



パフォーマンス、ネットワーク、およびシステムリソースの監視
StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

目次

パフォーマンス、ネットワーク、およびシステムリソースの監視.....	1
クエリのレイテンシを監視しています.....	1
ネットワーク接続およびパフォーマンスの監視.....	2
ノードレベルのリソースを監視しています.....	6

パフォーマンス、ネットワーク、およびシステムリソースの監視

パフォーマンス、ネットワーク、およびシステムのリソースを監視して、StorageGRIDが現在の負荷を処理できるかどうかを判断し、クライアントのパフォーマンスが時間とともに低下しないようにする必要があります。

クエリのレイテンシを監視しています

オブジェクトの格納、読み出し、削除などのクライアント操作を実行すると、グリッドの分散データベースであるオブジェクトメタデータへのクエリが作成されます。クエリレイテンシの傾向を監視して、グリッドリソースが現在の負荷に適していることを確認する必要があります。

必要なもの

Grid Managerにはサポートされているブラウザを使用してサインインする必要があります。

このタスクについて





クエリのレイテンシが一時的に上昇するのは正常な状態であり、取り込み要求の急増が原因である可能性があります。失敗したクエリも正常な状態であり、一時的なネットワークの問題や一時的に使用できないノードが原因で発生する可能性があります。ただし、クエリの平均実行時間が長くなると、グリッドの全体的なパフォーマンスは低下します。

クエリのレイテンシが時間の経過に伴って増加している場合は、将来のワークロードに対応できるように拡張手順にストレージノードを追加することを検討してください。

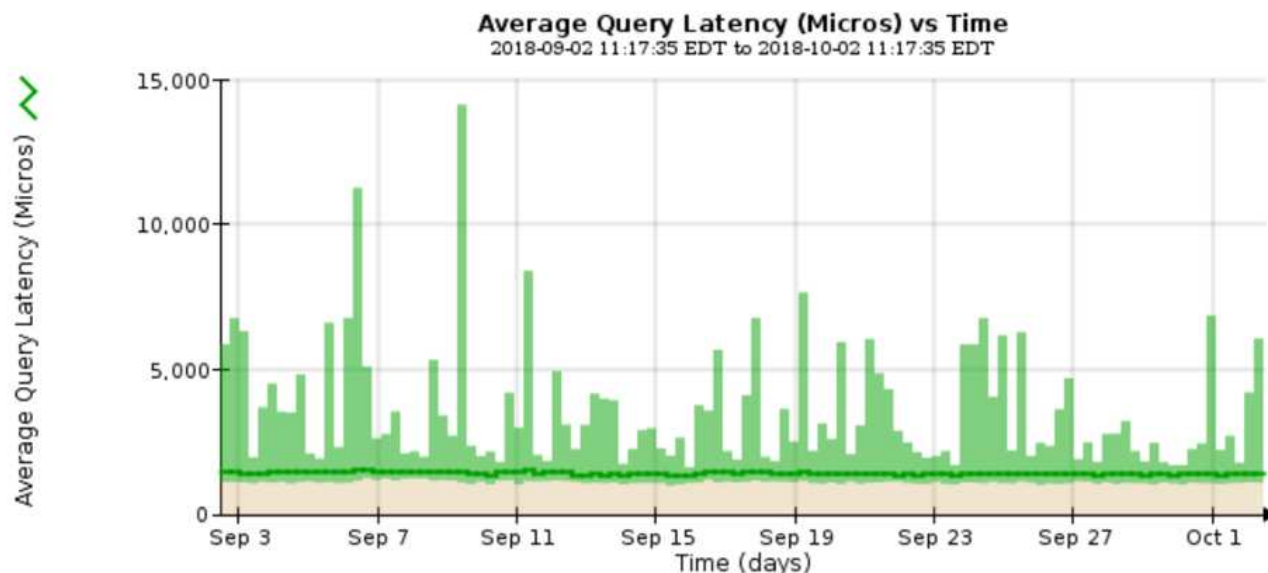
クエリの平均時間が長すぎると、「メタデータクエリの高レイテンシ*」アラートがトリガーされます。

手順

1. ノード*>*ストレージノード*>*オブジェクト*を選択します。
2. クエリの表までスクロールし、平均レイテンシの値を確認します。

Queries		
Average Latency	1.22 milliseconds	
Queries - Successful	1,349,103,223	
Queries - Failed (timed-out)	12022	
Queries - Failed (consistency level unmet)	560925	

3. グラフアイコンをクリックします  時間の経過に伴う値をグラフ化します。



この例のグラフは、グリッドの通常運用時のクエリレイテンシの急増を示しています。

関連情報

["グリッドを展開します"](#)

ネットワーク接続およびパフォーマンスの監視

グリッドの動作を許可するには、グリッドノードが相互に通信する必要があります。ノードとサイト間のネットワークの整合性、およびサイト間のネットワーク帯域幅は、効率的な運用に不可欠です。

必要なもの

- Grid Managerにはサポートされているブラウザを使用してサインインする必要があります。
- 特定のアクセス権限が必要です。

ネットワーク接続と帯域幅は、情報ライフサイクル管理（ILM）ポリシーでサイト間のレプリケートオブジェクトをコピーする場合や、サイト障害からの保護を提供するスキームを使用してイレイジャーコーディングオブジェクトを格納する場合に特に重要になります。サイト間のネットワークを使用できない場合、ネットワークレイテンシが高すぎる場合、またはネットワーク帯域幅が不十分な場合、一部の ILM ルールでオブジェクトが想定どおりに配置されない可能性があります。その結果、取り込みエラーが発生する（ILM ルールに対して Strict ingest option が選択されている場合）か、あるいは取り込みパフォーマンスの低下や ILM バックログが発生する可能性があります。

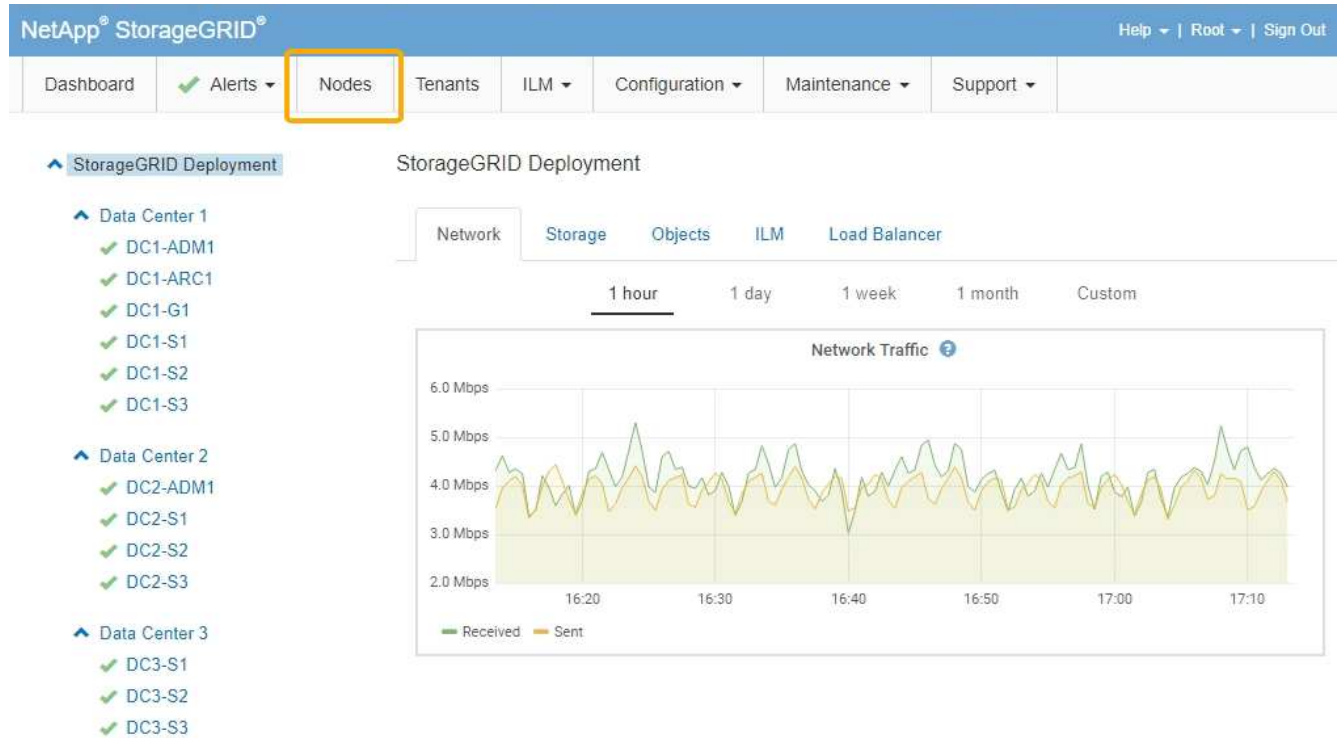
グリッドマネージャを使用して接続とネットワークのパフォーマンスを監視できるため、何らかの問題に迅速に対処できます。

また、ネットワークトラフィック分類ポリシーを作成して、特定のテナント、バケット、サブネット、またはロードバランサエンドポイントに関連するトラフィックを監視および制限することを検討してください。StorageGRID の管理手順を参照してください。

手順

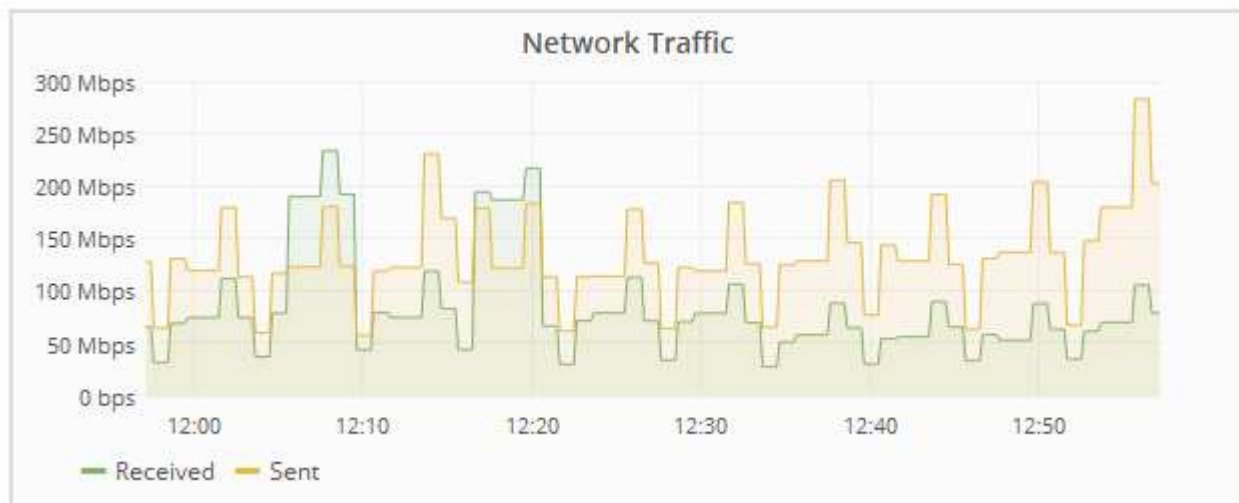
1. [ノード (Nodes)] を選択し

Nodes ページが表示されます。ノードアイコンは、接続されているノード（緑のチェックマークアイコン）と切断されているノード（青またはグレーのアイコン）を一目で示します。



2. グリッド名、特定のデータセンターサイト、またはグリッドノードを選択し、* ネットワーク * タブを選択します。

このネットワークトラフィックのグラフには、グリッド全体、データセンターサイト、またはノードのネットワークトラフィックの概要が表示されます。



- グリッドノードを選択した場合は、ページの「* ネットワークインターフェイス *」セクションまでスクロールします。

Network Interfaces					
Name	Hardware Address	Speed	Duplex	Auto Negotiate	Link Status
eth0	50:6B:4B:42:D7:11	100 Gigabit	Full	Off	Up
eth1	D8:C4:97:2A:E4:9E	Gigabit	Full	Off	Up
eth2	50:6B:4B:42:D7:11	100 Gigabit	Full	Off	Up
hic1	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up
hic2	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up
hic3	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up
hic4	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up
mtc1	D8:C4:97:2A:E4:9E	Gigabit	Full	On	Up
mtc2	D8:C4:97:2A:E4:9F	Gigabit	Full	On	Up

- b. グリッドノードがある場合は、下にスクロールしてページの「* ネットワーク通信 *」セクションを確認します。

受信および送信テーブルには、各ネットワークで送受信されたバイト数とパケット数、およびその他の受信および送信メトリックが表示されます。

Network Communication

Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame Overruns	Frames
eth0	3.250 TB	5,610,578,144	0	8,327	0	0
eth1	1.205 GB	9,828,095	0	32,049	0	0
eth2	849.829 GB	186,349,407	0	10,269	0	0
hic1	114.864 GB	303,443,393	0	0	0	0
hic2	2.315 TB	5,351,180,956	0	305	0	0
hic3	1.690 TB	1,793,580,230	0	0	0	0
hic4	194.283 GB	331,640,075	0	0	0	0
mtc1	1.205 GB	9,828,096	0	0	0	0
mtc2	1.168 GB	9,564,173	0	32,050	0	0

Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	5.759 TB	5,789,638,626	0	0	0	0
eth1	4.563 MB	41,520	0	0	0	0
eth2	855.404 GB	139,975,194	0	0	0	0
hic1	289.248 GB	326,321,151	5	0	0	5
hic2	1.636 TB	2,640,416,419	18	0	0	18
hic3	3.219 TB	4,571,516,003	33	0	0	33
hic4	1.687 TB	1,658,180,262	22	0	0	22
mtc1	4.563 MB	41,520	0	0	0	0
mtc2	49.678 KB	609	0	0	0	0

3. トラフィック分類ポリシーに関連付けられたメトリックを使用して、ネットワークトラフィックを監視します。
 - a. [* Configuration]>[Network Settings]>[Traffic Classification]を選択します。

[Traffic Classification Policies] ページが表示され、既存のポリシーがテーブルにリストされます。

Traffic Classification Policies

Traffic classification policies can be used to identify network traffic for metrics reporting and optional traffic limiting.

Name	Description	ID
ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0cbb-6968-4646-b32d-7665bddc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- ポリシーに関連付けられているネットワーク指標を示すグラフを表示するには、ポリシーの左側にあるオプションボタンを選択し、[*Metrics] をクリックします。
- グラフを確認して、ポリシーに関連付けられているネットワークトラフィックを把握します。

トラフィック分類ポリシーがネットワークトラフィックを制限するように設計されている場合は、トラフィックが制限される頻度を分析し、ポリシーがニーズを満たし続けるかどうかを判断します。時間をかけて、必要に応じて各トラフィック分類ポリシーを調整します。

トラフィック分類ポリシーを作成、編集、または削除するには、StorageGRID の管理手順を参照してください。

関連情報

["\[ネットワークタブを表示します\]"](#)

["ノードの接続状態を監視しています"](#)

["StorageGRID の管理"](#)

ノードレベルのリソースを監視しています

個々のグリッドノードを監視して、そのリソース利用率レベルを確認する必要があります。

必要なもの

- Grid Managerにはサポートされているブラウザを使用してサインインする必要があります。

このタスクについて

ノードが常に過負荷状態になっていると、効率的な処理に必要なノードの数が増えます。

手順

- グリッドノードのハードウェア利用率に関する情報を表示するには、次の手順を実行します。
 - [* Nodes (ノード)] ページで、ノードを選択します。
 - [Hardware] タブを選択して、CPU 使用率とメモリ使用率のグラフを表示します。



- c. 別の期間を表示するには、グラフまたはグラフの上にあるコントロールのいずれかを選択します。1 時間、1 日、1 週間、または 1 カ月の期間の情報を表示できます。また、カスタムの間隔を設定して、日時の範囲を指定することもできます。
- d. ノードがストレージアプライアンスまたはサービスアプライアンスでホストされている場合は、下にスクロールしてコンポーネントの表を表示します。すべてのコンポーネントのステータスは "Nominal" である必要があります。その他のステータスのコンポーネントを調査します。

関連情報

["アプライアンスストレージノードに関する情報の表示"](#)

["アプライアンスの管理ノードとゲートウェイノードに関する情報の表示"](#)

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。