



よくある質問

Active IQ Digital Advisor

NetApp
March 06, 2021

目次

よくある質問	1
Storage Efficiency に関する FAQ	1
容量に関する FAQ	4

よくある質問

Storage Efficiency に関する FAQ

Active IQ Digital Advisor から Storage Efficiency にアクセスする方法を教えてください。

手順

1. のホームページを開きます "Active IQ デジタルアドバイザー"。
2. 右上の検索ボックスで、お客様、サイト、グループ、クラスタ、またはノードを検索して対応するダッシュボードにアクセスします。
3. 左側のナビゲーションから * Storage Efficiency * をクリックします。



監視リストを使用して作成されたダッシュボードは Storage Efficiency ウィジェットに表示されません。

Active IQ デジタルアドバイザーは、すべての ONTAP システムの比率を表示しますか？

Active IQ には、ONTAP 9.1 以降を実行しているシステムの削減比率が表示されます。

効率化ダッシュボードの「スナップショットなし」チェックボックスとは何ですか？

デフォルトでは、* Active IQ 効率ダッシュボード * は、お客様レベル、サイトレベル、グループレベル、クラスタレベル、ノードレベルの各ノードレベルで総削減率を計算します。全体的な削減率には、次の Storage Efficiency テクノロジによる削減率が含まれます。

- 重複排除
- 圧縮
- データコンパクション
- クローン
- Snapshot

「Snapshot なし *」チェックボックスをオンにすると、Active IQ デジタルアドバイザーは、お客様レベル、サイトレベル、グループレベル、クラスタレベル、ノードレベルで効率性比率（重複排除、圧縮、データコンパクション、クローンの Storage Efficiency テクノロジによる比率）を計算します。

使用されている物理データと使用されている論理データ

- * 使用済み物理ブロック / 使用済み物理データ *
 - 現在データに使用されているスペースの量（将来使用するために予約されているのではなく）
 - アグリゲート Snapshot コピーで使用されているスペースが含まれます
 - クライアントによって実際に消費または書き込みされるスペースです
- * 使用済み論理データの合計 *

- アグリゲートで使用されている論理サイズが表示されます。
- これには、アグリゲート内のボリューム、クローン、 Snapshot が含まれます。
- 論理サイズは、物理的な使用量（実際の書き込み）とアグリゲートでの削減量に基づいて計算されます。
- 将来使用するためにリザーブされたスペースは含まれません

削減比率の計算に使用される **AutoSupport** インスタンスはどれですか？

計算は、最新の週次またはユーザトリガー型 **AutoSupport** インスタンスのいずれかを使用して実行されます。これらのインスタンスには、比率の計算に必要なセクションのほとんどが含まれている傾向があります。

効率性の計算から除外されるボリュームまたはアグリゲートはどれですか？

次のオブジェクトは、削減比率の計算では考慮されません。

- ルートアグリゲート
- ボリュームをオフラインにします
- SVM ルート / 管理ルートボリューム
- MCC 構成ボリューム

削減比率のトレンドはどのようにして確認できますか？

現在、削減比率は最新の週次またはユーザトリガー型 **AutoSupport** インスタンスに基づいて計算されます。削減比率のトレンドは今後のリリースで検討される予定です。

お客様レベルの削減比率と削減比率はどのように計算されますか？

お客様レベルの Storage Efficiency ダッシュボードでは、AFF システムと AFF 以外のシステムの Snapshot コピーの有無にかかわらず、ONTAP 9.1 以降を実行している * システムのインストールベース全体で効率化を実現できます。次の計算に必要なパラメータは、ONTAP AutoSupport から取得されます。

Snapshot コピーがない場合（アグリゲートごとに計算）：

* 動作 *	* 式 *
Snapshot コピーなしで aggr Logical が使用されている	アグリゲート内のボリューム、クローン、 Snapshot コピーによる使用済み論理サイズ - Snapshot コピーに使用されている論理サイズ
aggr Physical Used without Snapshot Copies (Snapshot コピーを使用しないアグリゲート	合計使用済み物理容量 - (Snapshot コピー / アグリゲートのデータ削減に使用されている物理サイズ SE 比率)
Snapshot コピーを使用しないお客様の削減比率	すべてのアグリゲートおよびお客様のすべてのノードに対して Snapshot コピーなしで使用されているアグリゲートの合計 / 合計 [すべてのアグリゲートおよびお客様のすべてのノードに対して Snapshot コピーがないアグリゲートの物理使用済み容量] : 1

Snapshot コピーの使用：

* 動作 *	* 式 *
Snapshot コピーを使用したお客様の論理サイズ	合計 * [ボリューム、クローン、 Snapshot コピーのうち、すべてのアグリゲートとお客様のすべてのノードで使用されている論理サイズ] *
Snapshot コピーで使用されているお客様の物理サイズ	SUM * [すべてのアグリゲートおよびに使用されている合計物理サイズ お客様のすべてのノード] *
Snapshot コピーによるお客様の削減比率	Snapshot コピーとクローン / お客様の物理サイズを使用したお客様の論理サイズ： 1

効率化機能テーブルの計算：

* 動作 *	* 式 *
お客様の使用済み物理スペース	* アグリゲートで使用されている物理スペースの合計 * お客様のすべてのノードのアグリゲートと
Snapshot コピーがない場合のお客様の論理サイズ	* ボリューム、クローン、 Snapshot コピーに使用されている論理サイズの合計 - Snapshot コピーに使用されている論理サイズ * お客様のすべてのノードのすべてのアグリゲート
Snapshot コピーで使用されているお客様の論理サイズ	* お客様の全ノードのアグリゲートを含む、アグリゲート内のボリューム、クローン、 Snapshot コピーに使用されている論理サイズの合計
合計削減スペース	使用済み論理スペースの合計 - 使用済み物理スペースの合計
重複排除による削減量	重複排除による削減スペースと削減スペースの合計 すべてのアグリゲートのインラインゼロパターン検出 * お客様のノード
圧縮による削減量	各アグリゲートのボリューム圧縮で削減されたスペースの合計 お客様のすべてのノードの
コンパクションによる削減 (ONTAP 9.1 の場合)	各アグリゲートのアグリゲートコンパクション * によって削減されたスペースの合計 お客様のすべてのノードの
コンパクションによる削減量 (ONTAP 9.2 以降)	各のアグリゲートデータ削減率 * で削減されたスペースの合計 お客様のすべてのノードの集合
FlexClone による削減量	合計 (FlexClone ボリューム - 物理容量で使用されている論理サイズ 各アグリゲートのサイズを FlexClone ボリュームで使用) * お客様のノード
Snapshot コピーによるバックアップ削減量	Snapshot コピーによって使用されている論理サイズの合計 - 物理容量 (すべてのアグリゲートのサイズ) * お客様のノード

Storage Efficiency による削減効果がすべて合計されず、**Storage Efficiency** による削減効果が合計されるのはなぜですか。

Storage Efficiency による削減効果は、ボリュームとローカル階層（アグリゲート）の Storage Efficiency ダッシュボード * に表示されます。ボリューム削減とアグリゲート削減の両方が異なるストレージオブジェクトで発生するため、これらの両方を追加することはできません。

ONTAP にアップグレードする前に **Storage Efficiency** が正しく報告されなかったのはなぜですか。

ONTAP のバグが原因でノードにデータ保護ボリュームが存在する場合、ストレージ効率はこれよりも高くなります。この問題は ONTAP 9.3P11 で修正されています。ONTAP 9.3P11 より前のバージョンからアップグレードした場合とデータ保護ボリュームがノードに存在する場合は、Storage Efficiency レポートで正しい値または小さい値が報告されます。

Storage Efficiency に関するフィードバックの送信やその他の質問を行うにはどうすればよいですか？

フィードバックや質問をするには、mailto : ng-activeiq-feedback@netapp.com [[[.underline] #ng-activeiq-feedback@netapp.com まで E メールを送信してください。

容量に関する FAQ

Active IQ Digital Advisor では容量はどのように計算されますか？

Active IQ デジタルアドバイザーの容量は、ルートおよび Snapshot コピーを除くクラスタとノードについて計算されます

* 容量 *	* 各アグリゲートを追加して計算 *
物理容量	「 sysconfig -R 」のすべての物理（ MB/blks ）
使用可能容量	「 DF-A 」のキロバイト（割り当て済み）
使用済み容量（リザーブを含む）	「 DF-A 」の使用
使用可能容量	「 DF-A 」の利用
物理容量（実際）	「 aggr-efficiency .xml 」の合計使用済み物理容量
論理容量（実効）	「 aggr-efficiency .xml 」のアグリゲート内のボリューム、クローン、および Snapshot コピーによる使用済み論理サイズ

• ローカル階層（Snapshot コピーありのアグリゲート）*

* 容量 *	* ... * を使用して計算されます
使用可能容量	「 DF-A 」のキロバイト（割り当て済み）
使用済み容量（リザーブを含む）	「 DF-A 」の使用
使用可能容量	「 DF-A 」の利用
物理容量（実際）	「 aggr-efficiency .xml 」の合計使用済み物理容量

* 容量 *	* ... * を使用して計算されます
論理容量（実効）	「 aggr-efficiency .xml 」のアグリゲート内のボリューム、クローン、および Snapshot コピーによる使用済み論理サイズ

- ボリューム（ Snapshot コピーありのボリューム） *

* 容量 *	* ... * を使用して計算されます
ボリューム容量	ボリュームサイズ「 volume.xml 」
使用済み容量（リザーブを含む）	「 volume.xml 」の使用済みサイズ
使用可能容量	使用可能な「 volume.xml 」サイズ
物理容量（実際）	「 vol status -S 」の物理的使用量の合計
論理容量（実効）	使用済みの論理サイズ「 volume.xml 」

物理容量（実際）、論理容量（実効）、使用容量（リザーブあり）とは何ですか？

- * 使用済み物理ブロック / 使用済み物理容量（実際） *
 - 現在データに使用されているスペースの量（将来使用するために予約されているのではなく）
 - アグリゲート Snapshot コピーで使用されているスペースが含まれます
 - クライアントによって実際に消費または書き込みされたスペース
- * 論理容量（実効）使用済み論理データ *
 - アグリゲートで使用されている論理サイズが表示されます
 - アグリゲートには、ボリューム、クローン、および Snapshot コピーが表示されます。
 - 論理サイズは、物理的な使用量（実際の書き込み）とアグリゲートでの削減量に基づいて計算されます。



あとで使用できるようにリザーブされているスペースは含まれません。

- * 使用済みデータの合計 / 使用済み容量（リザーブあり） *
 - ボリューム、メタデータ、または Snapshot コピー用に使用またはリザーブされているアグリゲート内のスペースの合計



file または volume ギャランティタイプのボリューム用にリザーブされているスペースも含まれます。これには、予約に加えて、遅延解放、 aggr ブロック、メタデータも含まれます。遅延解放ブロックがパージされるまで使用済みスペースとして表示されます。パージすると、使用済みスペースが減少します。

各ボリュームの追加された使用済み容量がノードレベルのアグリゲートの使用容量と一致しないのはなぜですか？

ノードレベルの使用容量には、ボリューム、メタデータ、および Snapshot コピーによってリザーブされているスペースが含まれます。また、ボリューム用にリザーブされているスペース（ file タイプまたは volume ギャランティタイプ）も含まれます。そのため、両方が一致しない可能性があります。

容量は **Active IQ** デジタルアドバイザーベース **2** または **10** 進数に表示されていますか？

Active IQ に表示されるすべての容量は、2 進数（1024 で除算した値）で、GiB / TiB 単位で表されます。ONTAP ストレージとその他のネットアップ製品についても、2 ベースで容量の使用状況が表示されます。

StorageGRID の場合、容量は 10 進数で表示され、容量の単位は TB で表されます。

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.