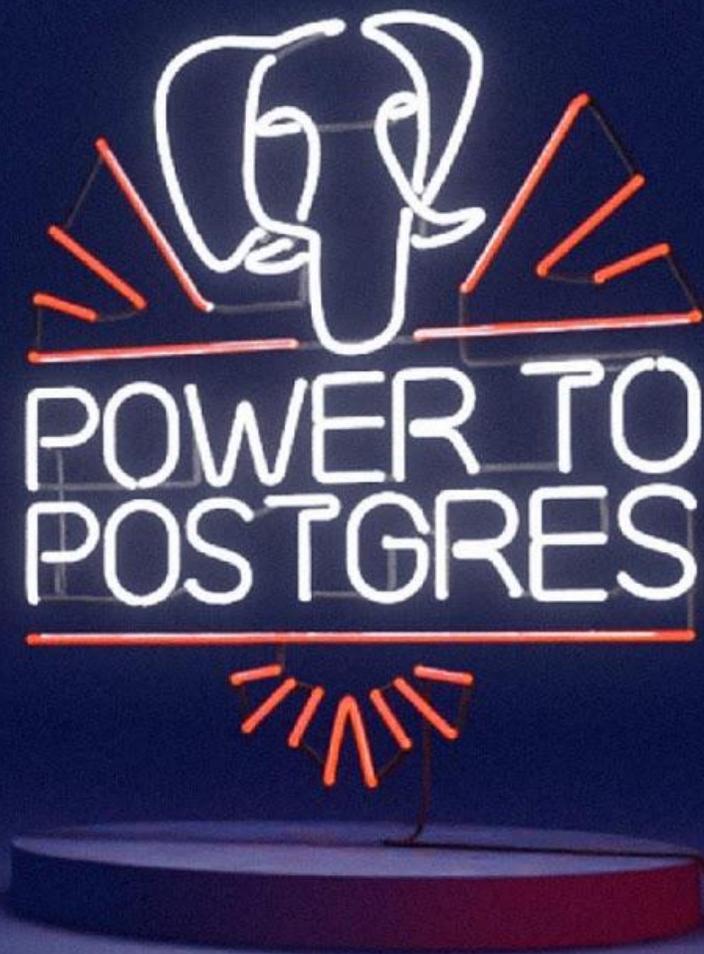


EDB Postgres for Kubernetes

セールスエンジニア 吉野孝太郎

2022年8月17日



目次

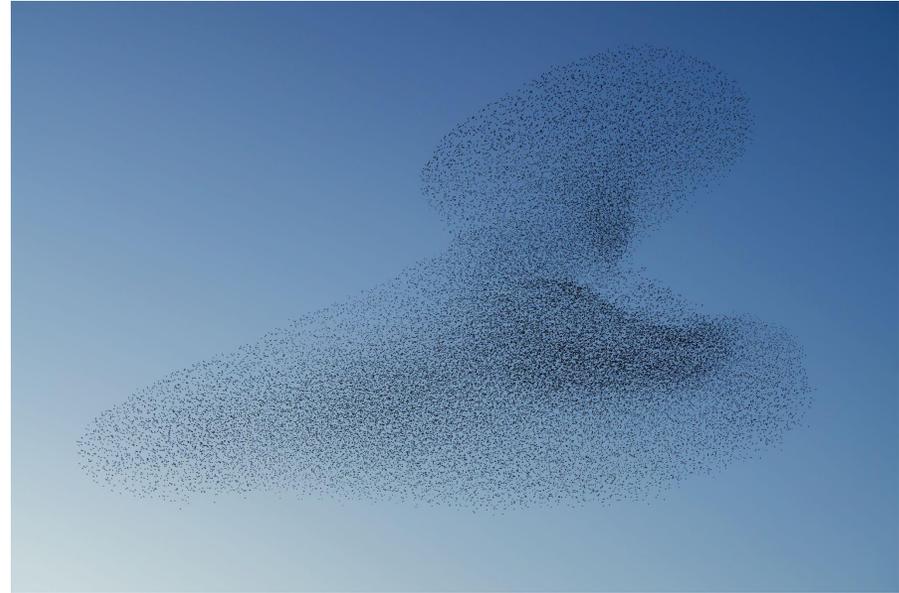
- データベースデプロイメントの進化
EDB Postgres for Kubernetes
サクセスケース



データベースデプロイメントの 進化

モノリシックからアジャイルへ

クラウドは、単なるデプロイ方法以上の様々なものを変化させます。



Enter Containers & Kubernetes

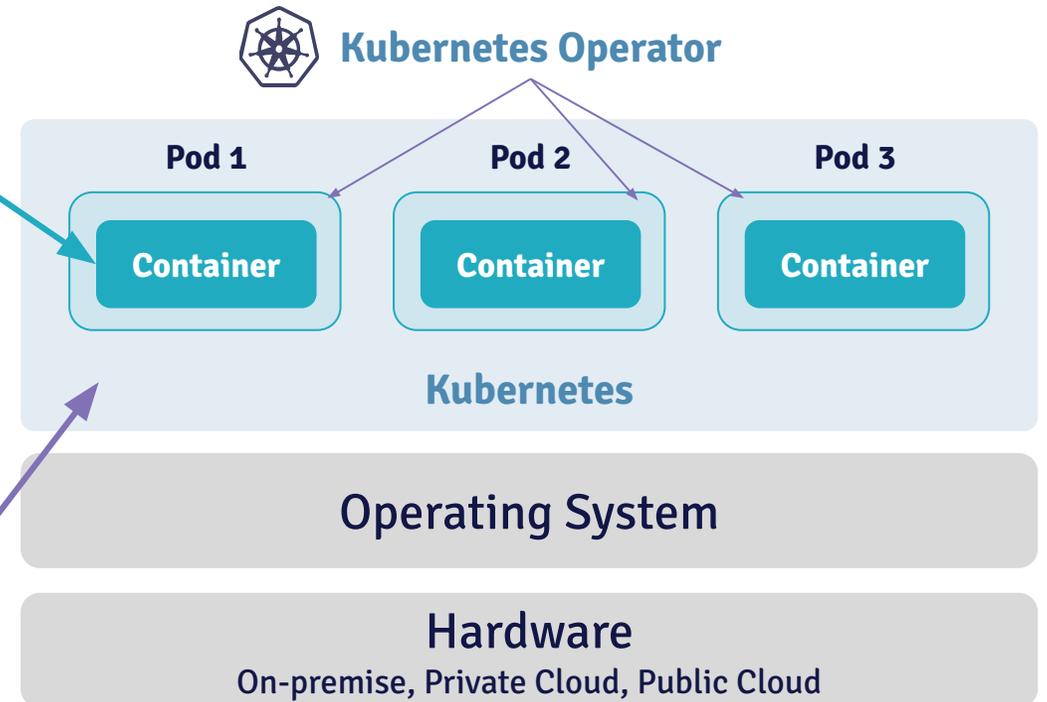
マイクロサービスアーキテクチャと継続的デリバリーを実現するクラウドネイティブテクノロジー

Containers

ソフトウェア製品のコードを、実行時(つまり、実行時)に必要な依存関係と共にパッケージ化します。
コンテナはPodで管理されます。

Kubernetes

ソフトウェア管理を調整し、インフラストラクチャをより効率的に利用するために使用されるコンテナ管理システム。
これにより、コンテナの大規模なデプロイと管理が現実のものになります。



Why Kubernetes?

Kubernetesには、ソフトウェアの管理に必要な多くのシステムサービスがすでに含まれています

サービス、負荷分散
及びネットワーク



ヘルスチェック



ストレージ管理



自動スケジューリング



スケーラビリティ
スケールアップ/
スケールダウン



ローリング
デプロイメント



EDBの
製品

EDB製品の適用範囲



Virtual Machines

仮想マシン

Postgres and EDB's traditional software portfolio

Linux x86, Linux on IBM Power, Windows, others



Kubernetes

Kubernetes オペレータと
コンテナイメージ

**CloudNativePG
EDB Postgres for Kubernetes**

Openshift, Microsoft (AKS), Amazon (EKS), Google (GKE) and Rancher



Managed Service

フルマネージド
PostgreSQL

BigAnimal

Azure, AWS

Kubernetesソリューション



CloudNativePG

Now

オープンソースプロジェクト
オープンソースオペレータとイメージ

Future

ベンダー中立のオープンコミュニティ
CNCFによって承認されたプロジェクト取得

EDB Postgres for Kubernetes

Now

EDBブランドの製品
EDBオペレータとイメージ
OpenShift サポート
Oracle互換性を持つEPAS

Future

長期サポート
追加オペレータ(EDB Postgres Distributed)

EDBサブスクリプションプラン

	EDB Community 360	EDB Standard	EDB Enterprise
CloudNativePG	X	X	X
EDB Postgres for Kubernetes		X	X (EPAS)

EDB Postgres for Kubernetes は BigAnimal のデータベース層で使用されます。

オープンソースのCloudNativePGで利用可能なすべての機能は、EDB Postgres for Kubernetesで利用できます

EDB Postgres for Kubernetes の紹介



EDB Postgres for Kubernetes



EDB Technology

EDBが設計、開発、サポートする
エンタープライズ製品スタック



Kubernetes Experience

オープンソースのCloudNativePGオペレーターを継承
Oracle互換性を持つEPAS



Red Hat Certified

Red Hat認定Kubernetesオペレータ
Red Hat OpenShift で利用可能



主な機能

Kubernetes API のみに依存する



Deploy anywhere

軽量で不変の
PostgreSQLコンテナ



Automate DBA Tasks

フェイルオーバー、
スイッチオーバー、
バックアップ、リカバリ、
ローリングアップデート



Avoid lock-in

オペレータとイメージは
どのクラウドにも移植可能



主な利点



Security

処理中のデータの保護、パッチ管理の自動化
最小特権モデルの実装



Flexibility

PostgreSQLを選択するか、EPASを選択して、
Oracle互換性を持つエンタープライズ機能を使用できます



Support

24時間年中無休のグローバルサポート
ベストプラクティスをガイドし、問題を解決する



Design

マイクロサービスアーキテクチャ向けに構築された
ソリューションで市場投入までの時間を短縮



ビジネス上の利点



早く市場に参入

任意のプラットフォーム上の
データ層で
マイクロサービスアプローチを有
効にする



スタッフがビジネス目標に 集中できるようにする

日常的なデータベース管理タスクに
費やす時間を最小化

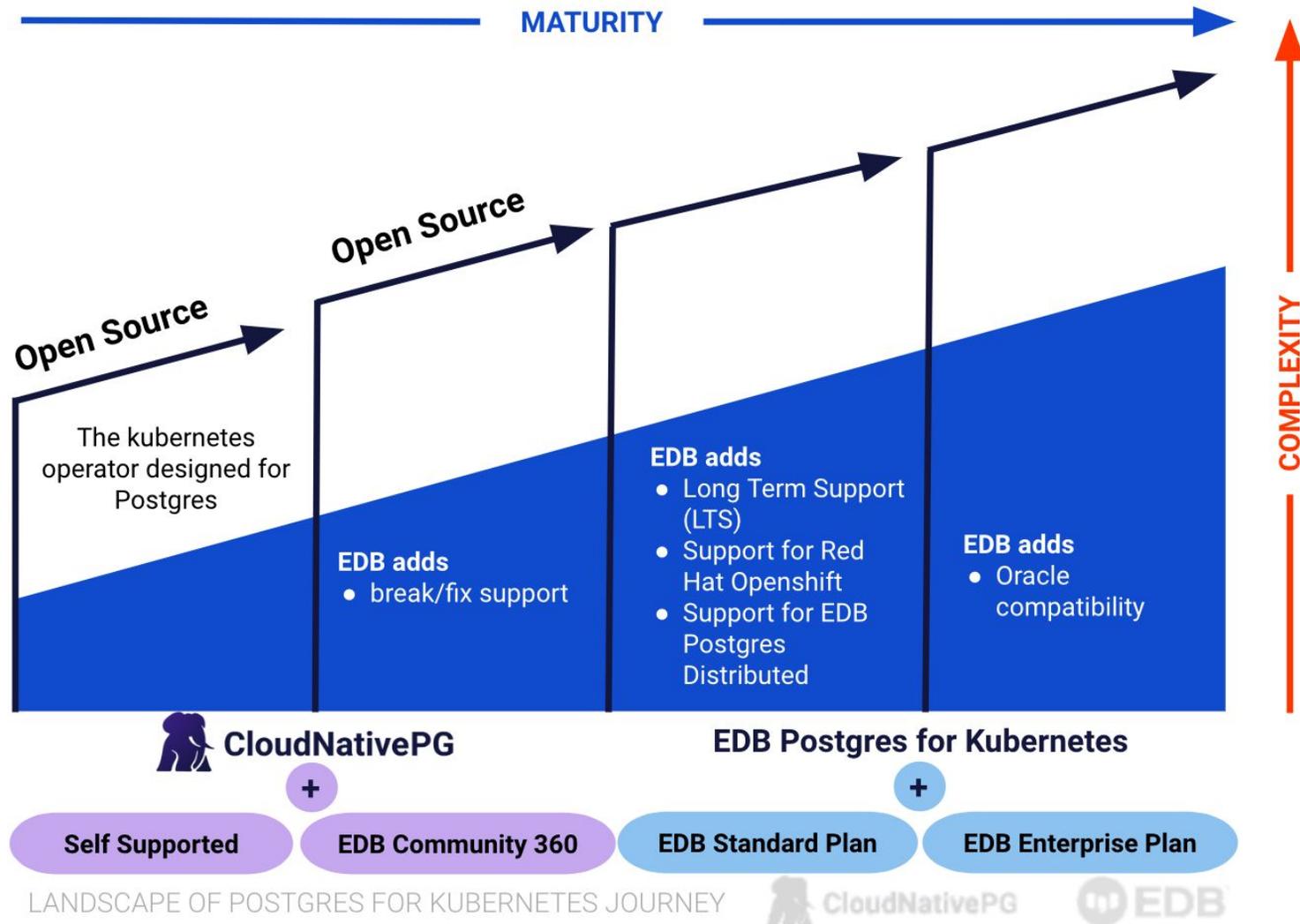


ビジネスを 運営し続ける

アップタイムの回復性を追加する
セルフヒーリング、
エラーが発生しにくい、
オートスケーリング



CloudNativePG & EDB Postgres for Kubernetes



EDB Postgres for Kubernetes ユースケース

インフラストラクチャをモダナイズし、
クラウドネイティブとEDBでパフォーマンスを強化



新規アプリケーション開
発



アプリケーションをクラ
ウドに移行する

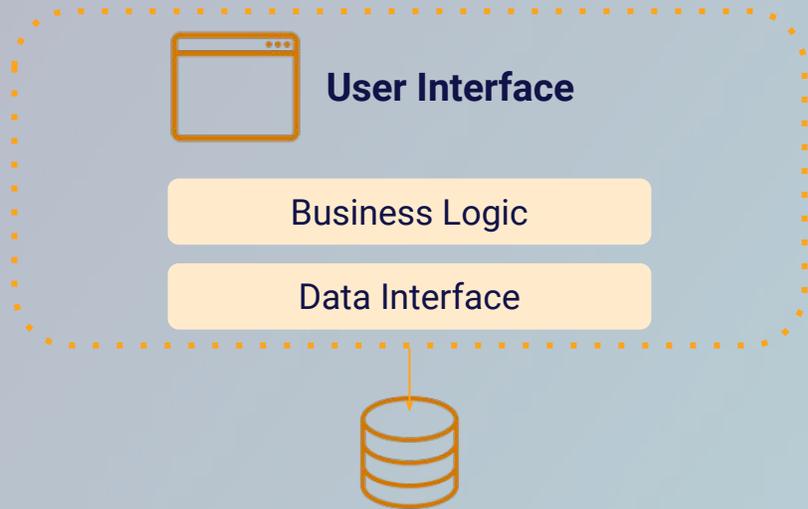


マルチクラウド戦略とハ
イブリッドクラウド戦略
の採用



Kubernetes上のマイクロサービスアーキテクチャ

From:

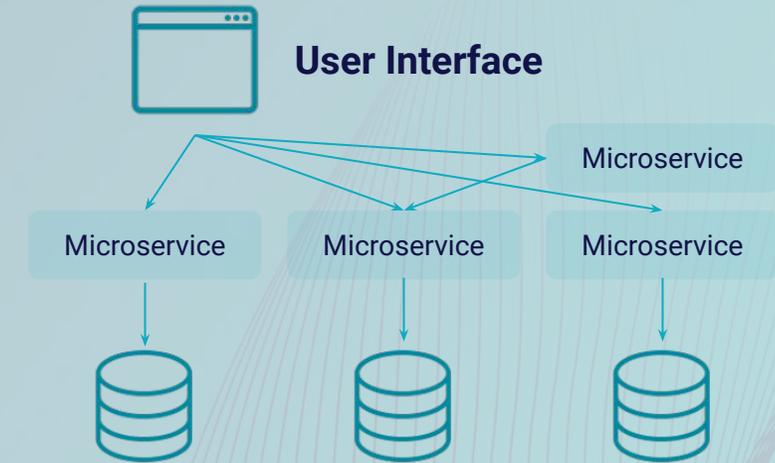


モノリシックアプリケーション

アプリケーションのすべての機能は、単一のコードベースに存在します



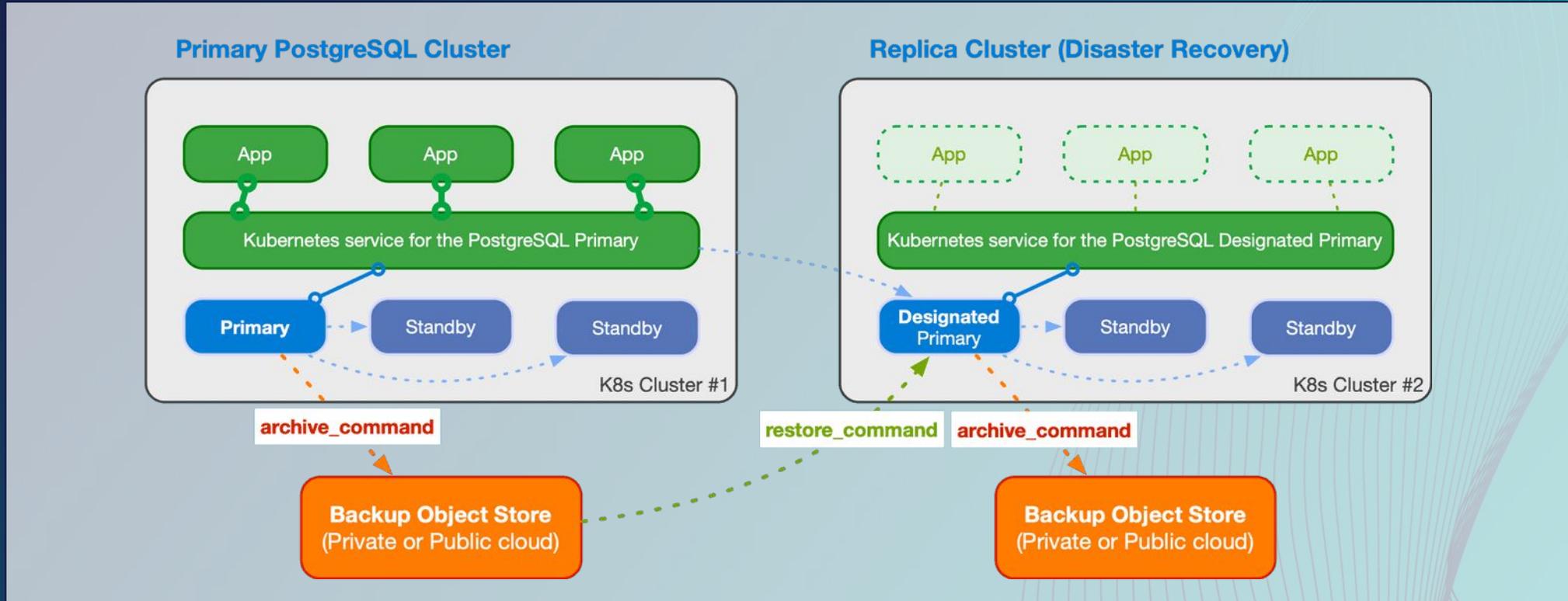
To:



マイクロサービス

アプリケーションは、連携して動作する小規模なサービスで構成されています。

レプリカクラスター構成



https://www.enterprisedb.com/docs/postgres_for_kubernetes/latest/architecture/#multi-cluster-deployments

アプリケーション開発



マイクロサービス アーキテクチャ

PostgreSQLをマイクロサービス
アーキテクチャの不可欠な部品にする

データベースシステムに依存する必要がなくなりました



開発速度と 顧客体験の向上

データ管理をアジャイル戦略に
統合し、ボタンを押すだけで
作成、コピー、および修正を
提供できます。



インフラ 抽象化

クラウドネイティブアプローチに
PostgreSQLを追加すると、PostgreSQLと
Kubernetesの両方に多くの調整とチュー
ニングが必要でしたが、最先端の
Postgresオペレータですべて改善されま
す

即座に入手可能



Kubernetes 管理



宣言的

レプリカ データベース、自動フェールオーバー、および自己修復などの複雑さは、Kubernetes のステートフルワークロードに固有の事柄ですが、パラメーターによって制御でき軽減されます。



不変

アプリケーションコンテナ

アップグレードやパッチについて心配する必要はありません。コンテナは更新されず、置き換えが実行されます。

Kubernetesに他のアプリケーションをデプロイするのと同様に、PostgreSQLのデプロイを完全に制御できます。



セキュリティ概念

重要なアプリケーションでは、セキュリティに関する保証が必要です。KubernetesでPostgreSQLを実行することも例外ではありません。

Kubernetes固有のセキュリティポリシーの完全な実装と、業界をリードするサポートを組み合わせることができます。



プロジェクトの方向性



PostgreSQLを実行する 標準化された方法

製品アーキテクチャで、
PostgreSQL
の使用を自動化し、データベース
の管理が、容易にできるようになり
ます。



アプリケーションを 高速で提供

PostgreSQLが、DevOpsとアジャイル
の技術基盤の一部となり、比類のな
い汎用性をプロジェクトに追加できる
ようにします。



イノベーションのペースを 高める

PostgreSQLとKubernetesの2つの非常に
強力なコミュニティを合わせることで、プロ
ジェクトにとって多大なメリットを受け取れ
ます。
両テクノロジーの革新性レベルは、プロ
ジェクトの開発に、並外れたスピードをも
たらします。



Success cases



EDB Postgres for Kubernetes サクセスストーリー①

カナダの政府機関



Kubernetesで開発および展開された政府サービスに市民がアクセスするための新しいシングルサインオンアプリケーション(KeyCloak)

さらに、新しいセルフサービス環境を作成して、新しいアプリケーションを構築します。



Initiatives

- スケーラブルで安全でパフォーマンスの高い新しいSSOアプリケーションを開発する
開発者向けのセルフサービスデータベース環境の作成



EDB's value

- EDB Postgres for Kubernetesは、開発者に開発スピードと柔軟性を提供します
スタッフの増強と専門知識のためのRDBA



Business benefits

- 政府のウェブサイトやサービスにアクセスする市民のユーザーエクスペリエンスを向上させる
費用対効果の高い方法でアプリを提供する



Solution details

- RedHat OpenShift にデプロイされた実稼働環境で実行されているアプリケーション
アプリケーションには、キュー管理システムと、顧客からのフィードバック、COVID 出張計画コールバックなどのワークフロー用のBPM エンジンが含まれます。



EDB Postgres for Kubernetes サクセスストーリー②

オランダのグローバル浚渫(しゅんせつ)会社



重要なデータ・センター管理アプリケーションをk8とコンテナで再設計する。



Initiatives

- データセンター管理アプリをVM からk8s に再構築する
オラクルからの移行



EDB's value

- EDB Postgres Advanced と Oracle 互換性を持つコンテナイメージ
強力なセキュリティのベストプラクティス
k8sとPostgreSQLの専門知識



Business benefits

- OracleからPostgreSQLへの移行コストを削減
継続的デリバリーの採用



Solution details

- マイクロサービスベースのアーキテクチャでアプリケーションを再構築する
EDB Postgres for Kubernetes がデータ層に EDB Postgres Advanced コンテナイメージとk8s オペレータを提供する
最大30のデータセンターに導入可能



Thank You!

最先端のKubernetes X PostgreSQLユーザーエクスペリエンスを、いち早くご体験ください！

AKS/EKSのデモを含む、より詳しい技術内容は、以下のウェビナー

<https://edbjapan.com/webinar-cloud-native-postgres-210526/>

EDB Postgresql for Kubernetesのマニュアル

https://www.enterprisedb.com/docs/postgres_for_kubernetes/latest/

日本語版(ユーザ登録の必要あり)

<https://edbjapan.com/manual/kubernetes-1-15-0/>

CloudNativePG

<https://cloudnative-pg.io/>

