



データシート

Trident

コンテナ向け永続的ストレージの動的オーケストレーションツール

主なメリット

- コンテナのライフサイクルを超えて存在するデータのために永続的ストレージをオーケストレーション
- 必要なサービスクラスを満たすネットアップターゲットに対して、Tridentが永続的ストレージ要求を自動的に割り当てる
- 予測不可能なコンテナのライフサイクルでもデータの整合性が向上
- 即応性、安全性、永続性を兼ね備えたストレージを容易に提供

クラウドネイティブのアプリケーションを開発し、提供するまでの期間を短縮し、既存のアプリケーションを最新化する上で、アプリケーションコンテナの重要度はますます高まっています。個々のコンテナは寿命が短くステートレスですが、コンテナのライフサイクルの間に生成され、使用されるデータはどうでしょうか。コンテナフレームワークを導入する際には、こうしたアプリケーションの多くがデータの永続性を要求することを考慮しなければなりません。

コンテナを使用する永続的ストレージは、幅広い用途で使用されます。モノリシックアプリケーションからTwelve-Factorマイクロサービスまで、ほとんどのDevOpsワークフローでコンテナを使用した開発と導入を活用できます。データベース、人工知能（AI）、機械学習（ML）、継続的インテグレーション/継続的デリバリー（CI/CD）、ビッグデータなど、多くのワークロードがコンテナ内のステートフルデータを必要とします。

アプリケーションデータの永続性を達成するまでの課題

アプリケーションでのコンテナ化された各ユニット全体でデータを個別に保持する必要性があるとき、アプリケーションの永続的データをコンテナを使用してサポートすることは簡単ではありません。データ永続性のために何が必要かを詳しく調べると、次のような疑問が新たに生じます。

- インフラチームは、ストレージボリュームによってコンテナシステムをどのように構成するのか
- インフラチームは、アプリケーションで使用するボリュームをどのように制御するのか
- アプリケーションで使用されなくなったストレージボリュームをどのように再利用するのか
- 永続的ボリューム要求を、適切な容量とパフォーマンス特性を備えた利用可能なボリュームに割り当てるとは難しいのか
- 永続的ボリューム要求を行うために、開発者はいくつの手順を踏む必要があるか
- ボリューム要求が満たされるまでに開発者はどれほど待たなければならないか

コンテナオーケストレーションツールは、永続性をサポートするストレージのプロビジョニングを自動化するための基本的な手順をいくつか実行してきました。しかしこのプロビジョニングは、開発者やインフラチームにとって時間のかかる手作業のプロセスであることに変わりがありません。このプロセスでは、永続的データのサポートを困難にしてしまいます。

ネットアップでは、Kubernetesストレージクラスを採用することによって、永続的ボリュームのプロビジョニングプロセスを大幅に簡易化する新しいコア機能の提供が可能になりました。このストレージクラスは、コンテナ向けの永続的ストレージをサポートするまでの複雑さも解消します。



<http://netapp.io>

Trident：オープンソースのストレージ プロビジョニング兼 オーケストレーションツール

Tridentは、アプリケーション コンテナの永続的ストレージ向けとして登場した、ネットアップが管理しているオープンソース プロジェクトです。ポッドとして実行される外部プロビジョニング コントローラとして実装され、ボリュームを監視しながら、プロビジョニング プロセスを完全に自動化します。Tridentは、データ管理とストレージ分野におけるネットアップの26年の経験に基づくもので、ネットアップが全面的にサポートしています。

永続的ストレージのプロビジョニングとオーケストレーションを活用した一般的なユースケースとしては、次のようなものがあります。

- CI / CDパイプラインの高速化をする必要があるDevOpsチーム
- オンプレミスに導入されている既存のエンタープライズ アプリケーションの刷新（移行と切り替え）、またはクラウドへの移行
- クラウド ネイティブ アプリケーションやマイクロサービス

DevOpsの効率性を高める強力な機能

Tridentは、基本的な永続的ボリュームの統合に加え、コンテナ化アプリケーション向けにストレージを柔軟に導入できるように、ネットアップのストレージ プラットフォームにもともと組み込まれている高度なデータ管理機能も提供します。これによって、次のメリットがもたらされます。

- NetApp HCI、NetApp Cloud Volumes、NetApp ONTAP®、NetApp SolidFire®、NetApp Eシリーズ テクノロジを含むネットアップ ポートフォリオの完全なサポート
- エンタープライズクラスのストレージおよびデータ管理サービスによるアプリケーションデータの管理と保護
- 複数のストレージ バックエンドの同時使用。各バックエンドを異なる設定で導入できるため、Tridentでは特性やコストが異なるストレージのプロビジョニングと使用が可能。また、複雑さを解消し、構成可能なインフラをコンテナ化されたワークロードに簡単に提供

コンテナ エコシステムの実現

拡大を続けるアプリケーション コンテナのエコシステムにより、ユーザビリティの向上と導入環境の補強が実現します。ネットアップは、[Cloud Native Computing Foundation](#) および[Container Storage Interface](#) イニ

シアチブへの参加を継続し、このオープン エコシステムに貢献しています。ネットアップストレージでTridentを活用すれば、次のような主要なアプリケーション コンテナ プラットフォームとオーケストレーション ツールをネイティブで数多くサポートできます。

- Kubernetes
- Red Hat OpenShift
- Docker Enterprise Edition
- Rancher

スピードと即応性をレベルアップ

ネットアップは、マルチクラウド ワークロードの将来を担うのはコンテナであると考えています。コンテナによって、アプリケーションは基盤のオペレーティング システムから抽象化され、それによってソフトウェア開発におけるモビリティと柔軟性が実現し、開発チームとインフラチームの効率性が向上します。Tridentを使用すれば、将来の完全なクラウドネイティブ化に一歩近づくことができます。Tridentなら、ユースケースやワークロードの種類を問わず、迅速で即応性に優れたソフトウェア ライフサイクルを実現できます。

Tridentは、[ネットアップのGitHubサイト](#) から入手できます。導入と設定に関する詳細は関連文書を参照してください。また、ネットアップの開発者向けオープンソース コミュニティである[thePub](#) から入手することもできます。

Tridentの包括的なリソースのリストをご希望の場合は、trident@netapp.com にEメールでご依頼ください。

ネットアップについて

ネットアップは、ハイブリッド クラウドのデータに関するオーソリティです。クラウド環境からオンプレミス環境にわたるアプリケーションとデータの管理を簡易化し、デジタル変革を加速する包括的なハイブリッド クラウド データ サービスを提供しています。グローバル企業がデータのポテンシャルを最大限に引き出し、お客様とのコンタクトの強化、イノベーションの促進、業務の最適化を図れるよう、パートナー様とともに取り組んでいます。詳細については、www.netapp.com/jp をご覧ください。#DataDriven

ネットアップ株式会社

TEL:03-6870-7600 Email:ng-sales-inquiry@netapp.com

© 2018 NetApp, Inc. All Rights Reserved. NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/jp/legal/netapptmlist.aspx>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。NA-268-0918-jaJP