Galea

透過的データ暗号化ソフト

Galeaの概要

透過的データ暗号化を実装したデータベースは、アクセス時に許可されているユーザまたはアプリケーションに対して、暗号化されたデータを自動的に復号化します。ユーザやアプリケーションは、格納されたデータが暗号化されていることを意識することなくデータベースにアクセスすることができます。

Galeaは、「暗号化」機能と「アクセス制御」機能を組み合わせて迅速に透過的データ暗号化を導入することができます。

暗号化されたデータへのアクセス履歴や管理者の操作履歴をログとして記録する「ログ監査」機能を提供します。

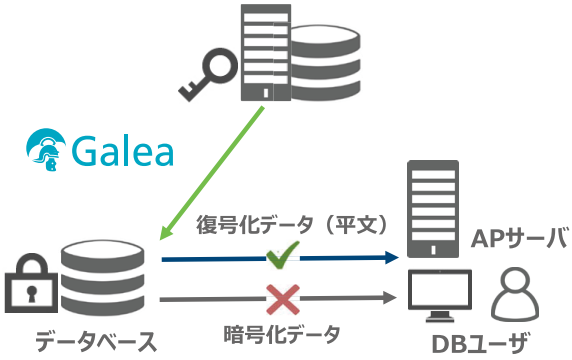
Galeaの機能

暗号化
データの暗号化｜復号化

アクセス制御
ユーザの識別
データへのアクセス権限を限定

ログ監査
ログの記録｜分析｜レポート

透過的データ暗号化



特徴｜メリット

Galeaの暗号化機能は、導入が容易｜負荷が軽い｜安全に運用できる｜という３つのメリットがあります。

暗号化

アプリケーションの修正が不要 *

データベースにプラグイン方式で導入します。

データベースの負荷が軽い

必要なカラムだけを暗号化します。

安全な鍵管理

暗号鍵は専用サーバに格納し、二重化｜自動バックアップを提供します。

カラム暗号化

氏名	マイナンバー	所属	役職
田中　太郎	012345678901	営業部	課長
鈴木　次郎	123456789012	開発部	主任
山田　花子	234567890123	人事部	担当
山本　三郎	345678901234	経理部	担当

必要なカラムだけを暗号化

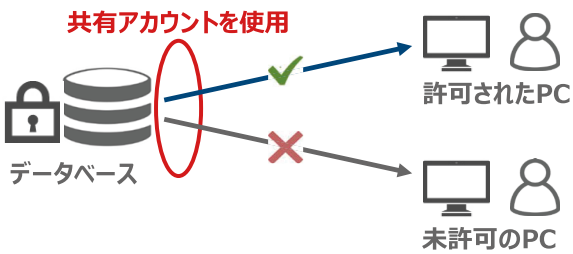
氏名	マイナンバー	所属	役職
田中　太郎	49RIOGJ	営業部	課長
鈴木　次郎	WO2SQL	開発部	主任
山田　花子	P6LT0OK	人事部	担当
山本　三郎	293GJSLK	経理部	担当

アクセス制御

複数要素でユーザを識別

DBアカウント｜アプリケーション名｜IPアドレス｜でユーザを識別します。ユーザごとにアクセス可能な時間帯を制限することもできます。

IPアドレスでユーザを識別



ログ監査

管理者の操作履歴も記録

セキュリティポリシーの作成・変更や、暗号化・復号化の実行などの履歴をログとして記録します。

* 特殊なデータ型やSQLコマンドの使用により修正が必要となる場合があります。

Galea 先進のデータベースセキュリティ

構成モジュール

Galeaは３つのモジュールで構成されます。

GDC (Galea Database Component)｜暗号化モジュール

セキュリティポリシーに従って暗号化・復号化を実行するモジュール。
データベースにプラグイン方式でインストールします。
暗号化したカラムへのアクセス履歴をログとして取得します。

KS (Key Server)｜鍵サーバ

暗号鍵とセキュリティポリシー情報を格納するモジュール。
GDCからの要求に従って暗号鍵とセキュリティポリシー情報を配信します。
暗号鍵を格納するデータベースはMySQL｜MariaDBに対応します。(お客様で準備)

KMS (Key Management Server)｜管理サーバ

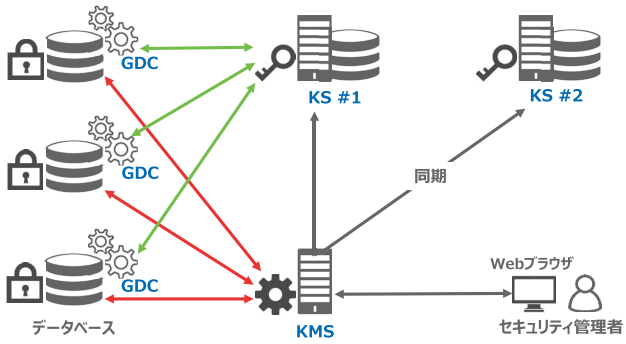
セキュリティポリシーの作成やGaleaの環境設定を実行するモジュール。
セキュリティ管理者はWebブラウザからKMSにアクセスして操作します。
セキュリティ管理者の操作履歴をログとして記録します。

基本構成

異なる機種のデータベースを1台のGaleaで一括管理できます。管理できるデータベースの台数に制限はありません。

GDC - KS間の通信
- 暗号鍵の要求｜配信
- セキュリティポリシー情報の要求｜配信

KMS - データベース間の通信
- 環境設定情報の配信
- 監査ログの収集



仕様

サポートするデータベース

Oracle	: Windows｜Linux x86_64｜AIX｜Solaris｜HP-UX
SQL Server	: Windows

暗号化アルゴリズム

共通鍵暗号アルゴリズム	: AES｜ARIA-128｜ARIA-256｜SEED
ハッシュ関数アルゴリズム	: SHA-256｜SHA-384｜SHA-512

動作環境

KS｜鍵サーバ

CPU	: Intel Dual core 2.4GHz以上
メモリ	: 8GB
HDD	: 100GB
OS	: Microsoft Windows Server (64bit) : Red Hat Enterprise Linux (64bit) : Linux Cent OS (64bit)
ソフトウェア	: MySQL｜MariaDB

KMS｜管理サーバ

CPU	: Intel Dual core 2.4GHz以上
メモリ	: 8GB
HDD	: 100GB (保管するログ量に依存)
OS	: Microsoft Windows Server (64bit) : Red Hat Enterprise Linux (64bit) : Linux Cent OS (64bit)
ソフトウェア	: Java SE Development Kit

日本ウェアバレー株式会社
〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-3-2
新霞が関ビル18階
http://www.warevalley.co.jp/

2016年3月現在