



レポート作成

Data Infrastructure Insights

NetApp
December 19, 2024

目次

レポート作成	1
Data Infrastructure Insightsレポートの概要	1
Data Infrastructure Insights Reportingのユーザロール	2
事前定義済みのレポートを簡単に作成	4
Storage Manager のダッシュボード	8
レポートの作成（例）	11
レポートの管理	13
カスタムレポートの作成	16
API 経由で Reporting Database にアクセスします	24
レポート用に履歴データを保持する方法	28
Data Infrastructure Insightsのレポートスキーマ図	29
レポート作成のためのデータインフラ分析情報スキーマ	77

レポート作成

Data Infrastructure Insights レポートの概要

Data Infrastructure Insightsのレポート機能は、事前定義済みのレポートを表示したり、カスタムレポートを作成したりできるビジネスインテリジェンスツールです。



レポート機能はData Infrastructure Insightsで使用でき"[Premium Edition の場合](#)"です。

Data Infrastructure Insightsのレポート作成機能では、次のタスクを実行できます。

- 事前定義済みのレポートを実行します
- カスタムレポートを作成する
- レポートの形式と配信方法をカスタマイズする
- レポートが自動的に実行されるようにスケジュールを設定する
- レポートを E メールで送信
- データのしきい値を色で表します

Data Infrastructure Insights Reportingでは、チャージバック、消費分析、予測などの領域に関するカスタムレポートを生成でき、次のような質問に対する回答に役立ちます。

- 所有しているインベントリ
- インベントリの場所
- アセットの使用者
- ビジネスユニットに割り当てられているストレージのチャージバック
- ストレージ容量の追加購入が必要になるまでの期間
- ビジネスユニットが適切なストレージ階層に配置されているか。
- 1 カ月、1 四半期、1 年のストレージ割り当ての変化

データインフラの分析情報レポートへのアクセス

Data Infrastructure Insights Reportingにアクセスするには、メニューの*[レポート]*リンクをクリックします。

Reporting インターフェイスに移動します。Data Infrastructure Insightsでは、レポートエンジンにIBM Cognos Analyticsを使用しています。

ETLとは

Reporting では、「Data Warehouse」と「ETL」という用語が使用されます。ETLは、「抽出、変換、読み込み」の略です。ETLプロセスでは、Data Infrastructure Insightsで収集されたデータが取得され、レポートで使用する形式に変換されます。「Data Warehouse」は、レポートに使用できる収集データを表します。

ETL プロセスは、次の個別プロセスで構成されます。

- * Extract * : Data Infrastructure Insightsからデータを取得
- 変換 : Data Infrastructure Insightsから抽出されるデータにビジネスロジックのルールや機能を適用します。
- * ロード * : 変換されたデータをデータウェアハウスに保存して、レポート作成に使用します。

Data Infrastructure Insights Reportingのユーザロール

Data Infrastructure Insights Premium Edition with Reportingを使用している場合は、テナントのすべてのData Infrastructure Insightsユーザは、Reportingアプリケーション（Cognosなど）へのシングルサインオン（SSO）ログインも持っています。メニューの * Reports * リンクをクリックすると、自動的に Reporting にログインします。

Reportingユーザのロールは、Data Infrastructure Insightsのユーザロールによって決まります。

Data Infrastructure Insightsロール	Reporting ロール	レポート権限
ゲスト	消費者	レポートの表示、スケジュール設定、実行、および言語やタイムゾーンなどの個人設定を行うことができます。消費者は、レポートの作成や管理タスクの実行はできません。
ユーザ	作成者	すべてのコンシューマ機能を実行できるだけでなく、レポートやダッシュボードの作成と管理も可能です。
管理者	管理者	作成者のすべての機能だけでなく、レポートの設定や、レポートタスクのシャットダウンと再起動などのすべての管理タスクも実行できます。

次の表は、各 Reporting ロールで使用できる機能を示しています。

機能	消費者	作成者	管理者
[チームコンテンツ] タブでレポートを表示します	はい	はい	はい
レポートを実行する	はい	はい	はい
レポートのスケジュールを設定する	はい	はい	はい
外部ファイルをアップロードします	いいえ	はい	はい
ジョブを作成します	いいえ	はい	はい
ストーリーを作成します	いいえ	はい	はい
レポートを作成します	いいえ	はい	はい

パッケージとデータモジュールを作成します	いいえ	はい	はい
管理タスクを実行	いいえ	いいえ	はい
HTMLアイテムを追加/編集します	いいえ	いいえ	はい
HTMLアイテムを使用してレポートを実行します	はい	はい	はい
カスタムSQLを追加/編集します	いいえ	いいえ	はい
カスタムSQLを使用してレポートを実行します	はい	はい	はい

Reporting (Cognos) Eメールの設定

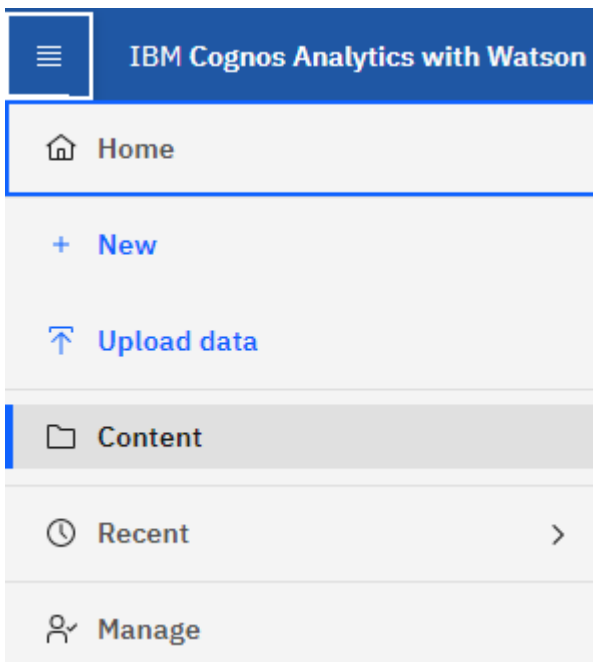


Data Infrastructure Insights Reporting (Cognosアプリケーション) でユーザのEメール設定を変更した場合、それらの設定は現在のセッションのACTIVE_ONLYになります。Cognos からログアウトして再度ログインすると、Eメールの設定がリセットされます。

SSO を有効にするために既存の環境を準備するには、どのような手順を実行する必要がありますか。

レポートを確実に保持するには、次の手順を使用して、*My Content_to_Team Content* からすべてのレポートを移行します。テナントでSSOを有効にする前に、次の手順を実行する必要があります。

1. [メニュー]>[コンテンツ]*に移動します



1. *Team Content*に新しいフォルダを作成します
 - a. 複数のユーザーが作成されている場合は、重複した名前でレポートを上書きしないように、ユーザーごとに個別のフォルダを作成してください

2. マイコンテンツ _ に移動します
3. 保持するすべてのレポートを選択します。
4. メニューの右上隅で、[コピーまたは移動]を選択します。
5. *Team Content* で新しく作成したフォルダに移動します
6. [コピー先] または [移動先] ボタンを使用して、新しく作成したフォルダにレポートを貼り付けます
7. CognosでSSOが有効になったら、アカウントの作成に使用したEメールアドレスでData Infrastructure Insightsにログインします。
8. Cognos 内の *Team Content_folder* に移動し、以前に保存したレポートを *_My Content* にコピーまたは移動します。

事前定義済みのレポートを簡単に作成

Data Infrastructure Insights Reportingには、レポート作成に関する一般的な要件に対処する事前定義済みのレポートが含まれており、関係者がストレージインフラに関する十分な情報に基づいて意思決定を下すために必要な重要な分析情報を提供します。



レポート機能はData Infrastructure Insightsで使用でき"[Premium Edition の場合](#)"です。

Data Infrastructure Insights Reporting Portalから事前定義済みのレポートを生成したり、他のユーザにEメールで送信したり、変更したりできます。複数のレポートを使用して、デバイス、ビジネスエンティティ、または階層でフィルタリングできます。このレポートツールは、IBM Cognos をベースとしたツールで、さまざまなデータ表示オプションが用意されています。

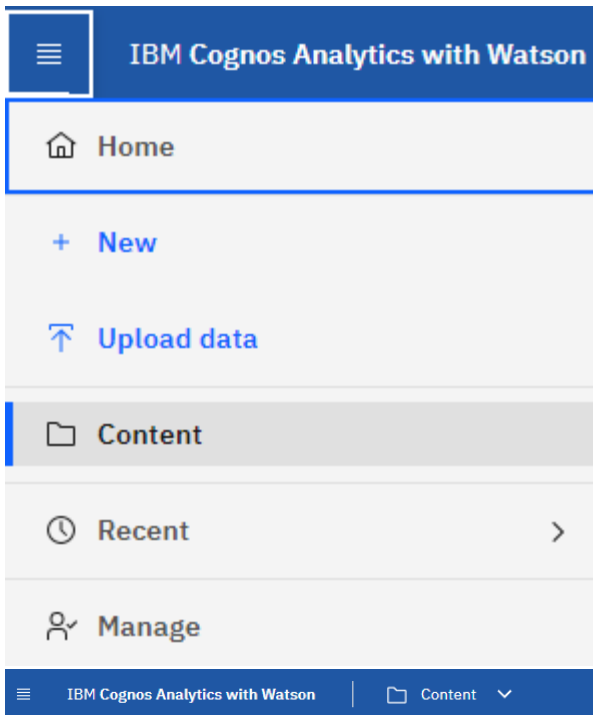
事前定義済みのレポートには、インベントリ、ストレージ容量、チャージバック、パフォーマンス、ストレージ効率、クラウドコストのデータを活用できます。これらの事前定義済みレポートを変更して、変更内容を保存できます。

HTML、PDF、CSV、XMLなどのさまざまな形式でレポートを生成できます。Excelなどです。

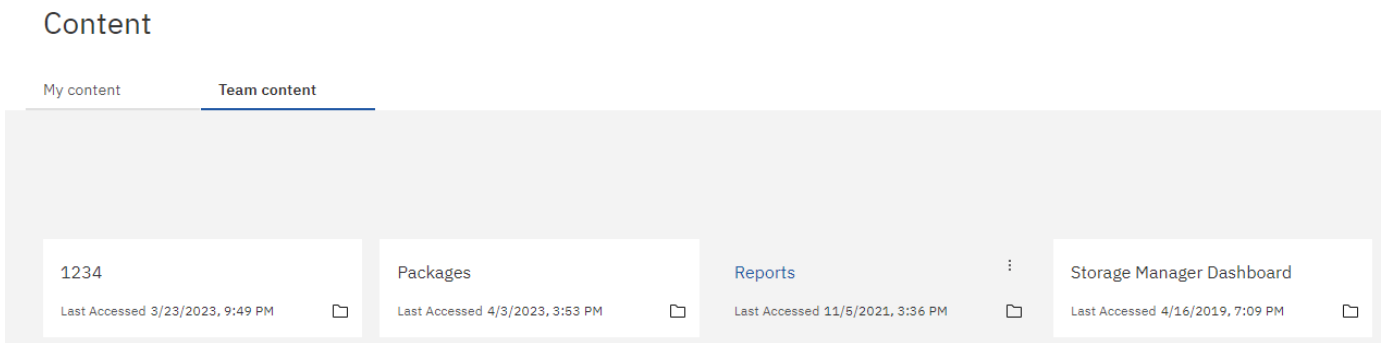
事前定義済みレポートに移動します

Reportingポータルを開くと、Data Infrastructure Insightsのレポートに必要な情報のタイプを選択するための出発点として *_Team Content_* フォルダが使用されます。

1. 左側のナビゲーションペインで、*コンテンツ>チームコンテンツ*を選択します。
2. 事前定義済みのレポートにアクセスするには、*[レポート]*を選択します。



メニュー"]



事前定義済みのレポートを使用した回答に関する一般的な質問への

次の事前定義済みレポートは、* チームコンテンツ > レポート * で使用できます。

アプリケーションサービスレベルの容量とパフォーマンス

Application Service Level Capacity and Performance レポートには、アプリケーションの概要が表示されます。この情報は、キャパシティプランニングや移行計画に使用できます。

チャージバック

Chargeback レポートには、ストレージ容量のチャージバックとアカウントビリティの情報がホスト、アプリケーション、およびビジネスエンティティ別に表示され、現在のデータと履歴データの両方が含まれます。

データが二重に収集されないようにするために、ESX サーバを対象から除外し、VM のみを監視してください。

データソース

Data Sources レポートには、サイトにインストールされているすべてのデータソース、データソースのステータス（success / failure）、およびステータスメッセージが表示されます。このレポートには、データソー

そのどこで問題が発生したかに関する情報が記載されています。データソースが正常に機能しないと、レポートの精度と製品の可用性全般が低下します。

ESX と VM のパフォーマンス

ESX と VM のパフォーマンス比較レポートには、ESX サーバと VM の平均および最大の IOPS、スループット、レイテンシ、利用率が表示されます。データが二重に収集されないようにするために、ESX サーバを対象から除外し、VM のみを監視してください。このレポートの最新版は、NetApp Storage Automation Store から入手できます。

ファブリックの概要

Fabric Summary レポートには、ポート数、ファームウェアバージョン、ライセンスステータスなど、スイッチとスイッチの情報が表示されます。このレポートには NPV スイッチポートは含まれません。

ホストの HBA

Host HBAs レポートには、環境内のホストの概要と、HBA のベンダー、モデル、ファームウェアバージョン、および HBA が接続されているスイッチのファームウェアレベルが表示されます。このレポートを使用して、スイッチまたは HBA のファームウェアのアップグレードを計画する際にファームウェアの互換性を分析できます。

ホストのサービスレベルの容量とパフォーマンス

Host Service Level Capacity and Performance レポートには、ブロック専用アプリケーションのホスト別のストレージ利用率の概要が表示されます。

ホストサマリ

Host Summary レポートには、選択した各ホストのストレージ利用率の概要と、Fibre Channel ホストおよび iSCSI ホストの情報が表示されます。このレポートを使用して、ポートとパス、Fibre Channel と iSCSI の容量、および違反数を比較できます。

ライセンスの詳細

License Details レポートには、すべてのサイトで、ライセンスが付与されているリソースの数が表示されます。このレポートには、すべてのサイトでの実際のライセンス数の合計も表示されます。この合計には、複数のサーバで管理されるストレージレイが重複してカウントされることがあります。

マップ済みだがマスクされていないボリューム

Mapped but not Masked Volumes レポートには、LUN は特定のホストにマッピングされているが、そのホストに対してマスクされていないボリュームが表示されます。このようなボリュームは、マスクが解除された、運用を終了した LUN である可能性があります。マスクされていないボリュームにはどのホストからもアクセスできるため、データが破損しやすくなります。

ネットアップの容量とパフォーマンス

NetApp Capacity and Performance レポートには、割り当て済み容量、使用済み容量、コミット済み容量のグローバルデータ、および容量のトレンドとパフォーマンスデータが表示されます。

スコアカード

スコアカードレポートには、Data Infrastructure Insightsで取得したすべての資産の概要と全般的なステータスが表示されます。ステータスは、緑色、黄色、赤色のフラグで示されます。

- 緑は正常な状態を示します
- 黄色は、環境内に潜在的な問題があることを示します
- 赤は、注意が必要な問題を示します

レポート内のすべてのフィールドの説明は、レポートに付属のデータディクショナリに記載されています。

ストレージサマリ

Storage Summary レポートには、raw、割り当て済み、ストレージプール、およびボリュームについて、使用済み容量と未使用の容量のデータの概要が表示されます。このレポートは、検出されたすべてのストレージの概要を示します。

VM の容量とパフォーマンス

仮想マシン（VM）環境とその使用容量が表示されます。VM の電源がオフになっている場合など、一部のデータを表示するには、VM ツールを有効にする必要があります。

VM パス

VM Paths レポートは、仮想マシンが実行されているホスト、どのホストがどの共有ボリュームにアクセスしているか、アクティブなアクセスパスが何であるか、および容量の割り当てと使用量がどのようなものであるかについて、データストアの容量データとパフォーマンスの指標を提供します。

HDS 容量（シンプール別）

HDS Capacity by Thin Pool レポートには、シンプロビジョニングされたストレージプールで使用可能な容量が表示されます。

ネットアップ容量 - アグリゲート別

NetApp Capacity by Aggregate レポートには、アグリゲートの合計 raw スペース、合計スペース、使用済みスペース、使用可能なスペース、およびコミット済みスペースが表示されます。

シックアレイ別の Symmetrix 容量

Symmetrix Capacity by Thick Array レポートには、raw 容量、使用可能な容量、空き容量、マッピングされた容量、マスクされた容量が表示されます。合計空き容量を確認します。

シン・プール別の Symmetrix 容量

Symmetrix Capacity by Thin Pool レポートには、raw 容量、使用可能な容量、使用済み容量、空き容量、使用済みの割合が表示されます。サブスクライブ済み容量およびサブスクリプション率：

アレイ別の XIV 容量

XIV Capacity by Array レポートには、アレイの使用済み容量と未使用の容量が表示されます。

XIV Capacity by Pool の対比を表示します

XIV Capacity by Pool レポートには、ストレージプールの使用済み容量と未使用の容量が表示されます。

Storage Manager のダッシュボード

Storage Manager Dashboard では、一定期間のリソース使用量をまとめて表示し、許容範囲および過去何日間かのアクティビティと比較することができます。ストレージサービスの主要なパフォーマンス指標だけが表示されるため、データセンターの管理方法についての決定を下すことができます。



レポート機能はData Infrastructure Insightsで使用でき"[Premium Edition の場合](#)"です。

概要

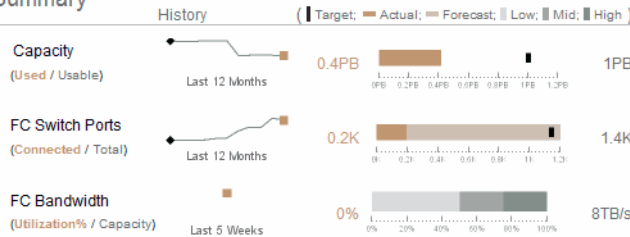
チームコンテンツから * Storage Manager Dashboard * を選択すると、トラフィックとストレージに関する情報を提供する複数のレポートが表示されます。

Storage Manager Report *は、ストレージ環境のさまざまな側面に関するコンテキスト情報を含む7つのコンポーネントで構成されています。ストレージサービスの要素をドリルダウンして、最も関心のあるセクションについて詳細な分析を実施できます。

NetApp Storage Manager Dashboard

(Data as of Jan 28, 2016)

Summary



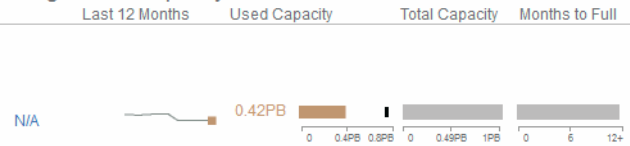
Data Centers Time to Full

(<3 months; 3-6 months; >6 months)

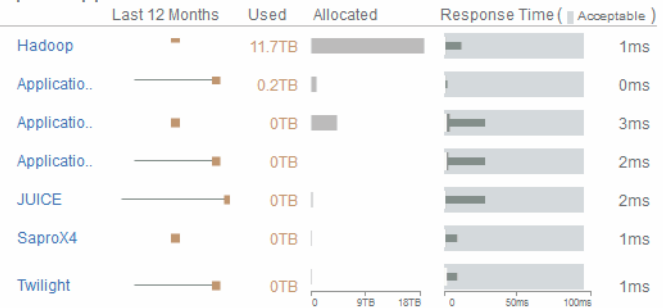


Storage Tiers Capacity

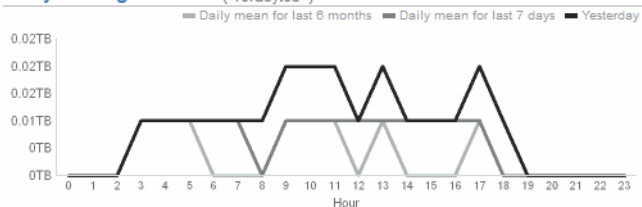
(Target, Actual, Forecast)



Top 10 Applications

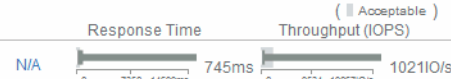


Daily Storage Traffic (Terabytes)

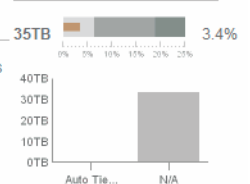


Storage Tiers Daily Performance

(Acceptable)



Orphaned Capacity



このコンポーネントには、使用済みのストレージ容量と使用可能なストレージ容量、スイッチポートの総数と接続されているスイッチポートの数、接続されているスイッチポートの合計利用率と総帯域幅、および一定期間にわたるこれらのトレンドが表示されます。実際の使用率を低、中、高の範囲と比較して表示でき、予測と実際の使用量をターゲットに基づいて比較できます。容量とスイッチポートについては、このターゲットを設定できます。予測は、現在の増加率と設定した日付による外挿によって算出されます。将来使用日に基づいて予測された使用済み容量がターゲットを超えると、容量の横にアラート（赤い丸）が表示されます。

ストレージ階層容量

このコンポーネントには、使用済みの階層容量と階層に割り当てられた容量が表示され、12カ月間での使用済み容量の増減と容量の上限に到達するまでの月数が表示されます。容量の使用状況は、実際の使用量に対して提供された値、使用量予測、および容量のターゲットとともに表示されます。これらの値を設定できます。将来使用日に基づいて予測された使用済み容量がターゲットを超えると、階層の横にアラート（赤い丸）が表示されます。

いずれかの階層をクリックすると、Storage Pools Capacity and Performance Details レポートを表示できます。このレポートには、空き容量と使用済み容量、上限に到達するまでの日数、および選択した階層内のすべてのプールのパフォーマンス（IOPSと応答時間）の詳細が表示されます。また、このレポート内のいずれかのストレージまたはストレージプール名をクリックすると、リソースの現在の状態をまとめたアセットページを表示できます。

日次ストレージトラフィック

このコンポーネントには、環境のパフォーマンス、増加率、変更率、潜在的な問題が過去6カ月間と比較してどのように発生しているかが表示されます。また、平均トラフィックと過去7日間および前日のトラフィック

ックの比較も表示されます。周期的（過去 7 日間）な変化と季節的（過去 6 カ月間）な変化の両方を示す情報が提供されるため、インフラのパフォーマンスについての異常を可視化できます。

タイトル（Daily Storage Traffic）をクリックすると、Storage Traffic Details レポートを表示できます。このレポートには、各ストレージシステムについて、前日のストレージトラフィックの 1 時間ごとのヒートマップが表示されます。レポート内のいずれかのストレージ名をクリックすると、リソースの現在の状態をまとめたアセットページが表示されます。

データセンターがフルになるまでの時間

このコンポーネントには、すべてのデータセンターとすべての階層が表示され、が予測した増加率に基づいて、各データセンターにどのくらいの容量が残っているかがストレージの階層ごとに表示されます。階層の容量レベルは青で表示され、色が暗くなるほど、その場所の階層が上限に到達するまでの時間が少なくなります。

階層のセクションをクリックすると、Storage Pools Days to Full Details レポートを表示できます。このレポートには、合計容量、空き容量、選択した階層とデータセンター内のすべてのプールが上限に到達するまでの日数が表示されます。レポート内のいずれかのストレージまたはストレージプール名をクリックすると、リソースの現在の状態をまとめたアセットページが表示されます。

上位 10 個のアプリケーション

このコンポーネントには、使用済み容量に基づく上位 10 個のアプリケーションが表示されます。この領域には、階層によるデータの割り当てに関係なく、インフラの現在の使用済み容量と共有状況が表示されます。過去 7 日間のユーザエクスペリエンスを可視化して、応答時間が許容可能な（または許容できない）範囲にあるかどうかを確認できます。

また、アプリケーションがパフォーマンスのサービスレベル目標（SLO）を満たしているかどうかを示すトレンドも表示されます。前週の最小応答時間、最初の四分位数、3 番目の四分位数、および最大応答時間を表示できます。中央値は、許容可能な SLO に対して表示され、設定可能です。応答時間の中央値が許容可能な SLO 範囲に含まれていない場合は、アプリケーションの横にアラート（赤い丸）が表示されます。アプリケーションをクリックすると、リソースの現在の状態をまとめたアセットページを表示できます。

ストレージ階層の日次パフォーマンス

このコンポーネントには、過去 7 日間の応答時間と IOPS についての階層のパフォーマンスの概要が表示されます。このパフォーマンスは、ユーザが設定可能な SLO と比較したものです。これにより、階層の統合、階層から提供されるワークロードの再調整、または特定の階層に関する問題の特定の機会があるかどうかを確認できます。応答時間の中央値または IOPS の中央値が許容可能な SLO 範囲に含まれていない場合は、階層の横にアラート（赤い丸）が表示されます。

階層名をクリックすると、Storage Pools Capacity and Performance Details レポートを表示できます。このレポートには、空き容量と使用済み容量、上限に到達するまでの日数、および選択した階層内のすべてのプールのパフォーマンス（IOPS と応答時間）の詳細が表示されます。レポート内のいずれかのストレージまたはストレージプールをクリックすると、リソースの現在の状態をまとめたアセットページが表示されます。

孤立容量

このコンポーネントには、孤立容量の合計と階層別の孤立容量が表示されます。使用可能な総容量の許容範囲と比較され、孤立している実際の容量が表示されます。孤立容量には、設定に起因するものとパフォーマンスに起因するものがあります。設定に起因する孤立ストレージは、ホストにストレージが割り当てられている場合に該当します。ただし、設定が正しく実行されていないため、ホストはストレージにアクセスできません。パフォーマンスに起因する孤立ストレージは、ホストがアクセスするようにストレージが正しく設定されてい

る場合に該当します。ただし、ストレージトラフィックが発生していません。

水平の積み上げ棒は許容範囲を示します。グレーの色が暗くなるほど、許容できない状況になります。実際の状況は、孤立している実際の容量を示す細いブロンズバーとともに表示されます。

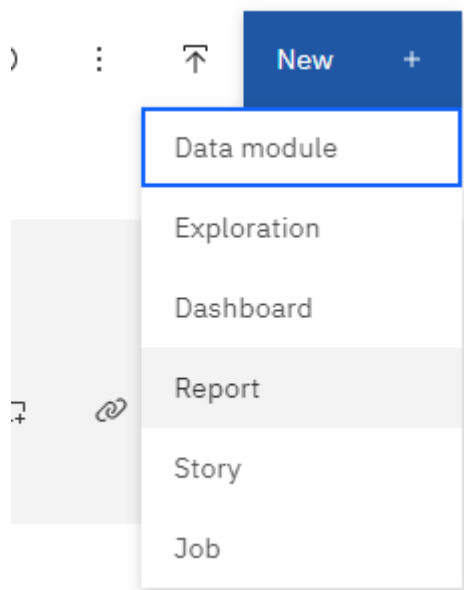
階層をクリックすると、Orphaned Storage Details レポートを表示できます。このレポートには、選択した階層について、設定およびパフォーマンスが原因で孤立していると特定されたすべてのボリュームが表示されます。このレポート内のいずれかのストレージ、ストレージプール、またはボリュームをクリックすると、リソースの現在の状態をまとめたアセットページが表示されます。

レポートの作成（例）

この例の手順を使用して、複数のデータセンター内のストレージプールとストレージプールの物理容量に関するシンプルなレポートを生成します。

手順

1. [メニュー]>[コンテンツ]>[チームコンテンツ]>[レポート]*に移動します
2. 画面の右上で、*[新規+]*を選択します
3. [レポート]*を選択します



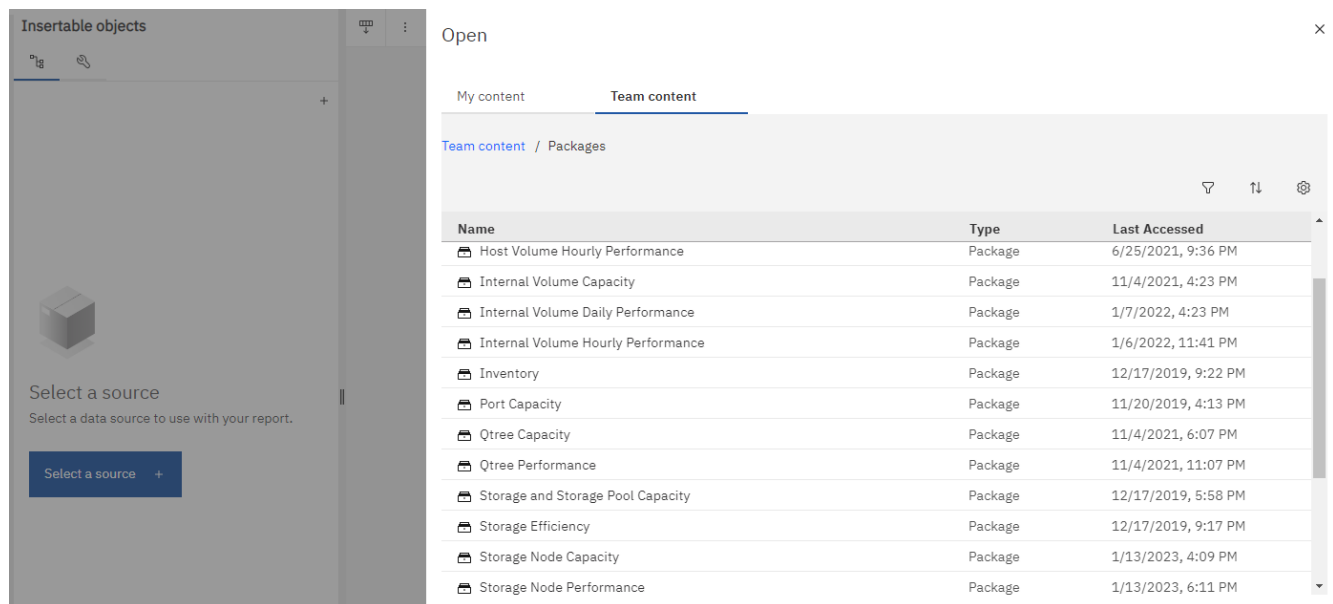
4. [Templates]タブで、[blank]を選択します

[ソース]タブと[データ]タブが表示されます

5. 開く*ソースを選択+*
6. チームコンテンツ*で、*パッケージ*を開きます

利用可能なパッケージのリストが表示されます。

7. [ストレージとストレージプールの容量]*を選択します。



8. [開く]*を選択します

レポートで使用できるスタイルが表示されます。

9. [リスト]*を選択します

リストとクエリに適切な名前を追加します

10. 「*OK」を選択します

11. 物理容量_を展開します

12. データセンターを最も低いレベルに拡張します

13. レポート口蓋に *Data Center* をドラッグします。

14. を展開します

15. レポート口蓋に *_Capacity (MB) _* をドラッグします。












16. 使用容量 (MB) _ をレポート口蓋にドラッグします。

17. [実行]メニューから出力タイプを選択して、レポートを実行します。



結果

次のようなレポートが作成されます。

	Data Center	Capacity (MB)	Used Capacity (MB)	
	Asia	122,070,096.00	45,708,105.00	
	BLR	100,709,506.00	54,982,204.00	
	Boulder	22,883,450.00	12,011,075.00	
	DC01	1,707,024,715.00	1,407,609,686.00	
	DC02	732,370,688.00	732,370,688.00	
	DC03	314,598,162.00	65,448,975.00	
	DC04	573,573,884.00	282,645,615.00	
	DC05	89,245,458.00	62,145,011.00	
	DC06	19,455,433,799.00	11,283,487,744.00	
	DC08	100,709,506.00	44,950,171.00	
	DC10	112,916,718.00	43,346,818.00	
	DC14	23,565,735,054.00	17,357,431,924.00	
	DC56	137,549,084.00	10,657,793.00	
	Europe	743,942,208.00	240,369,325.00	
	HIO	9,823,036,853.00	4,216,750,338.00	
	London	0.00	0.00	
	N/A	9,049,939,023.00	5,887,911,992.00	
	RTP	12,386,326,262.00	5,638,948,477.00	
	SAC	9,269,642,330.00	6,197,549,437.00	
	 Top	 Page up	 Page down	 Bottom

レポートの管理

レポートの出力形式と配信のカスタマイズ、レポートのプロパティまたはスケジュールの設定、およびレポートの電子メール送信を行うことができます。



レポート機能はData Infrastructure Insightsで使用でき"[Premium Edition の場合](#)"です。

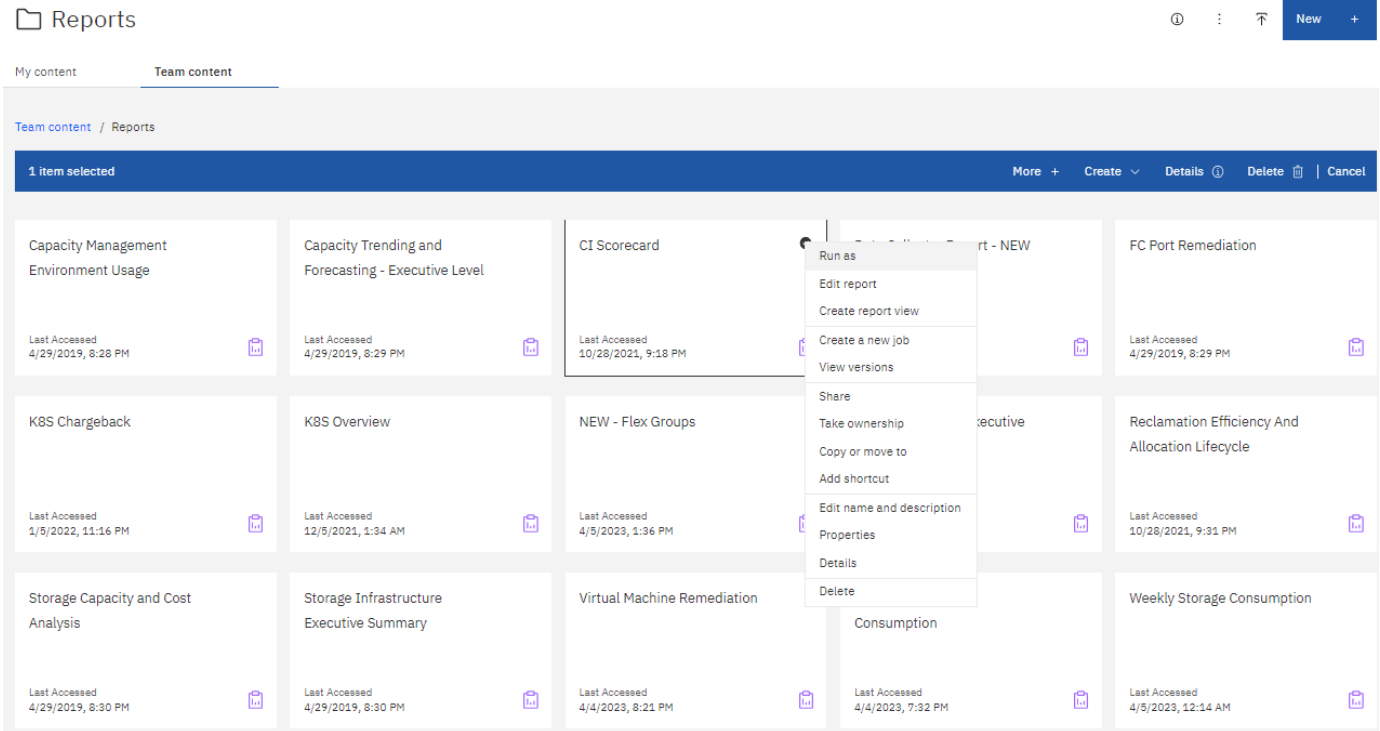


レポートの権限やセキュリティを変更する前に、「マイコンテンツ」レポートを「チームコンテンツ」フォルダにコピーして、レポートを確実に保存する必要があります。

レポートの出力形式と配信方法のカスタマイズ

レポートの形式と配信方法をカスタマイズできます。

1. Data Infrastructure Insights Reportingポータルで、*[メニュー]>[コンテンツ]>[マイコンテンツ/チームコンテンツ]*に移動します。カスタマイズするレポートの上にマウスを置き、「3つのドット」メニューを開きます。

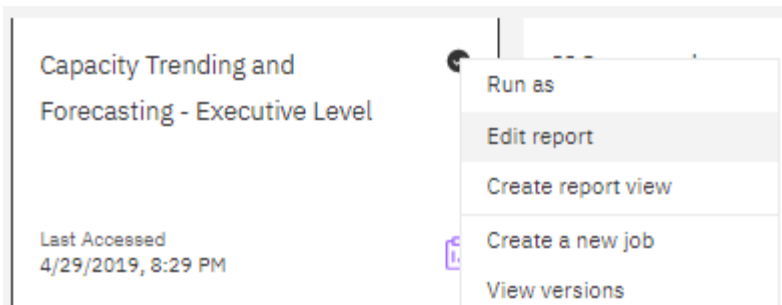


1. [プロパティ]、[スケジュール]の順にクリックします
2. 次のオプションを設定できます。
 - レポートを実行するスケジュール。
 - レポートの形式と配信（保存、印刷、電子メール）、およびレポートの言語には*オプション*を選択します。
3. [保存]*をクリックして、選択した内容を使用してレポートを作成します。

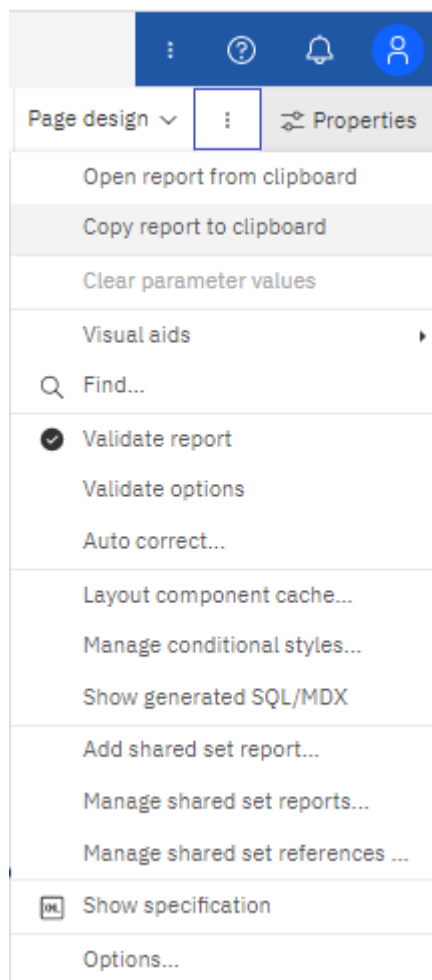
レポートをクリップボードにコピーしています

レポートをクリップボードにコピーするには、次の手順を実行します。

1. コピー元のレポートを選択します（*[メニュー]>[コンテンツ]>[マイコンテンツ]または[チームコンテンツ]）。
2. レポートのドロップダウンメニューから[Edit report]を選択します



3. 画面の右上にある「プロパティ」の横にある「3つのドット」メニューを開きます。
4. [レポートをクリップボードにコピー]*を選択します。



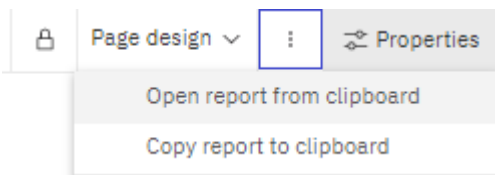
クリップボードからレポートを開く

以前クリップボードにコピーされたレポート仕様を開くことができます。

このタスクについてまず、新しいレポートを作成するか、コピーしたレポートで置き換える既存のレポートを開きます。新しいレポートの手順は次のとおりです。

1. [メニュー]>[+新規]>[レポート]*を選択し、空白のレポートを作成します。
2. 画面の右上にある「プロパティ」の横にある「3つのドット」メニューを開きます。

3. [クリップボードからレポートを開く]*を選択します。



1. コピーしたコードをウィンドウに貼り付け、* OK *を選択します。
2. フロッピーディスクのアイコンを選択して、レポートを保存します。
3. レポートの保存場所（My Content、Team Content、または新しいフォルダを作成）を選択します。
4. 新しいレポートにわかりやすい名前を付け、*[保存]*を選択します。

既存のレポートの編集

デフォルトの場所にあるファイルを編集すると、次回のレポートカタログの更新時にレポートが上書きされるリスクがあることに注意してください。編集したレポートは新しい名前で保存するか、デフォルト以外の場所に保存することをお勧めします。

トラブルシューティング

ここでは、レポートに関する問題のトラブルシューティング方法を示します。

* 問題 : *	* これを試みなさい : *
レポートを E メールで送信するようにスケジュール設定すると、ログインしているユーザの名前が Eメールの「宛先」フィールドに事前に入力されます。ただし、名前は「firstname lastname」（名、スペース、姓）の形式になっています。これは有効な E メールアドレスではないため、スケジュールされたレポートの実行時に E メールを送信できません。	レポートを E メールで送信するようにスケジュールする場合は、事前に入力された名前をクリアし、正しい形式で正しい形式の有効な E メールアドレスを [宛先] フィールドに入力します。

カスタムレポートの作成

レポートオーサリングツールを使用してカスタムレポートを作成できます。作成したレポートは、保存して定期的に実行できます。レポートの結果は、自分や他のユーザに Eメールで自動送信できます。



レポート機能はData Infrastructure Insightsで使用でき"[Premium Edition の場合](#)"です。

このセクションの例では、次のプロセスを示します。これらのプロセスは、Data Infrastructure Insights Reportingデータモデルで使用できます。

- レポートで回答する質問を特定しています
- 結果をサポートするために必要なデータを決定する
- レポートのデータ要素を選択しています

カスタムレポートを設計する前に、いくつかの前提条件となるタスクを完了しておく必要があります。これらの作業を完了しないと、不正確または不完全なレポートが生成される可能性があります。

たとえば、デバイスの識別プロセスを完了していないと、正確な容量レポートが生成されません。また、アノテーション（階層、ビジネスユニット、データセンターなど）の設定が完了していないと、ドメイン全体でデータが正確にレポートされなかったり、一部のデータに「N/A」と表示されたりする可能性があります。

レポートを設計する前に、次の作業を完了してください。

- すべてのを正しく設定し"データコレクタ"ます。
- テナントのデバイスとリソースのアノテーション（階層、データセンター、ビジネスユニットなど）を入力します。Data Infrastructure Insights Reportingでは履歴情報が収集されるため、レポートを生成する前にアノテーションを安定させておくことが便利です。

レポート作成プロセス

カスタム（「アドホック」とも呼ばれる）レポートを作成するプロセスには、いくつかのタスクが含まれます。

- レポートの結果を計画します。
- 結果をサポートするデータを特定します。
- データが格納されているデータモデル（Chargeback データモデル、Inventory データモデルなど）を選択します。
- レポートのデータ要素を選択します。
- 必要に応じて、レポート結果の書式設定、並べ替え、フィルタリングを行います。

カスタムレポートの結果を計画する

レポートオーサリングツールを開く前に、必要な結果についてレポートで計画することができます。レポートオーサリングツールでは、レポートを簡単に作成でき、詳細な計画は必要ないかもしれませんが、レポートを必用としている担当者にレポートの要件について確認しておくことを推奨します。

- 回答の正確な質問を特定します。例：
 - 残りの容量
 - ビジネスユニットあたりのチャージバックコスト
 - 階層別の容量 - 各ビジネスユニットが適切なストレージ階層に配置されているか
 - 必要な電力と冷却コストを予測するにはどうすればよいですか。（リソースにアノテーションを追加することで、カスタマイズしたメタデータを追加）
- 回答をサポートするために必要なデータ要素を特定します。
- 回答に表示するデータ間の関係を特定します。「容量に関連するポートを表示したい」など、問題に論理的でない関係を含めないでください。
- データに必要な計算があれば特定します。
- 結果を制限するために必要なフィルタリングのタイプを決定します。
- 現在のデータまたは履歴データのどちらを使用する必要があるかを判断します。
- レポートにアクセス権を設定してデータの閲覧を特定のユーザに制限する必要があるかどうかを判断しま

す。

- レポートの配布方法を特定します。たとえば、設定されたスケジュールで電子メールで送信するか、チームコンテンツフォルダ領域に含める必要がありますか？
- レポートの管理者を決定します。これは、設計の複雑さに影響する可能性があります。
- レポートのモックアップを作成します。

レポートの設計に関するヒント

レポートを設計するときは、いくつかのヒントが役立つことがあります。

- 現在のデータと履歴データのどちらを使用する必要があるかを判断します。

ほとんどのレポートでは、Data Infrastructure Insightsで利用可能な最新データに関するレポートのみを作成する必要があります。

- Data Infrastructure Insights Reportingでは、容量とパフォーマンスに関する履歴情報は提供されますが、インベントリに関する情報は提供されません。
- すべてのユーザにすべてのデータが表示されますが、データを特定のユーザに制限しなければならない場合もあります。

ユーザごとに情報を分割するには、レポートを作成し、レポートにアクセス権限を設定します。

レポートデータモデル

Data Infrastructure Insightsには複数のデータモデルが含まれており、事前定義されたレポートを選択することも、独自のカスタムレポートを作成することもできます。

各データモデルにはシンプルなデータマートと高度なデータマートが含まれています。

- シンプルなデータマートを使用すると、最もよく使用されるデータ要素に簡単にアクセスできます。このデータマートには、Data Warehouse データの最新の Snapshot だけが含まれており、履歴データは含まれていません。
- 高度なデータマートは、シンプルなデータマートに含まれるすべての値と詳細を提供し、履歴データ値へのアクセスを含みます。

Capacityデータモデル

ストレージ容量、ファイルシステム利用率、内部ボリュームの容量、ポート容量、qtree 容量に関する回答の情報を表示します。仮想マシン（VM）の容量が必要です。Capacity データモデルは、複数の容量データモデルをまとめたコンテナです。このデータモデルを使用して、さまざまなタイプの情報を収集したレポートを作成できます。

Storage and Storage Pool Capacity データモデル

ストレージとストレージプール、および物理ストレージプールと仮想ストレージプールの両方のデータについて、ストレージ容量のリソース計画に関する回答の情報を確認できます。このシンプルなデータモデルを使用すると、フロアの容量に関連する回答の質問や、一定期間にわたる階層別およびデータセンター別のストレージプールの使用容量に関する情報を確認できます。容量に関するレポートを初めて作成する場合は、シンプルでターゲットが限定されたこのデータモデルを使用してください。このデータモデルを使用すると、次のような回答の情報を確認できます。

- 物理ストレージの容量しきい値の 80% に達するまでの予測日
- 特定の階層のアレイ上の物理ストレージ容量
- メーカー、ファミリー、およびデータセンター別のストレージ容量
- すべての階層のアレイにおけるストレージ利用率のトレンド
- 利用率が最も高い上位 10 個のストレージシステム
- ストレージプールのストレージ利用率のトレンド
- 割り当て済みの容量
- 割り当て可能な容量

File System Utilization データモデル

このデータモデルを使用すると、ファイルシステムレベルでホスト別の容量利用率を確認できます。管理者は、ファイルシステムごとの割り当て済み容量と使用済み容量、およびファイルシステムタイプを確認したり、ファイルシステムタイプ別のトレンドを特定したりできます。このデータモデルを使用すると、次の情報を回答で確認できます。

- ファイルシステムのサイズ
- データはどこに保管され、どのようにアクセスされるか（ローカル、SAN など）。
- ファイルシステム容量の過去の傾向は何ですか。そして、これに基づいて、将来のニーズにどのような対応を期待できますか？

Internal Volume Capacity データモデル

一定期間にわたる内部ボリュームの使用済み容量、割り当て済みの容量、および使用容量に関する回答の情報を確認できます。

- 利用率が事前に定義されたしきい値を上回っている内部ボリューム
- トレンドに基づいて容量が不足する危険がある内部ボリュームはどれですか？8 内部ボリュームの使用済み容量と割り当て済み容量の比較

Port Capacity データモデル

一定期間にわたるスイッチポートの接続、ポートのステータス、およびポートの速度に関する回答の情報を確認できます。次のような回答に関する質問を参考に、新しいスイッチの購入を計画してください。How can I create a port consumption that Predicts resource (port) availability (データセンター、スイッチベンダー、ポート速度に応じた)？

- 容量不足になり、データ速度、データセンター、ベンダー、ホストポートとストレージポートの数が提供される可能性があるポートはどれですか？
- 一定期間にわたるスイッチポートの容量のトレンド
- ポートの速度
- 必要なポート容量のタイプ、および特定のポートタイプまたはベンダーで容量が不足しそうな組織
- いつまでに容量を購入して利用可能にするべきか

Qtree Capacity データモデル

一定期間にわたる qtree 利用率のトレンドを（使用済み容量と割り当て済み容量の比較などのデータを使用して）確認できます。ビジネスエンティティ、アプリケーション、階層、サービスレベルなど、さまざまなディメンション別に情報を表示できます。このデータモデルを使用すると、次の情報を回答で確認できます。

- アプリケーションまたはビジネスエンティティごとに設定されている制限値に対する qtree の使用済み容量
- キャパシティプランニングを実施するための使用済み容量と空き容量のトレンド
- 使用容量が最も多いビジネスエンティティ
- 使用容量が最も多いアプリケーション

VM Capacity データモデル

仮想環境とその使用容量を報告できます。このデータモデルを使用すると、VM とデータストアの一定期間にわたる使用容量の変化を報告できます。このデータモデルは、シンプロビジョニングと仮想マシンのチャージバックデータも提供します。

- VM とデータストアにプロビジョニングされた容量に基づいて容量のチャージバックを決定する方法
- VM で使用されていない容量、およびそのうちの空き容量、孤立している容量、その他の状態の容量
- 消費傾向に基づいて何を購入する必要がありますか？
- ストレージのシンプロビジョニングと重複排除のテクノロジーを使用することで達成される Storage Efficiency による削減効果

VM Capacity データモデルの容量は、仮想ディスク（VMDK）から取得されます。つまり、VM Capacity データモデルを使用した場合の VM のプロビジョニング済みサイズは、その VM の仮想ディスクのサイズです。これは、Data Infrastructure Insights の[Virtual Machines]ビューに表示されるプロビジョニング済み容量とは異なります。この容量には、VM 自体のプロビジョニング済みサイズが表示されます。

Volume Capacity データモデル

テナント上のボリュームのすべての要素を分析し、ベンダー、モデル、階層、サービスレベル、データセンター別にデータを整理できます。

孤立ボリューム、未使用ボリューム、および保護ボリューム（レプリケーションに使用）に関連する容量を表示できます。また、さまざまなボリュームテクノロジー（iSCSI または FC）を表示したり、アレイの仮想化の問題について仮想ボリュームと非仮想ボリュームを比較したりすることもできます。

このデータモデルを使用すると、次のような回答の情報を確認できます。

- 利用率が事前に定義されたしきい値を上回っているボリューム
- 孤立ボリューム容量のデータセンターにおけるトレンド
- 仮想化またはシンプロビジョニングされているデータセンター容量
- レプリケーション用に予約する必要があるデータセンター容量

Chargeback データモデル

ストレージリソース（ボリューム、内部ボリューム、qtree）の使用済み容量と割り当て済み容量に関する回答の情報を確認できます。このデータモデルは、ストレージ容量のチャージバックとアカウントビリティの情

報をホスト、アプリケーション、およびビジネスエンティティ別に提供します。現在のデータと履歴データの両方が含まれます。レポートデータは、サービスレベルとストレージ階層で分類できます。

このデータモデルを使用すると、ビジネスエンティティで使用されている容量を検出することでチャージバックレポートを生成できます。このデータモデルでは、複数のプロトコル（NAS、SAN、FC、iSCSI など）についてのレポートをまとめて作成できます。

- 内部ボリュームがないストレージの場合、チャージバックレポートにはボリューム別のチャージバックが表示されます。
- 内部ボリュームがあるストレージの場合：
 - ビジネスエンティティがボリュームに割り当てられている場合、チャージバックレポートにはボリューム別のチャージバックが表示されます。
 - ビジネスエンティティがボリュームではなく qtree に割り当てられている場合、チャージバックレポートには qtree 別のチャージバックが表示されます。
 - ビジネスエンティティがボリュームにも qtree にも割り当てられていない場合、チャージバックレポートには内部ボリュームが表示されます。
 - ボリューム別、qtree 別、または内部ボリューム別のチャージバックを表示するかどうかは内部ボリュームごとに決定されるため、同じストレージプール内の別々の内部ボリュームで異なるレベルのチャージバックが表示される可能性があります。

容量ファクトはデフォルトの期間後にパージされます。詳細については、Data Warehouse のプロセスを参照してください。

Chargeback データモデルを使用するレポートには、Storage Capacity データモデルを使用するレポートとは異なる値が表示される場合があります。

- ネットアップストレージシステムでないストレージアレイの場合、両方のデータモデルのデータは同じです。
- NetApp および Celerra のストレージシステムの場合、Chargeback データモデルは（ボリューム、内部ボリューム、または qtree の）1つのレイヤを使用して料金を請求し、Storage Capacity データモデルは（ボリュームと内部ボリュームの）複数のレイヤを使用して料金を加算します。

Inventory データモデル

ホスト、ストレージシステム、スイッチ、ディスク、テープなどのインベントリリソースに関する回答の質問にお答えします。qtree、クォータ、仮想マシンとサーバ、および汎用デバイスです。Inventory データモデルには、レプリケーション、FC パス、iSCSI パス、NFS パス、および違反に関する情報を表示するサブマートが複数含まれています。Inventory データモデルには履歴データは含まれません。このデータを使用して回答で確認できる情報

- 所有しているアセットとその場所
- アセットの使用者
- 所有しているデバイスの種類と、デバイスのコンポーネントを教えてください。
- OS あたりのホスト数とホスト上のポート数
- 各データセンターには、ベンダーごとにどのようなストレージアレイがありますか。
- 各データセンターには、ベンダーあたりいくつのスイッチがありますか。
- ライセンスが設定されていないポートの数

- 使用しているベンダーのテープ、および各テープのポート数。レポートの作成を開始する前に、特定されたすべての汎用デバイスを再確認します。
- ホストとストレージボリュームまたはテープ間のパス
- 汎用デバイスとストレージボリュームまたはテープ間のパス
- データセンターごとの各タイプの違反数
- レプリケートされた各ボリュームの、ソースボリュームとターゲットボリューム
- Fibre Channel ホストの HBA とスイッチとの間にファームウェアの互換性の問題またはポート速度の不一致があるか

Performance データモデル

ボリューム、アプリケーションボリューム、内部ボリューム、スイッチ、アプリケーションのパフォーマンスに関する回答の質問に回答できます。VM、VMDK、ESX と VM、ホスト、およびアプリケーションノードです。これらのレポートの多くは、_Hourly_data、_Daily_data、またはその両方です。このデータモデルを使用すると、回答に複数のタイプのパフォーマンス管理に関する情報を記載したレポートを作成できます。

- 特定の期間に使用またはアクセスされていないボリュームまたは内部ボリューム
- アプリケーション用のストレージ（未使用）に関する潜在的な構成ミスを特定できるか？
- アプリケーションの全体的なアクセス動作パターン
- 特定のアプリケーションに階層型ボリュームが適切に割り当てられているか
- アプリケーションのパフォーマンスに影響を与えずに、実行中のアプリケーションに安価なストレージを使用できますか？
- 現在設定されているストレージへのアクセスが多いアプリケーション

スイッチパフォーマンスのテーブルを使用すると、次の情報を取得できます。

- 接続されたポート経由でホストトラフィックが分散されているか。
- 多数のエラーが発生しているスイッチまたはポート
- ポートパフォーマンスに基づいて最も使用されているスイッチはどれですか？
- 使用率の低いスイッチのうち、ポートのパフォーマンスに基づくものは何ですか。
- ポートのパフォーマンスに基づくホストのトレンド分析スループット
- 特定の 1 つのホスト、ストレージシステム、テープ、またはスイッチの過去 X 日間のパフォーマンス利用率
- 特定のスイッチでトラフィックを生成しているデバイス（たとえば、利用率の高いスイッチを使用しているデバイス）
- 環境内の特定のビジネスユニットのスループット

ディスクパフォーマンスのテーブルを使用すると、次の情報を取得できます。

- ディスクのパフォーマンスデータに基づく、指定されたストレージプールのスループット
- 最も使用されているストレージプール
- 特定のストレージのディスク利用率の平均

- ディスクパフォーマンスデータに基づくストレージシステムまたはストレージプールの使用状況のトレンド
- 特定のストレージプールのディスク使用率のトレンド

VM と VMDK のパフォーマンスのテーブルを使用すると、次の情報を取得できます。

- 仮想環境のパフォーマンスが最適化されているか
- 最も高いワークロードを報告している VMDK
- 異なるデータストアにマッピングされた VM から報告されたパフォーマンスを使用して、階層化の再決定を行うにはどうすればよいですか。

パフォーマンスデータモデルには、階層の妥当性、アプリケーション用のストレージの構成ミス、およびボリュームと内部ボリュームの最終アクセス時刻を特定するための情報が含まれています。このデータモデルは、応答時間、IOPS、スループット、保留中の書き込み数、アクセスステータスなどのデータを提供します。

Storage Efficiency データモデル

一定期間にわたるストレージの削減率と可能性を追跡できます。このデータモデルには、プロビジョニング済み容量のデータだけでなく、使用済みまたは消費済みの容量（物理的な測定値）も格納されます。たとえば、シンプロビジョニングが有効な場合、Data Infrastructure Insightsにはデバイスから消費された容量が表示されます。また、このモデルを使用して、重複排除が有効な場合の効率を判断することもできます。Storage Efficiency データマートを使用すると、回答に関するさまざまな情報を確認できます。

- シンプロビジョニングと重複排除を実装した場合の Storage Efficiency による削減効果
- データセンター全体でのストレージ削減量
- 過去の容量のトレンドに基づいて、ストレージを追加購入する必要があるのはいつですか？
- シンプロビジョニングや重複排除などのテクノロジーを有効にした場合の容量の増加
- ストレージ容量にリスクがありますか？

データモデルのファクトテーブルとディメンションテーブル

各データモデルには、ファクトテーブルとディメンションテーブルの両方が含まれています。

- ファクトテーブル：量、物理容量、使用可能な容量など、測定されたデータが含まれます。ディメンションテーブルへの外部キーが含まれます。
- ディメンションテーブル：データセンターやビジネスユニットなど、ファクトに関する説明が含まれます。ディメンションはデータを分類する構造であり、多くの場合、複数の階層で構成されます。ディメンション属性は、ディメンション値の説明に役立ちます。

(レポート内の列に表示される) 複数のディメンション属性を使用して、データモデルに含まれる各ディメンションのデータをアクセスするレポートを作成します。

データモデル要素で使用される色

データモデル要素の色には意味があります。

- 黄色のアセット：測定値を表します。
- 黄色以外のアセット：属性を表します。これらの値は集計されません。

1つのレポートで複数のデータモデルを使用する

通常は、レポートごとに1つのデータモデルを使用します。ただし、複数のデータモデルのデータを結合したレポートを作成することができます。

複数のデータモデルのデータを結合したレポートを作成するには、ベースとして使用するデータモデルを1つ選択し、追加のデータマートからデータを収集するSQLクエリを作成します。SQLのJoin機能を使用して、複数のクエリのデータを1つのクエリに結合し、レポートの作成に使用できます。

たとえば、各ストレージレイの現在の容量を確認し、レイのカスタムアノテーションを取得するとしてします。このレポートは、Storage Capacity データモデルを使用して作成できます。Current Capacity テーブルとディメンションテーブルの要素を使用し、別途SQLクエリを追加してInventory データモデルのアノテーション情報にアクセスします。最後に、ストレージ名と結合条件を使用してInventoryのストレージデータをStorage Dimension テーブルにリンクして、データを結合します。

API 経由で Reporting Database にアクセスします

Data Infrastructure Insightsの強力なAPIを使用すると、Cognos Reporting環境を介さずに、Data Infrastructure Insights Reportingデータベースに直接クエリを実行できます。



このドキュメントでは、Data Infrastructure Insights Premiumエディションで利用できるData Infrastructure Insightsのレポート機能について説明します。

OData

Data Infrastructure Insights Reporting APIは、(Open Data Protocol) 標準に従って"OData v4 の"Reportingデータベースを照会します。詳細または詳細については、ODataをご覧ください"[このチュートリアルでは](#)"。

すべての要求は、URL_`https://<Data Infrastructure Insights URL>/rest/v1/dwh-management/odata_`で始まります。

apiKey を生成します

詳細については、をご覧ください"[データインフラ分析情報API](#)"。

API キーを生成するには、次の手順を実行します。

- Data Infrastructure Insights環境にログインし、*[Admin]>[API Access]*を選択します。
- [+API Access Token] をクリックします。
- 名前と概要を入力します。
- タイプには、Data Warehouse _ を選択します。
- 権限を読み取り / 書き込みに設定します。
- 要望の有効期限を設定します。
- [保存] をクリックし、* キーをコピーして安全な場所に保存します。あとでフルキーにアクセスすることはできません。

APIkeysはに適してい[同期または非同期](#)ます。

テーブルの直接クエリ

API キーを配置した状態で、Reporting データベースの直接クエリを実行できるようになりました。長いURLは、`\https://<Data Infrastructure Insightsの完全なURL >/rest/v1/dwh-management/odata/`ではなく、表示目的で`\https://.../odata/`に単純化できます。

次のような簡単なクエリを試してください

- `https://<Dataインフラ分析情報のURL>/reset/v1/dwh-management/odata/dwh_custom`
- `https://<Dataインフラ分析情報のURL>/rest /v1/dwh-management/odata/dwh_inventory`
- `https://<Dataインフラ分析情報のURL>/rest /v1/dwh-management/odata/dwh_inventory/storage`
- `https://<Dataインフラ分析情報のURL>/rest /v1/dwh-management/odata/dwh_inventory/disk`
- `https://.../odata/dwh_custom/custom_queries`

REST API の例

すべての呼び出しのURLは、`\https://<Data Infrastructure Insights URL>/rest/v1/dwh-management/odata_`です。

- `get/{schema}/**`-レポートデータベースからデータを取得します。

形式 : `https://<Data Infrastructure Insights <schema_name>/<query>`

例 :

```
https://<domain>/rest/v1/dwh-  
management/odata/dwh_inventory/fabric?$count=true&$orderby=name  
結果 :
```

```

{
  "@odata.context": "$metadata#fabric",
  "@odata.count": 2,
  "value": [
    {
      "id": 851,
      "identifier": "10:00:50:EB:1A:40:3B:44",
      "wwn": "10:00:50:EB:1A:40:3B:44",
      "name": "10:00:50:EB:1A:40:3B:44",
      "vsanEnabled": "0",
      "vsanId": null,
      "zoningEnabled": "0",
      "url": "https://<domain>/web/#/assets/fabrics/941716"
    },
    {
      "id": 852,
      "identifier": "10:00:50:EB:1A:40:44:0C",
      "wwn": "10:00:50:EB:1A:40:44:0C",
      "name": "10:00:50:EB:1A:40:44:0C",
      "vsanEnabled": "0",
      "vsanId": null,
      "zoningEnabled": "0",
      "url": "https://<domain>/web/#/assets/fabrics/941836"
    }
  ]
}

```

役に立つヒント

Reporting API クエリを使用する場合は、次の点に注意してください。

- クエリペイロードには有効な JSON 文字列を指定する必要があります
- クエリペイロードは 1 行に含める必要があります
- 二重引用符はエスケープする必要があります。
- タブは `\t` としてサポートされています
- コメントは避けてください
- 小文字のテーブル名がサポートされています

さらに、

- 2 つのヘッダーが必要です。
 - 「X-CloudInsights - apiKey」という名前を付けます。
 - 属性値「<apiKey>」

APIキーは、お客様のData Infrastructure Insights環境に固有のものであります。

同期か非同期か

デフォルトでは、APIコマンドは `_synchronous_mode` で動作します。つまり、要求を送信するとすぐに応答が返されます。ただし、クエリの実行に時間がかかることがあり、要求がタイムアウトする可能性があります。これを回避するには、`request_asynchronously_` を実行します。非同期モードでは、要求は実行の監視に使用するURLを返します。URLは準備ができたなら結果を返します。

非同期モードでクエリを実行するには、ヘッダーを要求に追加し `'Prefer: respond-async'` ます。実行が成功すると、応答に次のヘッダーが含まれます。

```
Status Code: 202 (which means ACCEPTED)
preference-applied: respond-async
location: https://<Data Infrastructure Insights URL>/rest/v1/dwh-
management/odata/dwh_custom/asyncStatus/<token>
```

ロケーションURLを照会すると、応答の準備ができていない場合は同じヘッダーが返され、応答の準備ができていない場合はステータス200が返されます。応答コンテンツのタイプはtextで、元のクエリのhttpステータスとメタデータが含まれ、その後には元のクエリの結果が続きます。

```
HTTP/1.1 200 OK
OData-Version: 4.0
Content-Type: application/json;odata.metadata=minimal
odataResponseSizeCounted: true

{ <JSON_RESPONSE> }
```

すべての非同期クエリのリストと、準備ができていないものを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
GET https://<Data Infrastructure Insights URL>/rest/v1/dwh-
management/odata/dwh_custom/asyncList
応答の形式は次のとおりです。
```

```

{
  "queries" : [
    {
      "Query": "https://<Data Infrastructure Insights
URL>/rest/v1/dwh-
management/odata/dwh_custom/heavy_left_join3?$count=true",
      "Location": "https://<Data Infrastructure Insights
URL>/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_custom/asyncStatus/<token>",
      "Finished": false
    }
  ]
}

```

レポート用に履歴データを保持する方法

Data Infrastructure Insightsでは、次の表に示すように、履歴データが保持され、データマートおよびデータの単位に基づいてReportingで使用されます。

データマート	測定されたオブジェクト	精度	保持期間
Performance データマート	ボリュームと内部ボリューム	毎時	14日
Performance データマート	ボリュームと内部ボリューム	毎日	13カ月
Performance データマート	アプリケーション	毎時	13カ月
Performance データマート	ホスト	毎時	13カ月
Performance データマート	ポートのスイッチパフォーマンス	毎時	35日
Performance データマート	ホスト、ストレージ、およびテープのスイッチパフォーマンス	毎時	13カ月
Performance データマート	ストレージノード	毎時	14日
Performance データマート	ストレージノード	毎日	13カ月
Performance データマート	VMパフォーマンス	毎時	14日
Performance データマート	VMパフォーマンス	毎日	13カ月
Performance データマート	ハイパーバイザーのパフォーマンス	毎時	35日

Performance データマート	ハイパーバイザーのパフォーマンス	毎日	13カ月
Performance データマート	VMDKパフォーマンス	毎時	35日
Performance データマート	VMDKパフォーマンス	毎日	13カ月
Performance データマート	ディスクパフォーマンス	毎時	14日
Performance データマート	ディスクパフォーマンス	毎日	13カ月
Capacity データマート	すべて（個々のボリュームを除く）	毎日	13カ月
Capacity データマート	すべて（個々のボリュームを除く）	月の代表日	14 カ月以上
Inventory データマート	個々のボリューム	現在の状態	1 日（または次の ETL まで）

Data Infrastructure Insightsのレポートスキーマ図

このドキュメントでは、Reporting Database のスキーマ図を示します。を含むファイルをダウンロードすることもできます"[スキーマテーブル](#)"。

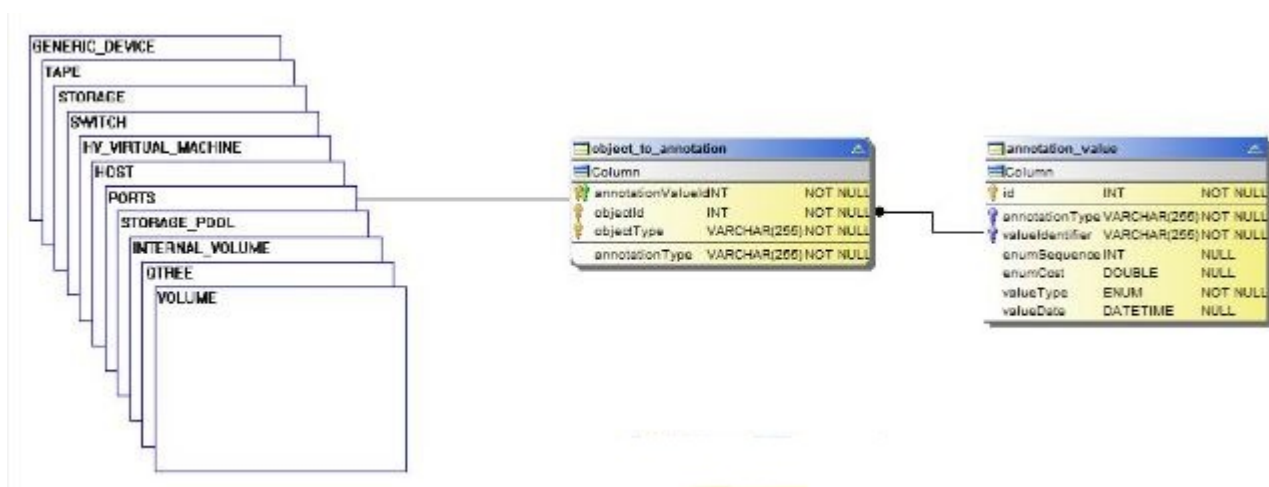


レポート機能はData Infrastructure Insightsで使用でき"[Premium Edition の場合](#)"ます。

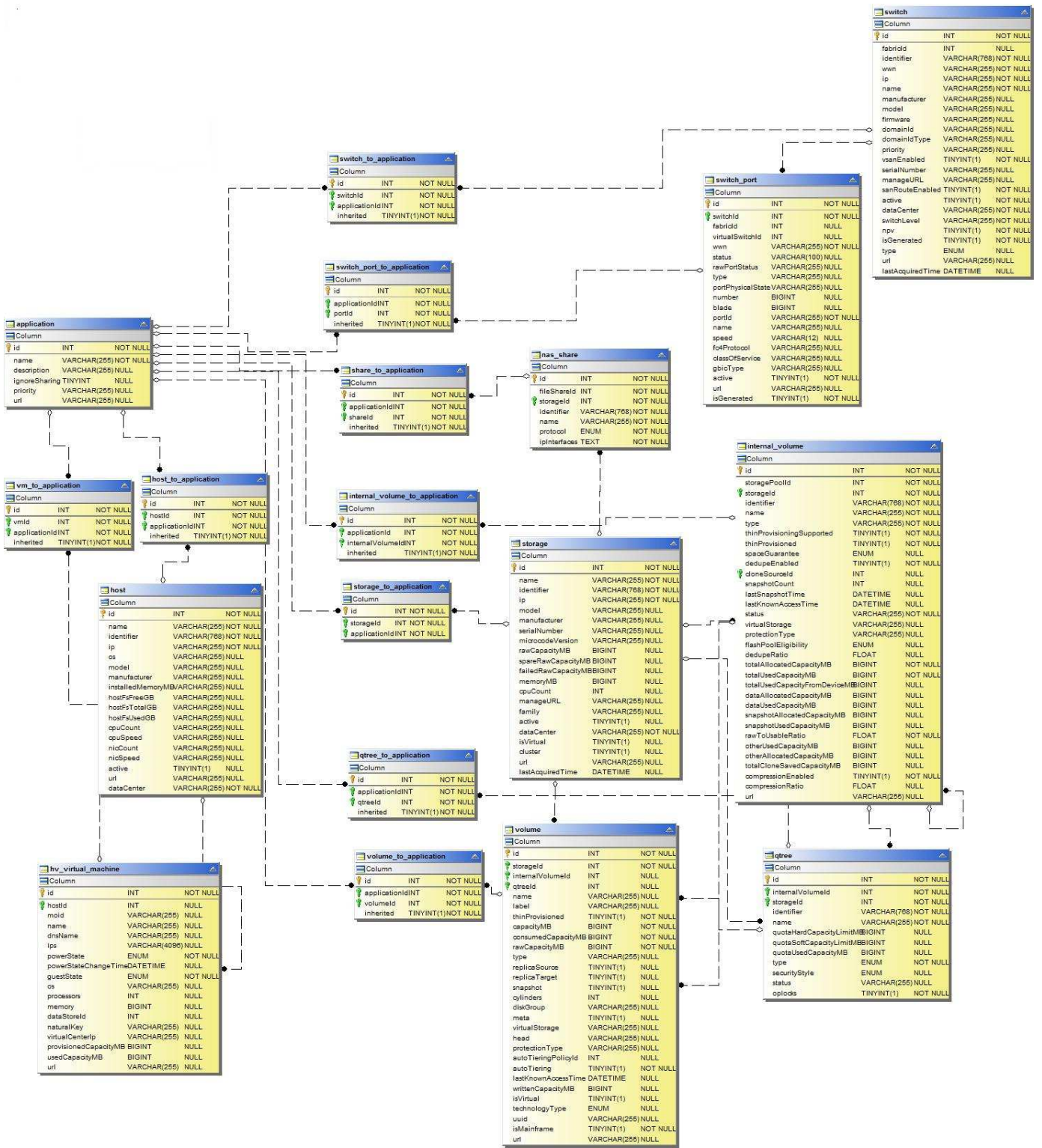
Inventory Datamart のサービスです

次の図は、インベントリデータマートを説明しています。

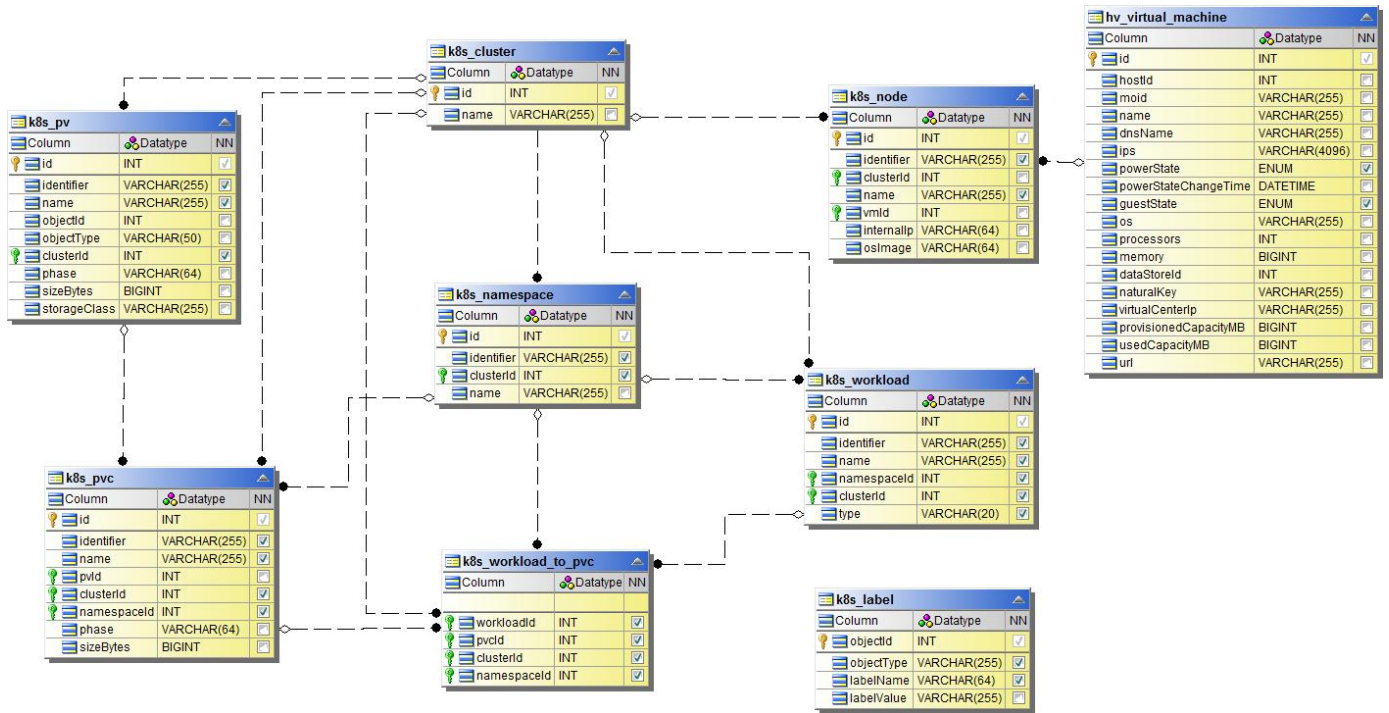
アノテーション



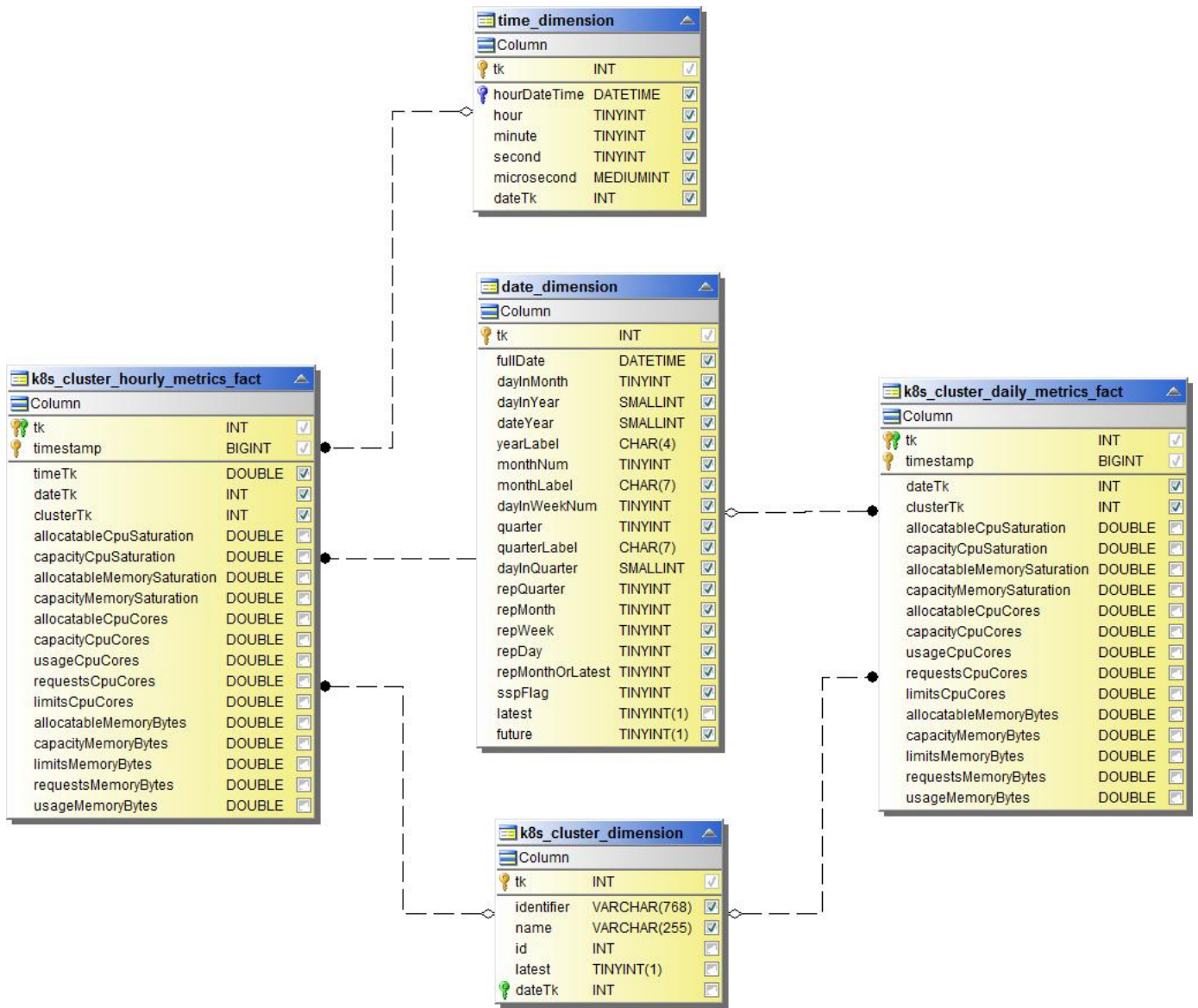
アプリケーション



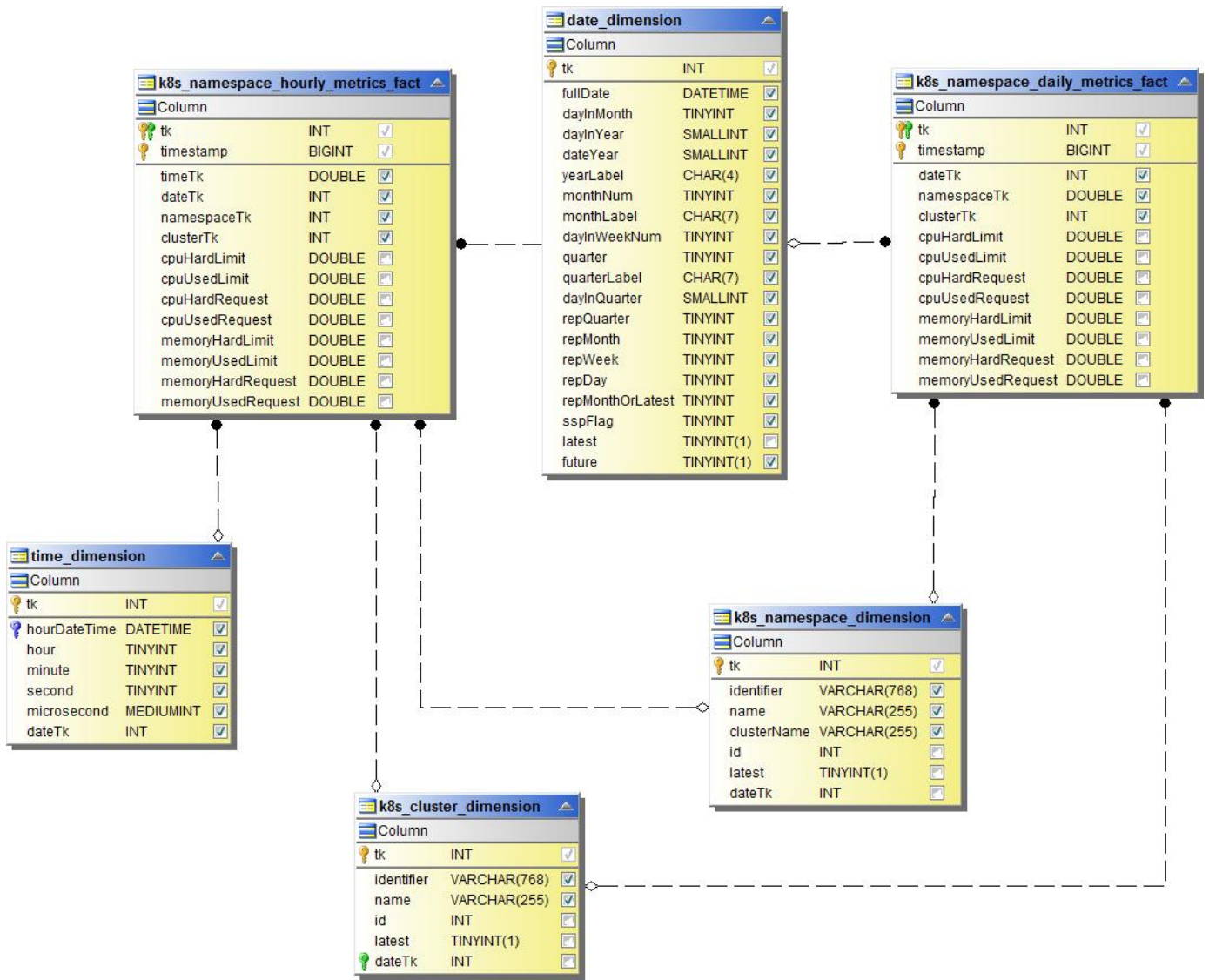
Kubernetes指標



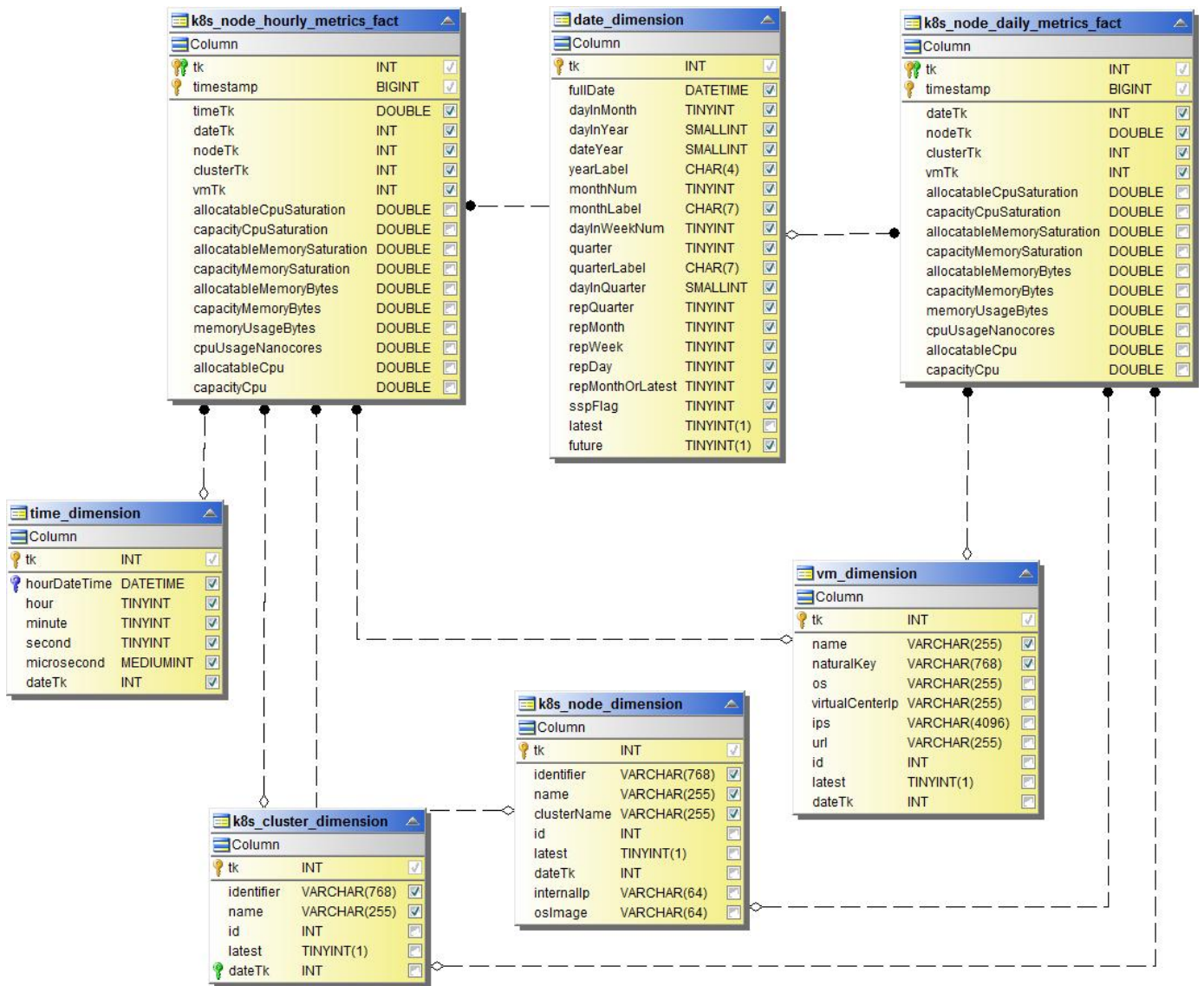
Kubernetes Cluster Metrics ファクト



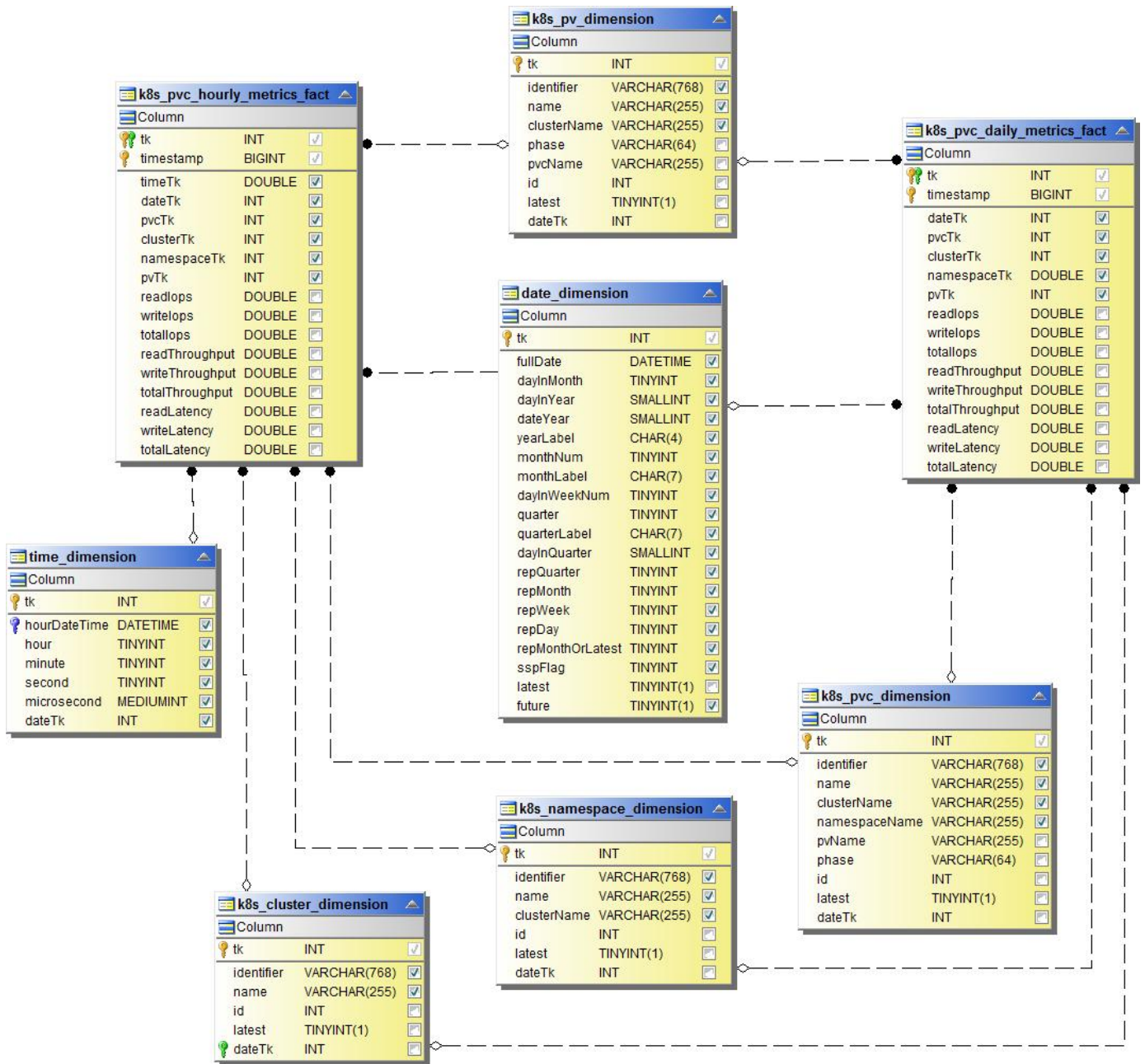
Kubernetes Namespace Metrics ファクト



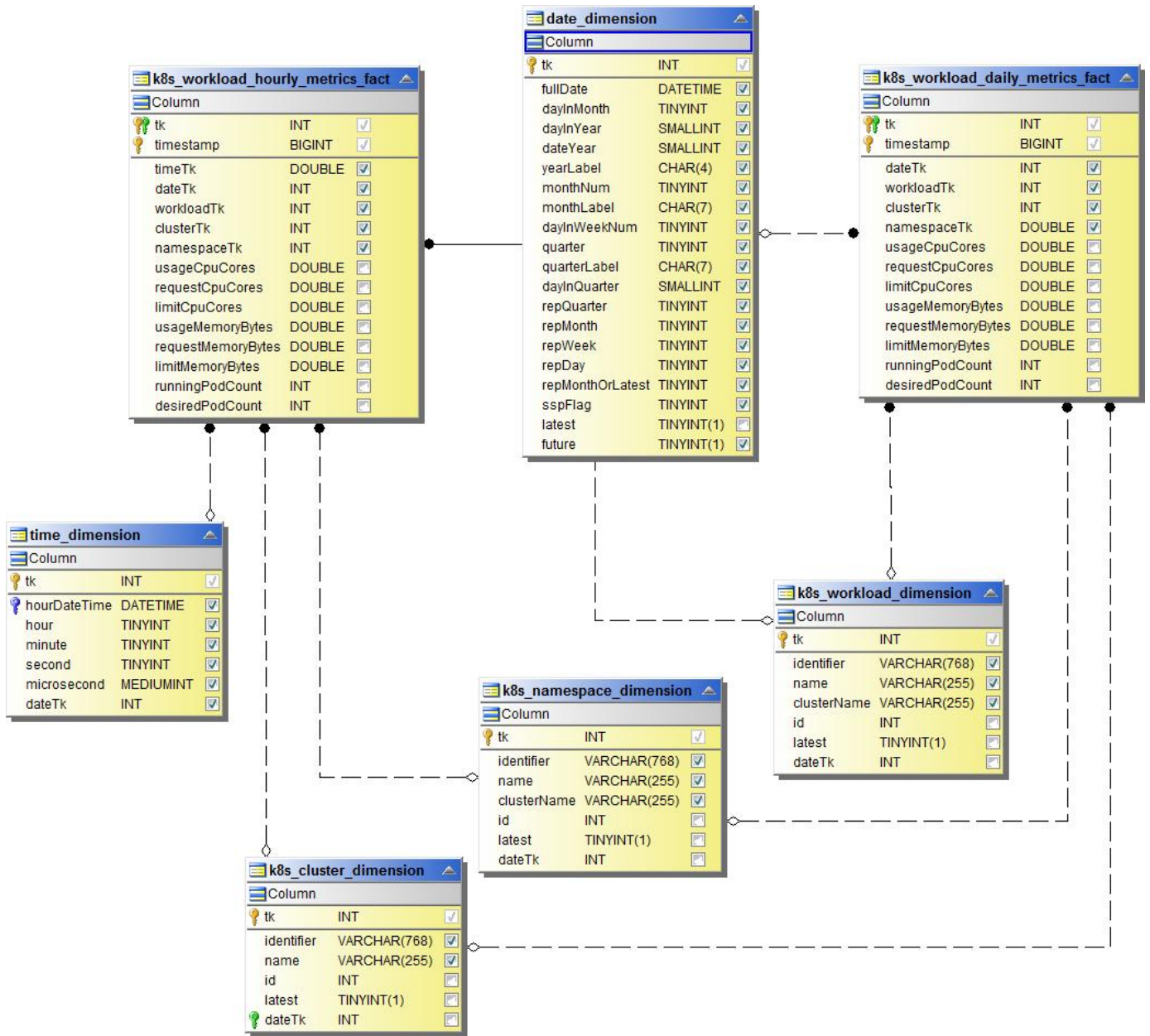
Kubernetes Node Metricsファクト



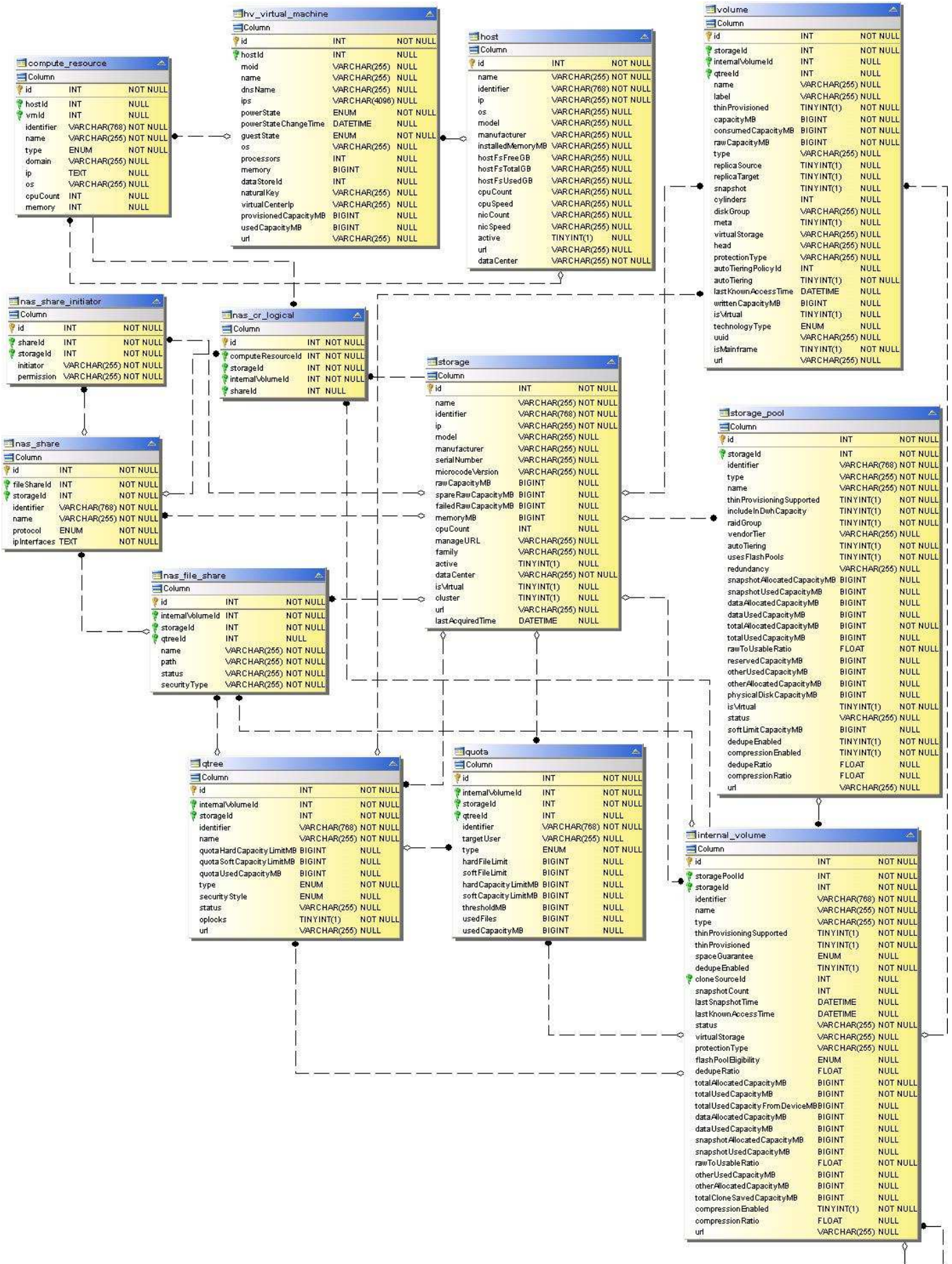
Kubernetes PVC Metrics ファクト



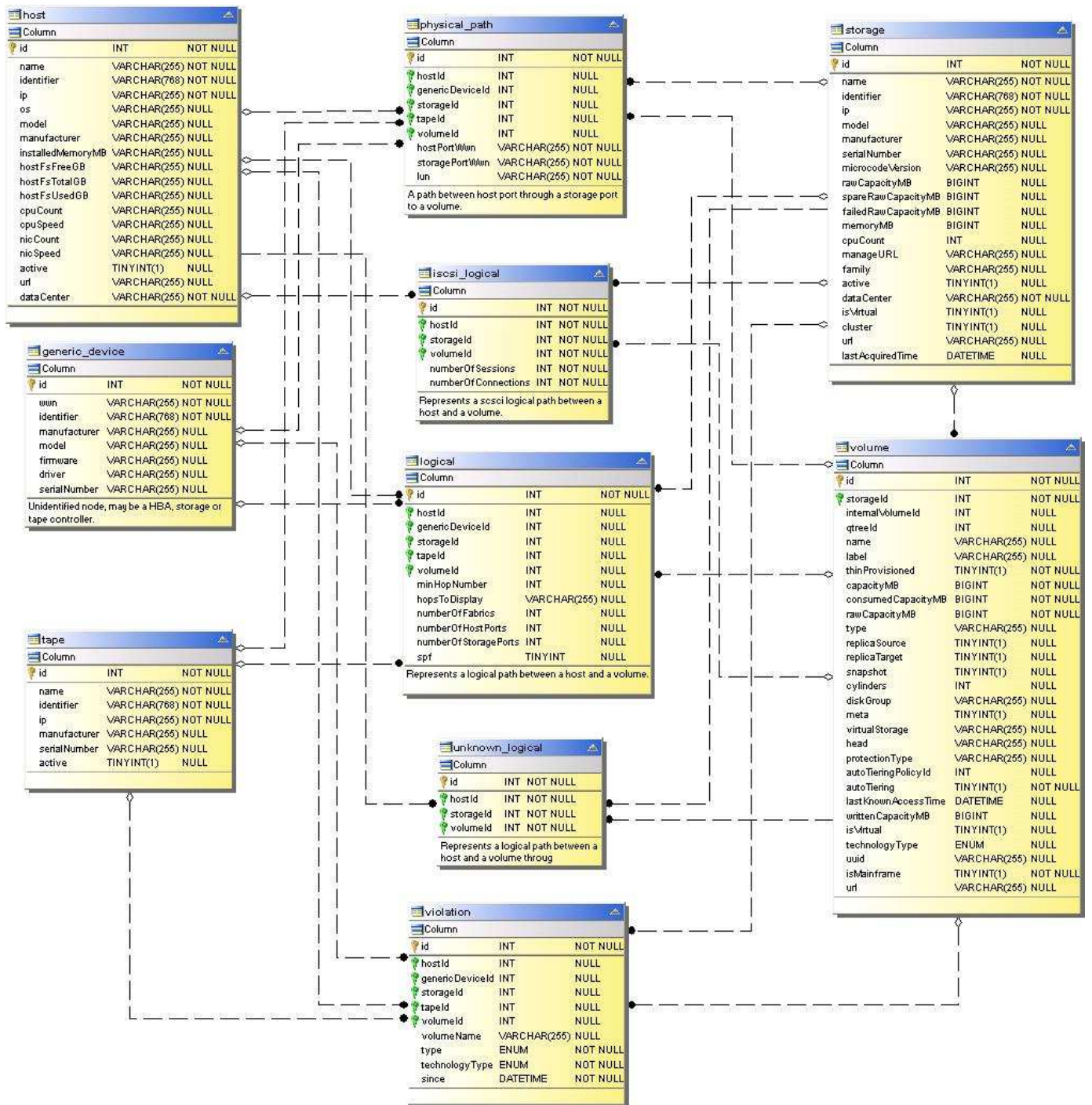
Kubernetes Workload Metricsファクト



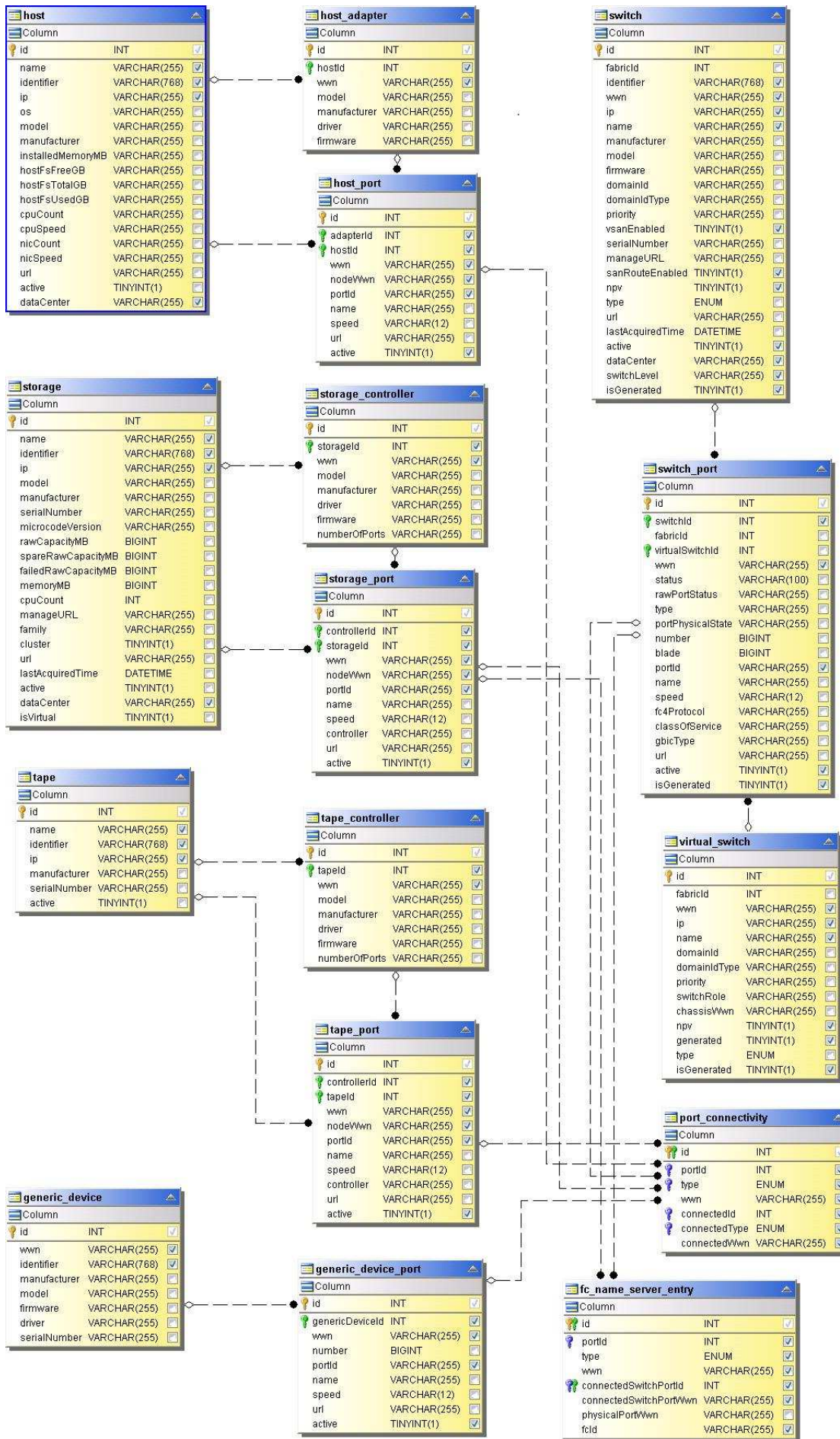
NAS



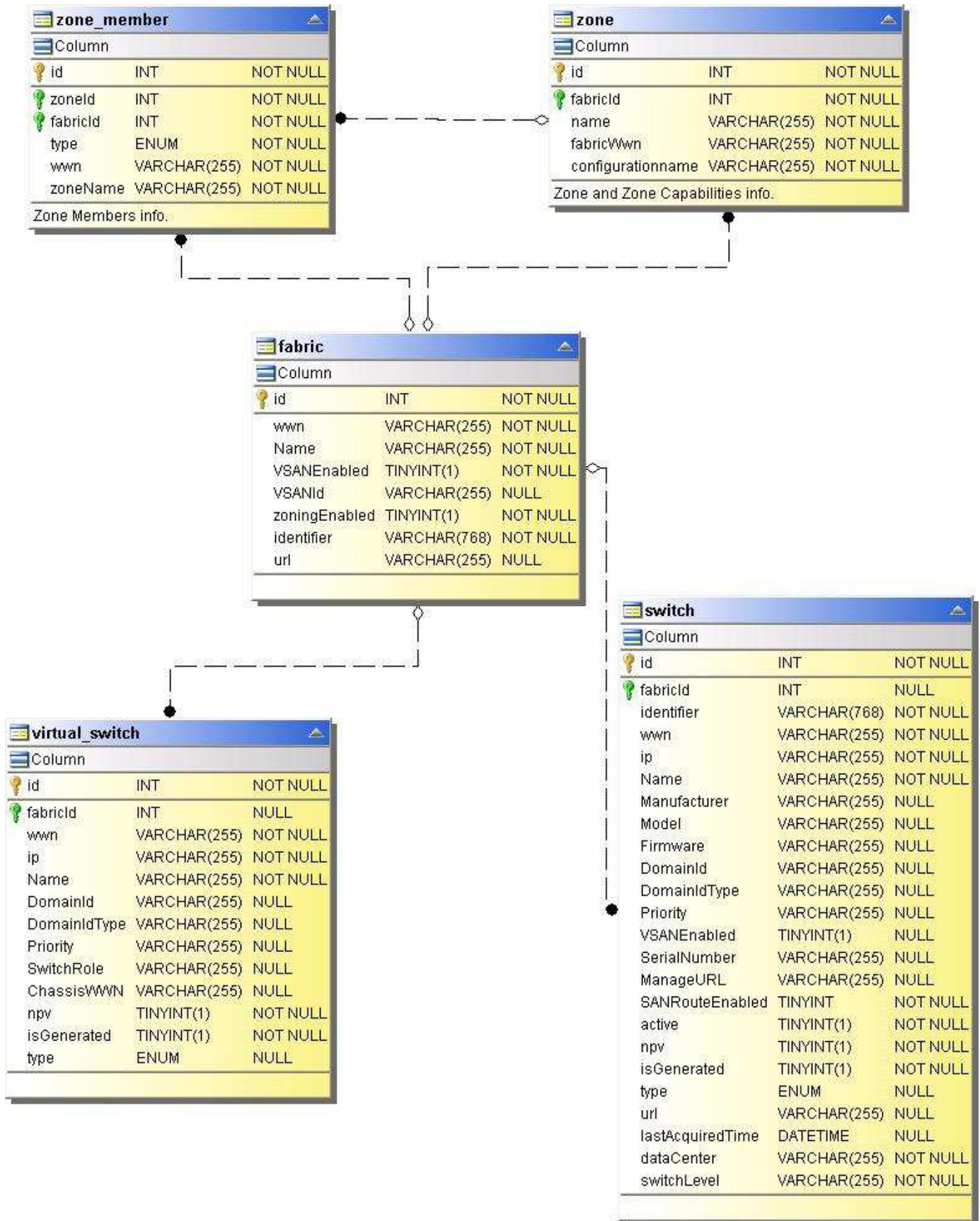
パスと違反



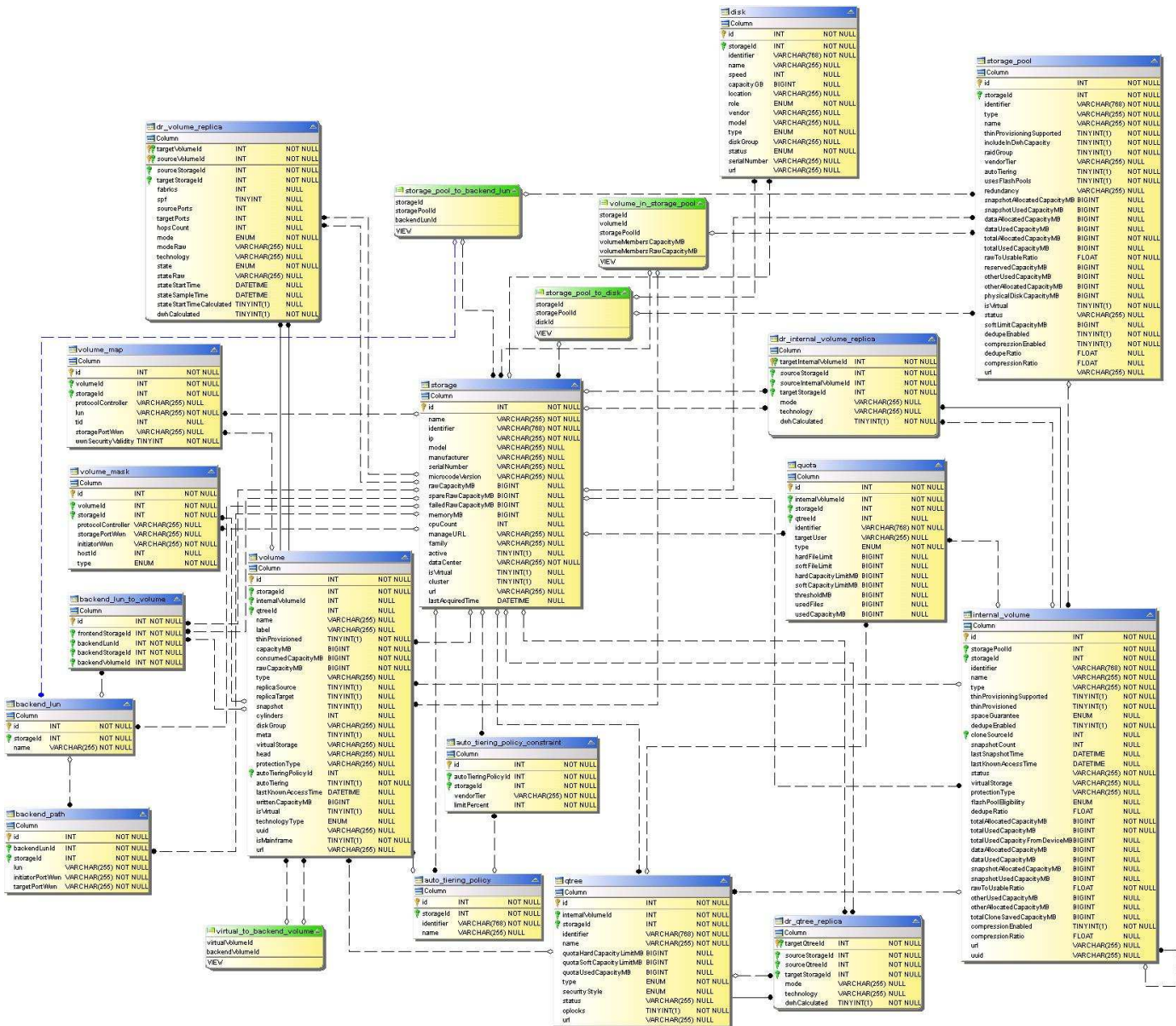
ポート接続



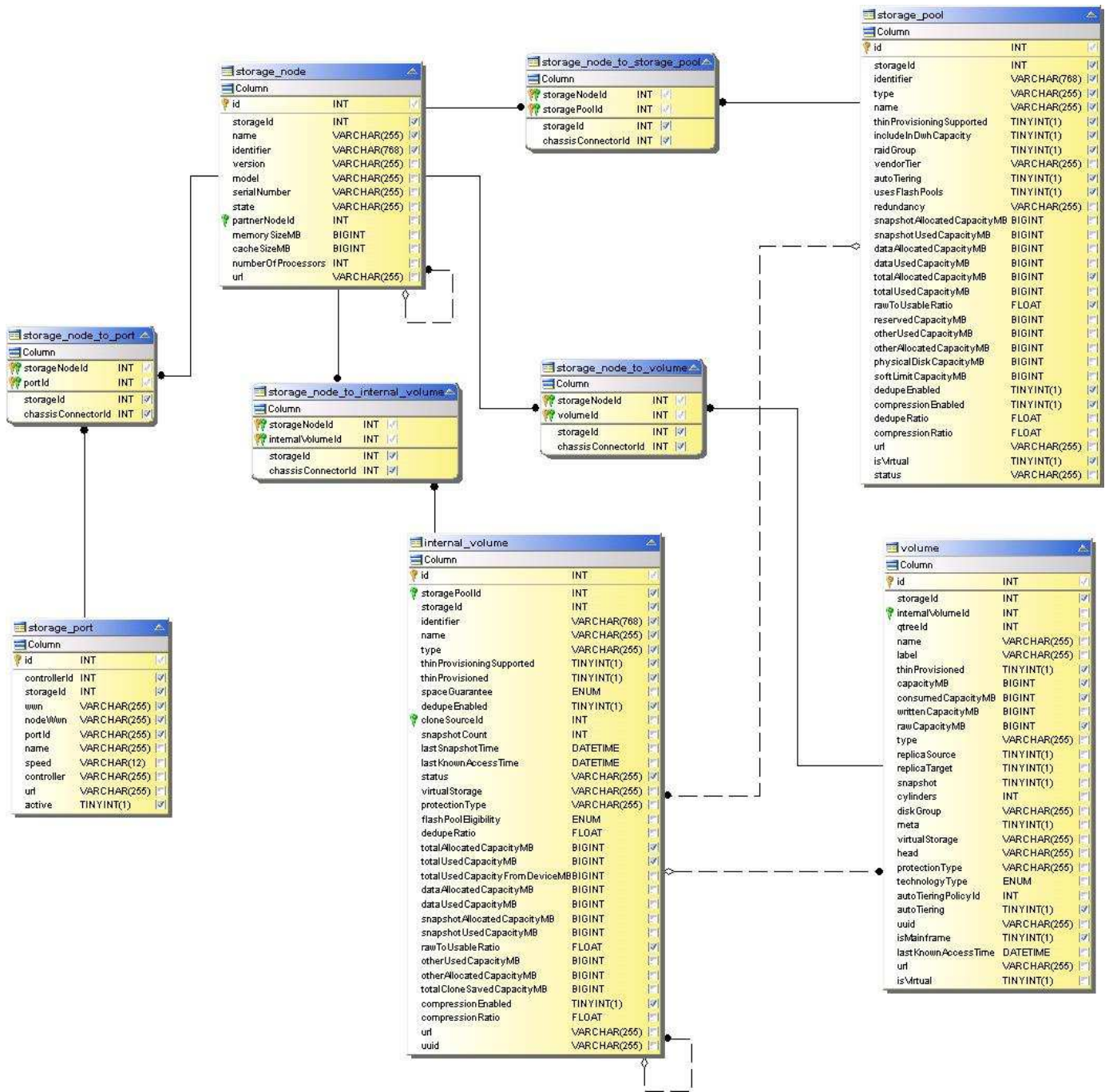
SAN ファブリック



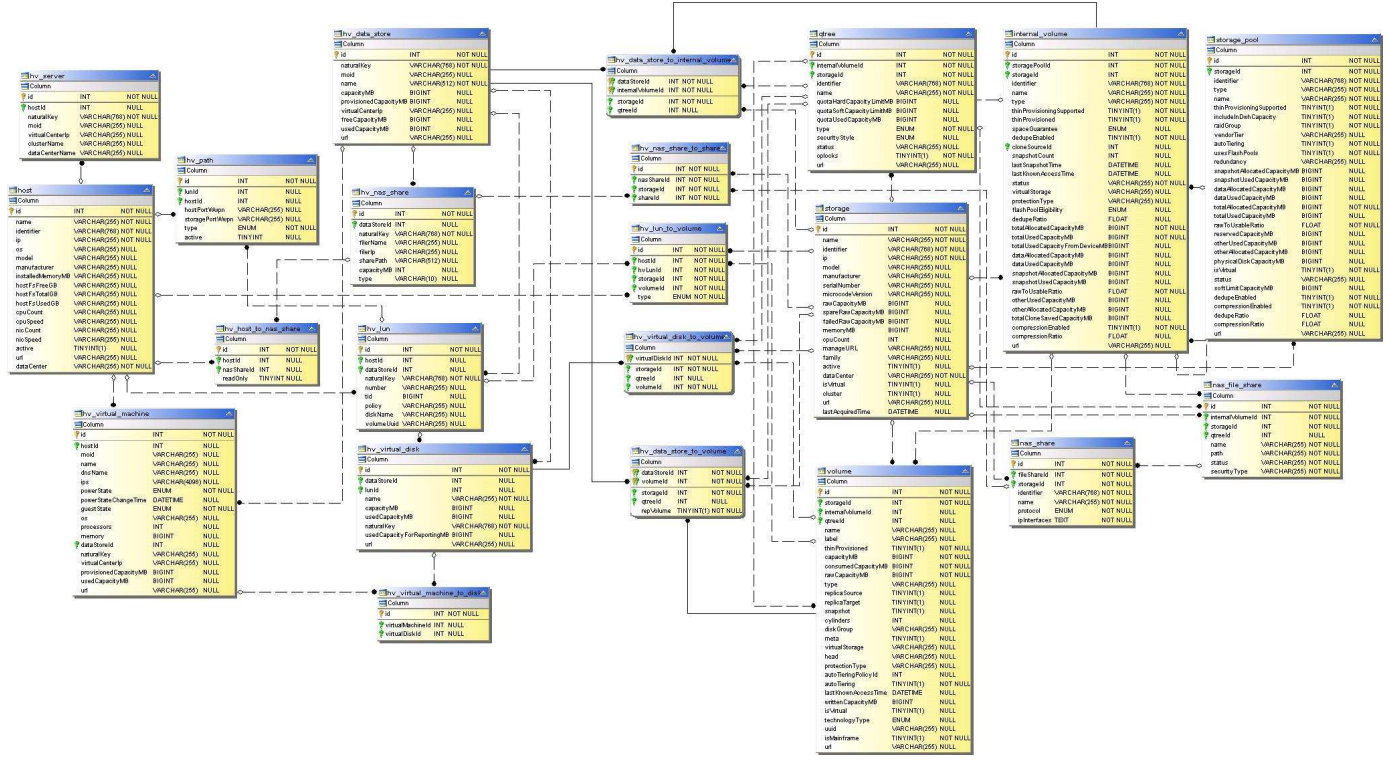
ストレージ



ストレージノード



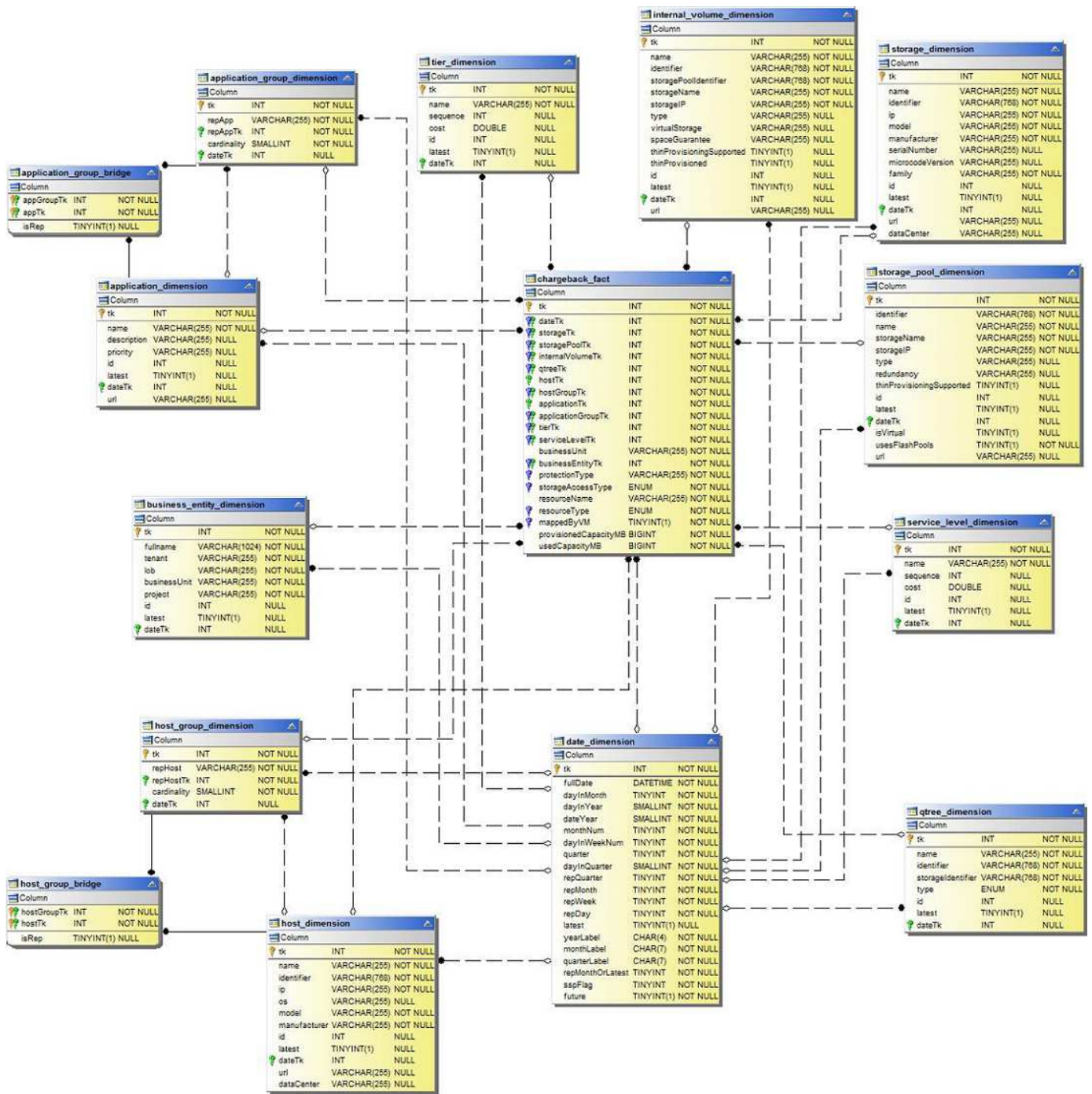
VM



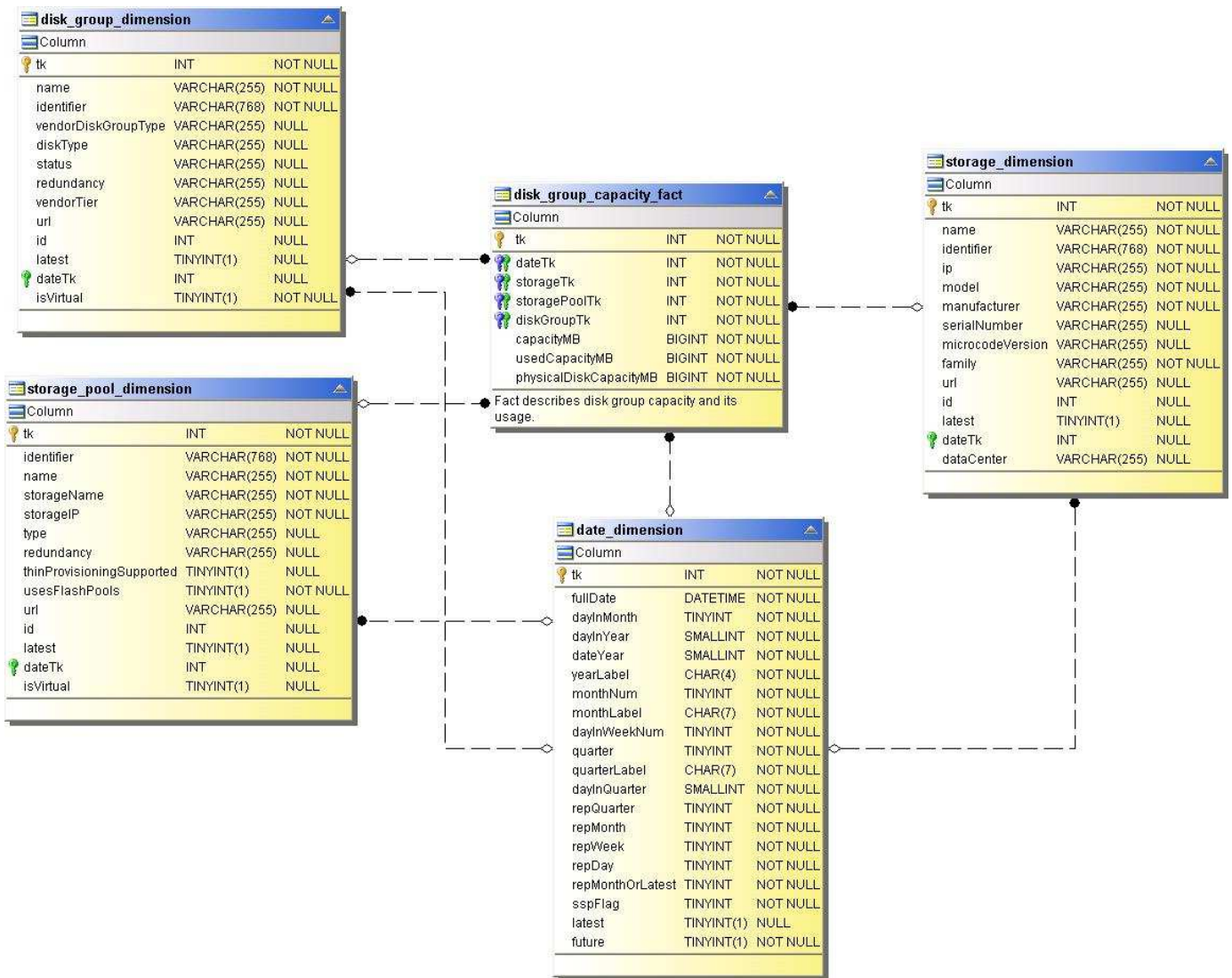
Capacity Datamartの略

次の図は、容量データマートを示しています。

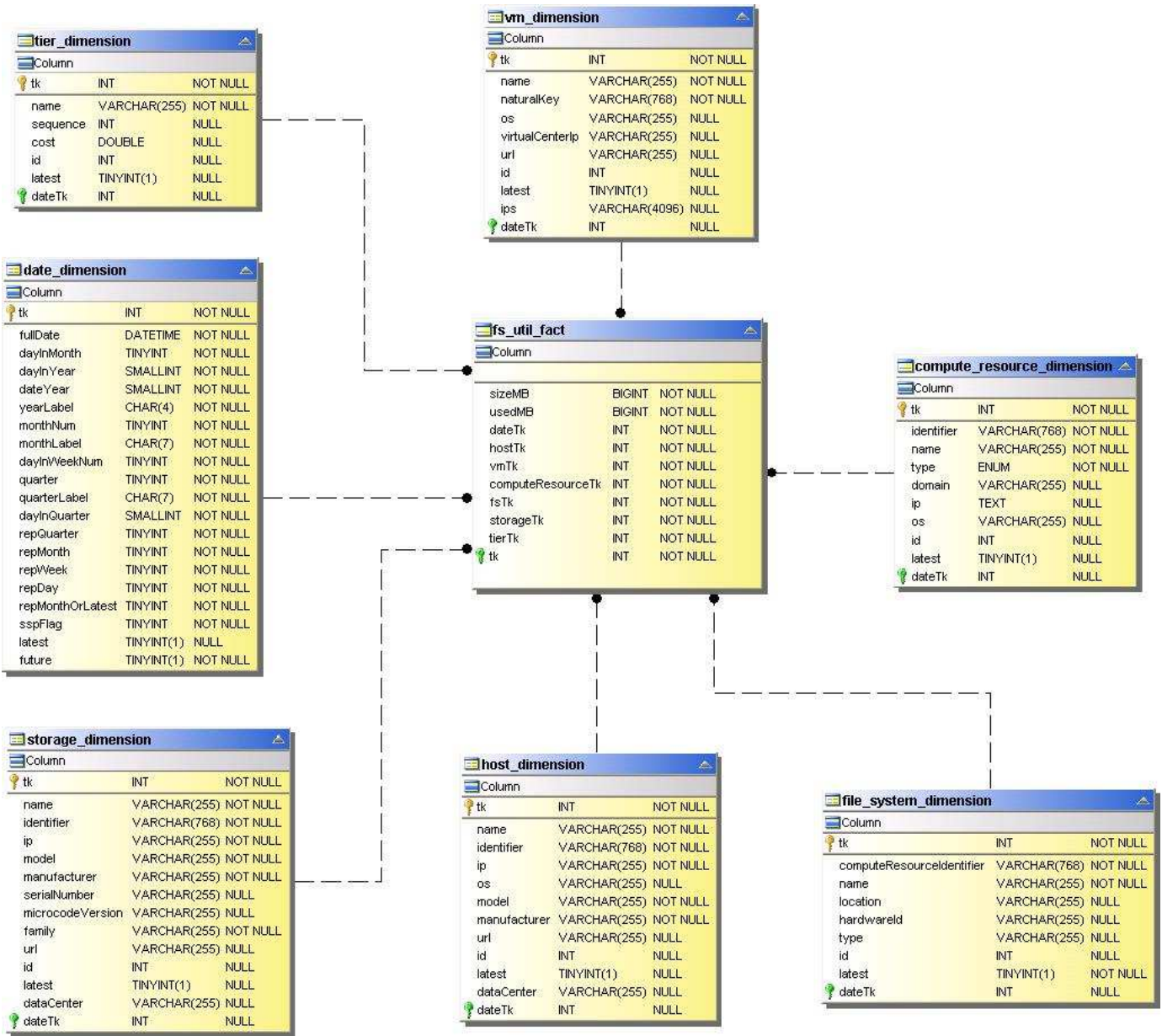
チャージバック



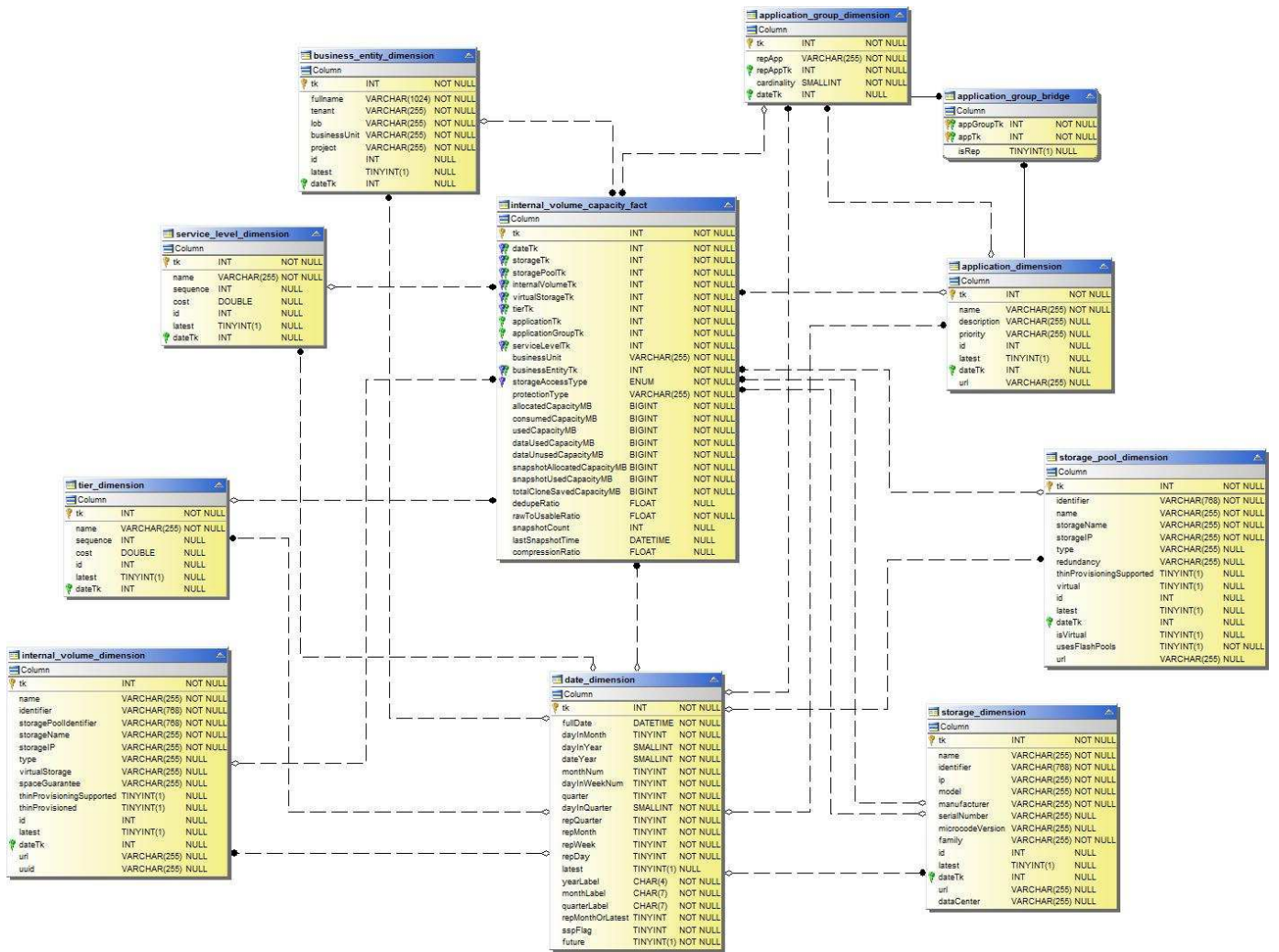
ディスクグループの容量



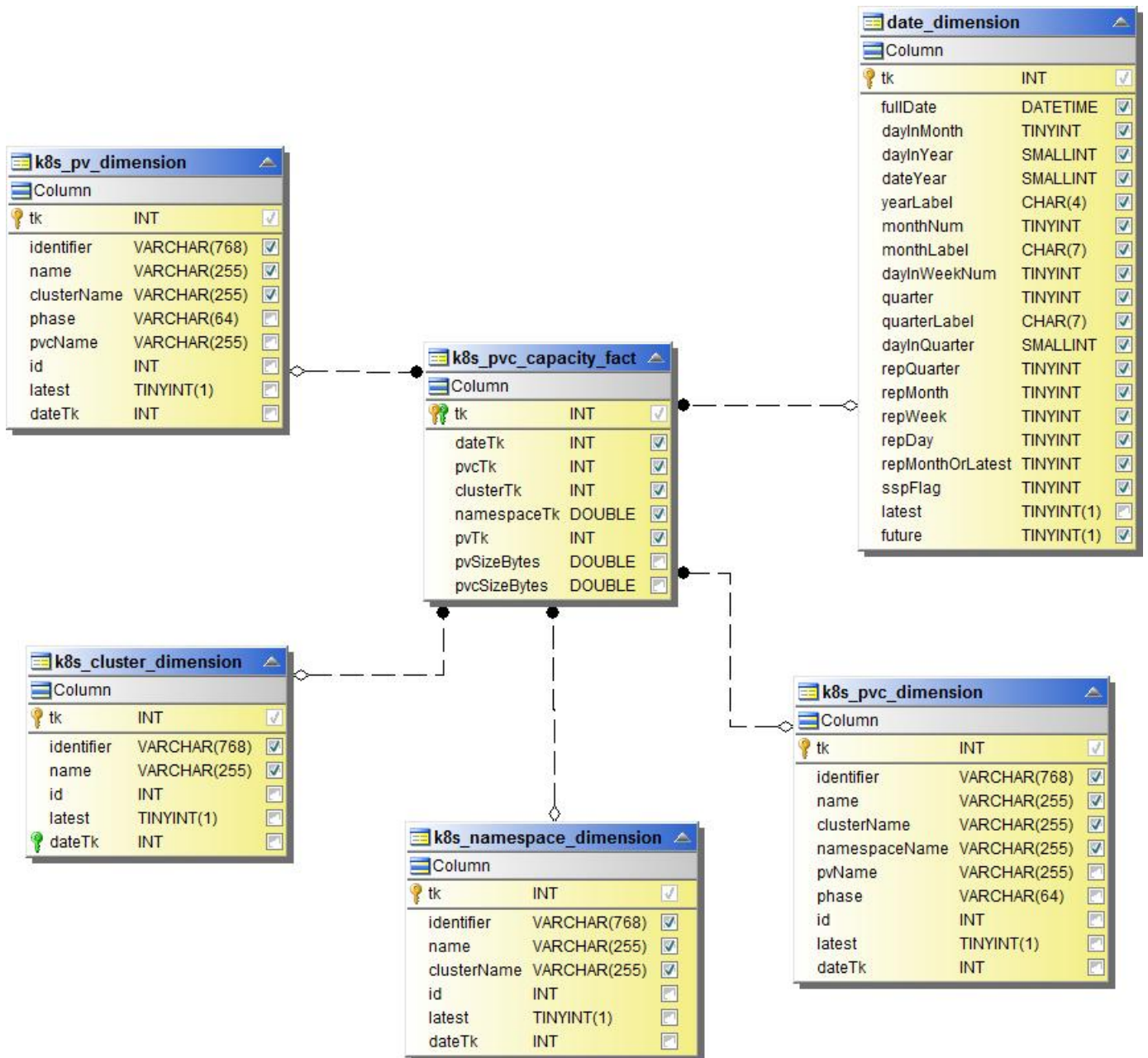
ファイルシステムの利用率



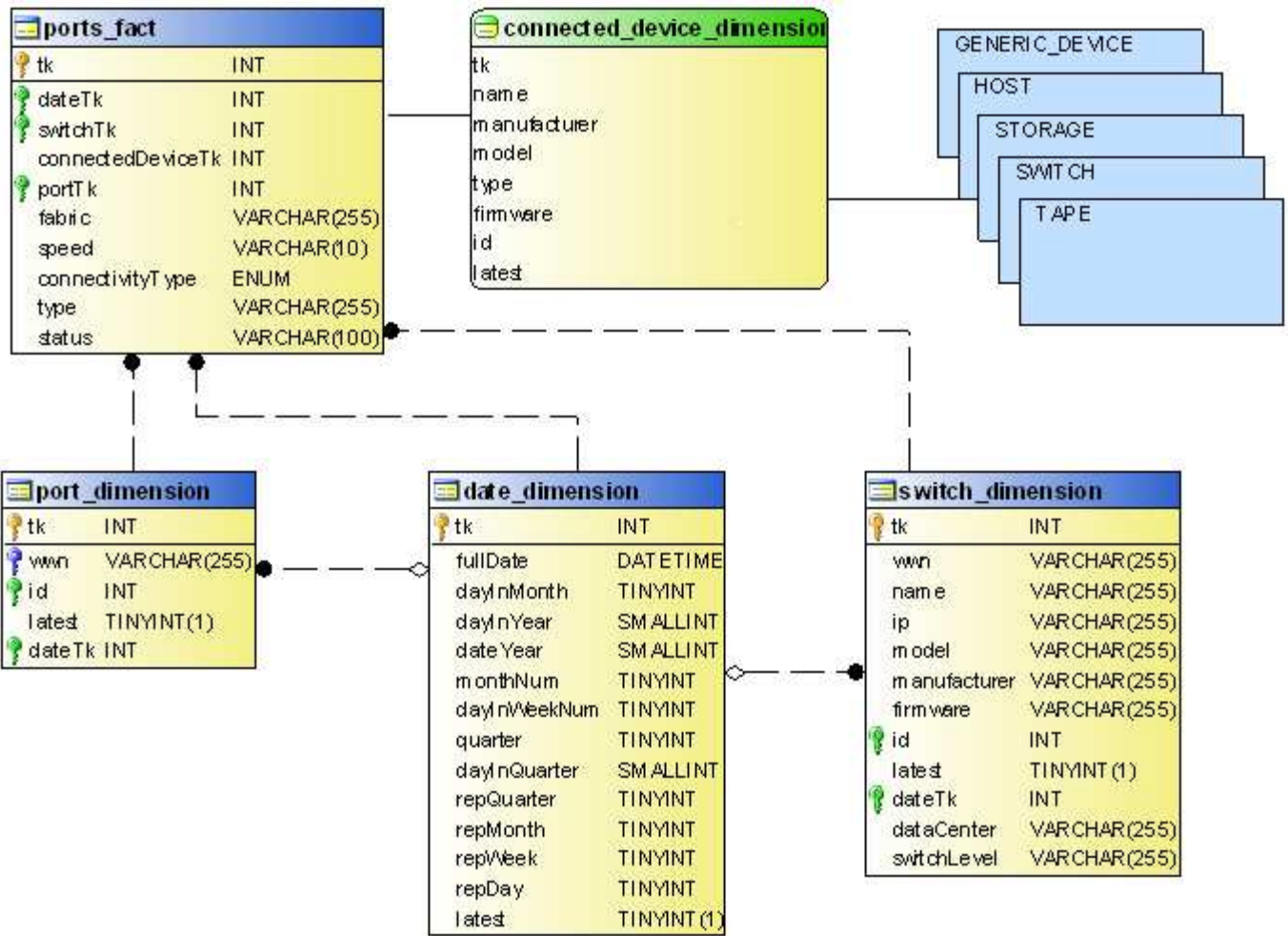
内部ボリューム容量



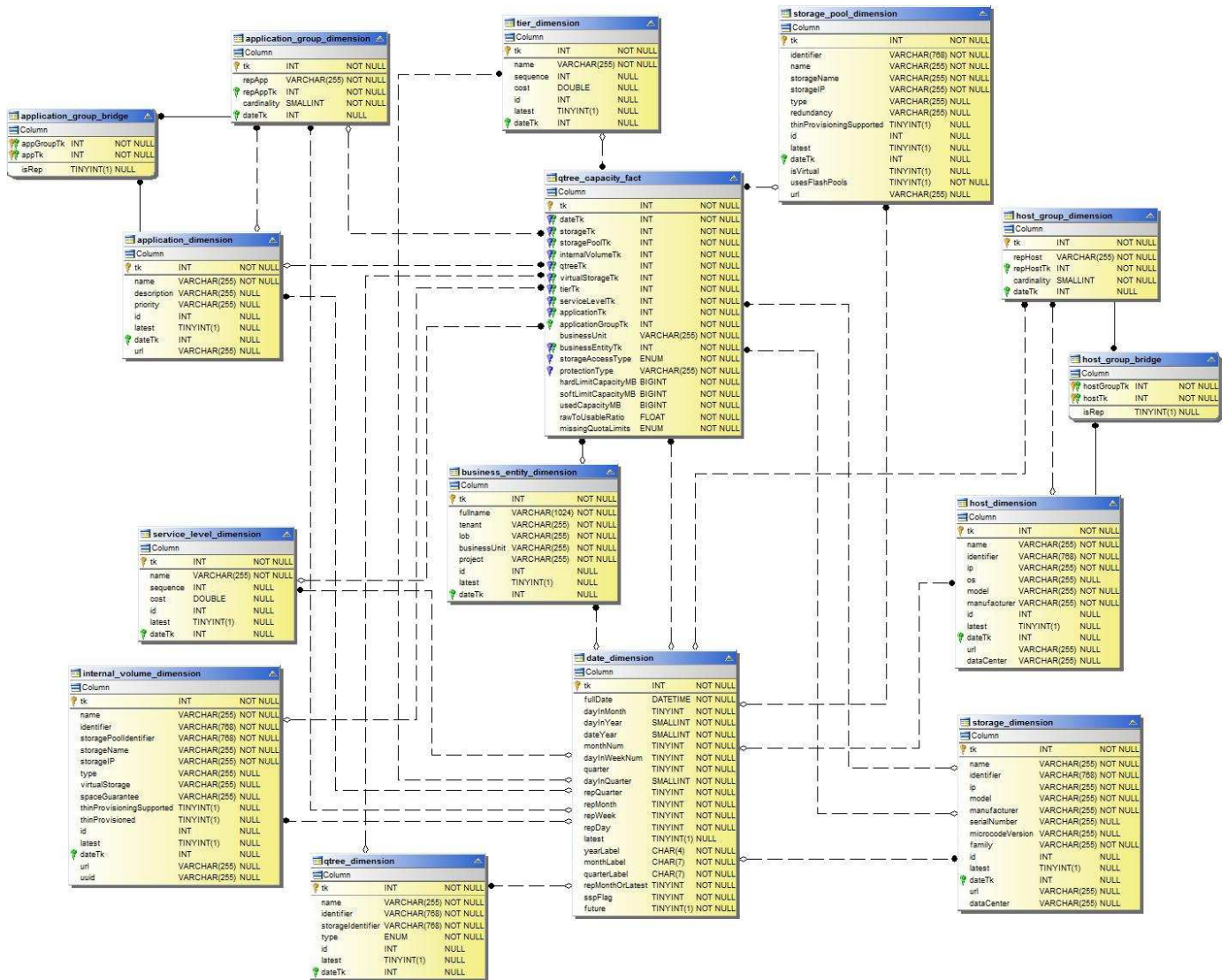
Kubernetes PVの容量



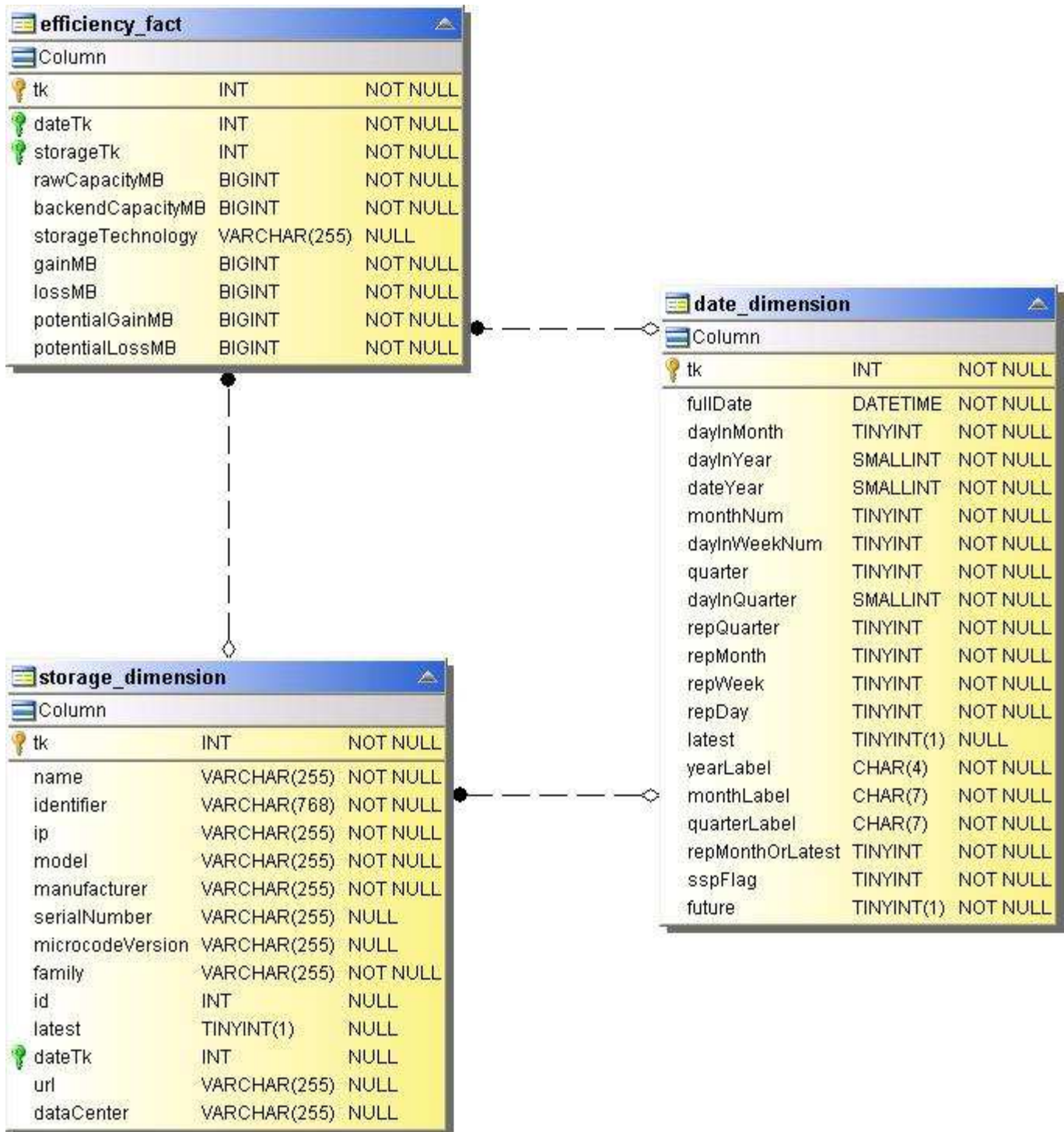
ポートの容量



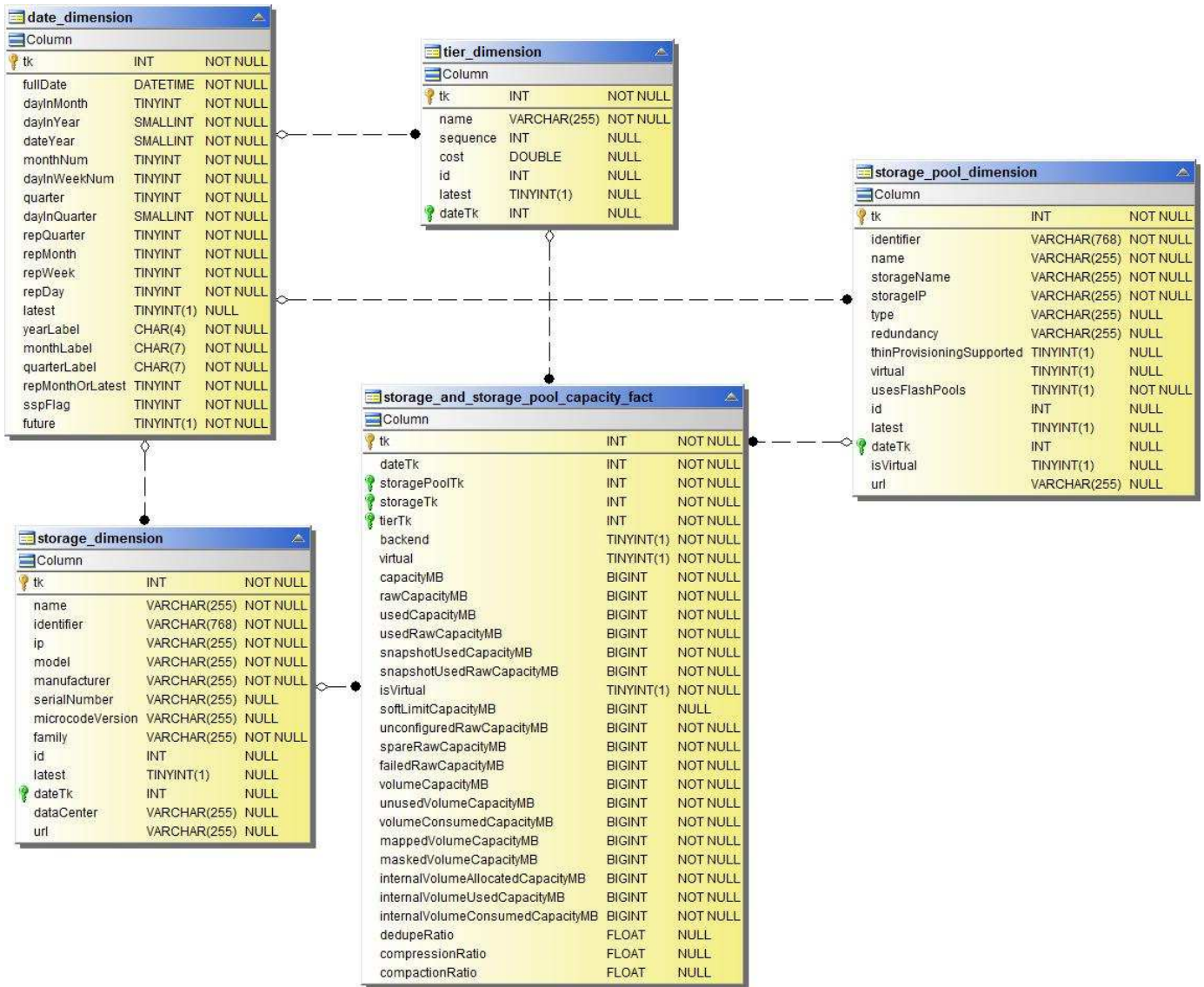
qtree 容量



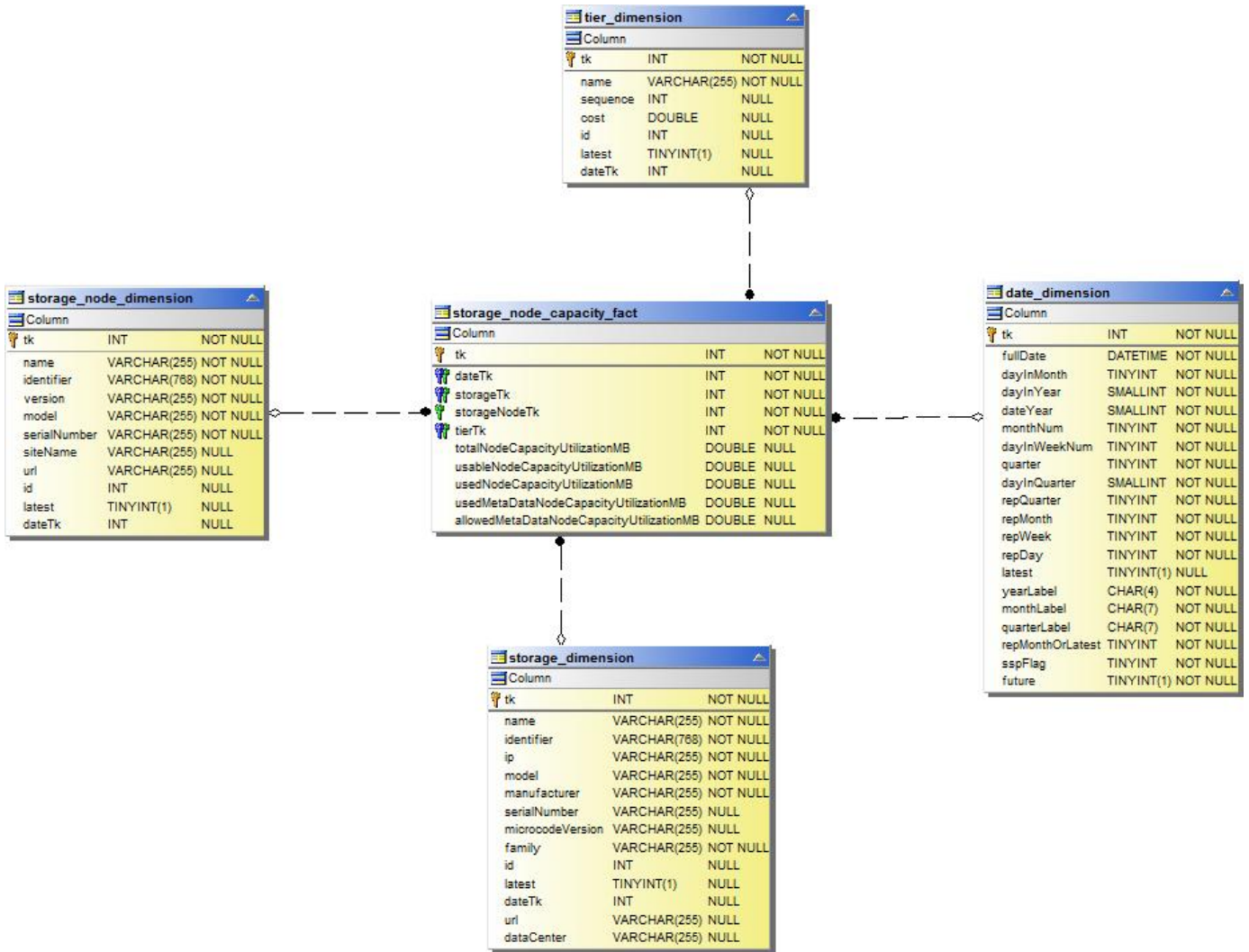
ストレージ容量の削減比率



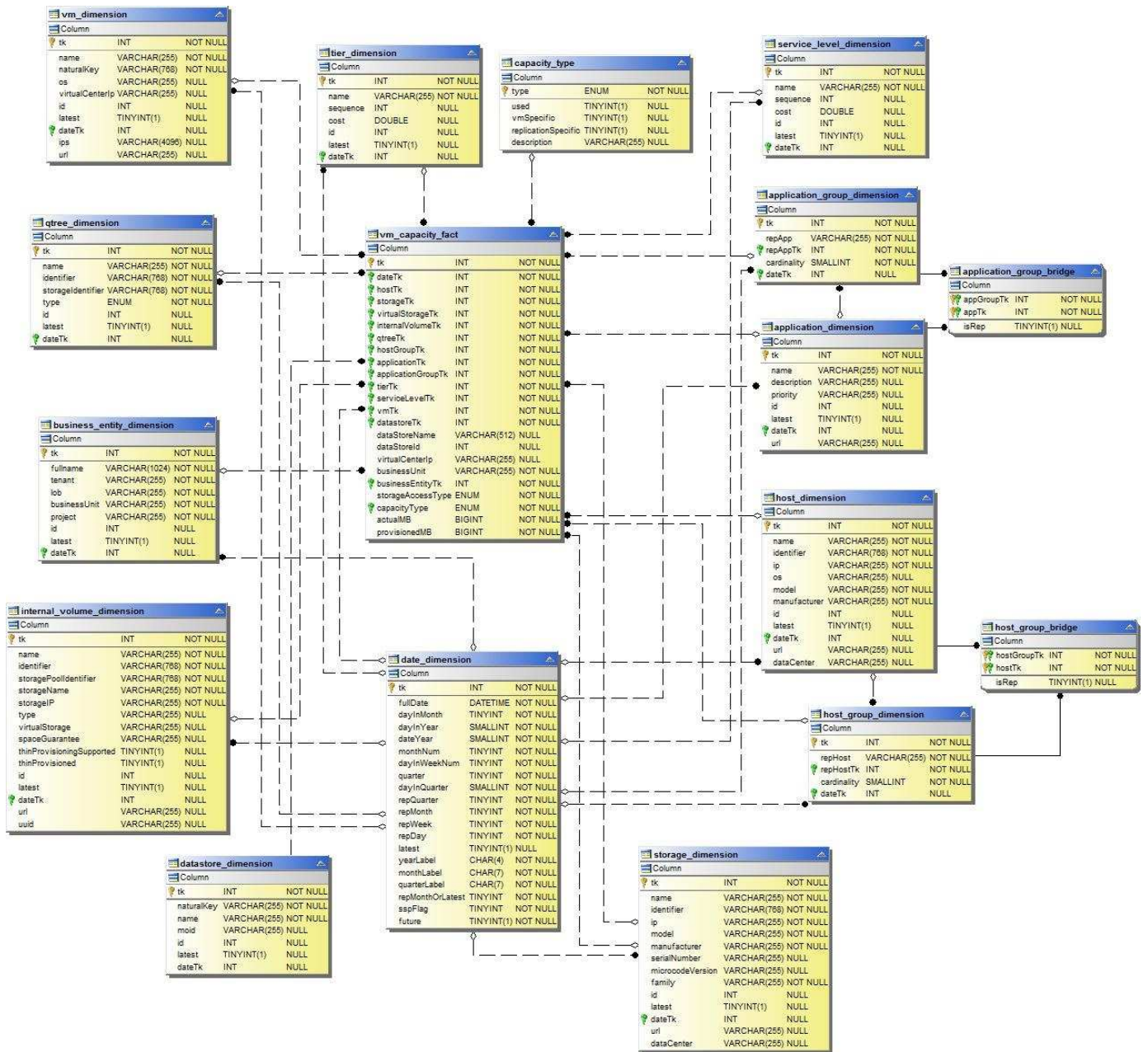
ストレージおよびストレージプールの容量



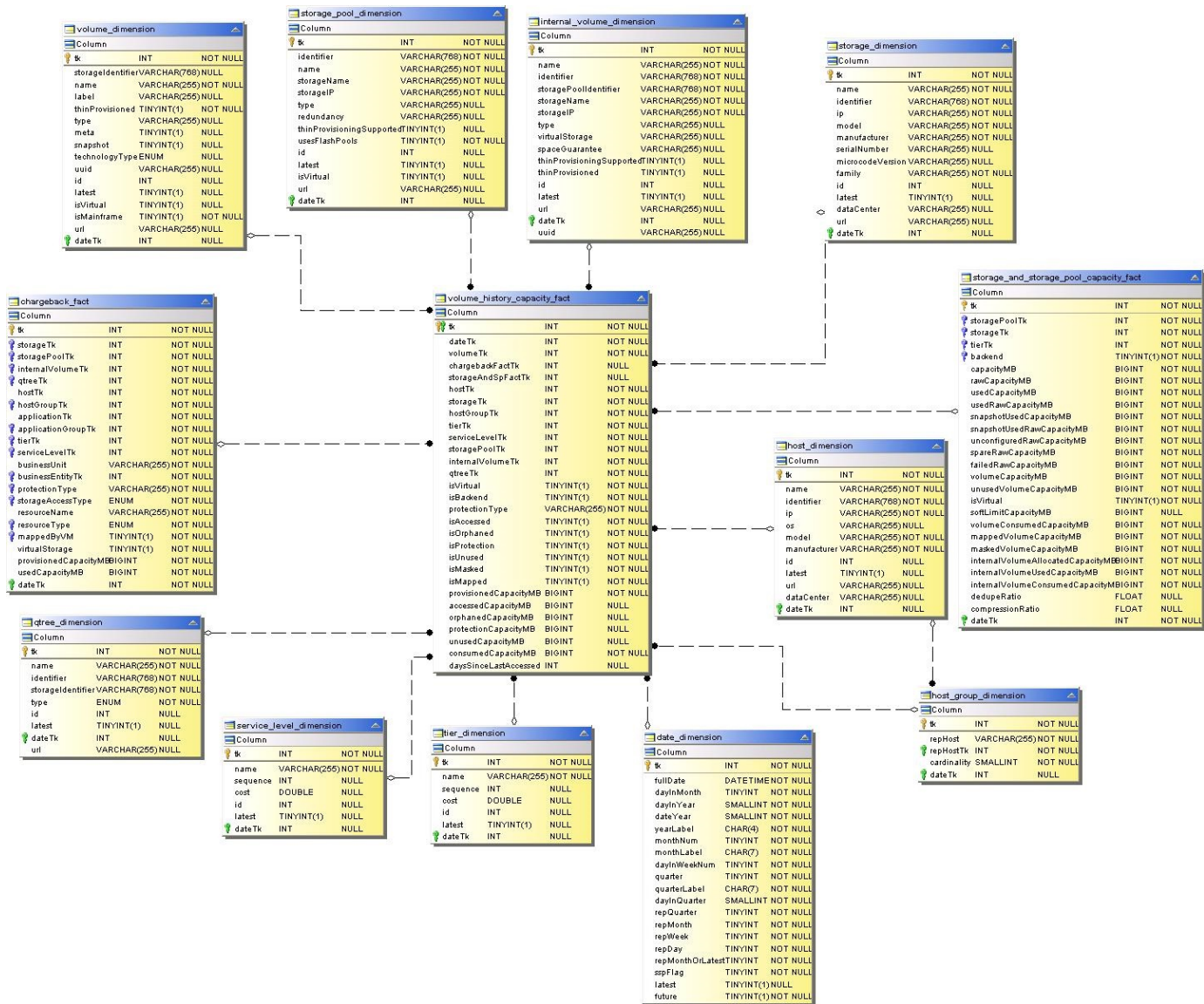
ストレージノードの容量



VM 容量



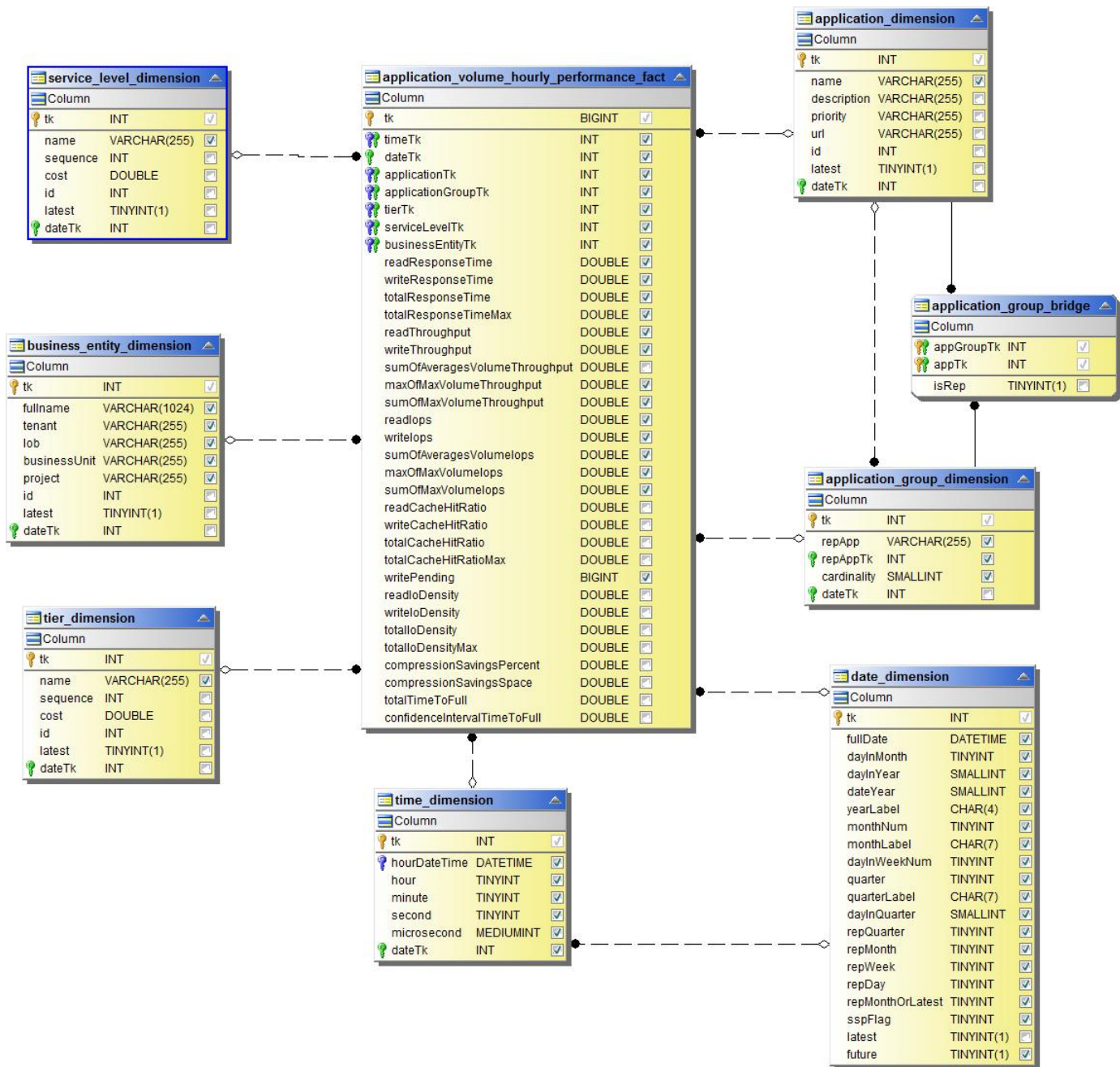
ボリューム容量



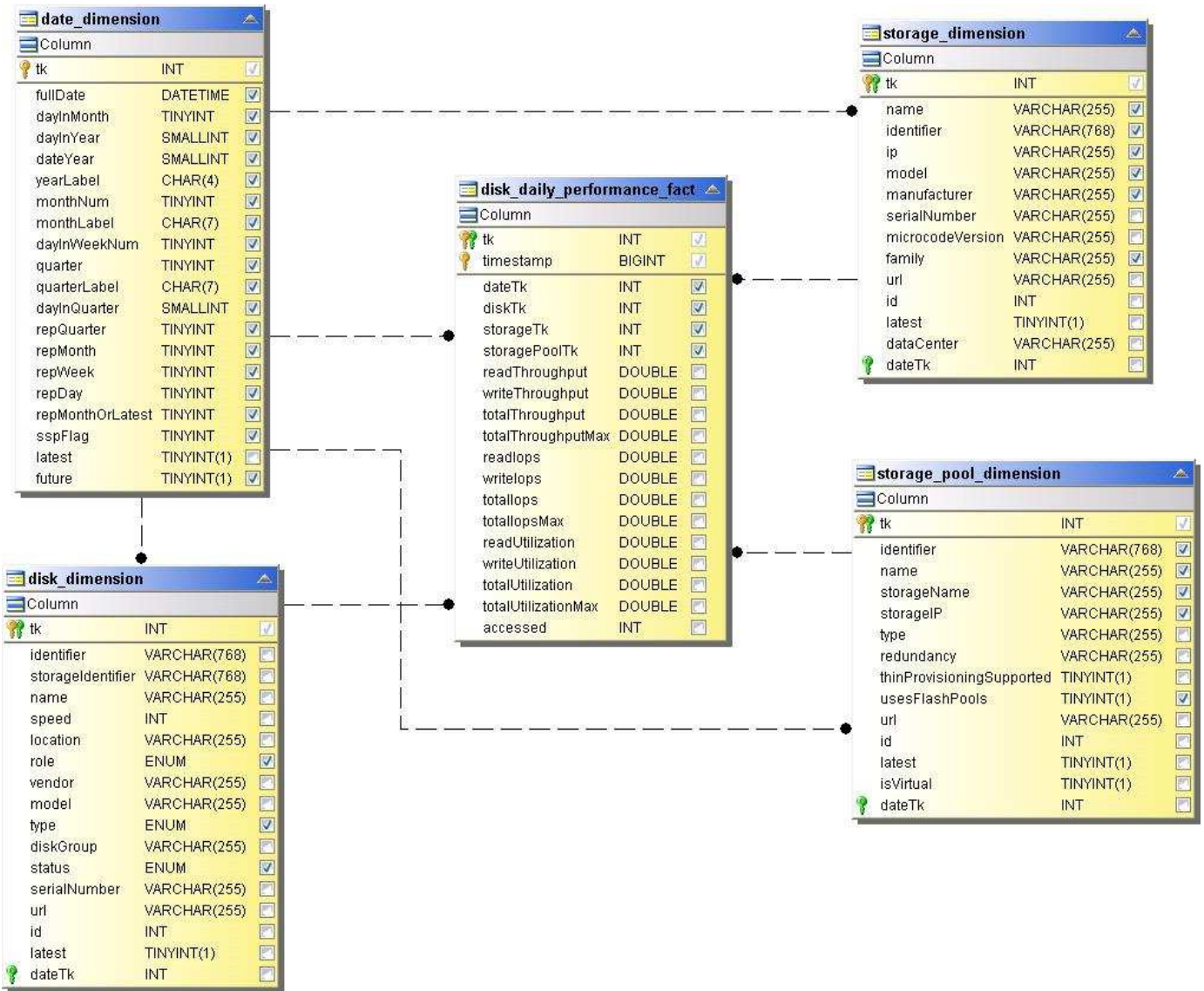
パフォーマンスデータマート

次の図は、パフォーマンスデータマートを説明しています。

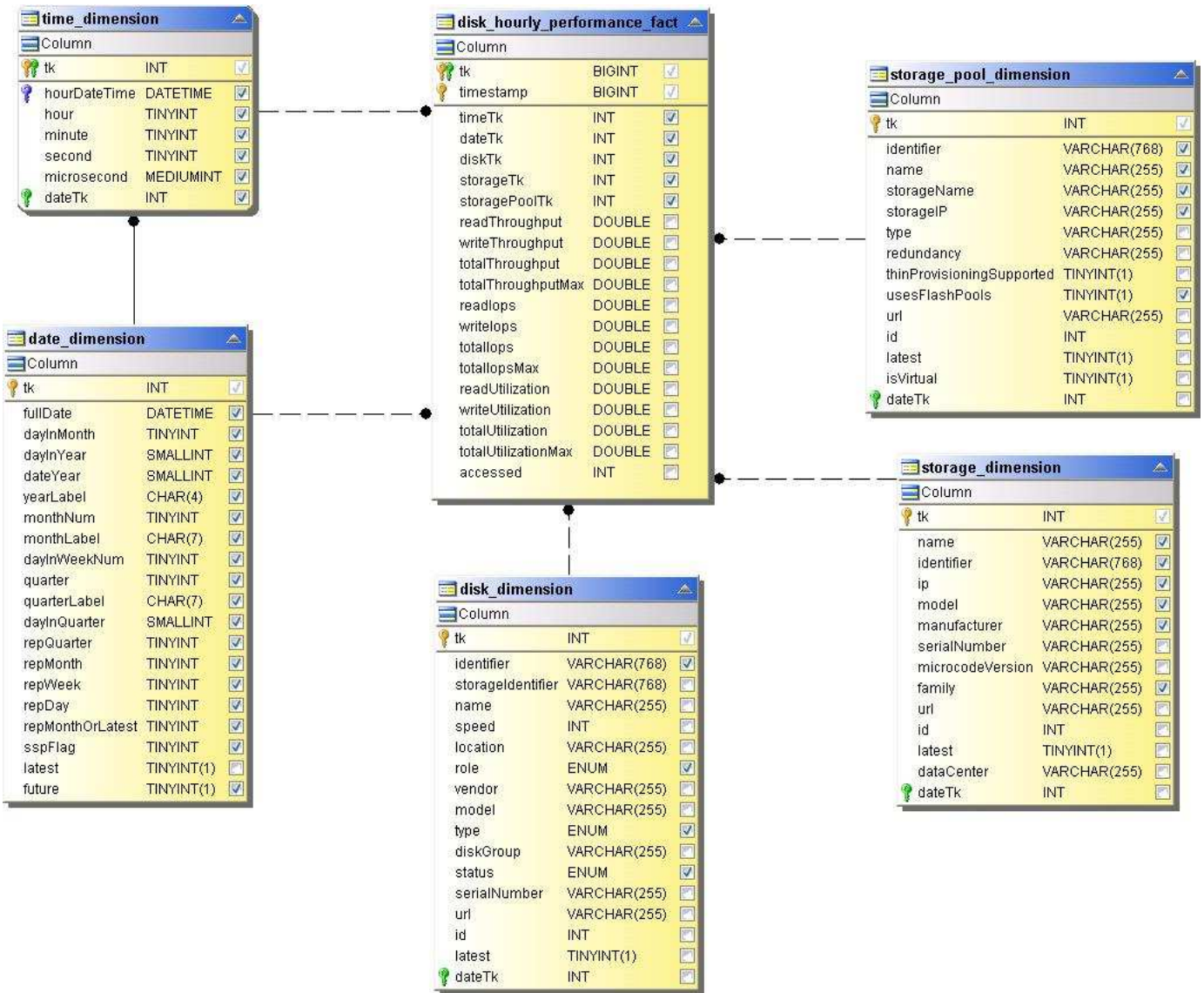
アプリケーションボリューム毎時パフォーマンス



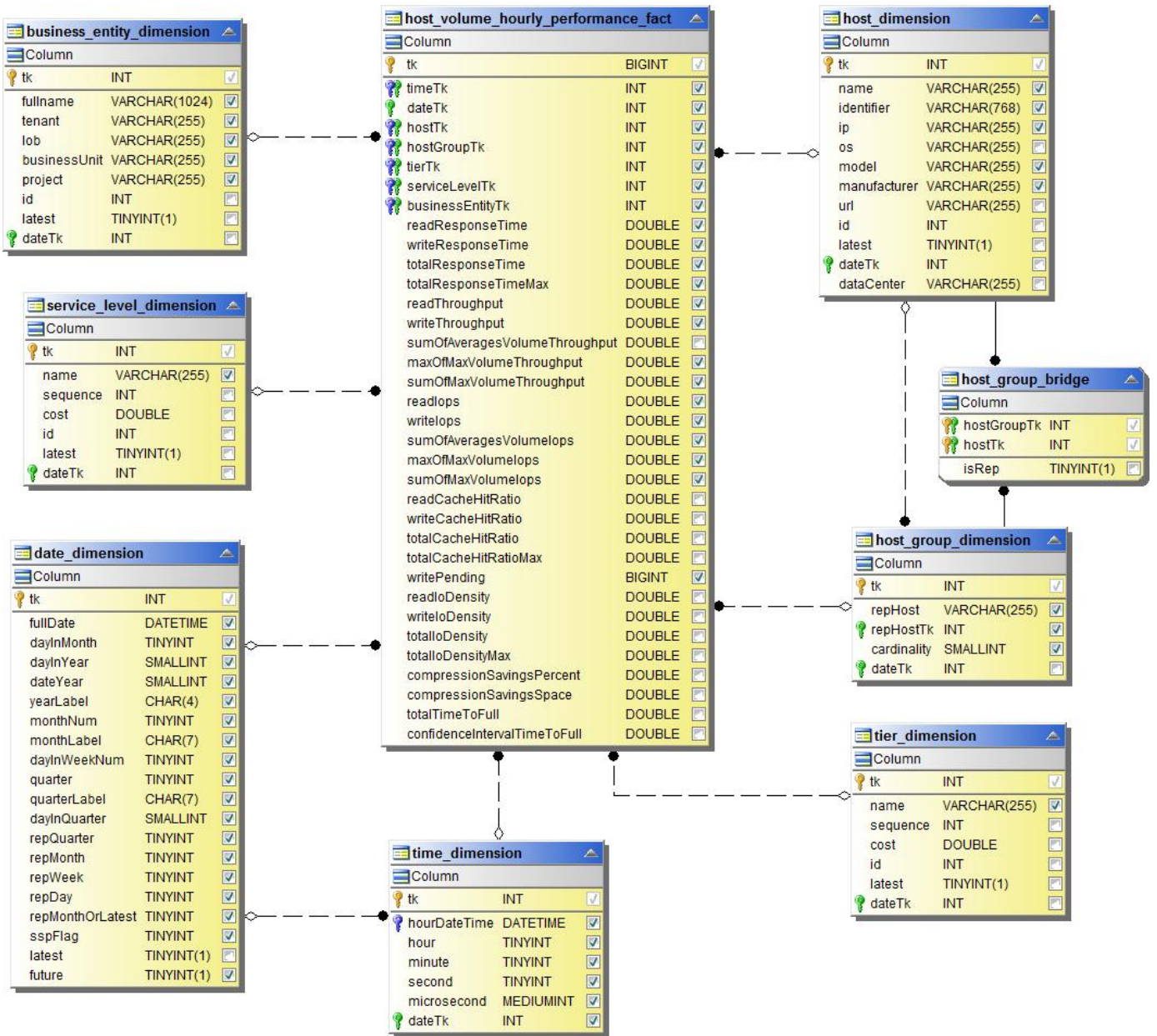
ディスクの日次パフォーマンス



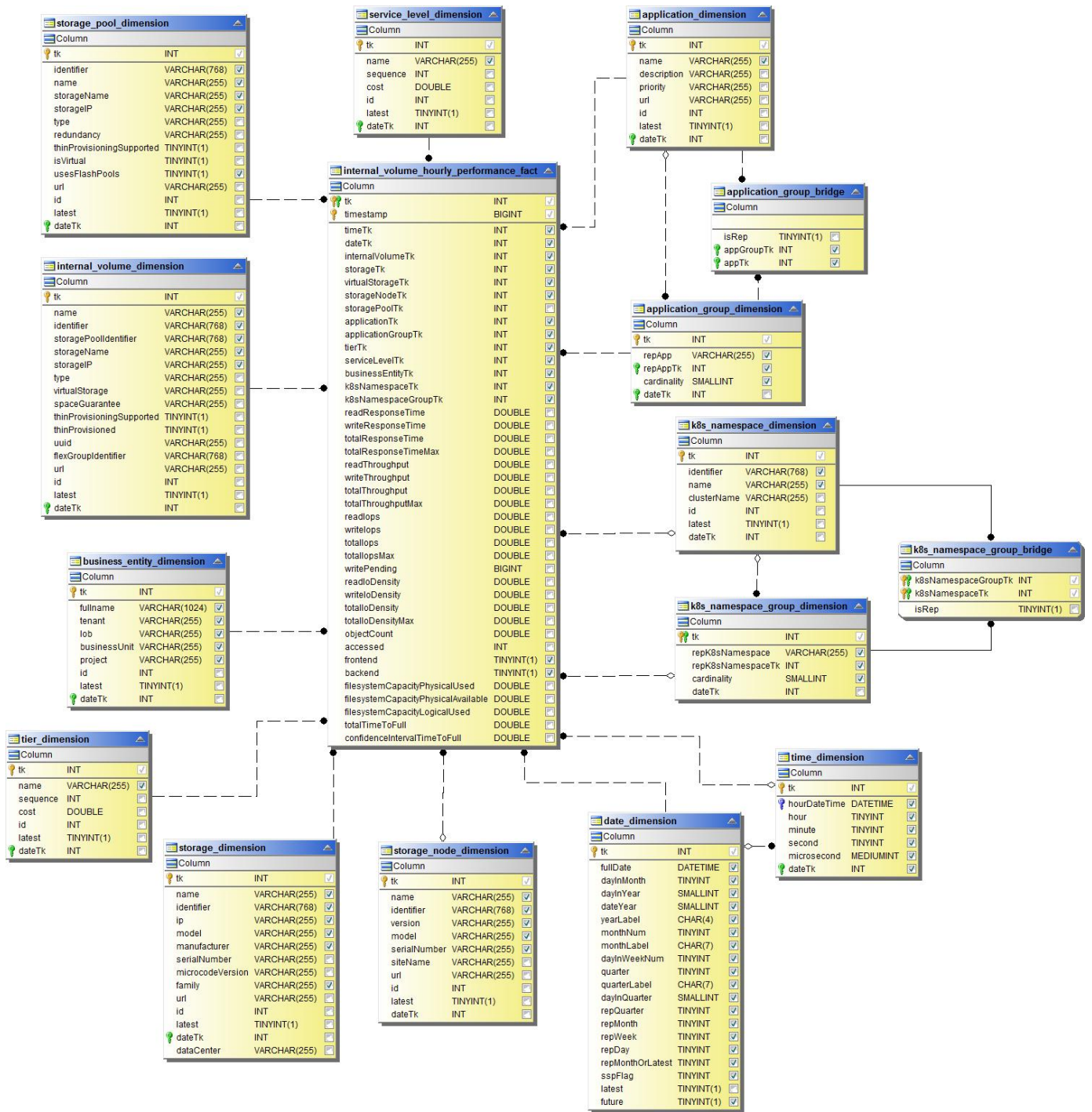
Disk Hourly Performance の 2 つの機能が



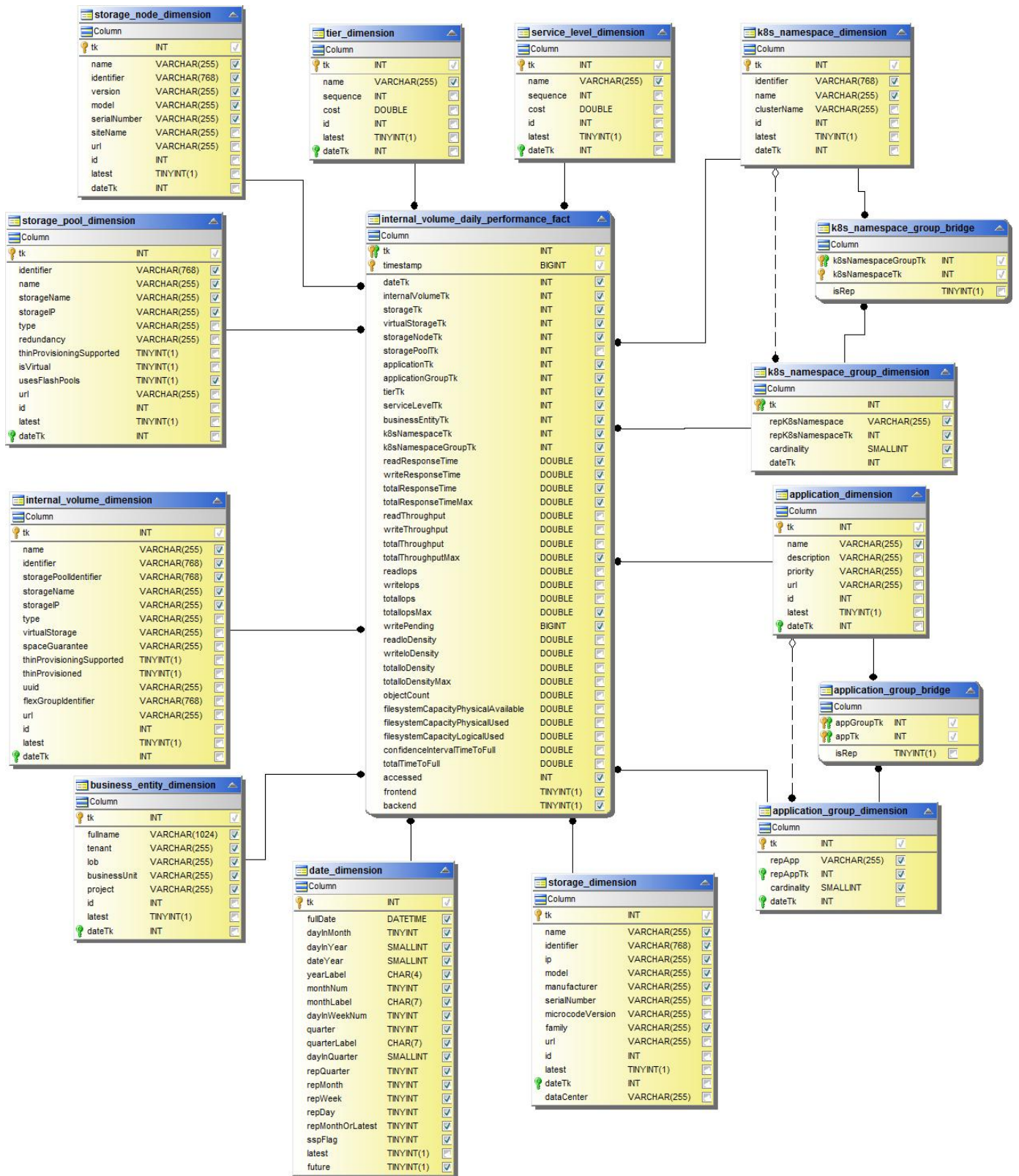
Host Hourly Performanceの略



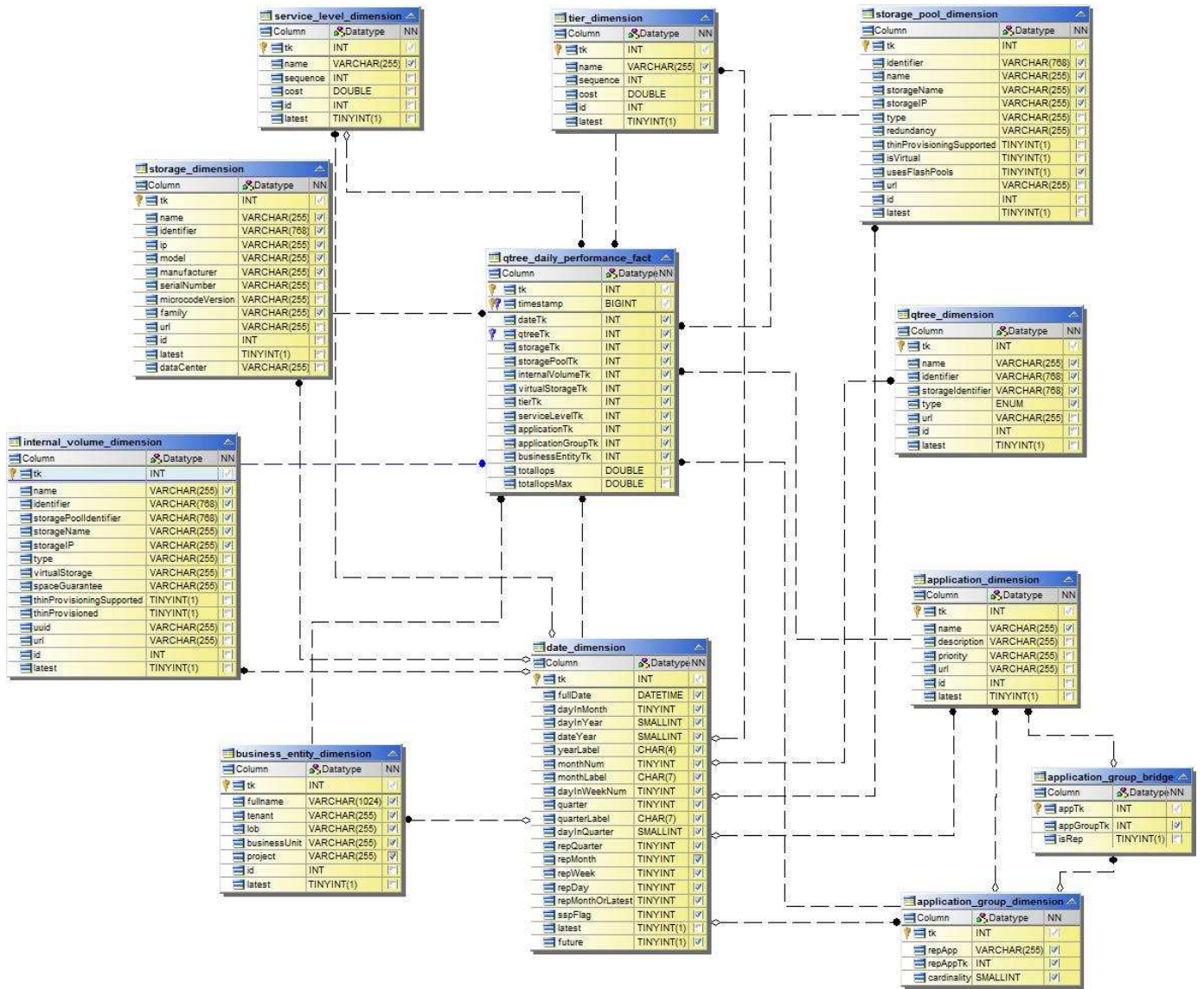
内部ボリューム毎時パフォーマンス



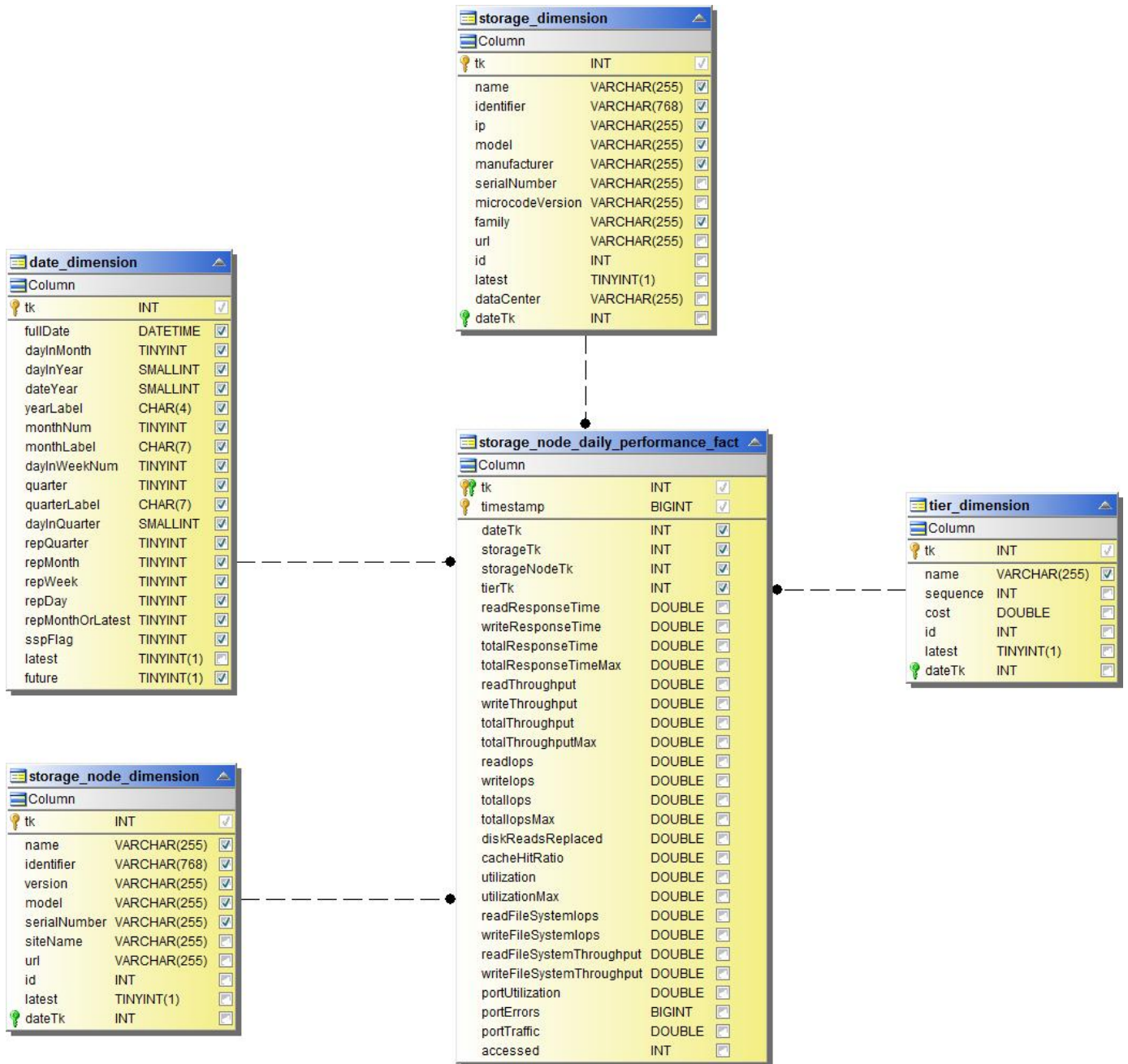
内部ボリュームの日次パフォーマンス



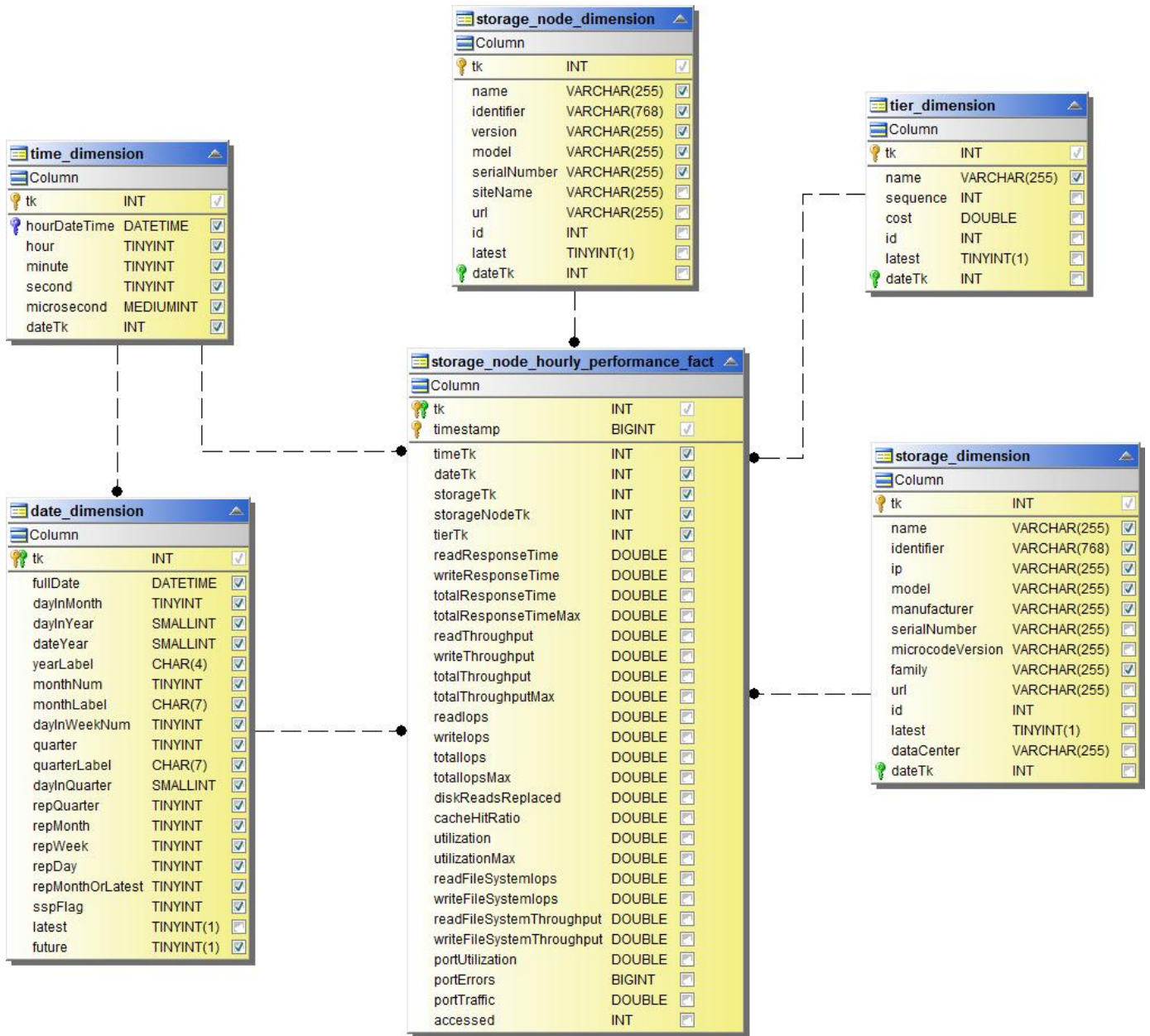
qtree : 日次パフォーマンス



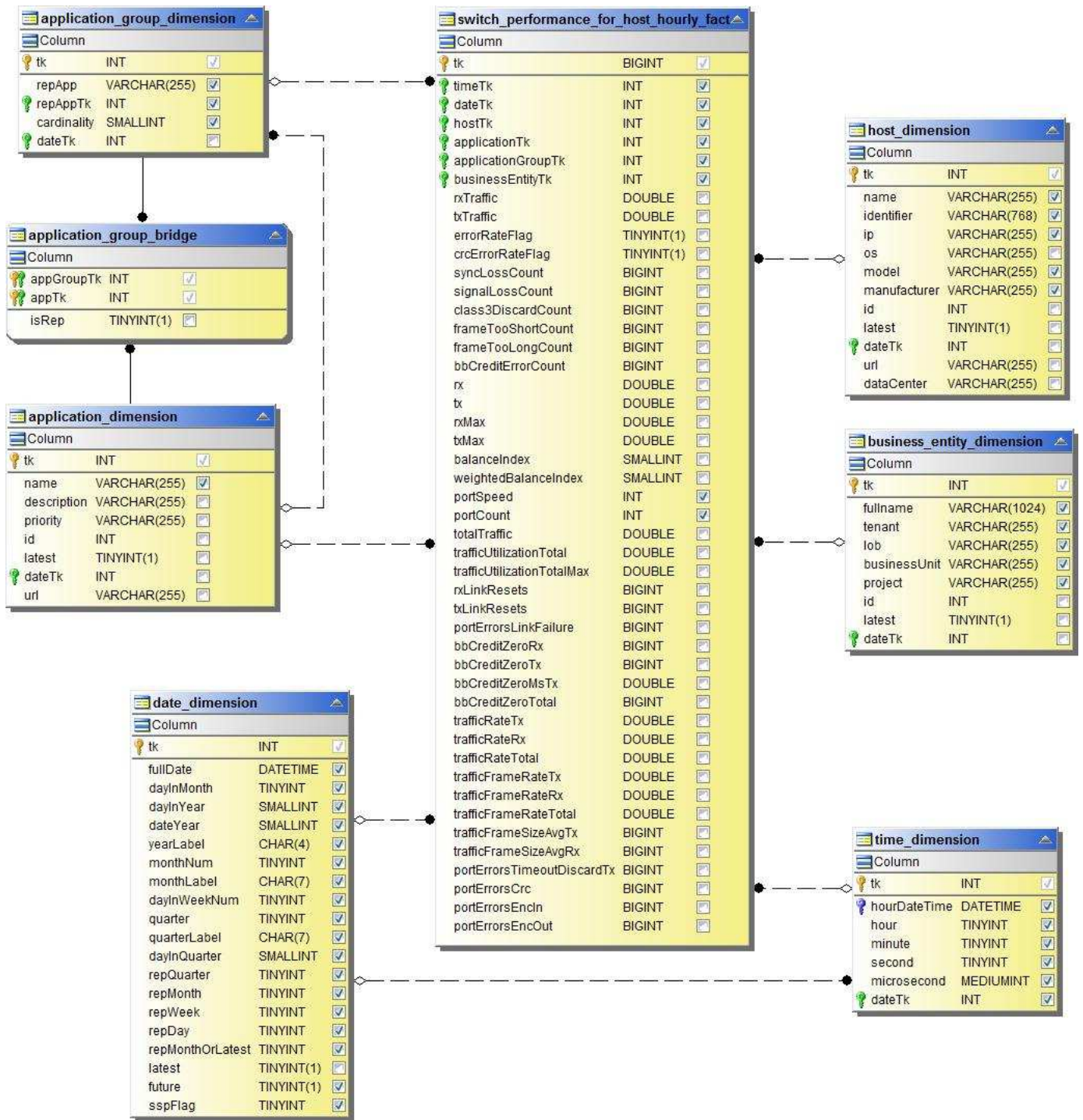
ストレージノードの日次パフォーマンス



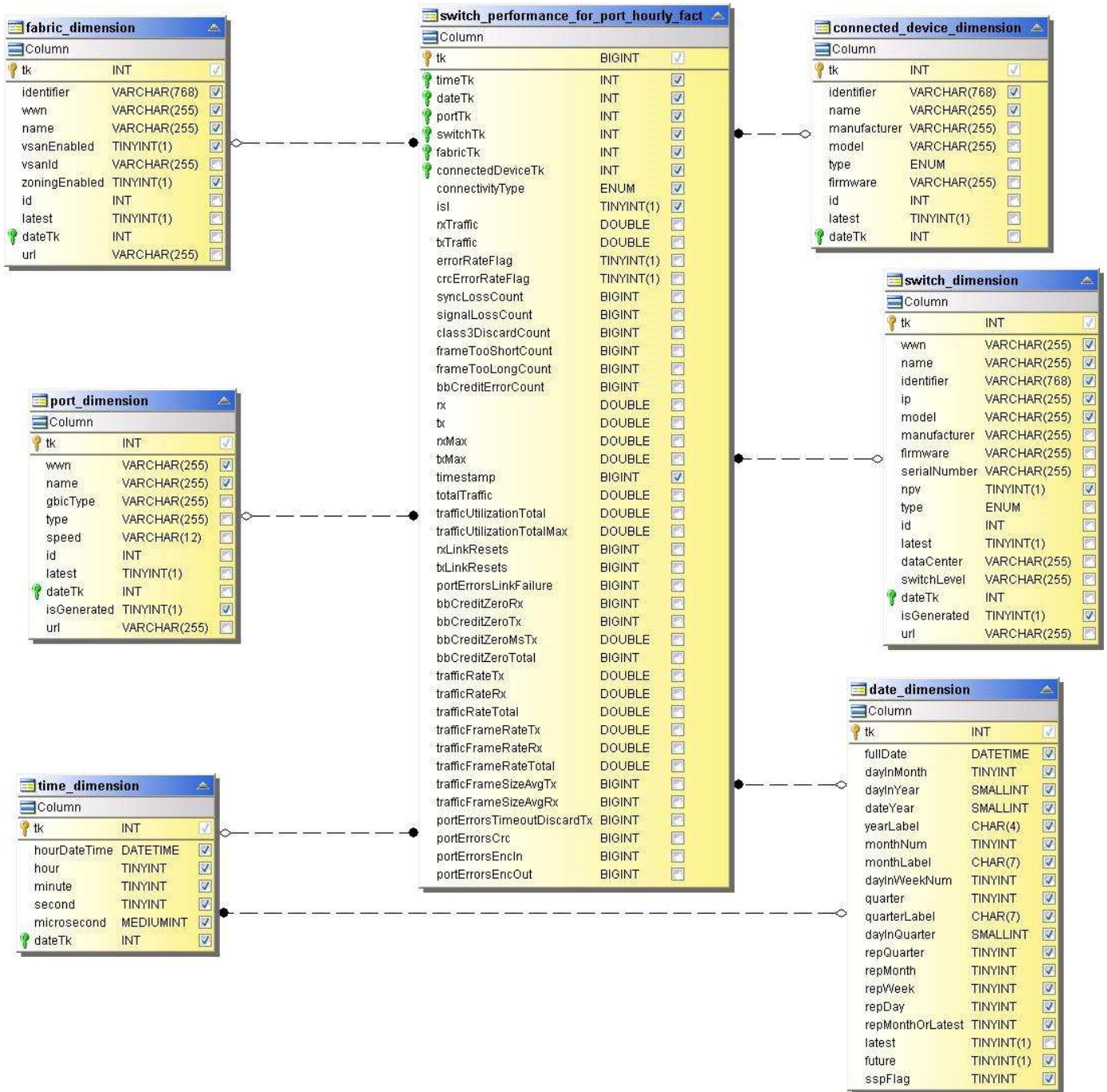
Storage Node Hourly Performance の略



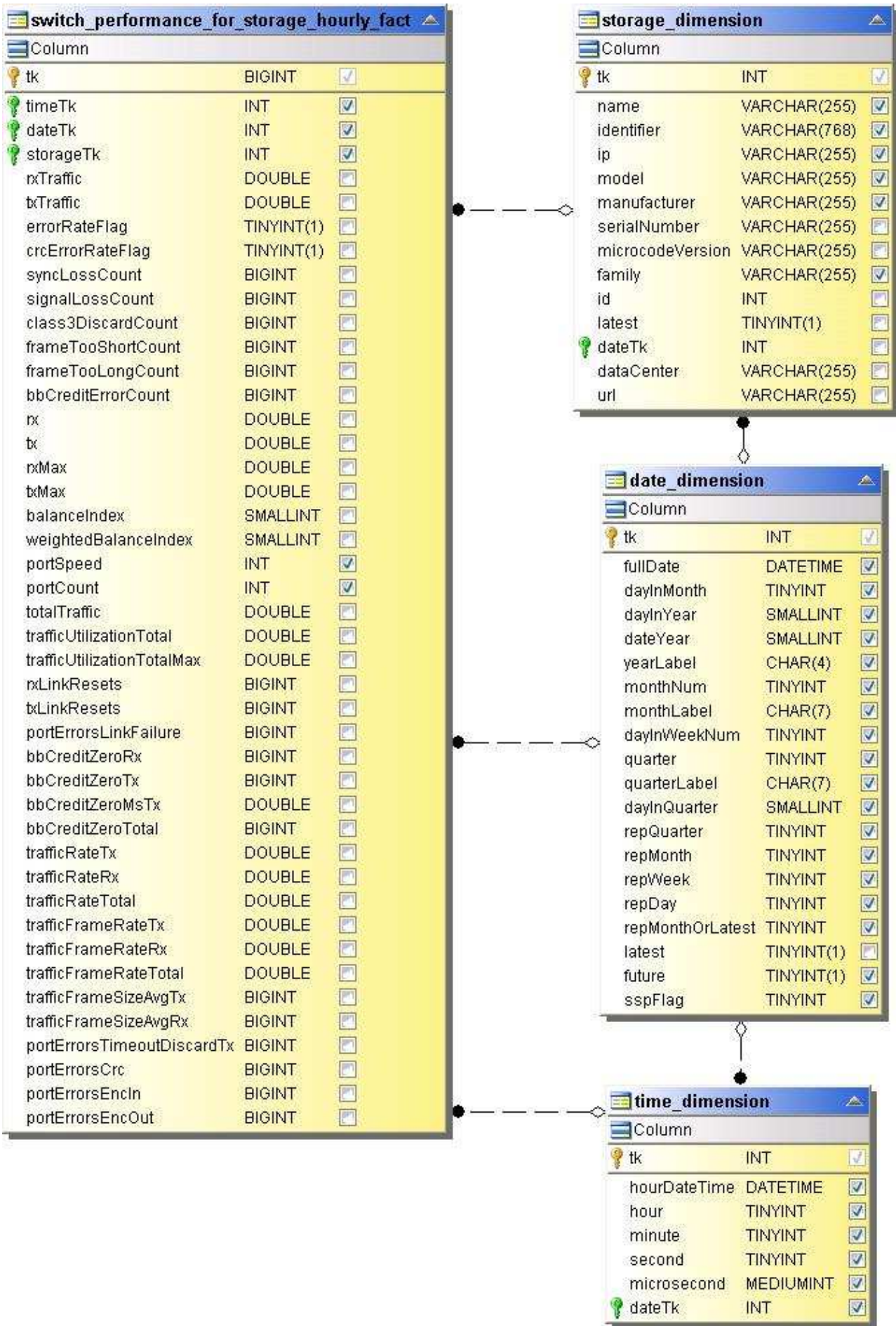
Switch Hourly Performance for Host



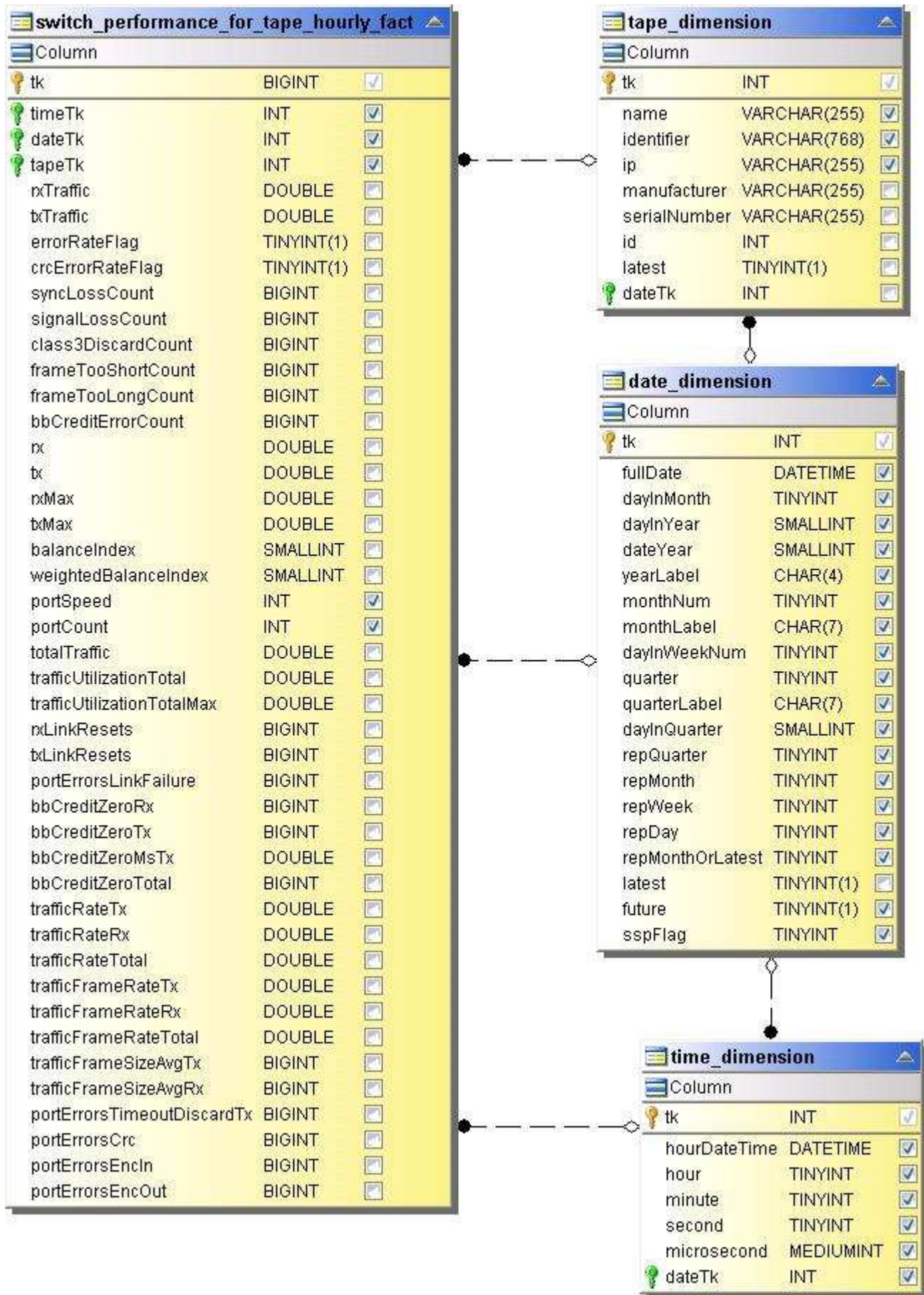
Switch Hourly Performance for Port



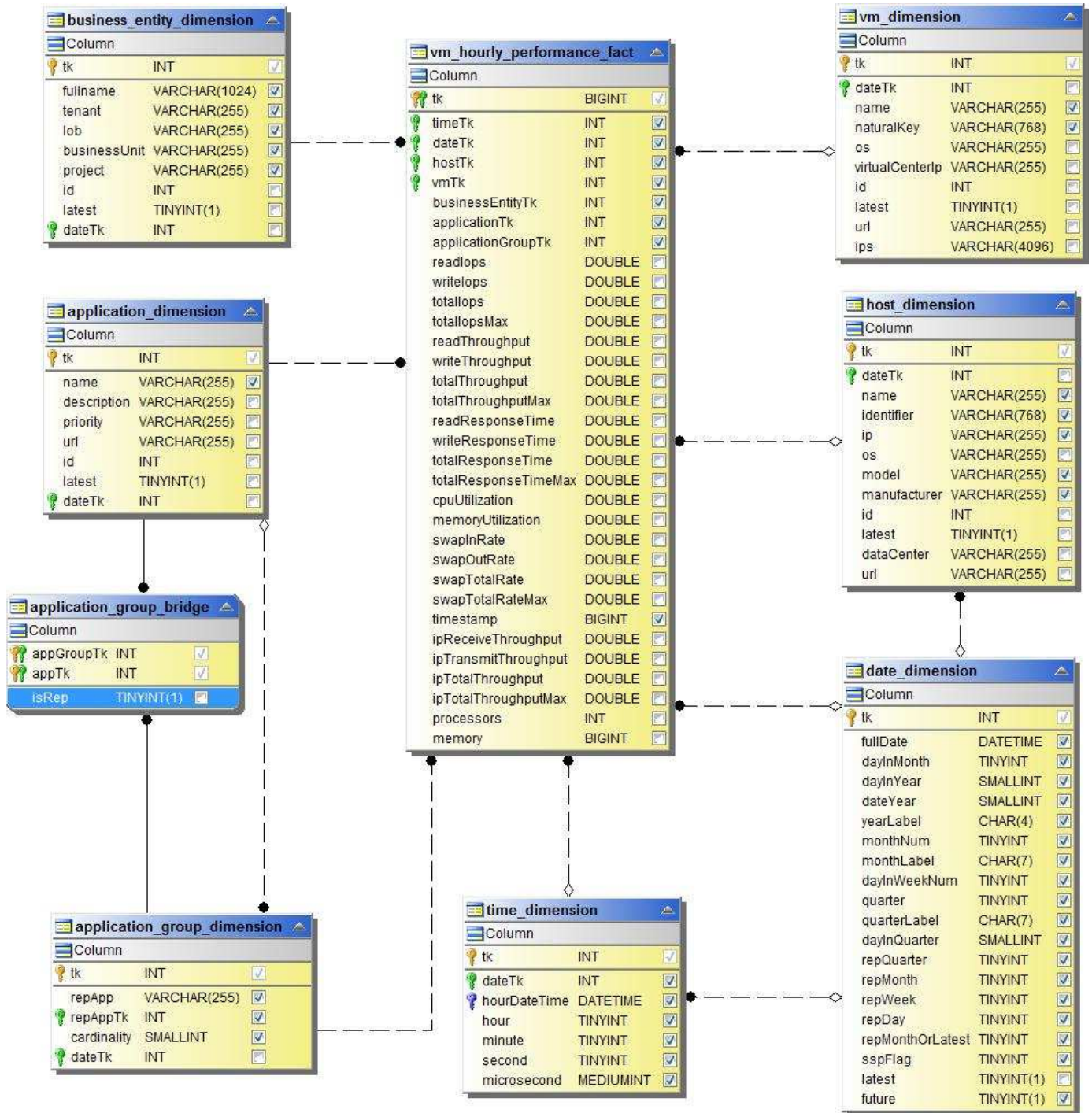
Switch Hourly Performance for Storage の略



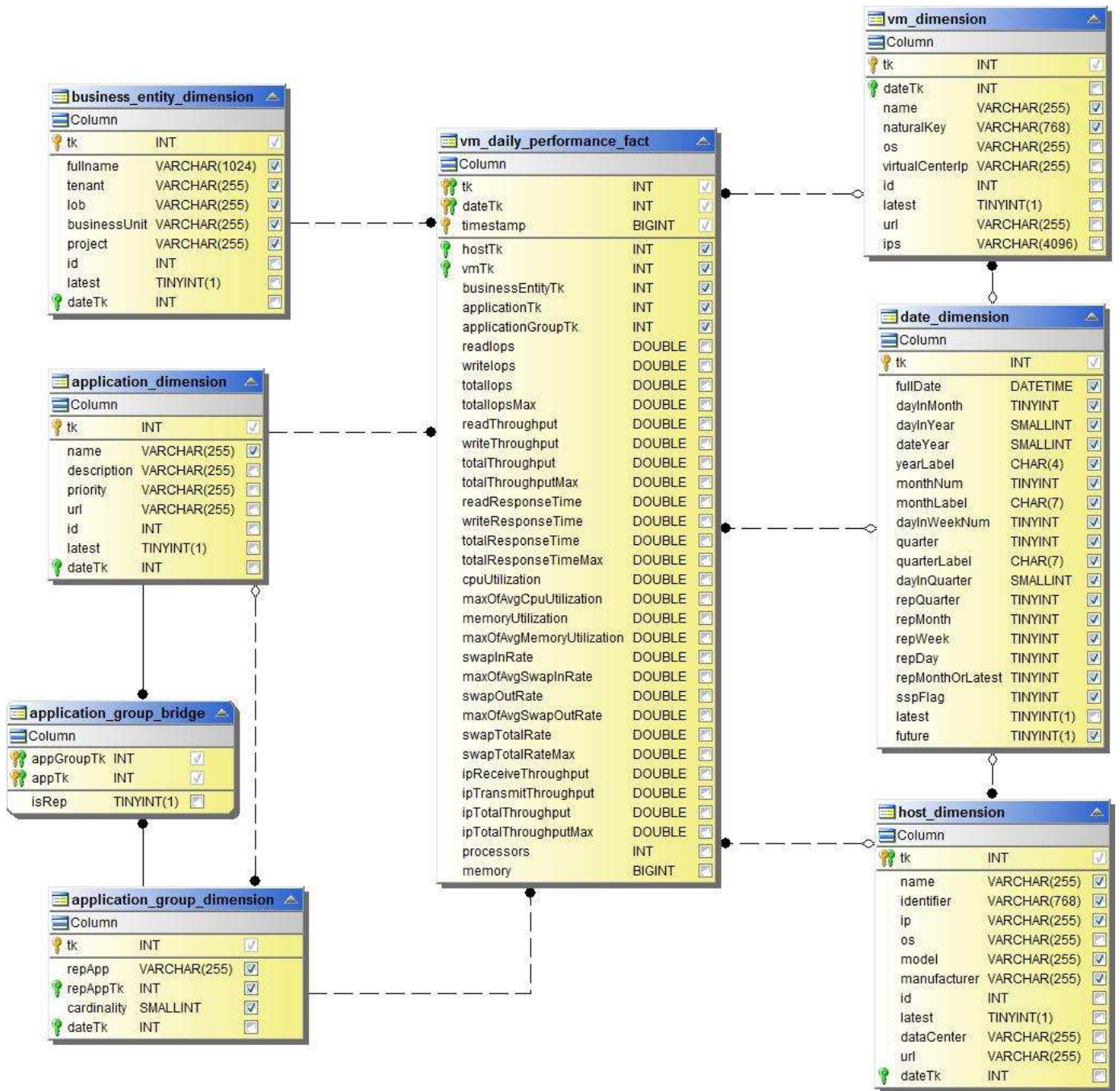
Switch Hourly Performance for Tape



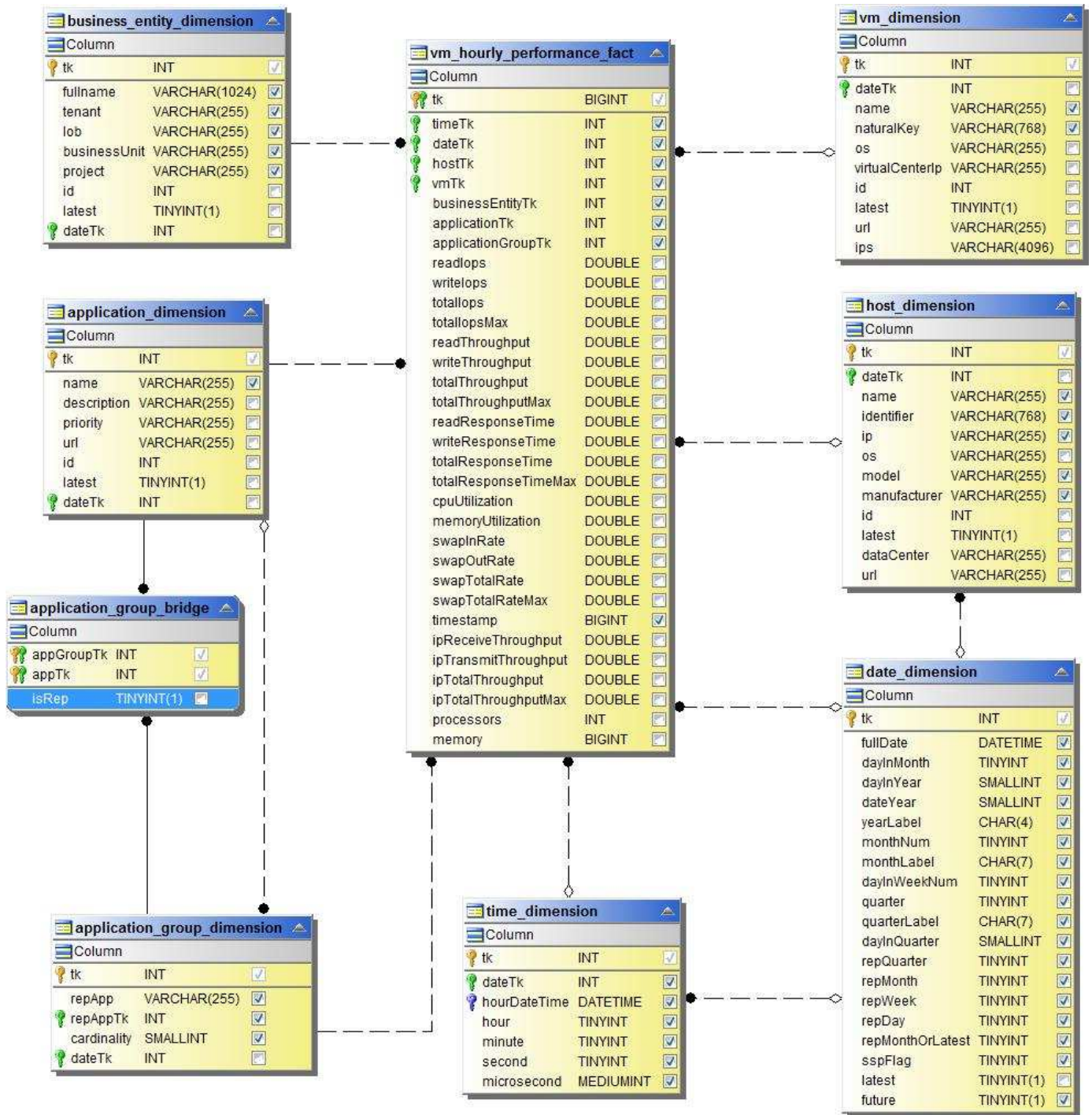
VM パフォーマンス



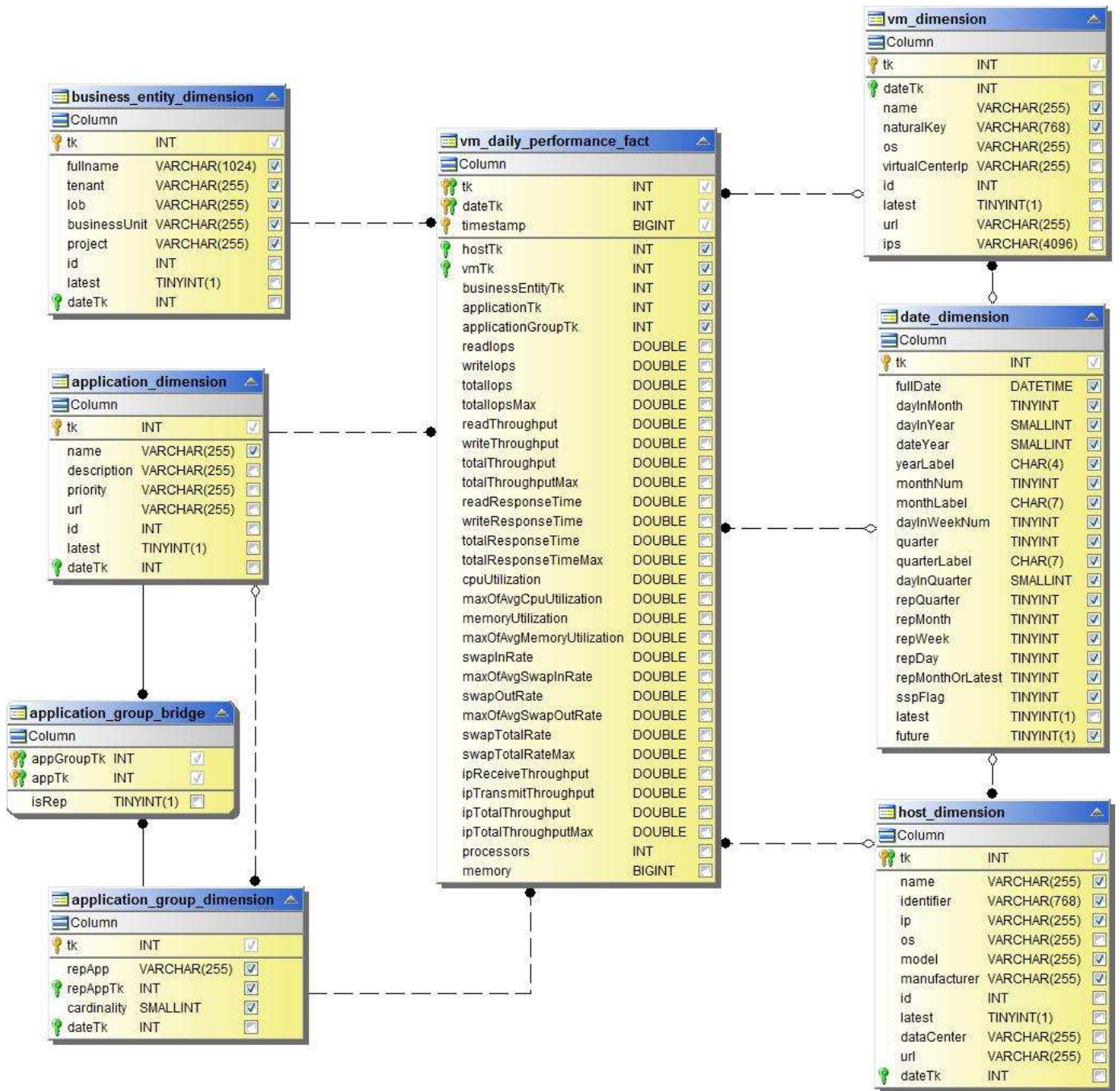
ホストの VM の日次パフォーマンス



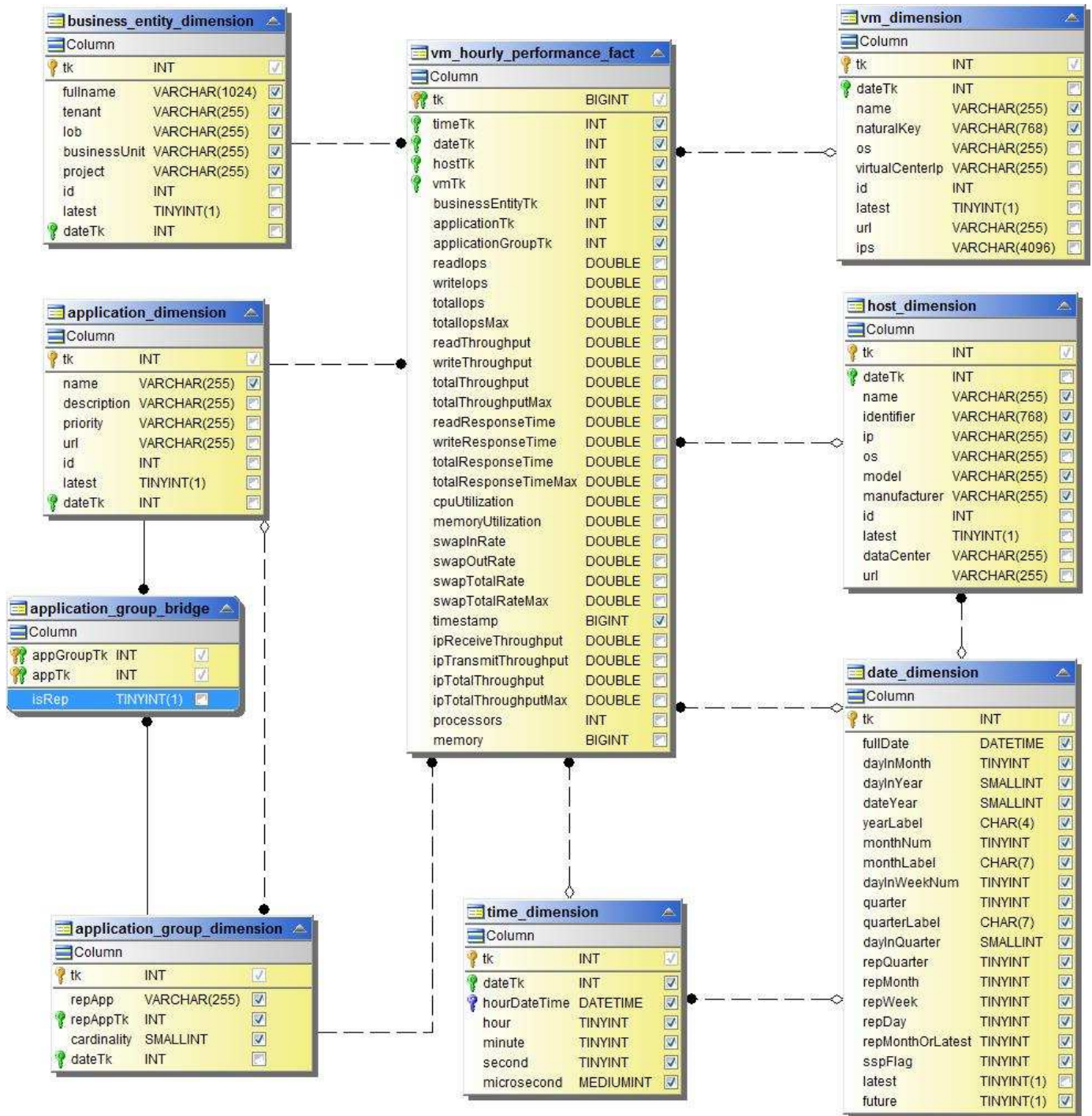
ホストの VM 1 時間ごとのパフォーマンス



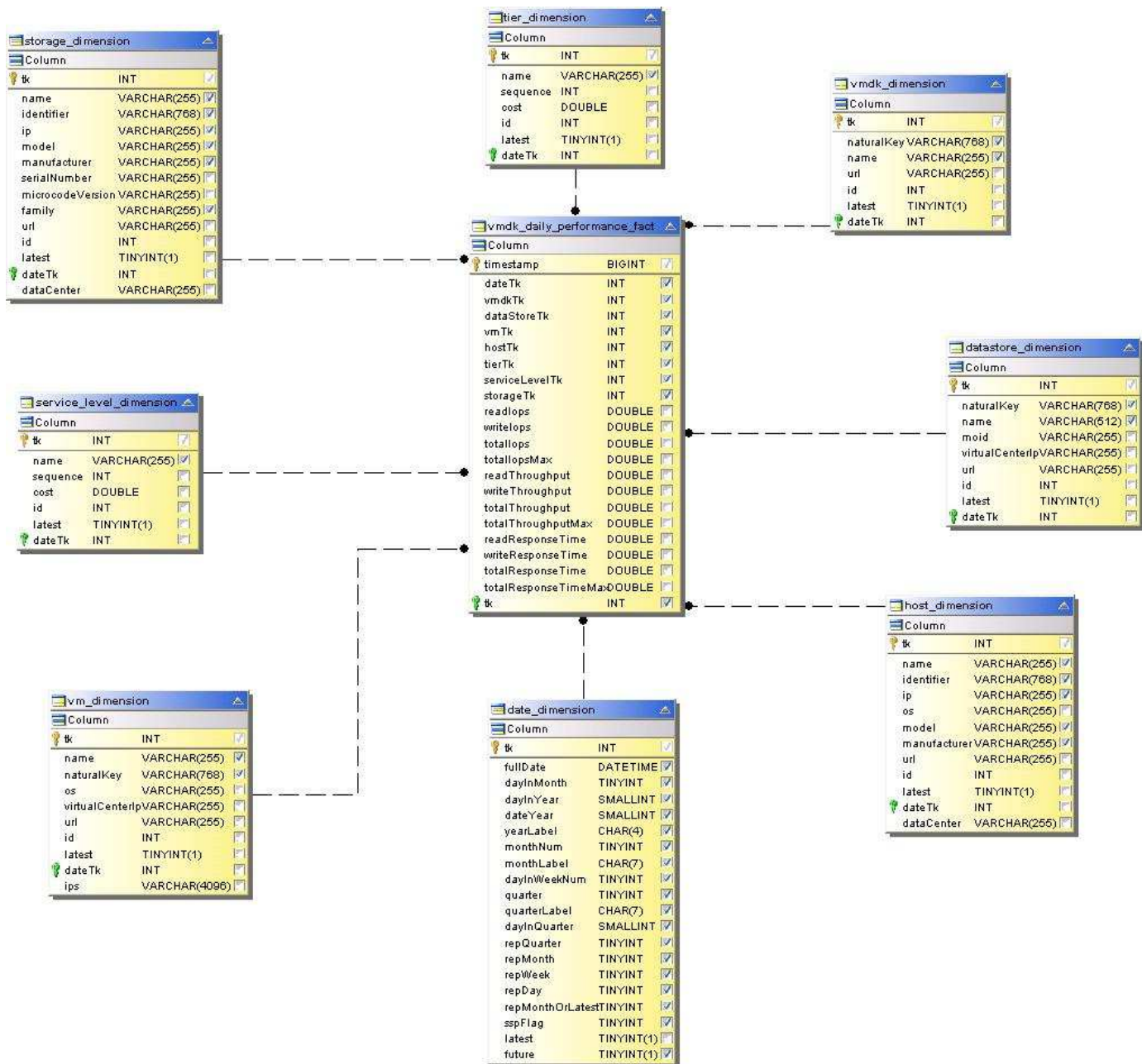
ホストの VM の日次パフォーマンス



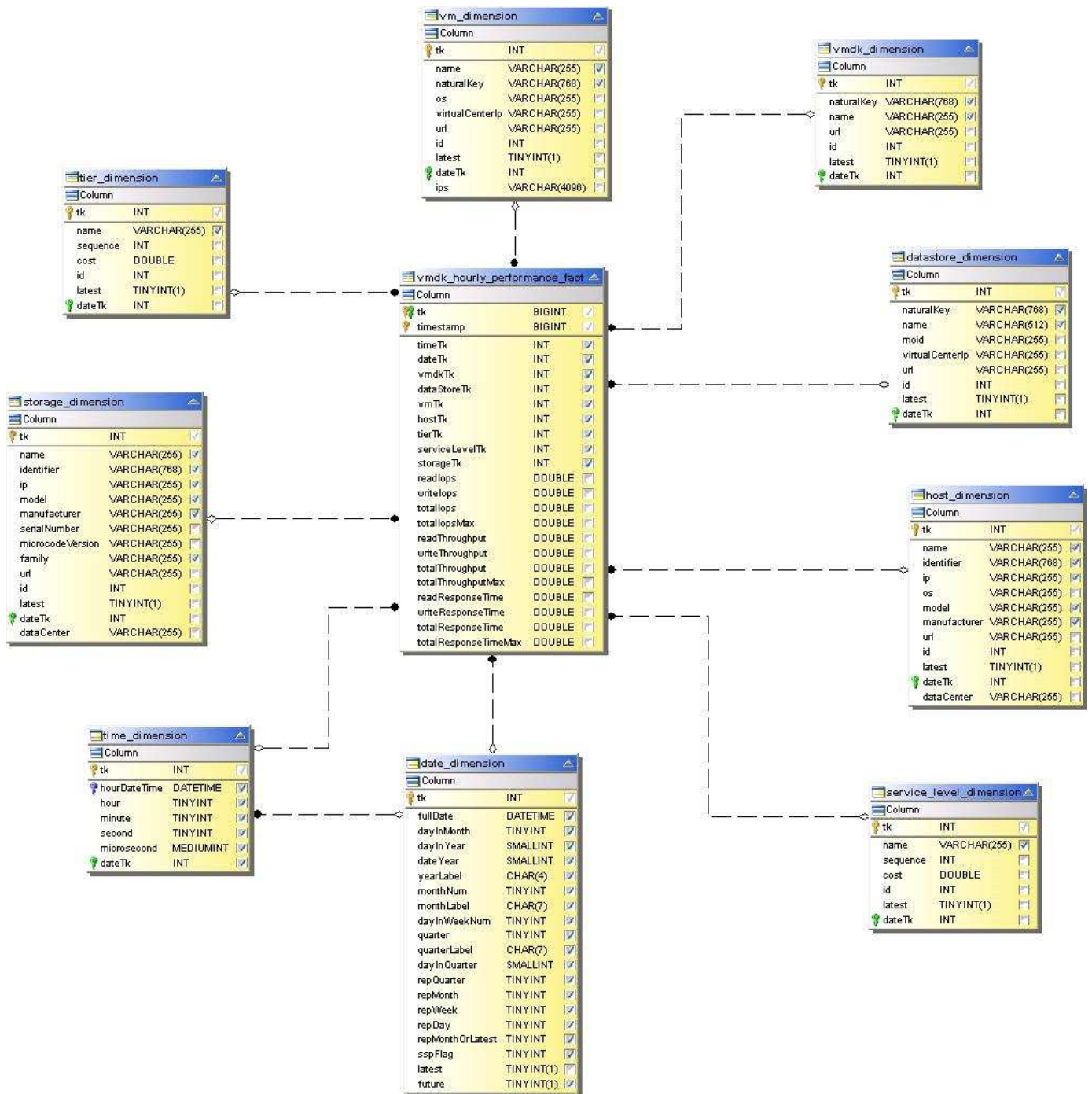
ホストの **VM 1** 時間ごとのパフォーマンス



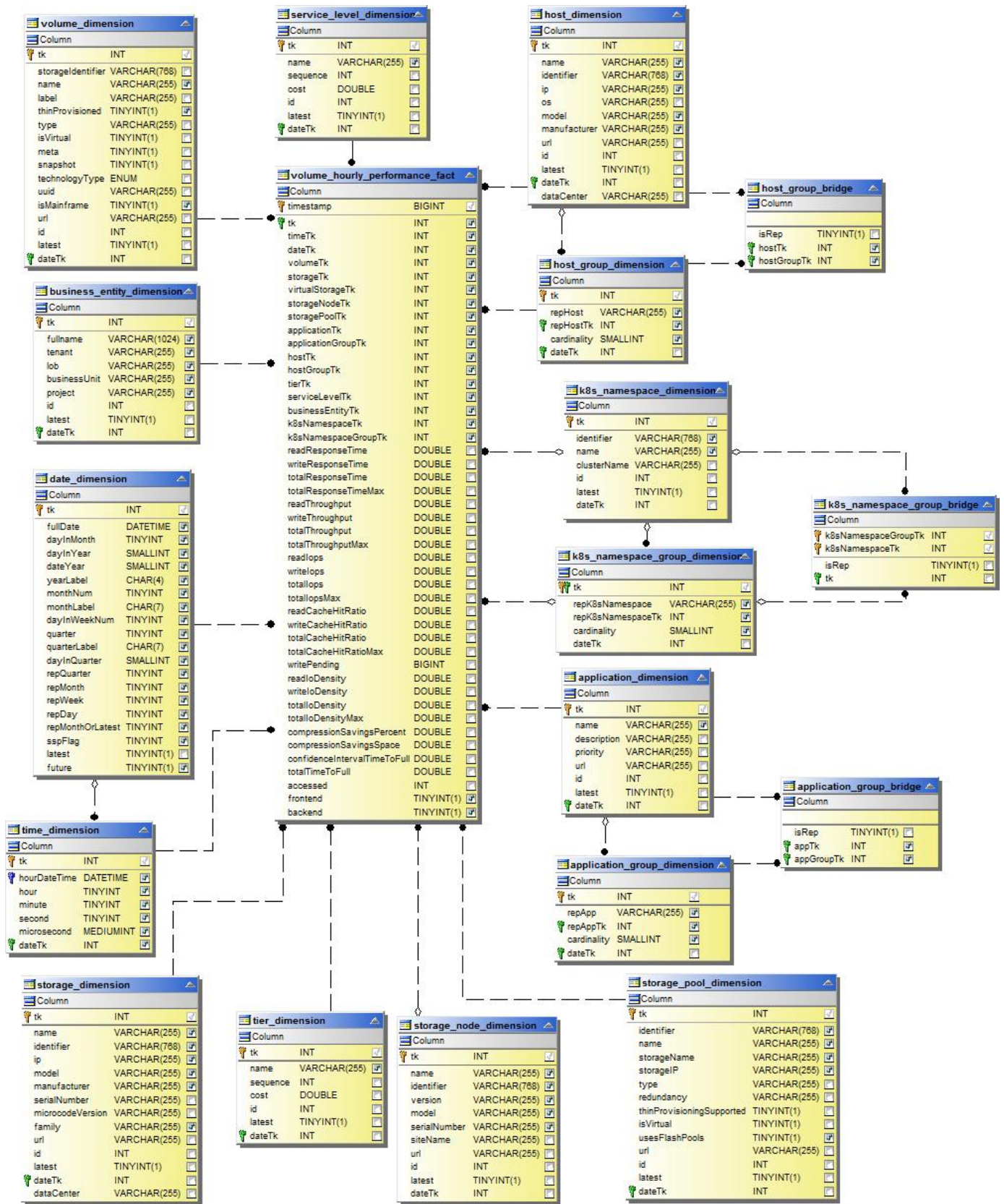
VMDK の日次パフォーマンス



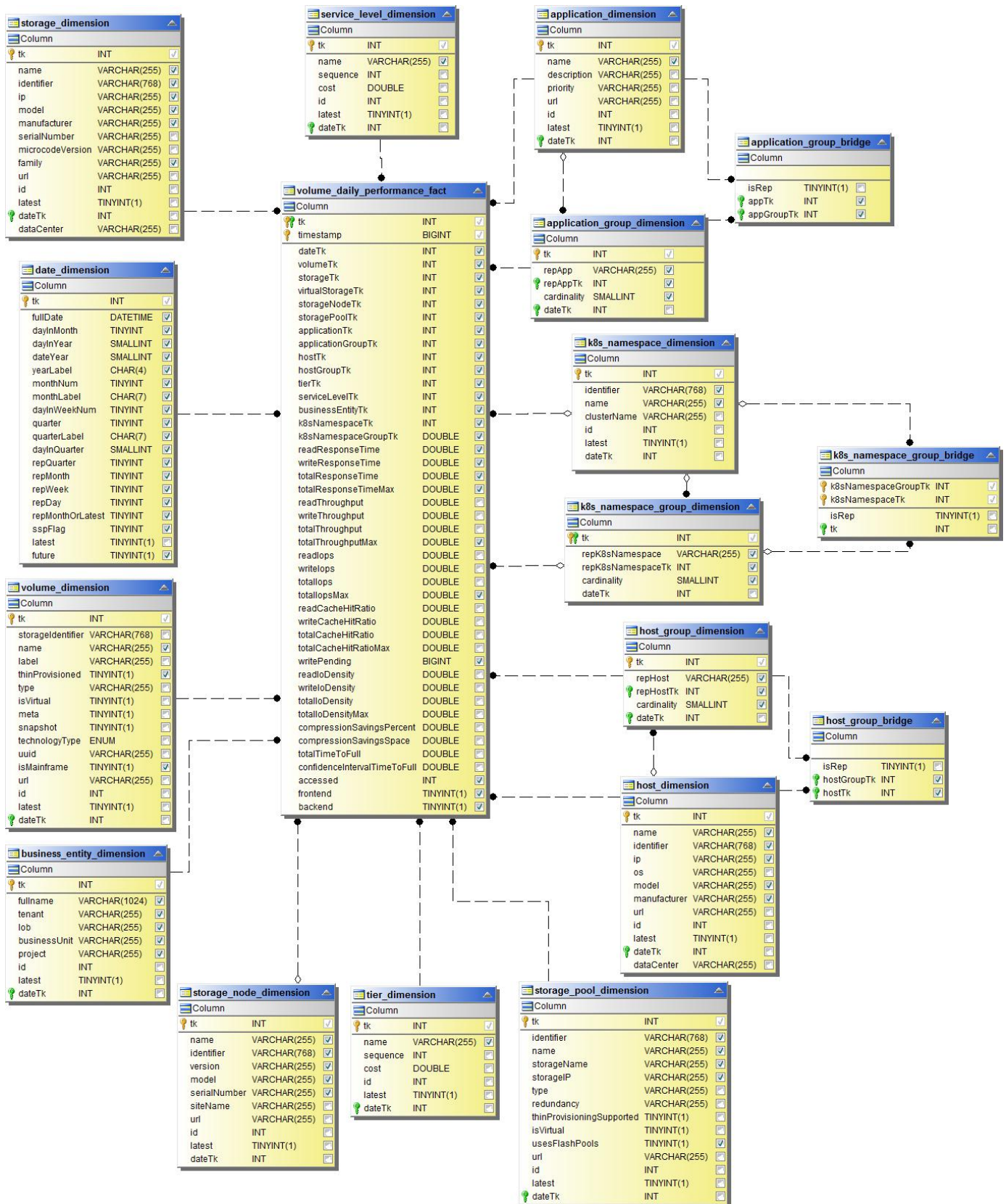
VMDK 毎時パフォーマンス



1 時間ごとのボリュームパフォーマンス



ボリュームの日次パフォーマンス



レポート作成のためのデータインフラ分析情報スキーマ

ここでは、Data Infrastructure Insightsのレポート作成の参考として、スキーマの表と図を示します。

"* スキーマテーブル *" (.pdf形式)。リンクをクリックして開くか、右クリックして「_名前を付けて保存 ...」を選択してダウンロードします。

"* スキーマ図 *"



レポート機能はData Infrastructure Insightsで使用でき"[Premium Edition の場合](#)"です。

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。