

EDB Postgres

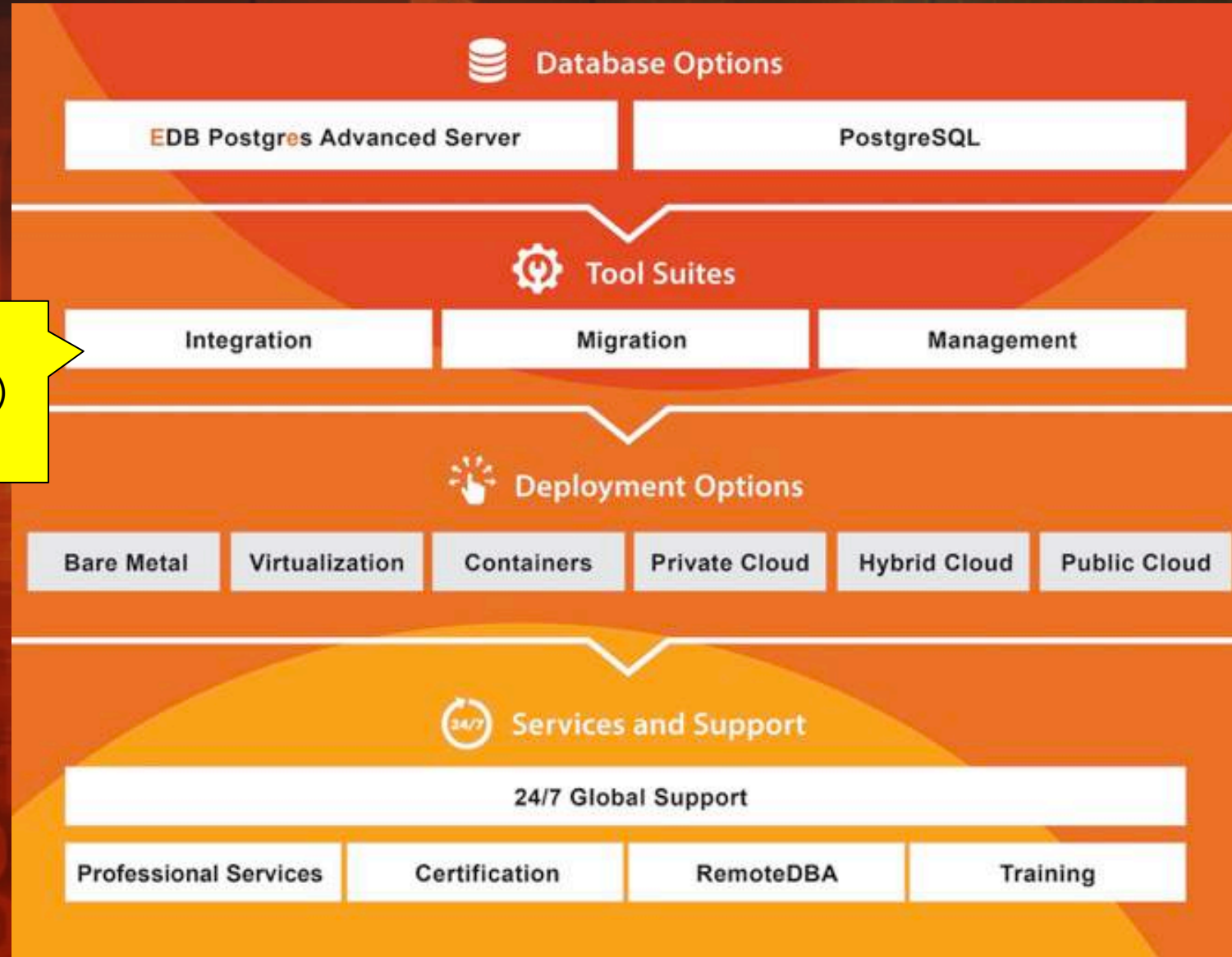
EDB Postgres Replication Server 7 (EPRS7)

EnterpriseDB

高鶴 勝治



EDB POSTGRES PLATFORM



EPRS
6.2(現行バージョン)
7.0(LA/ベータ)



レプリケーション・サーバとは

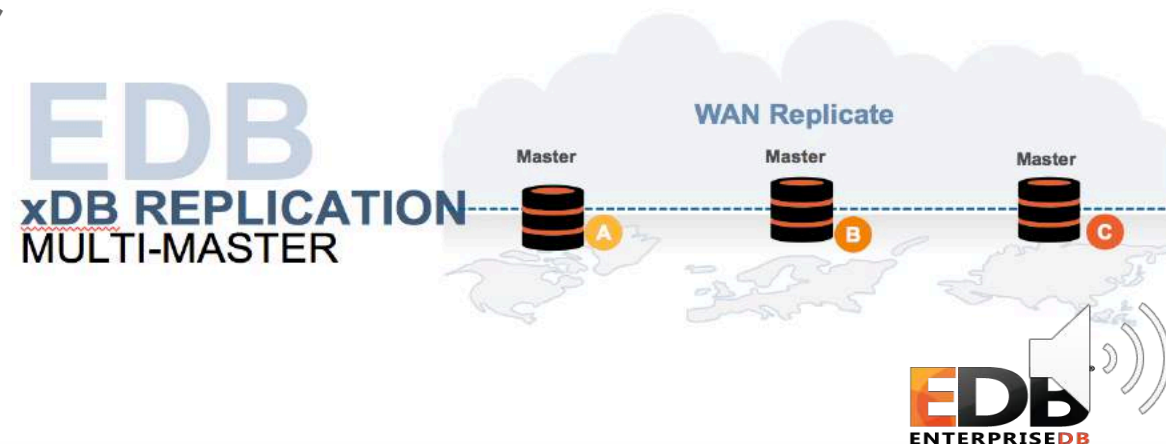
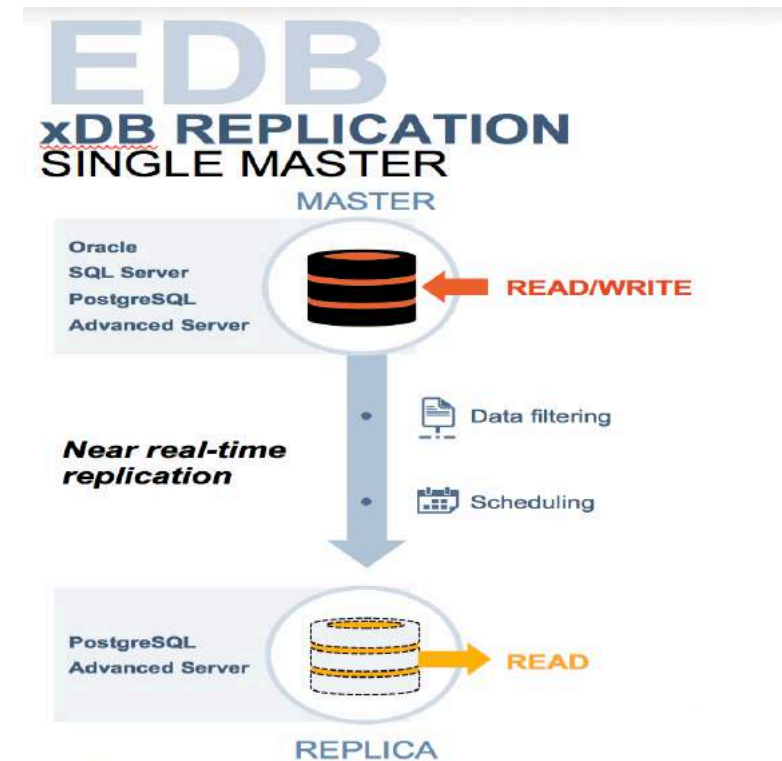
シングル・マスター(SMR) : 異種DB(*)間レプリケーション

(*) Oracle, SQL Server, EDB Postgres (PG, EPAS)

- レプリケーションを必要とするデータのみをフィルタリング
- 継続的または定期実行
- カスケード構成のサポート
- 活用例
 - オフロード環境での帳票出力やBI
 - テストや新開発でのコピー
 - データ移行

マルチ・マスター(MMR) : 複数ノード間での双方向レプリケーション

- 自動コンフリクト検出
- マルチコンフリクトレゾリューション
- 書き込み可用性とスケーラビリティ



なぜ新しいアーキテクチャなのか



制限の克服

現行世代の限界を克服する

- シングル・サーバ・アーキテクチャによる単一障害点
- スケールアウトコンセプトなし、xDB 6 は垂直方向の拡張性に制限
- 非圧縮データ転送により、geo 分散されたリモートノード間のレプリケーションが低速になる
- オフラインデータの永続性が制限され、リカバリが遅い
- クラスタ・サイズが大きくなるにつれてレプリケーションの待ち時間が増大する
- RMI プロトコルによるファイアウォールの問題



ニーズへの対応

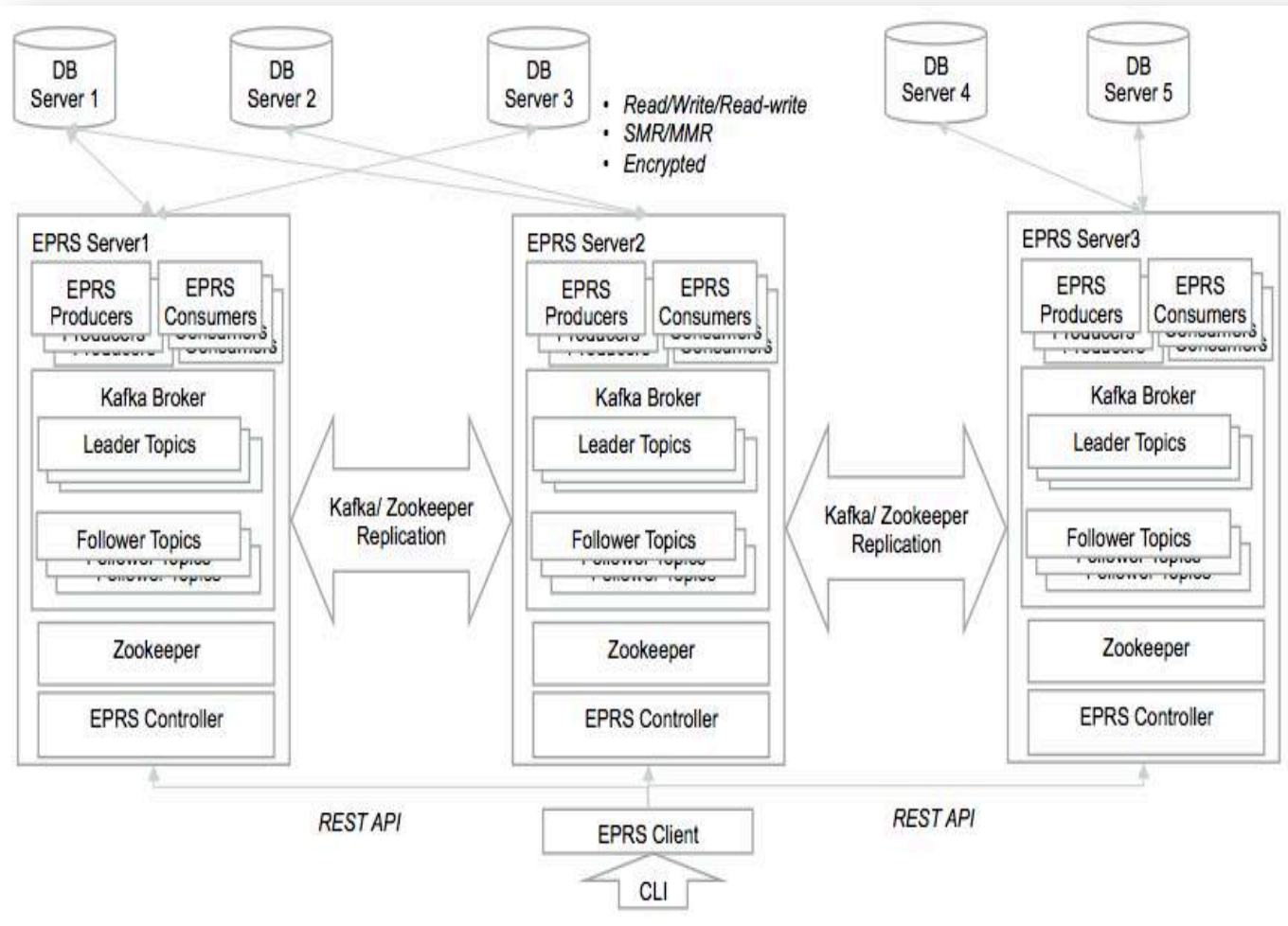
より多くの顧客ニーズに対応

- 1つのソース・サーバからの複数のパブリケーションをサポート
- 異種クラスタでは、単一マスタ (SMR) とマルチマスタレプリケーション (MMR) が必要
- カスケード・レプリケーションや複雑なトポロジへの対応、新規または切断されたサーバの容易な再配置、異なるスキーマへのレプリケーション



EPRS 7 のアーキテクチャ・イメージ

- *Kafka* と *Zookeeper* による次世代レプリケーション



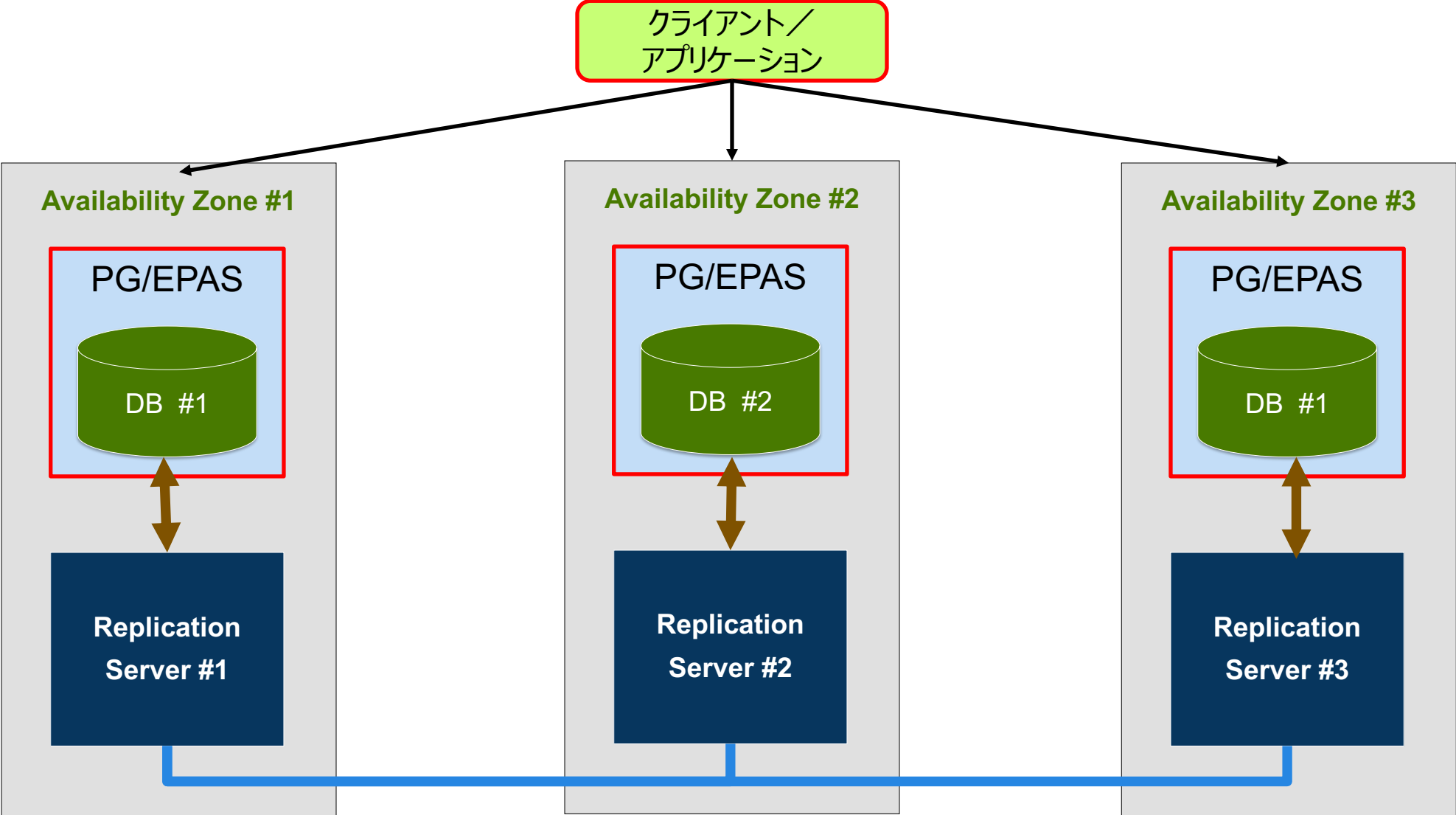
新機能

EPRS 7 の新機能

- カスケード・レプリケーション
- データベースごとに複数のパブリケーション
- エンド・ツー・エンドのデータ圧縮
- クラスタ全体の監視 v1
- ACL ベースのアクセス制御
- 証明書ベースの認証
- 暗号化されたデータベース接続
- オフラインスナップショット



クラウド環境での利用方法(例)



xDB6とEPRS7 - 機能比較

機能	EPRS 6.2	EPRS 7
Windowsサーバ サポート	Yes	7++
Linux サポート	Yes	7.0
DB整合性コンフリクト管理	Yes	7.0
Update/Update & Insert/Insertコンフリクト管理 (複数のサーバーにわたるコンフリクト)	Yes (timeboxed)	7++
カスケードレプリケーション	No	7.0
DBごとに複数のパブリケーション	No	7.0
エンドツーエンドのデータ圧縮	No	7.0
行レベルフィルタリング	Yes	7.0
列レベルフィルタリング	No	7++
テーブルネームマッピング	No	7.0
クラスタワイド監視	No	7.0 (initial version; completed in 7.1)
ACLベースのアクセス制御	No	7.0
証明書ベースの認証	No	7.0
暗号化データベース接続	Yes	7.0
オフラインスナップショット	No	7.0
テーブルを追加/削除してのパブリケーション更新	Yes	7.0
管理GUI	Yes	7++ (PEM based)
PG/EPAS SMR/MMR	Yes	7.0
Sybase SMR/MMR	No	7++ (trigger based)
Oracle SMR/MMR	SMR Only (trigger based)	7++ (initially trigger based)
SQL Server SMR/MMR	SMR Only (trigger based)	7++ (trigger based)





The End

