



新機能

ONTAP Automation

NetApp
July 25, 2024

目次

新機能	1
ONTAP REST APIの新機能	1

新機能

ONTAP REST APIの新機能

ネットアップでは、ONTAP REST API を定期的に更新して、新機能、拡張機能、およびバグ修正を提供しています。



また、"[ONTAP リリースノート](#)" 追加情報については、既知の制限事項や問題を記載していません。

ONTAP 9.15.1

ONTAP 9.15.1では、引き続きONTAP REST APIの機能が拡張されています。このリリースの更新は、2つの新機能をサポートしているため、比較的小規模です。

TLS経由のNFS

この機能では、3つの新しいエンドポイントを使用できます。これらのAPI呼び出しを問題して、すべてのNFS over TLSインターフェ이스の取得、UUIDによる特定のインターフェ이스の取得、およびTLSインターフェ이스の設定プロパティの更新を行うことができます。これらのAPI呼び出しをまとめて使用すると、`vserver nfs tls interface` CLIコマンド。



ONTAP 9.15.1では、NFS over TLSがパブリックプレビューとして提供されています。プレビュー版として、この機能はONTAP 9.15.1の本番環境ワークロードではサポートされていません。

WindowsバックアップアプリケーションとUNIX形式のシンボリックリンク

WindowsバックアップアプリケーションでUNIX形式のシンボリックリンク (symlink) が検出されると、リンクがトラバースされ、データがONTAPから返されてバックアップされます。ONTAP 9.15.1以降では、シンボリックリンクが指すデータではなくシンボリックリンクをバックアップするオプションも用意されています。これにより、バックアップアプリケーションのパフォーマンスの向上など、いくつかの利点が得られます。エンドポイント `/protocols/cifs/services/{svm.uuid}` が更新され、新しいパラメータがオブジェクトに追加され `backup-symlink-enabled options` しました。

ONTAP 9.14.1

ONTAP 9.14.1リリースには、30以上の新しいAPI呼び出しが含まれており、引き続きONTAP REST APIの機能が拡張されています。これらのエンドポイントは、既存の機能の更新に加えて、いくつかの新しいONTAP機能をサポートします。このリリースでは、主にセキュリティの強化に重点を置いていますが、NAS、QoS、パフォーマンス指標の改善も含まれています。

セキュリティ

ONTAP 9.14.1で導入された2つの主要なセキュリティ機能があります。Open Authorization (OAuth 2.0) は、ONTAPストレージリソースへのアクセスを制限するために使用できるトークンベースのフレームワークです。REST APIを使用してONTAPにアクセスするクライアントで使用できます。設定は、REST APIを含む任意のONTAP管理インターフェースを使用して実行できます。ONTAP 9.14.1リリースでは、SSHログインの2要素認証を提供するCisco Duoもサポートされています。Duoは、ONTAPクラスタレベルまたはSVMレベルで動作するように設定できます。これら2つの新機能に加えて、いくつかのエンドポイントが追加され、キーストアの制御が向上しました。

FPolicyの永続的ストレージ

FPolicyは、ONTAPポリシーを管理するためのプラットフォームを提供します。イベントやポリシーエンジンなど、さまざまなコンポーネントや要素のコンテナを提供します。REST APIを使用して、ONTAP FPolicyの設定およびイベント用の永続的ストアを設定および管理できるようになりました。SVMごとに1つの永続的ストアを設定でき、SVM内の複数のポリシーで共有されます。

QoSオプション

クラスタのQoSオプションを取得および設定できるように、2つのエンドポイントが導入されました。たとえば、バックグラウンドタスク用に使用可能なシステム処理リソースの割合を予約できます。

パフォーマンス指標

ONTAPは、システムの動作特性に関する統計情報を保持します。この情報は、テーブルと行で構成されるデータベース形式で表示されます。ONTAP 9.14.1では、ファイバチャネル、iSCSI、LUN、NVMeなど、複数のリソースカテゴリで指標データが追加されました。この追加の指標データにより、ONTAP REST APIは引き続きData ONTAP API（ONTAPIまたはZAPI）と同等になります。

その他の機能拡張

使用する環境に応じて、さらにいくつかの拡張機能が追加されています。これらの新しいエンドポイントを使用すると、SANイニシエータへのアクセスとホストキャッシュ設定の制御が向上し、個々のAutoSupportメッセージにアクセスできるようになります。

ONTAP 9.13.1

ONTAP 9.13.1では、20を超える新しいAPI呼び出しが追加され、引き続きONTAP REST APIの機能が拡張されています。これらのエンドポイントは、ONTAPの新しい機能および既存の機能拡張をサポートします。このリリースでは、セキュリティ、リソース管理、強化されたSVM設定オプション、パフォーマンス指標の改善に重点が置かれています。

リソースタギング

タグを使用してREST APIリソースをグループ化できます。これは、特定のプロジェクトまたは組織グループ内の関連リソースを関連付ける場合に行います。タグを使用すると、リソースをより効果的に整理および追跡できます。

整合グループ

ONTAP 9.13.1では、パフォーマンスカウンタデータの可用性が引き続き拡張されています。この種の統計情報にアクセスして、整合性グループのパフォーマンスと容量の履歴を追跡できるようになりました。さらに、コンシステンシグループ間の親子関係を設定および管理できるように拡張されました。

SVMごとのDNS設定

既存のDNSエンドポイントが拡張され、DNSドメインとサーバの設定を個々のSVMに対して実行できるようになりました。

EMSロールの設定

既存のEMSサポート機能が拡張され、ロールとロールに割り当てられたアクセス制御設定を管理できるようになりました。これにより、ロールの設定に基づいてイベントやメッセージを制限またはフィルタリングできます。

セキュリティ

REST APIを使用して、サインインしてSSHを使用してONTAPにアクセスするアカウントの時間ベースのワンタイムパスワード（TOTP）プロファイルを設定できます。また、キー管理エンドポイントが拡張さ

れ、指定したキー管理サーバからのリストア処理が可能になりました。

SVMごとのCIFS設定

既存のCIFSエンドポイントが拡張され、特定のSVMの設定を更新できるようになりました。

S3バケットルール

既存のS3バケットエンドポイントが拡張されてルール定義が追加されました。各ルールはリストオブジェクトであり、バケット内のオブジェクトに対して実行される一連のアクションを定義します。これらのルールをまとめて使用することで、S3バケットのライフサイクルをより適切に管理できます。

ONTAP 9.12.1

ONTAP 9.12.1では、40以上の新しいAPI呼び出しによって、ONTAP REST APIの機能が拡張されています。これらのエンドポイントは、ONTAPの新しい機能および既存の機能拡張をサポートします。このリリースでは、セキュリティ機能とNAS機能の強化に焦点を当てています。

セキュリティの機能拡張

Amazon Web Servicesには、キーなどのシークレット用のセキュアなストレージを提供するキー管理サービスが含まれています。このサービスにはREST APIからアクセスできます。これにより、ONTAPは暗号化キーをクラウドにセキュアに格納できます。また、NetApp Storage Encryptionで使用する認証キーを作成して一覧表示することもできます。

Active Directory

ONTAP クラスタ用に定義されたActive Directoryアカウントを管理できます。これには、新しいアカウントの作成、アカウントの表示、更新、削除などが含まれます。

CIFSグループポリシー

REST APIが強化され、CIFSグループポリシーの作成と管理がサポートされるようになりました。設定情報は、すべてまたは特定のSVMに適用されるグループポリシーオブジェクトによって提供および管理されます。

ONTAP 9.11.1

ONTAP 9.11.1では、引き続きONTAP REST APIの機能が拡張され、約100件の新しいAPI呼び出しが追加されています。これらのエンドポイントは、新しいONTAP機能および既存の機能拡張をサポートします。このリリースでは、Data ONTAP API (ONTAPIまたはZAPI) からONTAP REST APIへのお客様の移行をサポートすることに焦点を当てています。

きめ細かなRBAC

ONTAPのRole-Based Access Control (RBAC; ロールベースアクセス制御)機能が強化され、さらに細かくアクセスを制御できるようになりました。REST APIを使用すると、従来のロールを使用したり、必要に応じて新しいカスタムロールを作成したりできます。各ロールには1つ以上の権限が関連付けられます。それぞれの権限は、REST API呼び出しまたはCLIコマンドとアクセスレベルを識別します。RESTロールでは、次のような新しいアクセスレベルを使用できます。read_create および read_modify。この拡張機能は、Data ONTAP API (ONTAPIまたはZAPI)と同じ機能を提供し、REST APIへのユーザの移行をサポートします。を参照してください ["RBAC セキュリティ"](#) を参照してください。

パフォーマンスカウンタ

ONTAPの以前のリリースでは、システムの動作特性に関する統計情報が管理されていました。9.11.1リリースでは、この情報が拡張され、REST APIから使用できるようになりました。管理者または自動プロセスは、データにアクセスしてシステムのパフォーマンスを判断できます。カウンタマネージャサブシステム

が管理する統計情報は、テーブルと行を使用してデータベース形式で表示されます。この拡張機能により、ONTAP REST APIはData ONTAP API（ONTAPIまたはZAPI）と同等に機能します。

アグリゲートの管理

ONTAP ストレージアグリゲートの管理が強化されました。更新されたRESTエンドポイントを使用して、アグリゲートをオンラインとオフラインに切り替えたり、スペアを管理したりできます。

IPサブネット機能

ONTAP のネットワーク機能が拡張され、IPサブネットのサポートが追加されました。REST APIを使用すると、ONTAP クラスタ内のIPサブネットの設定と管理にアクセスできます。

複数の管理者の検証

複数の管理者による検証機能は、ONTAP のコマンドや操作へのアクセスを保護するための柔軟な認証フレームワークを提供します。制限されたコマンドを識別するルールを定義できます。ユーザから特定のコマンドへのアクセスが要求された場合、必要に応じて、複数のONTAP 管理者に承認を与えることができます。

SnapMirrorの機能拡張

SnapMirror機能は、スケジュール設定など、いくつかの領域で強化されています。ONTAP 9.11.1のDP関係にSnapVault 関係のパリティも追加され、REST APIで使用できるスロットル機能は、Data ONTAP API（ONTAPIまたはZAPI）と同じ値に達しています。これに関連して、Snapshotコピーの一括作成と管理がサポートされます。

ストレージプール

ONTAP ストレージプールへのアクセスを提供するためにいくつかのエンドポイントが追加されています。クラスタ内のストレージプールの作成および一覧表示、特定のプールのIDによる更新および削除がサポートされます。

ネームサービスキャッシュのサポート

ONTAP ネームサービスが強化され、キャッシュがサポートされるようになり、パフォーマンスと耐障害性が向上しています。REST APIを使用してネームサービスキャッシュの設定にアクセスできるようになりました。設定は、ホスト、UNIXユーザ、UNIXグループ、ネットグループなど、複数のレベルで適用できます。

ONTAPIレポートツール

ONTAPIレポートツールを使用すると、お客様やパートナー様が自社の環境でONTAPIを使用する状況を特定する際に役立ちます。Pythonソフトウェアに加え、ネットアップラボオンデマンドでビデオや進化したサポートも提供されています。このツールには、ONTAPIからONTAP REST APIに移行する際に役立つ別のリソースがあります。

ONTAP 9.10.1

ONTAP 9.10.1 では、引き続き ONTAP REST API の機能が拡張されています。ONTAP の新機能と既存の機能拡張をサポートするために、100 以上の新しいエンドポイントが追加されています。次に、REST API の拡張機能の概要を示します。

アプリケーション整合グループ

整合グループは、Snapshot などの特定の処理を実行するときにグループ化される一連のボリュームです。この機能は、単一ボリュームの操作時に、クラッシュ整合性とデータ整合性を暗黙的に拡張したものです。大規模なマルチボリュームワークロードアプリケーションに有効です。

SVM 移行

SVM は、ソースクラスタからデスティネーションクラスタに移行できます。新しいエンドポイントは、一時停止、再開、ステータスの読み出し、移行処理の中止など、すべての機能を制御します。

ファイルのクローニングと管理

ボリュームレベルのファイルクローニングと管理が強化されました。新しい REST エンドポイントでは、ファイルの移動、コピー、およびスプリットの処理がサポートされます。

S3 監査の強化

S3 イベントの監査は、セキュリティの向上によって特定の S3 イベントを追跡してログに記録できるようになりました。S3 監査イベントセクタは、バケット単位で SVM 単位で設定できます。

ランサムウェア防御

ONTAP は、ランサムウェアの脅威を含む可能性のあるファイルを検出しますこれらの疑わしいファイルのリストを取得したり、ボリュームから削除したりできます。

その他のセキュリティ機能強化

既存のプロトコルを拡張し、新しい機能を導入するための一般的なセキュリティ機能がいくつか強化されています。IPSec、キー管理、SSH 設定、およびファイル権限が改善されました。

CIFS ドメインおよびローカルグループ

クラスタレベルおよび SVM レベルで CIFS ドメインのサポートが追加されました。ドメイン設定を取得したり、優先ドメインコントローラを作成および削除したりできます。

ボリューム分析を強化

上位のファイル、ディレクトリ、ユーザをサポートするために、追加のエンドポイントを通じてボリューム分析と指標が拡張されました。

サポートの強化

サポートは、いくつかの新機能によって強化されています。自動更新では、最新のソフトウェア更新をダウンロードして適用することで、ONTAP システムを最新の状態に保つことができます。ノードによって生成されたメモリコアダンプを取得および管理することもできます。

ONTAP 9.9.1

ONTAP 9.9.1 では、引き続き ONTAP REST API の機能が拡張されています。SAN ポートセットや vServer ファイルディレクトリのセキュリティなど、既存の ONTAP 機能用の新しい API エンドポイントが追加されました。また、ONTAP 9.9.1 の新しい機能と機能拡張をサポートするためにエンドポイントが追加されました。関連ドキュメントも改善されています。拡張機能の概要を以下に示します。

ONTAPI を ONTAP 9 REST API にマッピングしています

ONTAP 自動化コードを REST API に移行するために、ネットアップでは API マッピングのドキュメントを提供しています。このリファレンスには、ONTAPI コールのリストと、それぞれの REST API に相当する機能が含まれます。マッピングドキュメントが更新され、ONTAP 9.9.1 の新しい API エンドポイントが追加されました。を参照してください ["ONTAPI から REST API へのマッピング"](#) を参照してください。

ONTAP 9.9.1 の新しいコア機能用の API エンドポイント

ONTAPI API では使用できない ONTAP 9.9.1 の新しい機能のサポートが REST API に追加されました。ネストされた igroup と Google Cloud Key Management Services もサポートされます。

ONTAPI から REST への移行のサポートが改善されました

以前の ONTAPI コールのうち、対応する REST API に相当するものが追加されました。これには、ローカル UNIX ユーザとグループ、クライアント、SAN ポートセット、ボリュームスペース属性を必要とせずに NTFS ファイルセキュリティを管理する作業が含まれます。これらの変更は、更新された ONTAPI から REST へのマッピングのドキュメントにも含まれます。

オンラインドキュメントが強化されました

ONTAP オンラインドキュメントのリファレンスページに、ONTAP 9.9..1 で新たに追加されたものも含め、各 REST エンドポイントまたはパラメータが導入されたときの ONTAP リリースを示すラベルが追加されました。

ONTAP 9.8

ONTAP 9.8 では、ONTAP REST API の幅と深さが大幅に拡張されています。ONTAP ストレージシステムの導入と管理を自動化する機能を強化する新機能がいくつか追加されています。さらに、以前の ONTAPI API からの REST への移行のサポートが強化されています。

ONTAPI を ONTAP 9 REST API にマッピングしています

ONTAPI の自動化を更新するのに役立つように、1 つ以上の入力パラメータを必要とする ONTAPI コールのリストと、それに相当する ONTAP 9 の REST API コールへのマッピングが提供されます。を参照してください ["ONTAPI から REST API へのマッピング"](#) を参照してください。

ONTAP 9.8 の新しいコア機能のための API エンドポイント

ONTAPI では使用できない ONTAP 9.8 の新しいコア機能のサポートが REST API に追加されました。これには、ONTAP S3 のバケットとサービス、SnapMirror によるビジネス継続性、ファイルシステム分析での REST API のサポートが含まれます。

セキュリティ強化のための拡張サポート

セキュリティは、Azure Key Vault、Google Cloud Key Management Services、IPSec、証明書署名要求などの複数のサービスとプロトコルをサポートすることで強化されています。

簡易性を向上するための機能拡張

ONTAP 9.8 では、REST API を使用して、より効率的で最新のワークフローを実現できます。たとえば、いくつかの種類のファームウェアで oneclick ファームウェアアップデートが利用できるようになりました。

オンラインドキュメントが強化されました

ONTAP のオンラインドキュメントページに、ONTAP のリリースを示すラベルが追加されました。これには、9.8 で新たに追加されたものも含まれています。

ONTAPI から REST への移行のサポートが改善されました

以前の ONTAPI コールに対応する REST API に相当する機能が追加されました。既存の ONTAPI コールの代わりに使用する REST エンドポイントを特定する方法については、ドキュメントでも説明しています。

パフォーマンス指標の強化

REST API のパフォーマンス指標が拡張され、いくつかの新しいストレージオブジェクトとネットワークオブジェクトが追加されました。

ONTAP 9.7

ONTAP 9.7 では、ONTAP REST API の機能を拡張するために、以下の 3 つの新しいリソースカテゴリが追加されています。それぞれに複数の REST エンドポイントが含まれています。

- NDMP
- オブジェクトストア
- SnapLock

ONTAP 9.7 では、既存のいくつかのリソースカテゴリに 1 つ以上の新しい REST エンドポイントが導入されています。

- クラスタ
- NAS
- ネットワーキング
- NVMe
- SAN
- セキュリティ
- ストレージ
- サポート

ONTAP 9.6

ONTAP 9.6 は、ONTAP 9.4 で導入された REST API のサポートを大幅に拡張します。ONTAP 9.6 REST API は、ほとんどの ONTAP 設定タスクおよび管理タスクをサポートします。

ONTAP 9.6 の REST API には、次のような重要な領域などがあります。

- クラスタセットアップ
- プロトコルの設定
- プロビジョニング
- パフォーマンスの監視
- データ保護
- アプリケーション対応のデータ管理

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>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。