パフォーマンスサービスレベルの管理

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/active-iq-unified-manager-918/storage-mgmt/concept_manage_performance_service_levels.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

パフォーマンスサービスレベルの管理 1
Active IQ Unified Manager でパフォーマンスサービスレベルを管理する 1
PSLを割り当てることでワークロードを管理する 2
Active IQ Unified Manager でのパフォーマンス サービス レベルの作成と編集 5

パフォーマンスサービスレベルの管理

Active IQ Unified Manager でパフォーマンスサービスレベルを管理する

パフォーマンス サービス レベル（PSL）を使用すると、ワークロードに対してパフォーマンスとストレージの目標を定義することができます。ワークロードの作成時または編集時にPSLをワークロードに割り当てることができます。

ストレージ リソースは、サービス レベル目標（SLO）に基づいて管理および監視されます。SLOは、必要なパフォーマンスと容量に基づくサービス レベル アグリーメントによって定義されます。Unified Managerでは、SLOはNetAppストレージで実行されているアプリケーションのPSLの定義を意味します。ストレージ サービスの内容は、基盤となるリソースのパフォーマンスと利用率に基づいて決定されます。PSLは、ストレージ サービスの目標を表したものです。ストレージ プロバイダは、PSLを使用してワークロードに対してパフォーマンスと容量の目標を指定できます。ワークロードにPSLを割り当てると、ONTAP上の対応するワークロードがパフォーマンスと容量の目標で管理されます。各PSLは、ピークIOPS、想定IOPS、絶対最小IOPS、および想定レイテンシで規定されます。

Unified Managerには次のタイプのPSLがあります。

- システム定義：Unified Managerには、変更できないいくつかの既定のポリシーが用意されています。これらの事前定義されたPSLは次のとおりです：

  - 最高レベルのパフォーマンス
  - Performance
  - Value

    「最高レベルのパフォーマンス」、「パフォーマンス」、「バリュー」の各PSLは、データセンターの一般的なストレージ ワークロードのほとんどに当てはまります。

  Unified Managerには、データベース アプリケーション用に3種類のパフォーマンス サービス レベルも用意されています。これらは、バーストIOPSをサポートする非常にハイパフォーマンスなPSLであり、スループットの要求が最も厳しいデータベース アプリケーションに適しています。

  - 最高レベル（データベース ログ用）
  - 最高レベル（データベース共有データ用）
  - 最高レベル（データベース データ用）
- ユーザー定義：事前定義されたパフォーマンスサービスレベルが要件を満たさない場合は、ニーズに合わせて新しいPSLを作成できます。詳細については、"パフォーマンスサービスレベルの作成と編集"を参照してください。
- **Beyond Extreme**：Beyond Extreme PSLは、Extremeを超えるIOPSを必要とするワークロード向けに推奨される、システム推奨のPSLです。ワークロードは、IOPS、容量、レイテンシに基づいて内部的に分析され、*ストレージ > ワークロード > すべてのワークロード*画面で、これらのワークロードそれぞれに対してBeyond Extreme PSLが推奨されます。ワークロードにPSLを適用することで、最適なパフォーマンスを確保できます。

  ワークロードのIOPsパラメータは、ワークロードの動作に応じて動的に生成され、 `Beyond Extreme

<number-(peak IOPS/TB)> <number(expected IOPS/TB)>`の形式でBeyond Extreme PSLの名前に付加されます。たとえば、システムがワークロードのピークIOPsと予想IOPsをそれぞれ `106345`および `37929`であると判断した場合、そのワークロード用に生成されるBeyond Extreme PSLの名前は `Beyond Extreme 106345 37929`になります。これらのPSLはシステムが推奨するものですが、ワークロードに割り当てると、これらのPSLのタイプは `User-defined`としてラベル付けされます。

PSLを割り当てることでワークロードを管理する

PSLには、ポリシー > *パフォーマンスサービスレベル*ページから、またはストレージプロバイダーのAPIを使用してアクセスできます。PSLを割り当てることでストレージワークロードを管理すると、ストレージワークロードを個別に管理する必要がなくなるため便利です。変更内容は、個別に管理するのではなく、別のPSLを再割り当てすることで管理することも可能です。Unified Managerは、内部評価と推奨事項に基づいて、ワークロードにPSLを割り当てるのに役立ちます。

ワークロードにシステム推奨のPSLを割り当てる方法については、"ワークロードにシステム推奨のPSLを割り当てる"を参照してください。

[パフォーマンス サービス レベル]ページには使用可能なPSLポリシーが表示され、追加、編集、削除することができます。

システム定義のPSL、またはワークロードに現在割り当てられているPSLは変更できません。ワークロードに割り当てられているPSL、または他に使用可能なPSLがない場合、そのPSLは削除できません。

このページに表示される情報は次のとおりです。

フィールド	説明
Name	PSLの名前。
Type	システム定義のポリシーかユーザ定義のポリシーか。
想定IOPS/TB	LUNまたはファイル共有でアプリケーションが実行すると想定される最小IOPS。想定IOPSは、ストレージ オブジェクトの割り当てサイズに基づいて、割り当てられる最小想定IOPSを指定します。
ピークIOPS/TB	LUNまたはファイル共有でアプリケーションが実行できる最大IOPS。ピークIOPSは、ストレージ オブジェクトの割り当てサイズまたは使用済みサイズに基づいて、割り当て可能な最大IOPSを指定します。 ピークIOPSは割り当てポリシーを基準にして算出されます。割り当てポリシーは、allocated-spaceまたはused-spaceのいずれかです。割り当てポリシーがallocated-spaceの場合は、ストレージ オブジェクトのサイズに基づいてピークIOPSが計算されます。割り当てポリシーがused-spaceの場合は、Storage Efficiency機能の効果を考慮し、ストレージ オブジェクトに格納されているデータの量に基づいてピークIOPSが計算されます。デフォルトの割り当てポリシーはused-spaceです。

フィールド	説明
絶対最小IOPS	絶対最小IOPSは、想定IOPSがこの値より低い場合に使用されます。システム定義のPSLのデフォルト値は次のとおりです。 • 最高レベルのパフォーマンス：想定IOPS ≧ 6144/TBの場合、絶対最小IOPS＝1000 • パフォーマンス：6144/TB ＞ 想定IOPS ≧ 2048/TBの場合、絶対最小IOPS＝500 • バリュー：2048/TB ＞ 想定IOPS ≧ 128/TBの場合、絶対最小IOPS＝75 システム定義のデータベースPSLのデフォルト値は次のとおりです。 • データベースログの Extreme：期待 IOPS >= 22528 の場合、絶対最小 IOPS = 4000 • データベース共有データにおける極限値：期待IOPSが16384以上の場合、絶対最小IOPSは2000となります。 • データベースデータの Extreme：期待 IOPS が 12288 以上の場合、絶対最小 IOPS = 2000 カスタムPSLの場合、絶対最小IOPSの最大値は75000です。最小値は次の式で計算されます。 1000/想定レイテンシ
想定レイテンシ	処理あたりのミリ秒（ms/op）で表したストレージIOPSの想定レイテンシ。
Capacity	クラスタ内の使用可能容量と使用済み容量の合計。
ワークロード	PSLが割り当てられているストレージ ワークロードの数。

ONTAPクラスタで一貫した差別化されたパフォーマンスを達成するために、ピークIOPSと予想IOPSがどのように役立つかについては、次のKB記事を参照してください：https://kb.netapp.com/Advice_and_Troubleshooting/Data_Infrastructure_Management/Active_IQ_Unified_Manager/What_is_Performance_Budgeting%3F["パフォーマンス予算編成とは何ですか？"]

PSLで定義されたしきい値を超えているワークロードに対して生成されるイベント

ワークロードが過去1時間のうち30%で想定レイテンシの値を超過すると、Unified Managerは次のいずれかのイベントを生成し、潜在的なパフォーマンスの問題として通知します。

- パフォーマンス サービス レベル ポリシーに定義されたワークロードのボリューム レイテンシしきい値を超過
- パフォーマンス サービス レベル ポリシーに定義されたワークロードの LUN レイテンシしきい値を超過

ワークロードを分析して、何が高レイテンシを引き起こしているかを確認することができます。

詳細については、次のリンクを参照してください。

- "ボリューム イベント"
- "パフォーマンスしきい値ポリシーを超えた場合の動作"
- "Unified Manager がワークロードのレイテンシを使用してパフォーマンスの問題を特定する方法"
- "パフォーマンス イベントとは"

システム定義の**PSL**

次の表に、システム定義のPSLに関する情報を示します。

パフォーマンス サービス レベル	概要とユースケース	想定されるレイテンシ（**ms/op**）	ピーク **IOPS**	想定 **IOPS**	絶対最小**IOPS**
最高レベルのパフォーマンス	最高のスループットを非常に低いレイテンシで実現 レイテンシの影響を受けやすいアプリケーションに最適	1	12288	6144	1000
Performance	高いスループットを低いレイテンシで実現 データベース / 仮想アプリケーションに最適	2	4096	2048	500
Value	高いストレージ容量を適度なレイテンシで実現 大容量アプリケーション（Eメール、Webコンテンツ、ファイル共有、バックアップ ターゲットなど）に最適	17	512	128	75

パフォーマンス サービス レベル	概要とユースケース	想定されるレイテンシ（**ms/op**）	ピーク **IOPS**	想定 **IOPS**	絶対最小**IOPS**
最高レベル（データベース ログ用）	最小のレイテンシで最大スループットを実現 データベース ログをサポートするデータベース アプリケーションに最適。データベース ログは非常にバースト性が高く、常にロギングが必要であるため、このPSLは最高のスループットを提供します。	1	45056	22528	4000
最高レベル（データベース共有データ用）	非常に高いスループットを最小のレイテンシで実現 共通のデータ ストアに格納されていて、データベース間で共有されているデータベース アプリケーション データに最適	1	32768	16384	2000
最高レベル（データベース データ用）	高いスループットを最小のレイテンシで実現 データベース テーブル情報やメタデータなどのデータベース アプリケーション データに最適	1	24576	12288	2000

Active IQ Unified Manager でのパフォーマンス サービス レベルの作成と編集

システム定義のパフォーマンス サービス レベルがワークロードの要件に合わない場合は、ワークロードに合わせて独自のパフォーマンス サービス レベルを作成できます。

開始する前に

- アプリケーション管理者のロールが必要です。
- パフォーマンス サービス レベル名は一意である必要があり、次の予約済みキーワードは使用できません。

  `Prime`、 `Extreme`、 `Performance`、 `Value`、 `Unassigned`、 `Learning`、 `Idle`、 `Default`、および `None`。

[パフォーマンス サービス レベル]ページでカスタムのパフォーマンス サービス レベルを作成または編集するには、ストレージにアクセスするアプリケーションに必要なサービス レベル目標を定義します。

ワークロードに現在割り当てられているパフォーマンス サービス レベルは変更できません。

手順

1. 左側のナビゲーション ペインの「設定」で、「ポリシー」 > 「パフォーマンス サービス レベル」を選択します。
2. 「パフォーマンスサービスレベル」ページで、新しいパフォーマンスサービスレベルを作成するか、既存のパフォーマンスサービスレベルを編集するかに応じて、適切なボタンをクリックします。

目的	次の手順に従ってください。
新しいパフォーマンス サービス レベルを作成する	*[追加]*をクリックします。
既存のパフォーマンス サービス レベルを編集する	既存のパフォーマンスサービスレベルを選択し、*編集*をクリックします。

   パフォーマンス サービス レベルを追加または編集するためのページが表示されます。

3. パフォーマンス目標を指定してパフォーマンスサービスレベルをカスタマイズし、*送信*をクリックしてパフォーマンスサービスレベルを保存します。

新しく作成または変更したパフォーマンス サービス レベルは、[ワークロード]ページから、または新しいワークロードをプロビジョニングするときに、ワークロード（LUN、NFSファイル共有、CIFS共有）に適用できます。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 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権を有し、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権については、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。