドボックスにデータセットをセルフサービスでエクスポート
- パーソナライズされた自動推奨および推奨されたデータセットへのショートカット
- データセット、コメント、警告などの承認
- 使用統計：誰がどのデータをいつ、どのように使用するか
- プロファイリング情報
- 結果のスマートランキングを用いたインテリジェントな検索機能

## パフォーマンス最適化

- 分析のためのスマートクエリ高速化
  - アグリゲート対応サマリー
- クエリ高速処理とキャッシング用の大規模なパラレル処理（MPP）統合
- 全集約と部分集約およびJOINプッシュダウン（フェデレーションビューでも機能）
- 代替データソースのサポート
- オンザフライでのデータ移動による最適化
- コストベース最適化（データ統計、データソースインデックス、データソース実行モデルとパラメータ、ネットワーク転送速度）
- SELECT/PROJECTION/JOIN/GROUP BYオペレーションのプッシュダウン（フェデレーションビューでも機能）
- マルチプルJOIN戦略
- パーティション化された結合の簡易化（パーティションブルーニング）
- その他多数の機能

## キャッシュおよびデータの移動オプション

- マルチモードキャッシング：フル、部分、増分または合計リフレッシュ、イベントベースまたはスケジュール、ビューレベルで設定、SaaSソース用の増分クエリ
- Amazon Athena
- Azure SQL
- Azure SQL Data Warehouse
- Azure Synapse Analytics
- Amazon Redshift
- Databricks 2.x
- Delta Lake
- IBM DB2（LUWは8、9、10、11、z/OSは9、10、11）
- Hive 2.0.0
- Impala
- MS SQL Server（2000、2005、2008、2008R2、2012、2014、2016、2017）
- MySQL（4および5）
- Netezza（6および7）
- Oracle（8i、9i、10g、11g、12c、12cインメモリ、18c、19c）
- Oracle TimesTen 11g
- PostgreSQL（9および10）
- Presto
- SAP HANA
- Snowflake
- Spark（1.5、1.6および2.x）
- Teradata（12、13、14、15、および16）
- Vertica（7および9）
- Yellowbrick
- JDBCドライバを用いて上記以外のデータベースにも「汎用」アダプターで接続可能

## データパイプライン

- リモートテーブル（UIまたはストアドプロシージャを介して作成）
- Denodo Scheduler

## 大規模なパラレル処理のオプション

- Impala
- Presto
- Spark 1.5、1.6、2.x
- Databricks 2.x

## データガバナンス

- データソースのリフレッシュ、変更影響分析、依存ツリー、完全なデータリネージ
- Denodoのガバナンスブリッジ：IBM Information Governance Catalogとの統合
- Informatica EDC、Collibraなどのデータガバナンスツールにメタデータとリネージ情報を公開するためのAPI

## セキュリティ

### 移動中のデータ - セキュアチャネル

- SSL/TLSを使用
- クライアントからDenodoおよびDenodoからソース
- すべてのプロトコルでの可用性（JDBC、ODBC、ADO.NETおよびWS）

### 保存データ - セキュアストレージ

- キャッシュ：サードパーティデータベース。独自の暗号化メカニズムが活用可能
- ディスクにスワップ：OSにより暗号化できる構成可能なフォルダ内に一時的にシリアル化

### 暗号化/復号化

- ファイルやWebサービスのカスタム復号化をサポート
- RDBM暗号機能との透過的な統合
- 暗号化されたメタデータのインポート/エクスポート

### AD/LDAPとの統合を含むユーザーとロールベース

- 行レベルと列レベルの認可
- 高度なカスタマイズ可能なマスキング
- 特定のセキュリティ制約のカスタムポリシーと外部ポリシーサーバーとの統合

### 認証

- ネイティブおよびLDAP/Active DirectoryベースKerberosおよびWindows SSOのサポート
- Base64
- Kerberos
- NTLM
- OAuth、OAuth 2.0（JWT）
- SAML
- 2要素認証（サポートされているIDプロバイダを介して：Okta、Duoなど）
- SSL
- WS-Security
- 既存のソース権限を活用するためのパススルーセッションレデンシャル

### データモデリング

- Design Studio：データモデリング向けのWebベースの開発スタジオ
- デスクトップ版も利用可能
- ボトムアップおよびトップダウン（インターフェースビューを介して）
- Denodoモデルブリッジ：サードパーティモデリングツールによる統合
  - ER/Studio Data Architect
  - ERwin Data Modeler
  - IBM InfoSphere Data Architect
  - SAP PowerDesigner



## データの品質

- 変換、フィルタとマッチング関クションのライブラリおよび検証、クレンジング、エンリッチ、標準化、マッチングおよびデータのマージの品質ルール
- カスタム関クションによる拡張が可能
- 外部データ品質ツールとの統合

## モニタリング

- Denodo診断およびモニタリングツール (DMT) はソリューションマネージャーに組み込まれています。
- ログ内の詳細なモニタリング情報は、Splunk、ELK、Cloudwatchなどのログ管理ツールとの統合に利用できます。
- AIベースの推奨
- 使用履歴を用いたスマートクエリ高速化のためのパフォーマンス推奨
- データカタログにおけるパーソナライズされたデータディスカバリー推奨
- モニタリングは、SNMPおよびJMXの標準インターフェースでも利用可能です。
- したがって、主要なシステム管理パッケージ (HP Openview、Nagios、Zenoss、Osmius、IBM Tivoli、Microsoft WinRM など) との相互運用性があります。

## オペレーション

- オペレーションとプロモーションのタスクを自動化するソリューションマネージャー
  - クライアントへの更新の管理と配信の一元化
  - ライセンスキーの一元管理
  - プロモーションリビジョンとその依存関係を定義し、それをダウンタイムゼロでプロダクションクラスターに展開
  - データソースのプロパティおよびログの一元管理
  - 開発運用ツール (jenkinsなど) からのタスクの自動化用REST API
- クラウド (AWS) の統合インフラストラクチャ管理
  - クラスターの作成と管理: EC2インスタンスの種類、EC2インスタンスの数などを定義します。
  - ロードバランサおよびオートスケーリンググループ

プの作成。

- Denodoサーバーのインストールと起動。
- Denodoバージョンのアップデート
- DenodoサーバーでSSLを有効にします。
- バージョン管理の統合によるマルチユーザー開発
  - Subversion
  - Microsoft TFS
  - Git
- 各アプリケーションのリソース使用率を最適化するため、各セッションでリソースマネージャーがロールまたはユーザーに対してリソースの制限および割り当て
  - リソースの優先順位を変更
  - タイムアウトや行数制限を実施
  - 分/日/月ごとの日次クォータを追加 (クエリは1日あたり50個まで、など)

## 配置パターン

- オンプレミス、プライベートクラウド、パブリッククラウド
  - オンプレミス、プライベートクラウド、パブリッククラウド
  - 基本的なシングルサーバーの設定
  - ロードバランシングを備えたHAクラスター (アクティブ-パッシブおよびアクティブ-アクティブ)
  - 共有または分散型ローカルキャッシュ
  - 地理的に分散したサーバー環境
  - 複数のDenodoインスタンスによるピアツーピア、またはマルチレイヤー
  - Dockerによるコンテナ化をサポート
- パブリッククラウド
  - AWS用Denodoプラットフォーム
  - Azure用Denodoプラットフォーム
  - GCP用Denodoプラットフォーム
- AWSおよびAzureの両方でオートスケーリングをサポート

## ユーザーインターフェース

- 一元的なWebコンソール: SSO (Kerberos、SAML、OpenIDおよびOAuth) によるすべてのDenodo UIへの統合されたアクセス
- ソリューションマネージャー: クラウドインフラストラクチャ (AWS) の自動管理を含む、展開とプロモーションを管理者が管理するための一元化された

UI

- Design Studio: Webベースの開発環境。データエンジニア、パワーユーザー、シチズンインテグレーションなどのデータ指向の開発者を対象にしたドラッグアンドドロップやコーディングレスの開発環境では、マウスを数回クリックするだけでデータサービスを公開できます。
- Desktop Dev. Studio (VDP管理ツール)
- データカタログ: データスチュワード、データアナリスト、シチズンアナリストなどのビジネス指向のユーザー向けの、使いやすいWebベースのインターフェース
- 診断およびモニタリングツール: データエンジニアや管理者のモニタリング、監査、およびトラブルシューティングのための一元化されたWebベースのUI

## オペレーティングシステム

- Microsoft Windows (32ビットおよび64ビットプラットフォーム): Windows Server 2019、Windows Server 2016、Windows Server 2012、Windows Server 2008、Windows 10、Windows 8.1、およびWindows 7
- Linux (32ビットおよび64ビットプラットフォーム): Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6および7、Oracle Linux 6および7、Ubuntu 12.04 LTSおよび14.04 LTS、CentOS 6および7
- Java 11以降に対応するすべてのOS

## 最小ハードウェア要件

- プロセッサ: Intel Xeon 4コアまたは同レベル。負荷の高いシナリオまたは計算が複雑な場合、8コア以上必要な場合があります。
- 物理メモリ (RAM): 16GBのメモリ。Denodoサーバーは最大8GBのランタイムヒープ領域を割り当てることができます。
- ディスクの容量: 最小: 5GB、推奨: 100GB。Denodoインストールでは約1GBのディスク容量のみが必要です。キャッシュが同じサーバーにインストールされている場合、より多くのディスク容量が必要になります。

denodo