



ディスクとアグリゲート Cloud Manager

Ben Cammett, Aksel Davis
April 02, 2021

目次

ディスクとアグリゲート	1
概要	1
AWS ストレージ	2
Azure ストレージ	2
GCP ストレージ	3
RAID タイプ	3

ディスクとアグリゲート

Cloud Volumes ONTAP でのクラウドストレージの使用方法を理解することで、ストレージコストを把握することができます。



すべてのディスクとアグリゲートは、Cloud Manager から直接作成および削除する必要があります。これらのアクションは、別の管理ツールから実行しないでください。これにより、システムの安定性が低下し、将来ディスクを追加できなくなる可能性があります。また、クラウドプロバイダの冗長料金が発生する可能性があります。

概要

Cloud Volumes ONTAP では、クラウドプロバイダのストレージをディスクとして使用し、それらを 1 つ以上のアグリゲートにグループ化します。アグリゲートは、1 つ以上のボリュームにストレージを提供します。



クラウドディスクにはいくつかのタイプがサポートされています。ディスクタイプはボリュームの作成時に選択し、デフォルトのディスクサイズは Cloud Volumes ONTAP の導入時に選択します。



クラウドプロバイダから購入したストレージの総容量は、`_raw` 容量です。約 12~14% は Cloud Volumes ONTAP 用に予約されたオーバーヘッドであるため、使用可能な容量はこれより少なくなります。たとえば、Cloud Manager が 500 GB のアグリゲートを作成した場合、使用可能な容量は 442.94 GB になります。

AWS ストレージ

AWS で Cloud Volumes ONTAP は、一部の EC2 インスタンスタイプで、ユーザデータ用の EBS ストレージとローカルの NVMe ストレージが Flash Cache として使用されます。

EBS ストレージ

基盤となる EBS ディスクタイプは、汎用 SSD（gp2）、プロビジョニングされた IOPS SSD（io1）、スループット最適化 HDD（st1）、またはコールド HDD（sc1）です。EBS ディスクと Amazon S3 をにペアリングできます ["使用頻度の低いデータを低コストのオブジェクトストレージに階層化します"](#)。

EBS ディスクタイプの違いは次のとおりです。

- 汎用 SSD（gp2）_ディスクは、幅広いワークロードに対してコストとパフォーマンスのバランスを取ります。パフォーマンスは IOPS の観点から定義されます。
- Provisioned IOPS SSD（io1）_disks は、コストが高くても最高のパフォーマンスが求められる重要なアプリケーション用です。
- Throughput Optimized HDD（st1）_disks は、高速で安定したスループットを必要とする、アクセス頻度の高いワークロード用です。価格は低くなります。
- Cold HDD（sc1）_ディスクはパフォーマンスが非常に低いため、バックアップ用またはアクセス頻度の低いデータ用です。スループットに最適化された HDD ディスクと同様に、パフォーマンスはスループットの観点から定義されます。



コールド HDD ディスクは、HA 構成とデータ階層化ではサポートされていません。

ローカル NVMe ストレージ

一部の EC2 インスタンスタイプには、Cloud Volumes ONTAP がとして使用するローカル NVMe ストレージが含まれています ["Flash Cache"](#)。

- [関連リンク *](#)
- ["AWS のドキュメント：EBS ボリュームのタイプ"](#)
- ["でディスクタイプとディスクサイズを選択する方法について説明します AWS のシステムを管理できます"](#)
- ["AWS での Cloud Volumes ONTAP のストレージの制限を確認します"](#)
- ["AWS で Cloud Volumes ONTAP がサポートされている構成を確認します"](#)

Azure ストレージ

Azure では、アグリゲートに同じサイズのディスクを 12 本まで含めることができます。ディスクタイプと最大ディスクサイズは、シングルノードシステムと HA ペアのどちらを使用するかによって異なります。

シングルノードシステム

- Premium SSD Managed Disks（プレミアム SSD 管理ディスク） - I/O 負荷の高いワークロードに高パフォーマンスを提供し、コストを高めます。
- 標準 SSD 管理ディスク _ 低 IOPS を必要とするワークロードに一貫したパフォーマンスを提供します。

- Standard HDD Managed Disks are a good choice if you need high iops and want to Reduce your costs （高 IOPS が必要なく、コストを削減したい場合に最適です。）

管理対象の各ディスクタイプの最大ディスクサイズは 32TB です。

管理対象ディスクと Azure BLOB ストレージをペアリングすることができます からに ["使用頻度の低いデータを低コストのオブジェクトストレージに階層化します"](#)。

HA ペア

HA ペアでは、最大ディスクサイズが 8TB の Premium ページ Blob を使用します。

- [関連リンク *](#)
- ["Microsoft Azure のドキュメント：「Introduction to Microsoft Azure Storage」](#)
- ["でディスクタイプとディスクサイズを選択する方法について説明します Azure の既存のシステムを"](#)
- ["Azure での Cloud Volumes ONTAP のストレージの制限を確認します"](#)

GCP ストレージ

GCP では、アグリゲートに同じサイズのディスクを 6 本まで含めることができます。最大ディスクサイズは 16TB です。

ディスクタイプには、Zonal SSD persistent disks または Zonal standard persistent disks を指定できます。永続ディスクを Google Storage バケットとペアリングできます からに ["使用頻度の低いデータを低コストのオブジェクトストレージに階層化します"](#)。

- [関連リンク *](#)
- ["Google Cloud Platform のドキュメント：「ストレージオプション」](#)
- ["GCP で Cloud Volumes ONTAP のストレージの制限を確認する"](#)

RAID タイプ

各 Cloud Volumes ONTAP アグリゲートの RAID タイプは RAID 0 （ストライピング）です。その他の RAID タイプはサポートされません。Cloud Volumes ONTAP は、ディスクの可用性とデータ保持性についてクラウドプロバイダに依存しています。

Copyright Information

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.