



環境の監視 OnCommand Insight

NetApp
April 01, 2024

目次

環境の監視	1
アセットページのデータ	1
ネットワークリソースの分散	22
ネットワークパフォーマンスの確認	23
ファイバチャネル環境の監視	26
Time-To-Live（TTL）とデータのダウンサンプリング	27
インベントリ履歴の削除	29
VMのNASパス	29
時系列としての容量	30

環境の監視

Insightを使用すると、環境の問題を防止し、潜在的な問題を迅速にトラブルシューティングできます。

アセットページのデータ

アセットページには、パフォーマンスのトラブルシューティングに関するデータが表示されます。ベースアセット（仮想マシンやボリュームなど）とそのアセットに関連するアセット（ストレージプール、ストレージノード、接続されているスイッチポートなど）の概要と、追加情報へのリンクが表示されます。

OnCommand Insight 7.3.1以降では、すべてのアセットページに*メイン*ページと*追加データ*ページがあります。[Main]ページには、アセットの概要が表示され、グラフやトポロジなどの情報が表示されるセクションがあります。[Additional data]ページでは、現在のアセットタイプに合わせてカスタマイズ可能なダッシュボードページを設定できます。

アセットページのメインタブで、線やメッセージの横に赤い丸が表示されている場合は、監視対象の環境に問題がある可能性があります。

アセットページのタイプ

アセットページには、アセットの現在のステータスの概要と、アセットと関連するアセットに関する追加情報へのリンクが表示されます。

OnCommand Insight には、次のアセットのアセットページが用意されています。

- 仮想マシン
- ボリューム
- 内部ボリューム
- 物理ホスト
- ストレージプール
- ストレージ
- データストア
- ハイパーバイザー
- アプリケーション
- ストレージノード
- qtree
- ディスク
- VMDK です
- ポート

- スイッチ
- ファブリック
- オブジェクトストレージ（Atmos、Centera、Amazon S3など）
- ゾーン

マッピングとマスキングの情報は、[Zone]、[Volume]、[VM]、および[Host/Hypervisor]アセットページの表で確認できます。




オブジェクトストレージアセットの概要情報は表示されますが、この情報には[データソース]詳細ページからしかアクセスできません。

環境内で特定のアセットを検索しています

検索機能を使用すると、特定のアセットに関する情報を確認できます。たとえば、システムユーザから特定のサーバに関する苦情がストレージ管理者に問い合わせられた場合、管理者はサーバ名を検索して、ステータスの概要と追加のリンク情報を示すアセットページを表示できます。

手順

1. OnCommand InsightWeb UIを開きます。
2. ツールバーのをクリックします .

[アセットの検索]ボックスが表示されます。

3. アセットの名前または名前の一部を入力します。
4. 検索結果から目的のリソースを選択します。

そのリソースのアセットページが表示されます。

高度な検索技術

監視対象環境内のデータやオブジェクトを検索する場合は、複数の検索手法を使用できます。

ワイルドカード検索

文字を使用して、複数文字のワイルドカード検索を実行できます。たとえば、_applic*n_と指定すると、applicationが返されます。

検索で使用するフレーズ

フレーズは、二重引用符で囲まれた単語のグループです（例：「Paw VNX LUN 5」）。二重引用符を使用して、名前または属性にスペースを含むドキュメントを検索できます。

ブール演算子

ブール演算子を使用すると、複数の用語を組み合わせて、より複雑なクエリを作成できます。

- または

- OR 演算子は、デフォルトの結合演算子です。

2つのキーワードの間にブール演算子がない場合は、OR 演算子を使用されます。

- OR 演算子は、2つのキーワードをリンクし、どちらかの条件がドキュメントに存在する場合に一致するドキュメントを検索します。

たとえば、「storage or netapp」と指定すると、「storage」または「netapp」のいずれかを含むドキュメントが検索されます。

- 一致するキーワードの数が多いドキュメントほどスコアが高くなります。

- および

AND 演算子を使用すると、両方の検索語が1つのドキュメント内に存在するドキュメントを検索できます。たとえば、「auroraとnetapp」と指定すると、「storage」と「netapp」の両方を含むドキュメントが検索されます。

単語との代わりに記号&&を使用できます。

- ではありません

NOT 演算子を使用すると、NOT のあとのキーワードを含むすべてのドキュメントが検索結果から除外されます。たとえば、「strage not netapp」と指定すると、「strage」のみを含むドキュメントが検索され、「netapp」は検索されません。

記号を使用できます。「NOT」という単語の代わりに。

プレフィックスとサフィックスの検索

- 検索文字列の入力を開始するとすぐに、検索エンジンによってプレフィックスとサフィックスの検索が実行され、最も一致するものが検索されます。
- 完全一致は、プレフィックスまたはサフィックスの一致よりもスコアが高くなります。スコアは、検索語と実際の検索結果との距離に基づいて計算されます。たとえば、「aurora」、「aurora1」、「aurora11」の3つのストレージがあるとします。「aur」を検索すると、3つのストレージすべてが返されます。ただし、接頭辞検索文字列との距離が最も近い「オーロラ」の検索結果のスコアが最も高くなります。
- また、検索エンジンは逆の順序で用語を検索します。これにより、接尾辞検索を実行できます。たとえば、検索ボックスに「345」と入力すると、検索エンジンは「345」を検索します。
- 検索では大文字と小文字は区別されません。

インデックスキーワードを使用して検索します

インデックスキーワードの数が多い検索では、スコアが高くなります。

検索文字列は、スペースで複数の検索キーワードに分けて表示されます。たとえば、「strage aurora netapp」という検索文字列は、「strage」、「aurora」、「netapp」の3つのキーワードに分割されます。3

つのキーワードをすべて使用して検索が実行されます。これらのキーワードのほとんどに一致するドキュメントのスコアが最も高くなります。入力する情報が多いほど、検索結果の方が適しています。たとえば、ストレージの名前とモードでストレージを検索できます。

検索結果は、カテゴリごとに上位 3 件まで表示されます。想定していたドキュメントが見つからなかった場合は、検索文字列にキーワードを追加して検索結果を向上させることができます。

次の表に、検索文字列に追加できるインデックスキーワードのリストを示します。

カテゴリ	インデックスキーワード
ストレージ	<ul style="list-style-type: none">• "ストレージ"• 名前• ベンダー• モデル
ストレージプール	<ul style="list-style-type: none">• "stragepool"• 名前• ストレージの名前• ストレージのIPアドレス• ストレージのシリアル番号• ストレージベンダー• ストレージモデル• 関連付けられているすべての内部ボリュームの名前• 関連付けられているすべてのディスクの名前
内部ボリューム	<ul style="list-style-type: none">• "internalvolume"• 名前• ストレージの名前• ストレージのIPアドレス• ストレージのシリアル番号• ストレージベンダー• ストレージモデル• ストレージプールの名前• 関連付けられているすべての共有の名前• 関連付けられているすべてのアプリケーションとビジネスエンティティの名前

ボリューム	<ul style="list-style-type: none"> • "ボリューム" • 名前 • ラベル • すべての内部ボリュームの名前 • ストレージプールの名前 • ストレージの名前 • ストレージのIPアドレス • ストレージのシリアル番号 • ストレージベンダー • ストレージモデル
ストレージノード	<ul style="list-style-type: none"> • 「Stragenode」 • 名前 • ストレージの名前 • ストレージのIPアドレス • ストレージのシリアル番号 • ストレージベンダー • ストレージモデル
ホスト	<ul style="list-style-type: none"> • "ホスト" • 名前 • IP アドレス • 関連付けられているすべてのアプリケーションとビジネスエンティティの名前
データストア	<ul style="list-style-type: none"> • 「データストア」 • 名前 • Virtual Center IPの略 • すべてのボリュームの名前 • すべての内部ボリュームの名前

仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> • "virtualmachine" • 名前 • DNS名 • IP アドレス • ホストの名前 • ホストのIPアドレス • すべてのデータストアの名前 • 関連付けられているすべてのアプリケーションとビジネスエンティティの名前
スイッチ（標準と NPV）	<ul style="list-style-type: none"> • "スイッチ" • IP アドレス • WWN • 名前 • シリアル番号 • モデル • ドメインID • ファブリックの名前 • ファブリックのWWN
アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> • "application" • 名前 • テナント • 基幹業務部門 • ビジネスユニット • プロジェクト
テープ	<ul style="list-style-type: none"> • "tape" • IP アドレス • 名前 • シリアル番号 • ベンダー
ポート	<ul style="list-style-type: none"> • "ポート" • WWN • 名前

ファブリック	<ul style="list-style-type: none"> • 「ファブリック」 • WWN • 名前
--------	---


表示されるデータの時間範囲の変更

デフォルトでは、アセットページには過去24時間のデータが表示されますが、別の固定時間またはカスタムの期間を選択して表示するデータのセグメントを変更することができます。


このタスクについて

アセットの種類に関係なく、すべてのアセットページに表示されるオプションを使用して、データを表示する期間を変更することができます。

手順

1. OnCommand InsightWeb UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。
 - Insightのツールバーで、をクリックします  をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。
 - をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。
3. ページの左上隅で、次のいずれかの時間アイコンをクリックして、表示されるデータのセグメントを変更します。
 - * 3時間*
過去3時間のデータが表示されます。
 - * 24時間*
過去24時間のデータが表示されます。
 - * 3D *
過去3日間のデータが表示されます。
 - * 7d *
過去7日間のデータが表示されます。
 - * 30d *
過去30日間のデータが表示されます。
 - カスタム

カスタムの期間を選択できるダイアログボックスが表示されます。一度に最大31日分のデータを表示できます。

4. [カスタム]*を選択した場合は、次の手順を実行します。
 - a. 日付フィールドをクリックし、開始日の月、日、年を選択します。
 - b. 時刻リストをクリックし、開始時刻を選択します。
 - c. 終了データと終了時刻について、手順aとbの両方を繰り返します。
 - d.  をクリックします。

データソースのデータ収集ステータスの確認



データソースはInsightの主要な情報源であるため、必ず実行状態を維持する必要があります。

データソースのデータ収集ステータスは、直接取得したすべてのアセットのすべてのアセットページで確認できます。次のいずれかの状況が発生する可能性があります。アセットページの右上にステータスが表示されません。

- データソースから正常に取得されました

ステータス"Acquired"を表示します `xxxx`"`, where ``xxxx` アセットのデータソースの最新の取得時刻を示します。

- 取得エラーが発生しました。

ステータス"Acquired"を表示します `xxxx`"`, where ``xxxx` アセットの1つ以上のデータソースの最新の取得時刻を示します 。をクリックします  には、アセットの各データソース、データソースのステータス、および前回のデータ取得日時が表示されます。データソースをクリックすると、データソースの詳細ページが表示されます。

アセットが直接取得されていない場合は、ステータスは表示されません。

アセットページのセクション

アセットページには、アセットに関連する情報を含む複数のセクションが表示されます。表示されるセクションはアセットのタイプによって異なります。

まとめ

アセットページの[Summary]セクションには、特定のアセットに関する情報の概要とそのアセットに関連する問題が赤い丸で示されます。関連するアセットに関する追加情報へのハイパーリンクと、アセットに割り当てられているパフォーマンスポリシーへのハイパーリンクが表示されます。

次の例は、仮想マシンのアセットページの[Summary]セクションに表示される情報の一部を示しています。横に赤い丸が表示されている項目は、監視対象の環境に潜在的な問題があることを示しています。


Summary

Power state:	On
Guest state:	Running
Datastore:	DS_SP1_1
CPU:	41.05%
Memory:	● 51% (1,047 / 2,048 MB)
Capacity:	10% (19.5 / 195.3 GB)
Latency:	1.93 ms (6.00 ms max)
IOPS:	1,317.33 IO/s (4,964.00 IO/s max)
Throughput:	38.79 MB/s (142.00 MB/s max)
DNS name:	VM_Cs_travBookcomp.com
IP:	10.97.133.23
OS:	Microsoft Windows Server 2008 R2(64-bit)
Processors:	4
FC Fabrics Connected:	1
Performance Policies:	VM Latency-Critical VM Latency-Warning Comp Corp.Customer Support SLA latency ● Exchange SL0

[Summary]セクションを使用します

[Summary]セクションでは、アセットに関する全般的な情報を確認できます。具体的には、指標（メモリ、容量、レイテンシなど）やパフォーマンスポリシーが「原因 for Concern」であるかどうかを確認すると便利です。OnCommand Insight では、指標やパフォーマンスポリシーの横に赤い丸が表示されています。

手順

1. OnCommand Insight Web UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。
 - Insightのツールバーで、をクリックします  をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。
 - をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。



[Summary]セクションに表示される情報は、表示しているアセットページのタイプによって異なります。

3. いずれかのアセットのリンクをクリックすると、対応するアセットページを表示できます。

たとえば、ストレージノードを表示している場合は、リンクをクリックして関連付けられているストレージのアセットページを表示したり、をクリックしてHAパートナーのアセットページを表示したりできます。

4. アセットに関連付けられている指標を表示できます。

指標の横に赤い丸が表示されている場合、診断や解決を要する潜在的な問題があることを示しています。



一部のストレージアセットについて、ボリュームの容量の表示が 100% を超えることがあります。これは、ボリュームの容量に関するメタデータが使用済み容量としてアセットから報告されるためです。

5. 該当する場合、パフォーマンスポリシーのリンクをクリックして、アセットに関連付けられているパフォーマンスポリシーを表示できます。

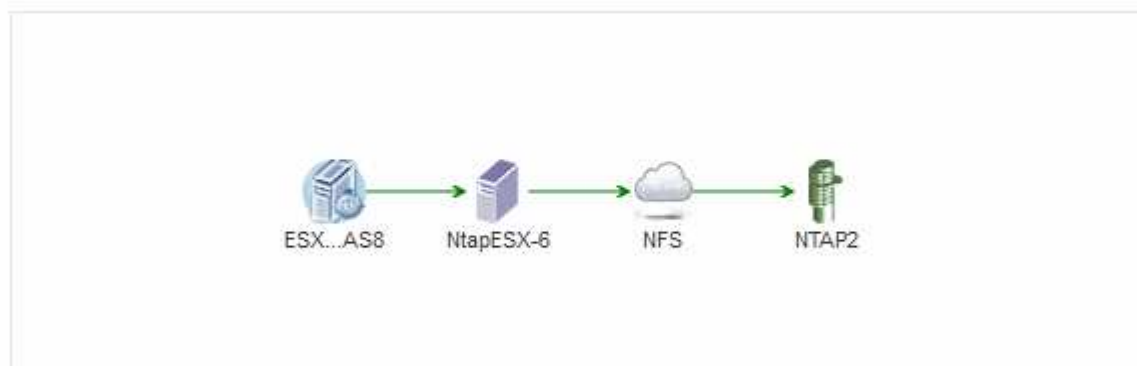
パフォーマンスポリシーの横に赤い丸が表示されている場合、アセットがパフォーマンスポリシーで定義されたしきい値を超えていることを示しています。パフォーマンスポリシーを調べて、問題を詳しく診断する必要があります。

トポロジ

[Topology]セクション（該当するアセットがある場合）では、ベースアセットとそれに関連するアセットがどのように接続されているかを確認できます。

次の例は、仮想マシンのアセットページの[Topology]セクションに表示される内容を示しています。

Topology




アセットのトポロジがセクションに収まらない場合は、代わりに*リンクをクリックしてトポロジを表示*ハイパーリンクが表示されます。

[Topology]セクションを使用します

[Topology]セクションでは、ネットワーク内のアセットの相互接続状況を確認したり、関連するアセットに関する情報を表示したりできます。

手順

1. OnCommand Insight Web UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。

。 Insightのツールバーで、をクリックします  をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。

- 。をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。[Topology]セクションはアセットページの右上にあります。

アセットのトポロジがセクションに収まらない場合は、*クリックリンクをクリックしてトポロジ*ハイパーリンクを表示します。



3. ベースアセットに関連するアセットの詳細を確認するには、トポロジで関連するアセットにカーソルを合わせ、名前をクリックします。アセットページが表示されます。

ユーザデータ

アセットページの[User Data]セクションには、ユーザが定義したアプリケーション、ビジネスエンティティ、アノテーションなどのデータが表示されます。

仮想マシンのアセットページの[User Data]セクションにアプリケーション、ビジネスエンティティ、およびアノテーションが割り当てられている場合の表示例を次に示します。



User Data

Application(s):	Concur
Business Entities:	Hybridsoft Corporation.Sales.Wes...
Birthday:	01/30/2016  
+ Add	

User Data セクションを使用してアプリケーションを割り当てまたは変更する

環境で実行されているアプリケーションを特定のアセット（ホスト、仮想マシン、ボリューム、内部ボリューム、ハイパーバイザー）に割り当てることができます。[User Data]セクションでは、アセットに割り当てられているアプリケーションを変更したり、アプリケーションや追加のアプリケーションをアセットに割り当てたりできます。

手順

1. OnCommand Insight Web UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。
 - 。Insightのツールバーで、をクリックします  をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。
 - 。をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。
3. 次の操作を実行できます。
 - 。アプリケーションのアセットページを表示するには、アプリケーションの名前をクリックします。
 - 。割り当てられているアプリケーションを変更したり、アプリケーションや追加のアプリケーションを割り当てたりするには、アプリケーション名（アプリケーションが割り当てられている場合）にカーソルを合わせ、アプリケーションが割り当てられていない場合は*なし*にカーソルを合わせて、をクリックします  を入力してアプリケーションを検索するか、リストからアプリケーションを選択し、

をクリックします .




ビジネスエンティティに関連付けられているアプリケーションを選択した場合は、ビジネスエンティティがアセットに自動的に割り当てられます。この場合、ビジネスエンティティの名前にカーソルを合わせると、_derived_と表示されます。エンティティをアセットに対してのみ保持し、関連付けられているアプリケーションを保持しない場合は、アプリケーションの割り当てを手動で上書きできます。

- 。アプリケーションを削除するには、をクリックします .

[User Data]セクションを使用してビジネスエンティティを割り当てまたは変更する

ビジネスエンティティを定義して、環境のデータをより細かく追跡し、レポートすることができます。アセットページの**[User Data]**セクションで、アセットに割り当てられているビジネスエンティティを変更したり、アセットからビジネスエンティティを削除したりできます。

手順

1. OnCommand Insight Web UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。
 - 。Insightのツールバーで、をクリックします  をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。
 - 。をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。
3. 次の操作を実行できます。
 - 。割り当てられたエンティティを変更するか、エンティティを割り当てるには、をクリックします  をクリックし、リストからエンティティを選択します。
 - 。ビジネスエンティティを削除するには、をクリックします .



アセットに割り当てられているアプリケーションから派生したエンティティを削除することはできません。

User Data セクションを使用して、注釈を割り当てまたは変更する

企業の要件に合わせてデータを追跡するようにOnCommand Insight をカスタマイズする場合は、_annotations_という特殊なメモを定義してアセットに割り当てることができます。アセットページの **User Data** セクションには、アセットに割り当てられているアノテーションが表示されます。また、そのアセットに割り当てるアノテーションを変更することもできます。

手順

1. OnCommand Insight Web UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。

- Insightのツールバーで、をクリックします **Q** をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。
- をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。

3. アセットページの*[User Data]*セクションで、をクリックします **+Add**。

[注釈の追加] ダイアログボックスが表示されます。

4. [注釈 (Annotation)]*をクリックし、リストから注釈を選択します。
5. [値]*をクリックし、選択したアノテーションのタイプに応じて次のいずれかを実行します。
 - アノテーションタイプがリスト、日付、またはブーリアンの場合は、値をリストから選択します。
 - アノテーションタイプがテキストの場合は、値を入力します。
6. [保存 (Save)] をクリックします。

アセットにアノテーションが割り当てられ、クエリでアノテーションに基づいてアセットをフィルタできるようにします。

7. アノテーションの割り当て後に値を変更する場合は、をクリックします  別の値を選択します。

アノテーションのリストタイプで*[アノテーションの割り当て時に動的に値を追加する]*オプションが選択されている場合は、既存の値を選択するだけでなく、新しい値を入力して追加することもできます。

エキスパートビュー

アセットページの[Expert View]セクションでは、選択した期間（3時間、24時間、3日間、7日間、またはカスタム期間）を使用してパフォーマンスチャートとそれに関連するアセットを表示します。

次の例は、ボリュームのアセットページの[Expert View]セクションを示しています。



選択した期間について、パフォーマンスチャートで表示する指標を選択することができます。

[Resources]セクションに、ベースアセットの名前とパフォーマンスチャートでの色が表示されます。[Top Correlated]セクションに表示するアセットが表示されない場合は、[Additional resources]セクションの*[Search assets]*ボックスを使用してアセットを検索し、パフォーマンスチャートに追加できます。リソースを追加すると、[追加リソース]セクションにリソースが表示されます。

ベースアセットに関連するアセットがある場合、それらのアセットもリソースセクションに次のカテゴリ別に表示されます。

- 関連性が高い

1 つ以上のパフォーマンス指標との関連性が高いアセット（割合）がベースアセットに表示されます。

- 上位貢献者

ベースアセットへの影響が大きいアセットが表示されます。

- Greedy

に、ホスト、ネットワーク、ストレージなど、同じリソースの共有を通じてアセットからシステムリソースを引き継ぐアセットを示します。

- デグレード

このアセットにシステムリソースを奪われているアセットが表示されます。

エキスパートビューの指標の定義

アセットページのエキスパートビューセクションには、アセットに対して選択した期間に関する複数の指標が表示されます。各指標は独自のパフォーマンスチャートに表示されます。確認が必要なデータに応じて、チャートに表示する指標や関連するアセットを追加したり削除したりできます。

メトリック	説明
BB クレジットのゼロ受信、転送	サンプリング期間中に受信 / 送信のバッファ間クレジット数がゼロになった回数。この指標は、接続されたポートで提供できるクレジットを使い果たしたために転送が中止された回数を表します。
BB クレジットのゼロ期間の転送	サンプリング期間中に送信 BB クレジットがゼロになっていた時間（ミリ秒）。
キャッシュヒット率（合計、読み取り、書き込み）	キャッシュにヒットする要求の割合。ボリュームへのアクセス数に対するヒット数の割合が高いほど、パフォーマンスが高くなります。この列は、キャッシュヒット情報を収集しないストレージアレイについては空になります。
キャッシュ使用率（合計）	キャッシュにヒットするキャッシュ要求の合計割合

クラス 3 は破棄されます	ファイバチャネルのクラス 3 データ転送が破棄された回数。
CPU 利用率（合計）	使用可能な合計（すべての仮想 CPU）に対する使用中のアクティブな CPU リソースの割合。
CRC エラーです	サンプリング期間中にポートで無効な Cyclic Redundancy Check（CRC；巡回冗長検査）が検出されたフレーム数
フレームレート	転送フレームレート（1 秒あたりのフレーム数）。
フレームサイズ平均（Rx、Tx）	フレームサイズに対するトラフィックの比率。この指標から、ファブリック内にフレームのオーバーヘッドがないかどうかを特定できます。
フレームサイズが長すぎます	ファイバチャネルの長すぎるデータ転送フレームの数。
フレームサイズが短すぎます	ファイバチャネルの短すぎるデータ転送フレームの数。
I/O 密度（合計、読み取り、書き込み）	ボリューム、内部ボリューム、またはストレージ要素の使用済み容量（データソースの最新のインベントリポーリングから取得）で IOPS を割った値。1 秒間の TB あたりの I/O 処理数で測定されます。
IOPS（合計、読み取り、書き込み）	I/O チャンネルまたはそのチャンネルの一部を通過する読み取り / 書き込み I/O サービス要求の単位時間あたりの数（1 秒あたりの I/O 数で測定）
IP スループット（合計、読み取り、書き込み）	<p>合計：IP データの転送および受信速度の合計。1 秒あたりのメガバイト数で示されます。Read：IP Throughput（Receive）：IP データの平均受信速度（1 秒あたりのメガバイト数）。</p> <p>Write：IP Throughput（Transmit）：IP データの平均転送速度（1 秒あたりのメガバイト数）。</p>
レイテンシ（合計、読み取り、書き込み）	<p>Latency（R&W）：一定の時間内にデータが仮想マシンに対して読み取りまたは書き込みされるレート。1 秒あたりのメガバイト数で測定されます。</p> <p>Latency：データストア内の仮想マシンからの平均応答時間。</p> <p>Top Latency：データストア内の仮想マシンからの最大応答時間。</p>


リンク障害です	サンプリング期間中にポートで検出されたリンク障害の数。
リンクリセット Rx、Tx	サンプリング期間中に受信または送信されたりセットリンクの数。この指標は、このポートに対して接続されたポートから発行されたリンクリセットの数を表します。
メモリ使用率（合計）	ホストで使用されるメモリのしきい値。
部分的 R/W（合計） %	RAID 5、RAID 1/0、または RAID 0 の LUN において、読み取り / 書き込み処理がディスクモジュールのストライプ境界を越えた合計回数。通常、ストライプを越えると、各 LUN で追加の I/O が必要になるため、ストライプを越えることは効果がありませんこの割合が低いほど、ストライプ要素のサイズは効率的であり、ボリューム（ネットアップの LUN）のアライメントは不適切であることを示します。 CLARiX については、ストライプを越えた回数を IOPS の合計で割った値が示されます。
ポートエラーです	サンプリング期間中または一定の期間に検出されたポートエラーのレポート。
信号損失回数	信号損失エラーの数。信号損失エラーが発生した場合は、電気的接続がなく、物理的な問題があります。
スワップレート（合計レート、インレート、アウトレート）	サンプリング期間中にディスクとアクティブメモリの間にスワップイン速度、スワップアウト速度、またはその両方が発生した速度。これは環境仮想マシンのカウンタです。
同期損失の数	同期損失エラーの数同期損失エラーが発生した場合、ハードウェアはトラフィックを認識できないか、ロックオンされません。すべての機器のデータ速度が同じでないか、光接続または物理接続の品質が低下している可能性があります。このエラーが発生するたびにポートの再同期が必要になるため、システムのパフォーマンスに影響します。単位は KB/秒です
スループット（合計、読み取り、書き込み）	I/O サービス要求への応答として一定の時間内に送受信されたデータのレート（1 秒あたりの MB で測定）。
タイムアウト廃棄フレーム数 - Tx	送信フレームがタイムアウトで破棄された回数。

トラフィック速度（合計、読み取り、書き込み）	サンプリング期間中に送受信されたトラフィックの量（1秒あたりのメビバイト数）。
トラフィック利用率（合計、読み取り、書き込み）	サンプリング期間中の送受信トラフィックの比率、受信 / 送信 / 合計容量に対するトラフィックの比率。
利用率（合計、読み取り、書き込み）	送信（Tx）と受信（Rx）に使用できる帯域幅の割合。
書き込み保留（合計）	保留中の書き込み I/O サービス要求の数。

[エキスパートビュー（**Expert View**）] セクションの使用

エキスパートビューのセクションでは、選択した期間中に適用可能な任意の数の指標に基づいてアセットのパフォーマンスチャートを表示し、関連するアセットを追加してアセットと関連するアセットのパフォーマンスをさまざまな期間で比較および比較できます。


手順

1. OnCommand Insight Web UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。
 - Insightのツールバーで、をクリックします  をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。
 - をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。デフォルトでは、パフォーマンスチャートには、アセットページで選択した期間についての2つの指標のデータが表示されます。たとえば、ストレージの場合は、レイテンシと合計 IOPS がデフォルトで表示されます。リソースセクションには、リソースの名前とその他のリソースセクションが表示されます。ここでは、アセットを検索できます。アセットによっては、関連性の高いアセット、影響のあるリソース、Greedy リソース、Degraded セクションにアセットが表示されることもあります。
3. [Select metrics to show]*をクリックし、指標を選択してその指標のパフォーマンスチャートを追加できます。

選択した指標のパフォーマンスチャートが追加されます。グラフには、選択した期間のデータが表示されます。期間を変更するには、アセットページの左上にある別の期間をクリックします。

この手順をもう一度実行し、をクリックして指標をクリアできます。その指標のパフォーマンスチャートが削除されます。

4. グラフにカーソルを合わせ、アセットに応じて次のいずれかをクリックすると、表示される指標データを変更できます。
 - 読み取り*または*書き込み
 - **Tx**または**Rx** Total***がデフォルトです。
5. グラフ上でカーソルをドラッグしてデータポイントを選択すると、選択した期間における指標の値の変化を確認できます。

6. [リソース]セクションでは、次のいずれかの方法で関連するアセットをパフォーマンスチャートに追加できます（該当する場合）。
- [Top correlated]、[Top contributors]、[Greedy]、または[Degraded]の各セクションで関連するアセットを選択すると、選択した各指標のパフォーマンスチャートにそのアセットのデータを追加できます。資産が表示されるには、最低15%の相関関係または貢献度が必要です。
- アセットを選択すると、そのアセットのグラフ上のデータポイントと同じ色のブロックがアセットの横に表示されます。
- 表示されているアセットの名前をクリックすると、そのアセットページが表示されます。また、ベースアセットに対するアセットの関連性や影響度の割合をクリックすると、ベースアセットとアセットの関連性に関する詳細を確認できます。
- たとえば、関連性が高いアセットの横にある関連性の数値をクリックすると、ベースアセットとの関連性についてタイプ別に比較した情報メッセージが表示されます。
- 比較のためにパフォーマンスチャートに表示したいアセットが[Top correlated]セクションに表示されない場合は、[Additional resources]セクションの*[Search assets]*ボックスを使用して他のアセットを検索できます。アセットを選択すると、[Additional resources]セクションにそのアセットが表示されます。アセットの情報の表示を中止する場合は、をクリックします .


関連資産


該当する場合、アセットページに[Related Assets]セクションが表示されます。たとえば、ボリュームのアセットページには、ストレージプール、接続されているスイッチポート、コンピューティングリソースなどのアセットに関する情報が表示される場合があります。各セクションには、そのカテゴリに関連するアセットの表と対応するアセットページへのリンクが表示され、アセットに関連する複数のパフォーマンス統計が表示されます。

[Related Assets]セクションを使用します


[Related Assets]セクションでは、ベースアセットに関連するアセットを確認できます。関連する各アセットが、アセットの関連統計とともに表に表示されます。アセットの情報をエクスポートしたり、アセットの統計をエキスパートビューのパフォーマンスチャートで表示したり、関連するアセットの統計のみを表示するグラフを表示したりできます。

手順

1. OnCommand Insight Web UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。
 - Insightのツールバーで、をクリックします  をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。
 - をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。
3. 表でのアセットの表示方法を制御するには、次の手順に従います。




- 任意のアセットの名前をクリックして、そのアセットページを表示します。
- 特定のアセットのみを表示するには、* filter *ボックスを使用します。
- 表に5個を超えるアセットがある場合は、ページ番号をクリックしてページごとにアセットを参照できます。
- 列見出しで矢印をクリックすると、表内の列のソート順序を昇順（上矢印）または降順（下矢印）に変更できます。
- 関連するアセットを[Expert View]セクションのパフォーマンスチャートに追加するには、関連するアセットにカーソルを合わせてをクリックします .

4. テーブルに表示されている情報をにエクスポートします .CSV ファイル：

- a. をクリックします .
- b. Microsoft Excelでファイルを開いて特定の場所に保存するには、[ファイルを保存]*をクリックし、[OK]*をクリックしてファイルをダウンロードフォルダに保存します。

表示用に現在選択されている列のすべてのオブジェクト属性がファイルにエクスポートされます。表示されている列の属性のみがエクスポートされます。テーブルの最初の10,000行だけがエクスポートされることに注意してください。

5. 関連するアセットの情報を表の下グラフに表示するには、をクリックします 次のいずれかを実行します。

- 表示される指標データを変更するには、[読み取り]、[書き込み]、または*をクリックします。Total *がデフォルトです。
- をクリックします  別の指標を選択します。
- をクリックします  グラフの種類を変更します。*折れ線グラフ*がデフォルトです。
- グラフのデータポイントにカーソルを合わせると、関連する各アセットについて選択した期間における指標の値の変化を確認できます。
- グラフの凡例で関連するアセットをクリックして、グラフに追加または削除します。
- 関連する他のアセットをグラフに表示するには、関連するアセットの表でページ番号をクリックします。
- をクリックします  をクリックしてグラフを閉じます。

違反

アセットに割り当てたパフォーマンスポリシーに対する違反が環境で見つかった場合、アセットページの Violations セクションを使用して違反を確認できます。パフォーマンスポリシーではネットワークのしきい値を監視し、しきい値の違反を即座に検出してその影響を特定し、問題の影響と根本原因 を分析して迅速かつ効果的に修正できます。


次の例は、ハイパーバイザーのアセットページに表示される[Violations]セクションを示しています。

Violations		filter...
Time	Description	
06/05/2015 5:00:00 pm	Port balance index of 74 on esx1 exceeds the threshold of 50	
06/12/2015 8:59:54 am	2 violations for esx2 with 'Swap out rate' > 3	
06/12/2015 12:04:54 pm	esx1 violation with 'Swap out rate' > 3.00 KB/s (value of 86.85 KB/s)	
06/12/2015 12:29:54 pm	esx1 violation with 'Swap in rate' > 3.00 KB/s (value of 59.90 KB/s)	
06/12/2015 1:04:54 pm	7 violations for ds-30 with 'Latency - Total' > 50	
Showing 1 to 5 of 32 entries		< 1 2 3 4 5 >


[Violations]セクションの使用

Violations セクションでは、アセットに割り当てたパフォーマンスポリシーの結果としてネットワークで発生したすべての違反を表示し、管理することができます。

手順

1. OnCommand Insight Web UIにログインします。
2. 次のいずれかの方法でアセットページを検索します。
 - Insightのツールバーで、をクリックします  をクリックし、アセットの名前を入力して、リストからアセットを選択します。
 - をクリックし、[Assets Dashboard]*を選択してアセット名をクリックします。アセットページが表示されます。[Violations]セクションには、違反が発生した時刻、しきい値を超えた概要、および違反が発生したアセットへのハイパーリンクが表示されます（例：「2 violations fir DS-30 with Latency-Total >50」）。
3. 次のオプションのタスクを実行できます。
 - 特定の違反のみを表示するには、* filter *ボックスを使用します。
 - 表内の違反数が5個を超える場合は、ページ番号をクリックして各ページを参照できます。
 - 列見出しで矢印をクリックすると、表内の列のソート順序を昇順（上矢印）または降順（下矢印）に変更できます。
 - 概要でアセット名をクリックすると、そのアセットページが表示されます。赤い丸は詳しい調査が必要な問題を示しています。

パフォーマンスポリシーをクリックすると、ポリシーの編集ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスで、パフォーマンスポリシーを確認し、必要に応じて変更を加えることができます。

 - をクリックします  問題 が原因 for Concernではなくなったと判断した場合に、リストから違反を削除します。

カスタマイズ可能なアセットページ

各アセットページのカスタマイズ可能なウィジェットに追加のデータを表示できます。アセットのページをカスタマイズすると、そのタイプのすべてのアセットのページにカスタマイズが適用されます。

アセットページウィジェットをカスタマイズするには、次の操作を実行します。

1. ページにウィジェットを追加します
2. ウィジェットのクエリまたは式を作成して、目的のデータを表示します
3. 必要に応じてフィルタを選択します
4. ロールアップまたはグループ化の方法を選択します
5. ウィジェットを保存します
6. 必要なすべてのウィジェットについて、この手順を繰り返します
7. アセットページを保存します

カスタムのアセットページに変数を追加して、ウィジェットに表示するデータをさらに絞り込むこともできます。通常の変数に加えて、各アセットタイプでは一連の「\$this」変数を使用して、現在のアセットに直接関連するリソースをすばやく特定できます。たとえば、現在の仮想マシンをホストしているのと同じハイパーバイザーでホストされているすべての仮想マシンなどです。

このカスタムアセットページは、ユーザごと、およびアセットタイプごとに一意です。たとえば、ユーザAが仮想マシンのカスタムアセットページを作成すると、そのユーザの仮想マシンのアセットページにそのカスタムページが表示されます。

ユーザが表示、編集、削除できるのは、自分で作成したカスタムアセットページのみです。

カスタムアセットページは、Insightのエクスポート/インポート機能には含まれません。

「\$this」変数について説明します

カスタマイズ可能なアセットの[Additional data]ページでは、特殊な変数を使用して、現在のアセットに直接関連する追加情報を簡単に表示できます。

このタスクについて

アセットのカスタマイズ可能なランディングページのウィジェットで「\$this」変数を使用するには、次の手順を実行します。この例では、表ウィジェットを追加します。



「\$this」変数は、アセットのカスタマイズ可能なランディングページでのみ有効です。Insightの他のダッシュボードでは使用できません。使用可能な「\$this」変数は、アセットタイプによって異なります。

手順

1. 目的のアセットのアセットページに移動します。この例では、仮想マシン（VM）のアセットページを選択します。クエリまたは検索を使用して VM を選択し、リンクをクリックしてその VM のアセットページに移動します。

VM のアセットページが開きます。

2. >[Additional Virtual Machine data]*ドロップダウンをクリックして、そのアセットのカスタマイズ可能なランディングページに移動します。
3. [Widget]ボタンをクリックし、[Table Widget]*を選択します。

編集用の表ウィジェットが開きます。デフォルトでは、すべてのストレージが表に表示されます。

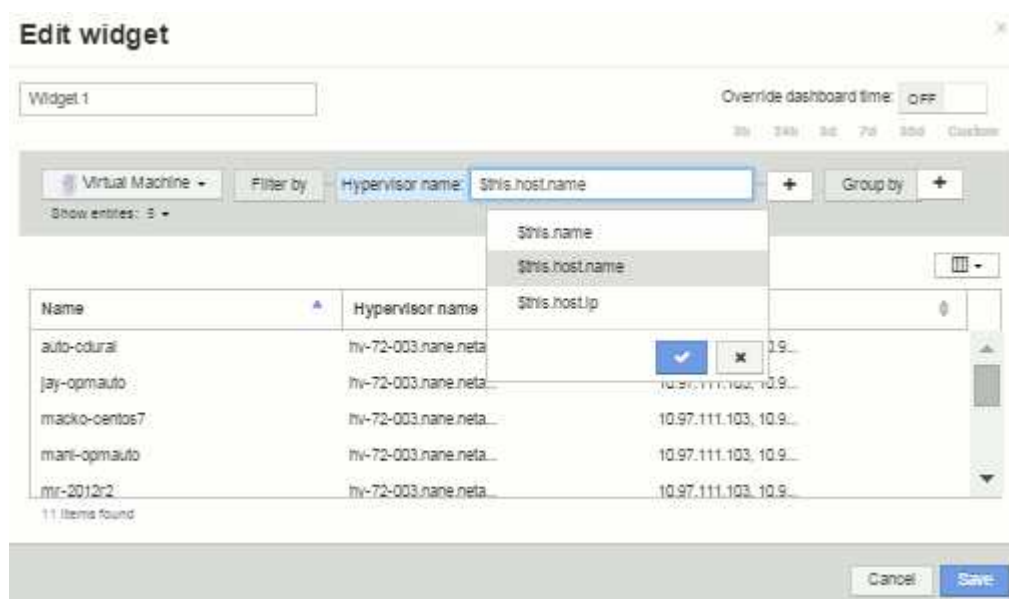
- すべての仮想マシンを表示します。アセットセレクトをクリックし、【ストレージ】*を【仮想マシン】*に変更します。

これで、すべての仮想マシンが表に表示されます。

- ボタンをクリックします  そして、hypervisor name *フィールドをテーブルに追加します。

表内の VM ごとにハイパーバイザー名が表示されます。

- 現在の VM をホストしているハイパーバイザーだけを表示します。フィールドの【*+】ボタンをクリックし、[hypervisor name]*を選択します。
- をクリックし、\$ this.host.name *変数を選択します。チェックボタンをクリックしてフィルタを保存します。



- 表に、現在の VM のハイパーバイザーがホストしているすべての VM が表示されます。[保存 (Save)] をクリックします。

結果

表示するすべてのVMのアセットページに対して、この仮想マシンのアセットページ用に作成した表が表示されます。ウィジェットで*\$ this.host.name *変数を使用すると、現在のアセットのハイパーバイザーが所有するVMのみが表に表示されます。

ネットワークリソースの分散

負荷分散の問題を解決するには、アセットページで問題を特定し、使用率が低い大容量ボリュームを特定します。

手順

- ブラウザでAssets Dashboardを開きます。
- [Virtual Machines IOPS]ヒートマップで、非常に多くの箇所で問題が報告されているVMの名前を確認しま

す。

3. VM名をクリックしてアセットページを表示します。
4. 概要でエラーメッセージを確認します。
5. パフォーマンスグラフ、特に関連性の高いリソースを確認して、競合状態の可能性のあるボリュームを特定します。
6. パフォーマンスチャートにボリュームを追加してアクティビティのパターンを比較し、問題に関連した他のリソースのアセットページを表示します。
7. アセットページの一番下までスクロールして、VMに関連付けられているすべてのリソースのリストを確認します。大容量で実行されているVMDKをメモします。これが競合の原因となっている可能性があります。
8. 負荷分散の問題を解決するには、利用率の低いリソースを特定して利用率の高いリソースから負荷を受け取るか、負荷の高いリソースから負荷の低いアプリケーションを削除します。

ネットワークパフォーマンスの確認

ストレージ環境のパフォーマンスを調べて、利用率の低いリソースや利用率の高いリソースを特定し、リスクを未然に特定して問題に発展させることができます。

Insightを使用すると、収集したストレージのデータから明らかになったパフォーマンスや可用性の問題を解決または防止できます。

Insightを使用して、次のパフォーマンス管理タスクを実行できます。

- 環境全体のパフォーマンスを監視
- 他のデバイスのパフォーマンスに影響を与えるリソースを特定する

ポートの重要性

Insight ServerとData Warehouse (DWH) サーバを確実に動作させるには、いくつかのTCPポートを開けておく必要があります。これらのポートの一部は、localhostアダプタ (127.0.0.1) にバインドされたプロセスにのみ使用されますが、コアサービスが確実に動作するためには引き続き必要です。必要なポート数は、ネットワーク全体で使用されるポートのスーパーセットです。

Insight Serverのポート

Insight Serverには、ソフトウェアファイアウォールをインストールできます。開く必要がある「穴」は、以下ようになります。

*インバウンドHTTPS 443 *- Insight WebUIをTCP 443で実行している場合は、次のいずれかのユーザを許可するために、その情報を公開する必要があります。

- Web UIのInsightユーザ
- Remote Acquisition UnitがInsight Serverへの接続を要求しています
- このInsightサーバへのコネクタを備えたOCI DWHサーバ。
- Insight REST APIとのプログラムによるやり取り

Insight Serverのホストレベルのファイアウォール機能の実装を検討している方には、企業ネットワークのすべてのIPブロックへのHTTPSアクセスを許可することをお勧めします。

インバウンド**MySQL (TCP 3306)**。このポートは、コネクタを備えたInsight DWHサーバにのみ公開する必要があります

Insightには多数のデータコレクタがありますが、これらはすべてポーリングベースです。Insight Will原因 its Acquisition Unit (AUS) によって、さまざまなデバイスへのアウトバウンド通信が開始されます。ホストベースのファイアウォールが「ステートフル」で、リターントラフィックがファイアウォールを通過できるようになっている限り、Insight Serverのホストベースのファイアウォールはデータ取得に影響しません。

Data Warehouseのポート

Insight DWHサーバの場合：

*インバウンドHTTPS 443 *- Insight WebUIをTCP 443で実行している場合は、次のコンシューマを許可するためにこの情報を公開する必要があります。

- DWH管理ポータルのInsight管理ユーザ

インバウンド**HTTPS (TCP 9300)** - Cognosのレポートインターフェイスです。ユーザがCognosのレポートインターフェイスを操作する場合は、このインターフェイスをリモートで公開する必要があります。

DWHを公開する必要がない環境を想像できます。たとえば、レポートの作成者がDWHサーバにRDP接続し、DWHサーバでレポートを作成してスケジュールを設定し、すべてのレポートをSMTP経由で配信するか、リモートファイルシステムに書き込むようにスケジュール設定します。

インバウンド**MySQL (TCP 3306)**。このポートを公開する必要があるのは、DWHデータとMySQLベースの統合がある場合だけです。さまざまなDWHデータマートからデータを抽出して、CMDB、チャージバックシステムなどの他のアプリケーションに取り込みますか

PCパフォーマンスの低下を分析しています

ネットワークユーザからコンピュータの動作が遅いという苦情を受けた場合は、ホストのパフォーマンスを分析し、影響を受けるリソースを特定する必要があります。

作業を開始する前に

この例では、呼び出し元がホスト名を指定しています。

手順

1. ブラウザでInsightを開きます。
2. [Search assets]*ボックスにホスト名を入力し、検索結果でホスト名をクリックします。

リソースの_assetページ_が開きます。

3. ホストのアセットページで、ページ中央のパフォーマンスチャートを確認します。通常は事前に選択されているレイテンシとIOPSに加えて、必要に応じてさまざまなタイプのデータを表示できます。デバイスタイプに応じて、スループット、メモリ、CPU、IPスループットなど、他のタイプのデータのチェックボックスをオンにします。

4. グラフ上のポイントの概要を表示するには、そのポイントの上にマウスポインタを置きます。
5. また、ページ上部で期間を3時間から7日まで、または使用可能なすべてのデータを選択して変更することもできます。
6. [Top correlated resources]*のリストで、アクティビティパターンがベースリソースと同じリソースがほかにはないかどうかを確認します。

リストの最初のリソースは常にベースリソースです。

- a. 関連するリソースの横にあるリンクをクリックすると、IOPSとCPUのどちらのアクティビティパターンがベースリソースと別のリソースのどちらであるかを確認できます。
 - b. 関連するリソースのチェックボックスをクリックして、そのデータをパフォーマンスチャートに追加します。
 - c. 関連するリソースの名前をクリックすると、そのリソースのアセットページが表示されます。
7. VMの場合も同様に、*[Top correlated resources]*でストレージプールを探し、ストレージプール名をクリックします。

関連するリソースを分析しています

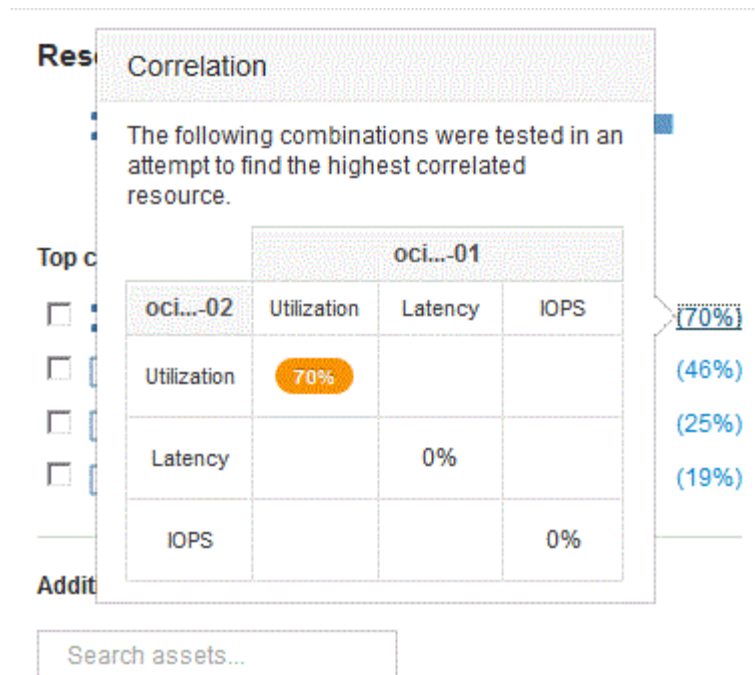
パフォーマンスの問題を調査するときにデバイスの `_asset` ページを開くには、[Top correlated resources] リストを使用して、パフォーマンスチャートに表示されるデータを絞り込む必要があります。リソースの割合が高い場合は、リソースのアクティビティがベースリソースと同様であることを示します。

このタスクについて

パフォーマンスの問題を調査していて、デバイスのアセットページを開いたとします。

手順

1. [Top correlated resources] リストでは、最初のリソースがベースリソースです。リスト内の関連リソースは、アクティビティのうち最初のデバイスに対する割合でランク付けされます。関連性のリンクされたパーセンテージをクリックすると、詳細が表示されます。この例では、[Utilization] の関連性が70%になっているため、ベースリソースと関連するリソースの利用率はどちらも等しく高くなっています。



2. 関連するリソースをパフォーマンスチャートに追加するには、追加するリソースの*[Top correlated resources]*リストでチェックボックスを選択します。デフォルトでは、各リソースに使用可能な合計データが表示されますが、チェックボックスのメニューから[読み取りデータのみ]または[書き込みデータのみ]を選択できます。

グラフでは、各リソースのパフォーマンス測定値を比較できるように、リソースごとに色が異なります。選択した測定メトリックについては、適切なタイプのデータのみがプロットされます。たとえば、CPUデータには読み取りや書き込みの指標は含まれないため、合計データのみが表示されます。

3. 関連するリソースの名前をクリックすると、そのリソースのアセットページが表示されます。
4. 分析で考慮すべきリソースが[Top correlated resources]に表示されない場合は、*[Search assets]*ボックスを使用してそのリソースを検索できます。

ファイバチャネル環境の監視

OnCommand Insightのファイバチャネルアセットページを使用して、環境内のファブリックのパフォーマンスとインベントリを監視し、原因の問題の可能性のある変更を把握することができます。

Fibre Channelアセットページ

Insightのアセットページには、リソースに関する概要情報、トポロジ（デバイスとその接続）、パフォーマンスチャート、関連するリソースの表が表示されます。ファブリック、スイッチ、およびポートアセットのページを使用して、Fibre Channel環境を監視できます。ファイバチャネル問題のトラブルシューティングを行う場合は、各ポートアセットのパフォーマンスチャートが特に役立ちます。このチャートには、最も影響が大きいポートのトラフィックが表示されます。また、バッファ間クレジットの指標やポートエラーも表示できます。Insightでは指標ごとに個別のパフォーマンスチャートが表示されます。

ポート指標のパフォーマンスポリシー

Insightでは、パフォーマンスポリシーを作成して、さまざまなしきい値に基づいてネットワークを監視し、それらのしきい値を超えたときにアラートを生成することができます。使用可能なポート指標に基づいて、ポートのパフォーマンスポリシーを作成できます。しきい値の違反が発生すると、Insightによって検出され、関連するアセットページに赤い丸で表示されます。設定されている場合はEメールで通知されるほか、[Violations Dashboard]や違反を報告するカスタムダッシュボードにも表示されます。

Time-To-Live（TTL）とデータのダウンサンプリング

OnCommand Insight 7.3以降では、データの保持期間（Time-To-Live）が7日から90日に延長されました。そのため、チャートや表用に処理されるデータがはるかに多く、データポイントが数万に及ぶ可能性があるため、データは表示前にダウンサンプリングされます。

ダウンサンプリングされると、グラフにデータの統計的な概算値が表示されるため、すべてのデータポイントを表示することなく、データの概要を効率的に把握できます。また、収集したデータは常に正確に把握できます。

ダウンサンプリングが必要な理由

Insight 7.3では、データのTime-To-Live（TTL）が90日に延長されています。これは、グラフやグラフに表示するデータを準備するために必要な処理量が増加することを意味します。グラフをすばやく効率的に表示できるように、データはダウンサンプリングされ、グラフの全体的な形状が維持されます。そのため、そのグラフのすべてのデータポイントを処理する必要はありません。



ダウンサンプリング中に実際のデータが失われることはありません。このあとに示す手順に従って、ダウンサンプリングされたデータではなく、実際のデータでグラフを表示することもできます。

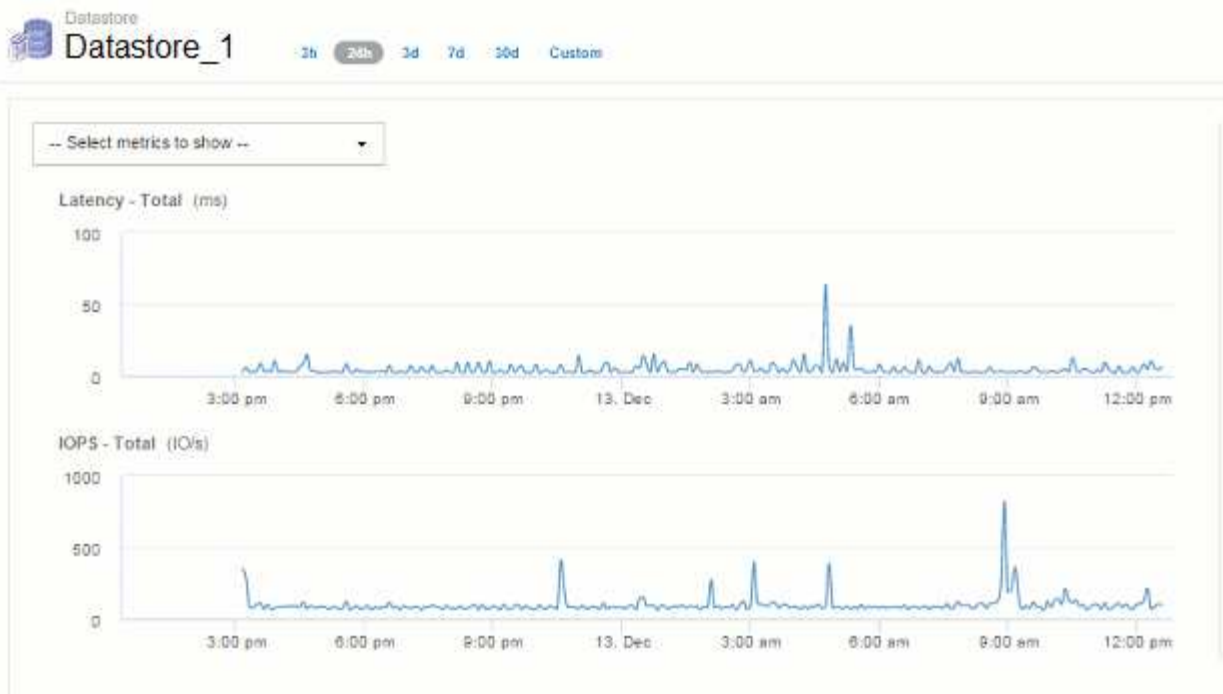
ダウンサンプリングの仕組み

データがダウンサンプリングされる条件は次のとおりです。

- 選択した時間範囲で収集されるデータが7日分以下の場合、ダウンサンプリングは行われません。グラフには実際のデータが表示されます
- 選択した時間範囲で収集されるデータが7日分を超えていても、データポイントの数が1、000個未満の場合、ダウンサンプリングは行われません。グラフには実際のデータが表示されます
- 選択した時間範囲で収集されるデータが7日分を超え、かつデータポイントの数が1、000を超える場合は、データがダウンサンプリングされます。グラフには概算データが表示されます。

次に、ダウンサンプリングの実際の例を示します。最初の図は、データストアのアセットページの時間セレクトで* 24hを選択して、**24時間のレイテンシとIOPS**のグラフを表示したものです。また、Custom *を選択し、時間範囲を同じ24時間に設定すると、同じデータが表示されます。

7日未満の時間範囲を選択しており、グラフのデータポイントも1、000未満であるため、実際のデータが表示されます。ダウンサンプリングは行われません。



ただし、アセットページの時間セレクタで* 30d *を選択してデータを表示している場合は、または、7日を超えるカスタムの期間を設定すると（または、選択した期間についてInsightで収集されたデータサンプルが1、000件を超える場合）、データがダウンサンプリングされてから表示されます。ダウンサンプリングされたグラフを拡大表示しても、表示されるのは概算データのままです。



ダウンサンプリングされたグラフを拡大表示すると、表示倍率はデジタルズームになります。表示されるのは概算データのままです。

この例を次の図に示します。時間範囲を 30 日に設定してグラフを表示してから、上記と同じ 24 時間のデータを表示するように拡大表示しています。



このダウンサンプリングされたグラフは、上記の「実際のデータ」のグラフと同じ 24 時間のデータを表示したものであるため、グラフの線の大まかな形状は同じであり、パフォーマンスデータのピークやボトムをすばやく特定することができます。



ダウンサンプリングの概算データの処理方法によっては、ダウンサンプリングされたデータとの比較でグラフの線が多少異なる場合があります。実際のデータを比較したときに、グラフの線に多少の違いが見られることがあります。ただし、違いは最小限であり、表示されるデータの全体的な精度には影響しません。

ダウンサンプリングされたグラフでの違反の確認

ダウンサンプリングされたグラフを表示するときは、違反が表示されないことに注意してください。違反を確認するには、次のいずれかを実行します。

- アセットページの期間セレクトで Custom を選択し、7 日未満の期間を入力して、その期間の実際のデータを表示します。赤の各点にカーソルを合わせます。ツールチップに発生した違反が表示されます。
- 違反ダッシュボードで期間と違反を確認します。

インベントリ履歴の削除

バージョン7.3.2以降では、インベントリ（基盤）の変更履歴が90日間保持されます。以前のバージョンのInsightでは、インストール時からインベントリの変更履歴がすべて保持されていました。古いバージョンのInsightからアップグレードすると、古いインベントリ履歴は削除されてから90日後に保持されます。

OnCommand Insight を現在のバージョンにアップグレードすると、履歴は最新の90日間に削除されます。Insightでは、90日分の履歴が残るまで、1日に1回発生する30日間のチャンクで履歴が削除されます。その後、履歴は毎日削除され、わずか90日分のインベントリ変更履歴が保持されます。

VMのNASパス

OnCommand Insight 7.3では、ストレージ共有への仮想マシンのNASパスがサポートされます。これらのパスは、ストレージ共有へのホストのNASパスに似ています。VMのIPアドレスが共有へのアクセスを許可されると、NASパスが作成されます。

仮想マシンのNASパスは、[Internal Volumes]ランディングページに表示されます。このページには、VMがアクセスできる内部ボリュームを特定する[Guest Mounted Storage Resources]ウィジェットが含まれています。

- NASパスは、仮想マシンがバックエンド共有にアクセスできる場合に作成されます。仮想マシンが共有にアクセスするかどうかの確認応答はありません。
- 相関関係はレイテンシとIOPSに基づいて計算されます。VMにバックエンドストレージへのNASパスがある場合は関係ありません。
- ユーザはイニシエータのIPアドレスで共有を照会できますが、パスによる照会はサポートされていません。

内部ボリュームの[Compute Resources]テーブルに、VMとNASパスが表示されるようになりました。VMごとに、CPUとメモリ、利用率とパフォーマンスのデータが表示されます。

Data Warehouseへの影響

OnCommand Insight 7.3へのアップグレード後に行われるData Warehouseに対する変更点は次のとおりです。

- `dwh_inventory.nas_logical`テーブルがInventoryデータマートから削除され、ビューに置き換えられました。

NFSパステーブルを含むInsight 7.2.xのレポートはすべて維持されます。

- Inventoryデータマートに`dwh_inventory.nas_cr_logical`テーブルが追加されました。次のテーブルが含まれています。
 - コンピューティングリソース
 - 内部ボリューム
 - ストレージ
 - NAS共有

時系列としての容量

OnCommand Insight 7.3.1では、容量情報が時系列のデータとしてレポートおよびグラフに表示されます。

これまでは、データソースから取得した容量情報は「ポイントインタイム」（PIT）データのみであり、グラフで時系列のデータとして使用することはできませんでした。アセットの容量の値を次の方法で時系列のデータとして使用できるようになりました。

- 表、ウィジェット、エキスパートビューなど、時系列のデータが表示される場所でグラフ化されます
- 既存のセマンティクスを使用して違反が発生したパフォーマンスしきい値に適用されます
- 必要に応じて、式で他のパフォーマンスカウンタとともに使用します

以前のバージョンのInsightからアップグレードすると、カスタムダッシュボードのクエリやフィルタで使用されていたPIT容量の値が時系列の容量データに置き換えられます。そのため、レポートやフィルタリングの方法が、以前のバージョンのInsightでの同等のデータと若干異なる場合があります。

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。