



Creación de informes

Data Infrastructure Insights

NetApp

December 19, 2024

Tabla de contenidos

- Creación de informes 1
 - Información general sobre informes de infraestructura de datos 1
 - Funciones de usuario de informes de información de la infraestructura de datos 2
 - Informes predefinidos más sencillos 4
 - Consola de Storage Manager 8
 - Creación de un informe (ejemplo) 11
 - Gestión de Informes 14
 - Creación de informes personalizados 17
 - Acceda a la base de datos de informes a través de API 25
 - Cómo se conservan los datos históricos para la creación de informes 29
 - Diagramas de Esquema de Informes de Información de Infraestructura de Datos 30
 - Esquemas de información de la infraestructura de datos para informes 78

Creación de informes

Información general sobre informes de infraestructura de datos

La generación de informes de Data Infrastructure Insights es una herramienta de inteligencia empresarial que le permite ver informes predefinidos o crear informes personalizados.



La función Informes está disponible en Data Infrastructure Insights ["Edición Premium"](#).

Con la generación de informes de Data Infrastructure Insights, podrá realizar las siguientes tareas:

- Ejecute un informe predefinido
- Cree un informe personalizado
- Personalizar el formato y el método de entrega de un informe
- Programar informes para que se ejecuten automáticamente
- Informes por correo electrónico
- Utilice colores para representar umbrales de datos

Los informes de información sobre la infraestructura de datos pueden generar informes personalizados para áreas como el pago por uso, el análisis de consumo y la previsión, además de ayudar a responder preguntas como las siguientes:

- ¿Qué inventario tengo?
- ¿Dónde está mi inventario?
- ¿Quién utiliza nuestros activos?
- ¿Cuál es el pago por uso para el almacenamiento asignado a una unidad de negocio?
- ¿Cuánto tiempo hasta que necesite adquirir capacidad de almacenamiento adicional?
- ¿Las unidades de negocio están alineadas en los niveles de almacenamiento adecuados?
- ¿Cómo cambia la asignación de almacenamiento a lo largo de un mes, trimestre o año?

Acceso a los informes de Data Infrastructure Insights

Puede acceder a los informes de información de infraestructura de datos haciendo clic en el enlace **Informes** del menú.

Se le llevará a la interfaz de Informes. Data Infrastructure Insights utiliza IBM Cognos Analytics para su motor de generación de informes.

¿Qué es ETL?

Al trabajar con Reporting, oirá los términos "almacén de datos" y "ETL". ETL significa "Extracción, transformación y carga". El proceso ETL recupera los datos recopilados en Data Infrastructure Insights y los transforma en un formato para su uso en Reporting. "Data Warehouse" se refiere a los datos recogidos disponibles para la elaboración de informes.

El proceso ETL incluye estos procesos individuales:

- **Extracto:** Toma datos de Data Infrastructure Insights.
- **Transformar:** Aplica reglas o funciones de lógica de negocio a los datos a medida que se extraen de Data Infrastructure Insights.
- **Load:** Guarda los datos transformados en el almacén de datos para su uso en Reporting.

Funciones de usuario de informes de información de la infraestructura de datos

Si tiene Data Infrastructure Insights Premium Edition con informes, todos los usuarios de Data Infrastructure Insights de su inquilino también tienen un inicio de sesión único (SSO) en la aplicación de informes (es decir, Cognos). Simplemente haga clic en el enlace **Informes** del menú y se conectará automáticamente a Informes.

Su rol de usuario en Data Infrastructure Insights determina su rol de usuario de generación de informes:

Función de información de infraestructura de datos	Función de creación de informes	Permisos de informes
Invitado	Consumidor	Puede ver, programar y ejecutar informes y establecer preferencias personales como las de idiomas y zonas horarias. Los consumidores no pueden crear informes ni realizar tareas administrativas.
Usuario	Autor	Puede realizar todas las funciones de usuario, así como crear y gestionar informes y paneles.
Administrador	Administrador	Puede realizar todas las funciones de Autor, así como todas las tareas administrativas como la configuración de informes y el cierre y reinicio de tareas de creación de informes.

En la siguiente tabla se muestran las funciones disponibles para cada rol de generación de informes.

Función	Consumidor	Autor	Administrador
Ver informes en la pestaña Contenido del equipo	Sí	Sí	Sí
Ejecutar informes	Sí	Sí	Sí
Programar informes	Sí	Sí	Sí
Cargue archivos externos	No	Sí	Sí
Crear trabajos	No	Sí	Sí

Crear historias	No	Sí	Sí
Crear informes	No	Sí	Sí
Crear paquetes y módulos de datos	No	Sí	Sí
Realizar tareas administrativas	No	No	Sí
Agregar/Editar Elemento HTML	No	No	Sí
Ejecutar informe con elemento HTML	Sí	Sí	Sí
Agregar/Editar SQL personalizado	No	No	Sí
Ejecutar informes con SQL personalizado	Sí	Sí	Sí

Configurar las preferencias de correo electrónico de generación de informes (Cognos)

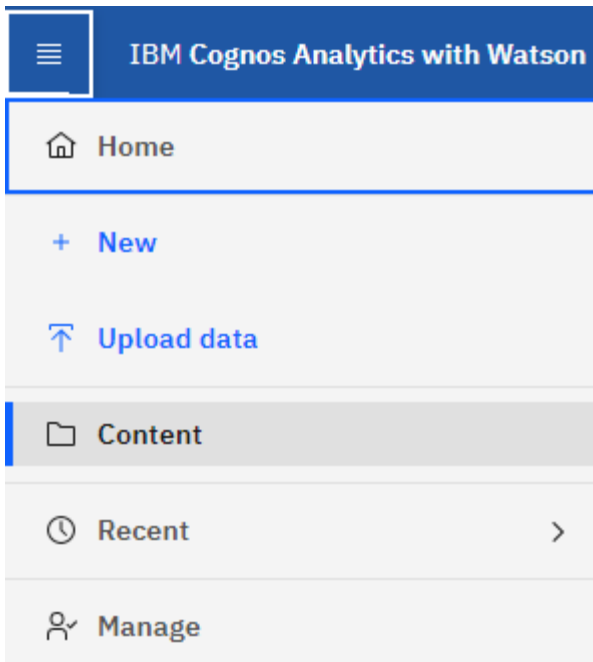


Si cambia las preferencias de correo electrónico del usuario en los informes de información de infraestructura de datos (es decir, la aplicación Cognos), esas preferencias estarán activas *solo para la sesión actual*. Cerrar sesión en Cognos y volver a ingresar restablecerá sus preferencias de correo electrónico.

¿Qué pasos debo seguir para preparar mi entorno actual para habilitar SSO?

Para asegurarse de que sus informes se conservan, migre todos los informes de *My Content* a *Team Content* mediante los pasos siguientes. Debe hacer esto antes de habilitar SSO en su inquilino:

1. Vaya a **Menú > Contenido**



1. Cree una nueva carpeta en **Team Content**
 - a. Si se han creado varios usuarios, cree una carpeta independiente para que cada usuario evite sobrescribir informes con nombres duplicados
2. Navegue hasta *My Content*
3. Seleccione todos los informes que desee conservar.
4. En la esquina superior derecha del menú, seleccione "Copiar o mover"
5. Vaya a la carpeta recién creada en *Team Content*
6. Pegue los informes en la carpeta recién creada mediante los botones "Copiar a" o "mover a"
7. Una vez que se haya habilitado SSO para Cognos, inicie sesión en Data Infrastructure Insights con la dirección de correo electrónico utilizada para crear su cuenta.
8. Desplácese a la carpeta *Team Content* dentro de Cognos y copie o mueva los informes guardados anteriormente a *My Content*.

Informes predefinidos más sencillos

Los informes de Data Infrastructure Insights incluyen informes predefinidos que abordan una serie de requisitos de creación de informes comunes y proporcionan información crítica que las partes interesadas necesitan para tomar decisiones fundamentadas sobre su infraestructura de almacenamiento.



La función Informes está disponible en Data Infrastructure Insights ["Edición Premium"](#).

Puede generar informes predefinidos desde el portal de informes de Data Infrastructure Insights, enviarlos por correo electrónico a otros usuarios e incluso modificarlos. Varios informes permiten filtrar por dispositivo, entidad de negocio o nivel. Las herramientas de elaboración de informes utilizan IBM Cognos como base y le proporcionan muchas opciones de presentación de datos.

Los informes predefinidos muestran su inventario, capacidad de almacenamiento, pago por uso, rendimiento,

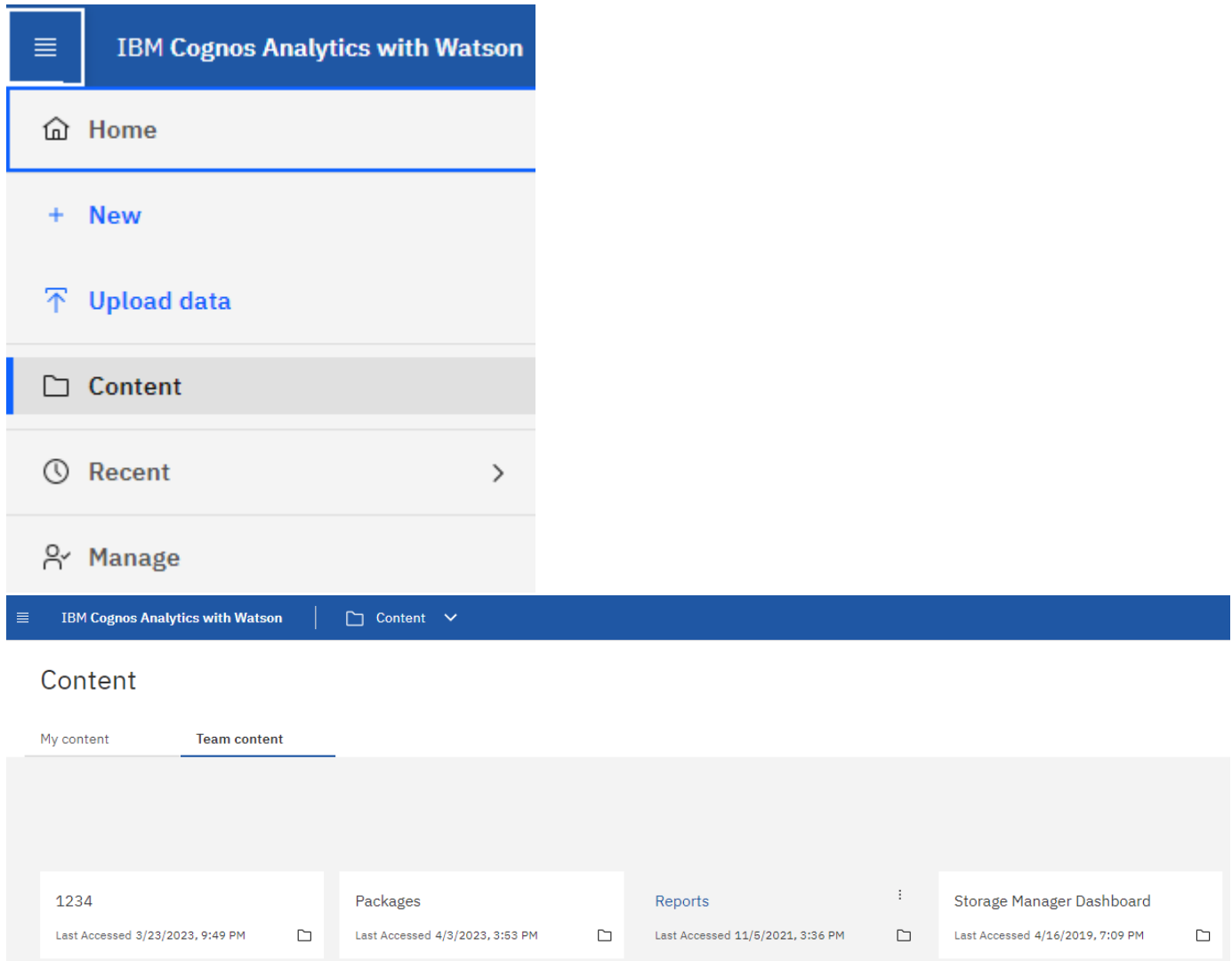
eficiencia del almacenamiento, y los datos de costes del cloud. Puede modificar estos informes predefinidos y guardar sus modificaciones.

Puede generar informes en distintos formatos, incluidos HTML, PDF, CSV, XML, Y Excel.

Navegación a Informes predefinidos

Al abrir Reporting Portal, la carpeta *Team Content* es el punto de partida para seleccionar el tipo de información que necesita en los informes de Data Infrastructure Insights.

1. En el panel de navegación de la izquierda, selecciona **Contenido > Contenido del equipo**.
2. Selecciona **Informes** para acceder a los informes predefinidos.



Uso de informes predefinidos para responder preguntas comunes

Los siguientes informes predefinidos están disponibles en **Contenido del equipo > Informes**.

Capacidad y rendimiento a nivel de servicio de las aplicaciones

El informe rendimiento y capacidad de nivel de servicio de la aplicación proporciona una descripción general de alto nivel de las aplicaciones. Esta información se puede utilizar para planificar la capacidad o para diseñar

un plan de migración.

Pago por uso

El informe de pago por uso proporciona información de pago por uso y responsabilidad de la capacidad de almacenamiento por hosts, aplicaciones y entidades de negocio, e incluye datos actuales e históricos.

Para evitar el doble recuento no se incluyen los servidores ESX, sólo supervisar los equipos virtuales.

Fuentes de datos

El informe orígenes de datos muestra todos los orígenes de datos instalados en su sitio, el estado del origen de datos (correcto/fallo) y los mensajes de estado. El informe proporciona información acerca de dónde empezar a solucionar problemas de orígenes de datos. Las fuentes de datos fallidas afectan a la precisión de los informes y a la facilidad de uso general del producto.

Rendimiento de ESX frente a VM

El informe de rendimiento de ESX frente a VM ofrece una comparación de los servidores ESX y los equipos virtuales, donde se muestran la tasa media y máxima de IOPS, rendimiento y latencia, así como su utilización para servidores ESX y equipos virtuales. Para evitar el doble recuento, excluya los servidores ESX; sólo incluya los equipos virtuales. Hay una versión actualizada de este informe disponible en Storage Automation Store de NetApp.

Resumen de estructura

El informe Fabric Summary identifica la información de los switches y los switches, incluidos el número de puertos, las versiones de firmware y el estado de la licencia. El informe no incluye puertos de conmutador NPV.

HBA del host

El informe HBA del host ofrece una descripción general de los hosts del entorno y proporciona la versión del proveedor, el modelo y el firmware de los HBA, así como el nivel de firmware de los switches a los que están conectados. Este informe se puede utilizar para analizar la compatibilidad de firmware cuando se planifica una actualización del firmware para un switch o un HBA.

Capacidad y rendimiento para el nivel de servicio de host

El informe rendimiento y capacidad del nivel de servicio del host proporciona una visión general del uso del almacenamiento por host para aplicaciones únicamente de bloques.

Resumen de host

El informe Host Summary ofrece una descripción general del aprovechamiento del almacenamiento en cada host seleccionado con información sobre Fibre Channel y hosts iSCSI. El informe le permite comparar puertos y rutas, la capacidad de Fibre Channel e iSCSI y el número de infracciones.

Detalles de licencia

El informe Detalles de licencia muestra la cantidad de recursos con licencia en todos los sitios con licencias activas. El informe también muestra una suma de la cantidad real en todos los sitios con licencias activas. La suma puede incluir superposiciones de cabinas de almacenamiento gestionadas por varios servidores.

Volúmenes asignados pero no Masquear

El informe volúmenes asignados pero no Masquear enumera los volúmenes cuyo número de unidad lógica (LUN) ha sido asignado para su uso por un host en particular, pero no está enmascarado con ese host. En algunos casos, se pueden retirar del servicio las LUN que se han desenmascarado. Cualquier host puede acceder a los volúmenes sin enmascarar, lo que hace que sean vulnerables a la corrupción de datos.

Capacidad y rendimiento de NetApp

El informe sobre capacidad y rendimiento de NetApp proporciona datos globales para la capacidad asignada, utilizada y comprometida con datos de tendencias y rendimiento de la capacidad de NetApp.

Tarjeta de puntuación

El informe de tabla de puntuación proporciona un resumen y el estado general de todos los activos adquiridos por Data Infrastructure Insights. El estado se indica con indicadores verde, amarillo y rojo:

- El verde indica que la condición es normal
- El amarillo indica un posible problema en el entorno
- El rojo indica un problema que requiere atención

Todos los campos del informe se describen en el diccionario de datos que se proporciona con el informe.

Resumen del almacenamiento

El informe Storage Summary proporciona un resumen global de datos de capacidad utilizada y no utilizada para los pools de almacenamiento, los pools de almacenamiento y los volúmenes sin configurar. Este informe proporciona una descripción general de todo el almacenamiento detectado.

Capacidad y rendimiento de los equipos virtuales

Describe el entorno de máquinas virtuales y el uso de capacidad. Las herramientas de VM deben habilitarse para ver algunos datos, como, por ejemplo, el momento del apagado de las máquinas virtuales.

Rutas de VM

El informe de rutas de VM proporciona datos de capacidad del almacén de datos y métricas de rendimiento para los que se ejecuta la máquina virtual en el host, qué hosts están accediendo a qué volúmenes compartidos, qué es la ruta de acceso activa y qué comprende la asignación y el uso de la capacidad.

Capacidad de HDS por thin Pool

El informe capacidad de HDS por thin Pool muestra la cantidad de capacidad utilizable de un pool de almacenamiento que es con thin provisioning.

Capacidad de NetApp por agregado

En el informe capacidad de NetApp por agregado, se muestra el espacio total bruto, total, utilizado, disponible y comprometido de los agregados.

Capacidad de Symmetrix mediante una cabina gruesa

El informe Symmetrix Capacity by thick Array muestra capacidad bruta, capacidad utilizable, capacidad libre, asignada, enmascarada, y la capacidad libre total.

Capacidad de Symmetrix mediante un pool ligero

El informe Symmetrix Capacity by Thin Pool muestra capacidad bruta, capacidad utilizable, capacidad utilizada, capacidad libre, porcentaje utilizado, capacidad de la suscripción y tasa de suscripción.

XIV capacidad por matriz

En el informe XIV capacidad por matriz se muestra la capacidad utilizada y no utilizada de la matriz.

XIV capacidad por Pool

En el informe XIV capacidad por pool se muestra la capacidad utilizada y no utilizada de los pools de almacenamiento.

Consola de Storage Manager

El panel de Storage Manager ofrece una visualización centralizada que permite comparar y contrastar el uso de recursos a lo largo del tiempo con los rangos aceptables y los días anteriores de actividad. Mostrando solo las métricas de rendimiento clave de los servicios de almacenamiento, puede tomar decisiones sobre cómo mantener sus centros de datos.



La función Informes está disponible en Data Infrastructure Insights "Edición Premium".

Resumen

Al seleccionar **Storage Manager Dashboard** de Team Content, se proporcionan varios informes que proporcionan información sobre su tráfico y almacenamiento.

La imagen muestra una interfaz de usuario de IBM Cognos Analytics with Watson. En la parte superior, hay un menú con "Content" y un desplegable. El título principal es "Storage Manager Dashboard". Debajo, hay pestañas para "My content" y "Team content", con "Team content" seleccionada. El camino de navegación muestra "Team content / Storage Manager Dashboard". El dashboard contiene cuatro tarjetas de informe: "Data Center Traffic Details" (último acceso: 4/17/2019, 6:47 PM), "Orphaned Storage Details" (último acceso: 5/2/2019, 8:30 PM), "Storage Manager Report" (último acceso: 12/17/2019, 9:44 PM) que está subrayado, y "Storage Pools Capacity and Performance Details" (último acceso: 4/17/2019, 6:47 PM). Cada tarjeta tiene un icono de informe en la esquina inferior derecha.

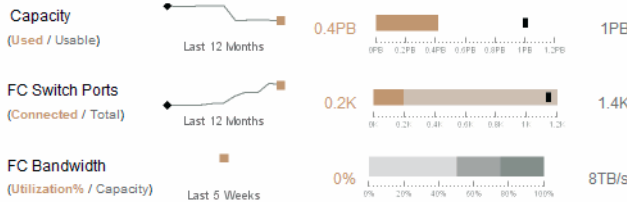
Para una vista de un vistazo, el **Storage Manager Report** consta de siete componentes que contienen información contextual sobre muchos aspectos de su entorno de almacenamiento. Puede analizar los aspectos de sus servicios de almacenamiento para realizar un análisis en profundidad de una sección que más le interese.

NetApp Storage Manager Dashboard

(Data as of Jan 28, 2016)

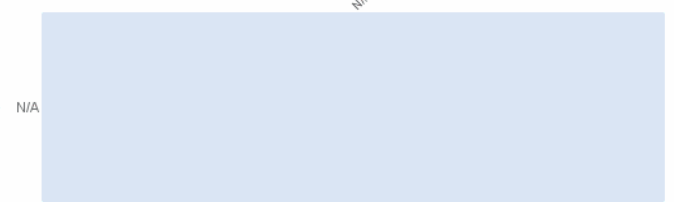
Summary

History (Target, Actual, Forecast, Low, Mid, High)



Data Centers Time to Full

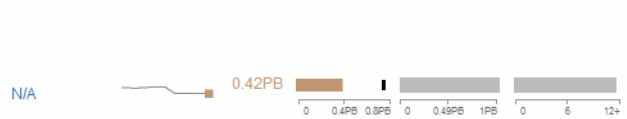
(<3 months, 3-6 months, >6 months)



Storage Tiers Capacity

(Target, Actual, Forecast)

Last 12 Months Used Capacity Total Capacity Months to Full



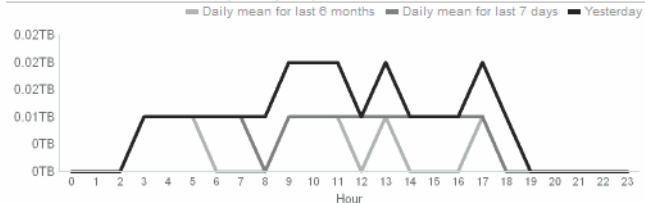
Top 10 Applications

Last 12 Months Used Allocated Response Time (Acceptable)

Application	Last 12 Months	Used	Allocated	Response Time	Acceptable
Hadoop	■	11.7TB	■	1ms	■
Applicatio..	—	0.2TB	■	0ms	■
Applicatio..	■	0TB	■	3ms	■
Applicatio..	—	0TB	■	2ms	■
JUICE	—	0TB	■	2ms	■
SaproX4	■	0TB	■	1ms	■
Twilight	—	0TB	■	1ms	■

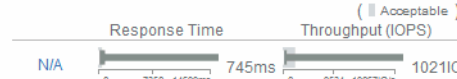
Daily Storage Traffic

(Terabytes) Daily mean for last 6 months, Daily mean for last 7 days, Yesterday

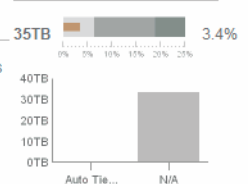


Storage Tiers Daily Performance

(Acceptable)



Orphaned Capacity



Este componente muestra la capacidad de almacenamiento utilizada frente a la utilizable, el número total de puertos del switch relacionados con el número total de puertos del switch conectados y el aprovechamiento total de los puertos del switch conectados con respecto al ancho de banda total, así como cómo cada uno de estos tendencias durante el tiempo. Puede ver la utilización real en comparación con los rangos inferior, medio y alto, lo que le permite comparar y contrastar el uso entre proyecciones y los datos reales deseados, en función de un objetivo. Para los puertos de switch y de capacidad, puede configurar este destino. La previsión se basa en una extrapolación de la tasa de crecimiento actual y la fecha establecida. Cuando la capacidad utilizada prevista, que se basa en la fecha de proyección de uso futura, excede el objetivo, aparece una alerta (círculo rojo sólido) junto a la capacidad.

Capacidad de niveles de almacenamiento

Este componente muestra la capacidad del nivel utilizada frente a la capacidad asignada al nivel, que indica cómo aumenta o disminuye la capacidad utilizada en un periodo de 12 meses y cuántos meses quedan a la capacidad completa. El uso de la capacidad se muestra con los valores proporcionados para el uso real, el pronóstico de uso y un objetivo de capacidad que se pueden configurar. Cuando la capacidad utilizada prevista, que se basa en la fecha de proyección de uso futura, excede la capacidad objetivo, aparece una alerta (círculo rojo sólido) junto a un nivel.

Puede hacer clic en cualquier nivel para mostrar el informe de detalles de rendimiento y capacidad de pools de almacenamiento, que muestra detalles de capacidad libre frente a uso, número de días a completos y detalles de rendimiento (IOPS y tiempo de respuesta) para todos los pools del nivel seleccionado. También puede hacer clic en cualquier nombre de pool de almacenamiento o pool de almacenamiento de este informe para mostrar la página de activos donde se resume el estado actual de ese recurso.

Tráfico de almacenamiento diario

Este componente muestra el rendimiento del entorno, si hay un gran crecimiento, cambios o problemas potenciales en comparación con los seis meses anteriores. También muestra el tráfico promedio frente al tráfico de los siete días anteriores y del día anterior. Puede visualizar cualquier anomalía en el funcionamiento de la infraestructura porque proporciona información que resalta tanto las variaciones cíclicas (siete días anteriores) como estacionales (seis meses anteriores).

Puede hacer clic en el título (tráfico de almacenamiento diario) para mostrar el informe Detalles del tráfico de almacenamiento, que muestra el mapa térmico del tráfico de almacenamiento por horas del día anterior de cada sistema de almacenamiento. Haga clic en cualquier nombre de almacenamiento de este informe para mostrar la página del activo donde se resume el estado actual de ese recurso.

Los centros de datos deben alcanzar su capacidad completa

Este componente muestra todos los centros de datos, en comparación con todos los niveles, y la capacidad restante en cada centro de datos para cada nivel de almacenamiento basándose en las tasas de crecimiento previstas. El nivel de capacidad se muestra en azul; cuanto más oscuro es el color, menor es el tiempo que el nivel de la ubicación ha dejado antes de que esté lleno.

Puede hacer clic en una sección de un nivel para mostrar el informe Storage Pools days to Full Details, donde se muestra la capacidad total, la capacidad libre y la cantidad de días que se deben completar para todos los pools del nivel seleccionado y el centro de datos. Haga clic en cualquier nombre de almacenamiento o pool de almacenamiento de este informe para mostrar la página de activos donde se resume el estado actual de ese recurso.

10 aplicaciones principales

Este componente muestra las 10 principales aplicaciones en función de la capacidad utilizada. Independientemente de cómo organice los datos el nivel, este área muestra la capacidad utilizada actual y el uso compartido de la infraestructura. Puede visualizar la gama de experiencia del usuario de los siete días anteriores para ver si los consumidores experimentan tiempos de respuesta aceptables (o, lo que es más importante, inaceptables).

Este área también muestra tendencias, lo que indica si las aplicaciones cumplen sus objetivos de nivel de servicio (SLO) de rendimiento. Puede ver el tiempo de respuesta mínimo de la semana anterior, el primer cuartil, el tercer cuartil y el tiempo de respuesta máximo, con una mediana que se muestra contra un objetivo de nivel de servicio aceptable, que puede configurar. Cuando el tiempo de respuesta medio de cualquier aplicación está fuera del rango aceptable de SLO, aparece una alerta (círculo rojo fijo) junto a la aplicación. Puede hacer clic en una aplicación para mostrar la página de activos que resume el estado actual de ese recurso.

Niveles de almacenamiento rendimiento diario

Este componente muestra un resumen del rendimiento del nivel en cuanto al tiempo de respuesta y las IOPS de los siete días anteriores. Este rendimiento se compara con un objetivo de nivel de servicio, que puede configurar, lo que le permite ver si existe la oportunidad de consolidar niveles, volver a alinear las cargas de trabajo proporcionadas con estos niveles o identificar problemas con niveles concretos. Cuando el tiempo de respuesta medio o IOPS promedio están fuera del rango aceptable de SLO, aparece una alerta (círculo rojo sólido) junto a un nivel.

Puede hacer clic en el nombre de un nivel para mostrar el informe Storage Pools Capacity and Performance Details, donde se muestran detalles de las capacidades libres versus utilizadas, el número de días que deben llenarse y el rendimiento (IOPS y tiempo de respuesta) de todos los pools en el nivel seleccionado. Haga clic en cualquier pool de almacenamiento o pool de almacenamiento de este informe para mostrar la página de

activos donde se resume el estado actual de ese recurso.

Capacidad huérfana

Este componente muestra la capacidad total huérfana y la capacidad huérfana por nivel, comparándola con los rangos aceptables de la capacidad utilizable total y mostrando la capacidad real huérfana. La capacidad huérfana se define mediante la configuración y el rendimiento. El almacenamiento huérfano mediante configuración describe una situación en la que hay almacenamiento asignado a un host. Sin embargo, la configuración no se realizó correctamente y el host no puede acceder al almacenamiento. Huérfanas por el rendimiento se produce cuando un host configura correctamente el acceso al almacenamiento. Sin embargo, no ha habido tráfico de almacenamiento.

La barra apilada horizontal muestra los rangos aceptables. Cuanto más oscuro sea el gris, más inaceptable será la situación. La situación actual se muestra con la estrecha barra de bronce que muestra la capacidad real que está huérfana.

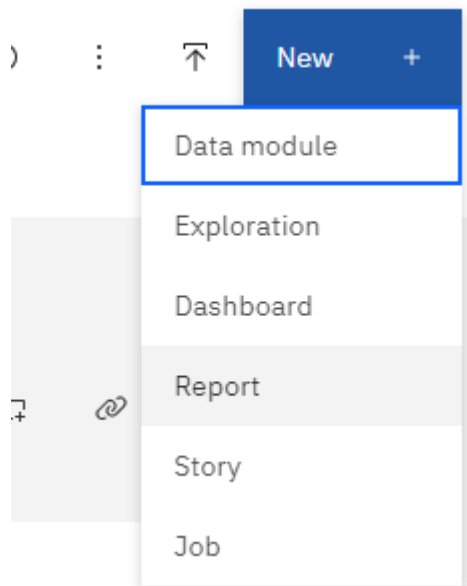
Puede hacer clic en un nivel para mostrar el informe Detalles de almacenamiento huérfano, lo que muestra todos los volúmenes identificados como huérfanos por la configuración y el rendimiento del nivel seleccionado. Haga clic en cualquier almacenamiento, pool de almacenamiento o volumen de este informe para mostrar el resumen de la página del activo del estado actual de ese recurso.

Creación de un informe (ejemplo)

Utilice los pasos de este ejemplo para generar un informe sencillo sobre la capacidad física del almacenamiento y los pools de almacenamiento en varios centros de datos.

Pasos

1. Vaya a **Menú > Contenido > Contenido del equipo > Informes**
2. En la parte superior derecha de la pantalla, seleccione **[Nuevo +]**
3. Seleccione **Informe**



4. En la pestaña **Templates**, selecciona *Blank*

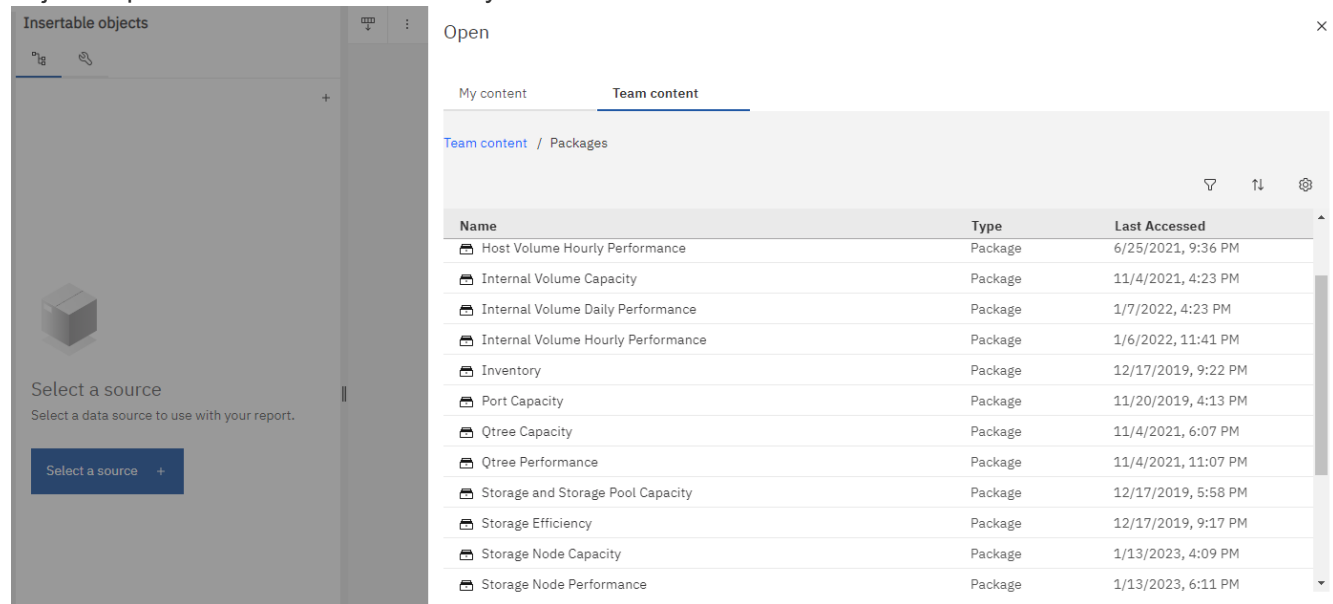
Se muestran las fichas origen y datos

5. Abrir **Selecciona una fuente +**

6. En **Contenido del equipo**, abre **Paquetes**

Se muestra una lista de paquetes disponibles.

7. Elija * **Capacidad de almacenamiento y almacenamiento ***



Name	Type	Last Accessed
Host Volume Hourly Performance	Package	6/25/2021, 9:36 PM
Internal Volume Capacity	Package	11/4/2021, 4:23 PM
Internal Volume Daily Performance	Package	1/7/2022, 4:23 PM
Internal Volume Hourly Performance	Package	1/6/2022, 11:41 PM
Inventory	Package	12/17/2019, 9:22 PM
Port Capacity	Package	11/20/2019, 4:13 PM
Qtree Capacity	Package	11/4/2021, 6:07 PM
Qtree Performance	Package	11/4/2021, 11:07 PM
Storage and Storage Pool Capacity	Package	12/17/2019, 5:58 PM
Storage Efficiency	Package	12/17/2019, 9:17 PM
Storage Node Capacity	Package	1/13/2023, 4:09 PM
Storage Node Performance	Package	1/13/2023, 6:11 PM

8. Selecciona **Abrir**

Se muestran los estilos disponibles para el informe.

9. Selecciona **Lista**

Agregue los nombres adecuados para Lista y Consulta

10. Selecciona **OK**

11. Expanda *capacidad física*

12. Expanda al nivel más bajo de *Data Center*

13. Arrastre *Data Center* al paladar del informe.

14. Expanda *Capacity (MB)*

15. Arrastre *Capacity (MB)* al paladar de informes.

16. Arrastre *capacidad usada (MB)* al paladar de informes.

17. Ejecute el informe seleccionando un tipo de salida en el menú **Ejecutar**.



Resultado

Se crea un informe similar al siguiente:

	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

Gestión de Informes

Puede personalizar el formato de salida y la entrega de un informe, establecer las propiedades o los horarios de los informes y enviar informes por correo electrónico.



La función Informes está disponible en Data Infrastructure Insights "Edición Premium".

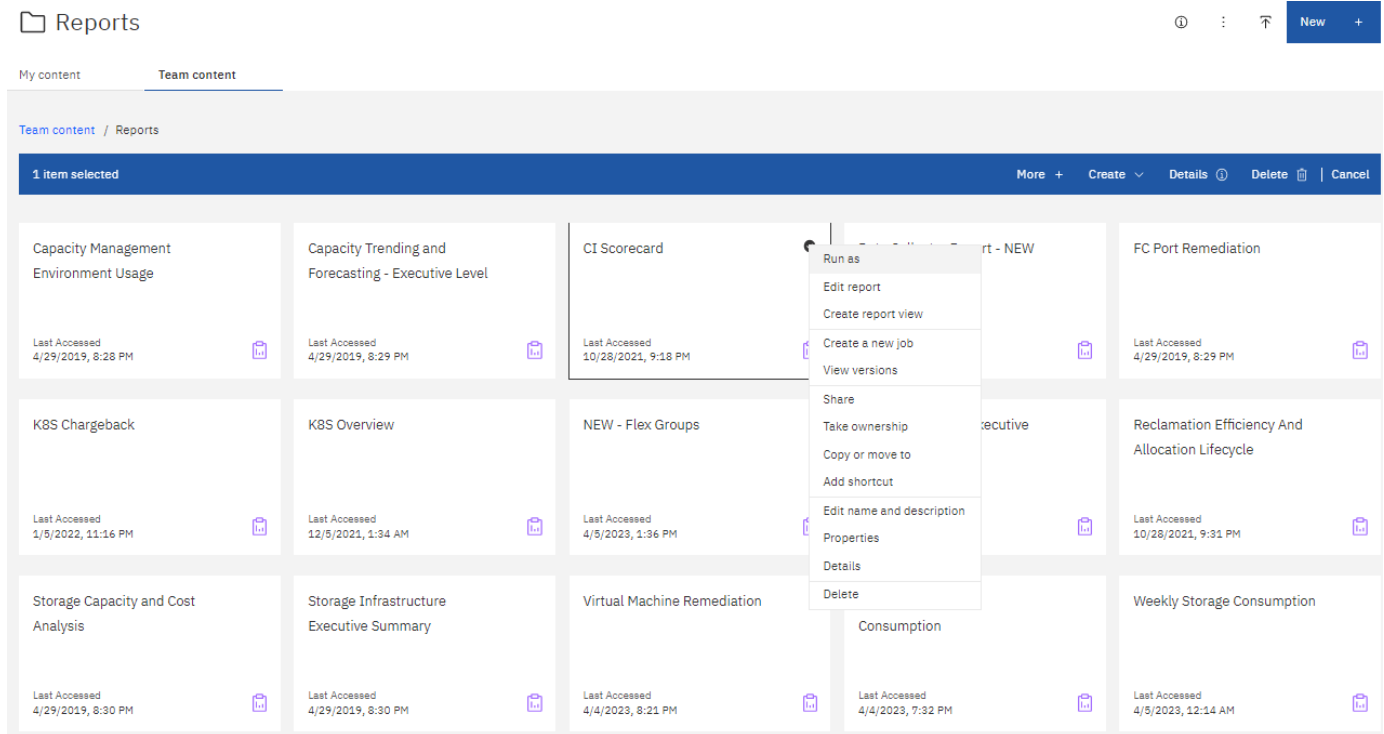


Antes de realizar cambios en los permisos de informes o en la seguridad, debe copiar los informes de «Mi contenido» en la carpeta «Contenido del equipo» para asegurarse de que se guardan los informes.

Personalización del formato de salida y la entrega de un informe

Puede personalizar el formato y el método de entrega de los informes.

1. En el portal de informes de información sobre la infraestructura de datos, vaya a **Menú > Contenido > Mi contenido/Contenido del equipo**. Pase el ratón sobre el informe que desee personalizar y abra el menú de tres puntos.

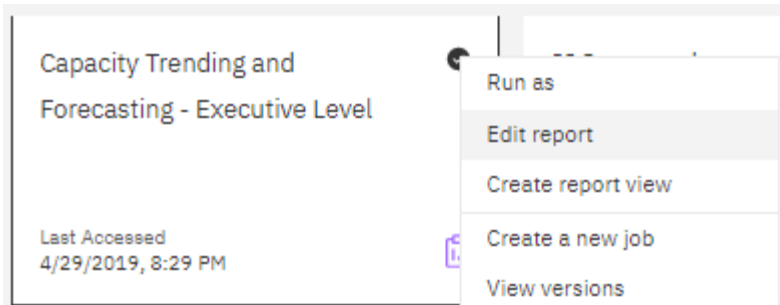


1. Haga clic en **Propiedades > Programación**
2. Puede establecer las siguientes opciones:
 - **Programar** cuando desee que se ejecuten los informes.
 - Elija **Opciones** para el formato del informe y la entrega (Guardar, Imprimir, Correo electrónico) e Idiomas para el informe.
3. Haga clic en **Guardar** para producir el informe utilizando las selecciones que realizó.

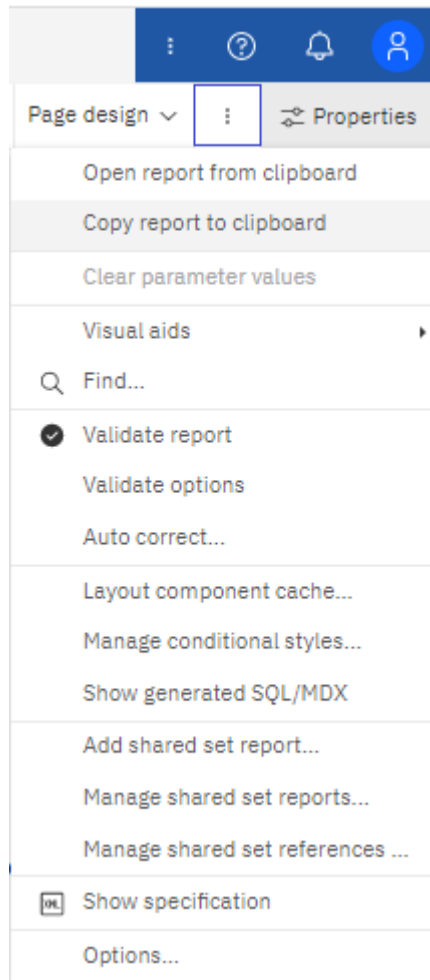
Copia de un informe en el portapapeles

Utilice este proceso para copiar un informe en el portapapeles.

1. Seleccione un informe para copiar (**Menú > Contenido > Mi contenido o Contenido del equipo**)
2. Seleccione *Editar informe* en el menú desplegable del informe



3. En la parte superior derecha de la pantalla, abre el menú de tres puntos junto a "Propiedades".
4. Selecciona **Copiar informe al portapapeles**.

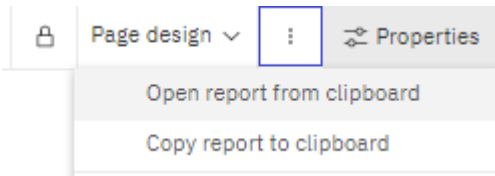


Apertura de informes desde el portapapeles

Puede abrir una especificación de informe que se haya copiado previamente en el portapapeles.

Acerca de esta tarea Comience creando un nuevo informe o abriendo un informe existente que desea reemplazar con el informe copiado. Los pasos a continuación son para un nuevo informe.

1. Selecciona **Menú > +Nuevo > Informe** y crea un informe en blanco.
2. En la parte superior derecha de la pantalla, abre el menú de tres puntos junto a "Propiedades".
3. Selecciona **Abrir informe desde el portapapeles**.



1. Pega el código copiado en la ventana y selecciona **OK**.
2. Seleccione el icono de disquete para guardar el informe.
3. Seleccione dónde guardar el informe (*My Content*, *Team Content* o cree una nueva carpeta).
4. Dale al nuevo informe un nombre significativo y selecciona **Guardar**.

Editar un informe existente

Tenga en cuenta que la edición de archivos en su ubicación predeterminada corre el riesgo de que esos informes se sobrescriban en la siguiente actualización del catálogo de informes. Se recomienda guardar el informe editado con un nuevo nombre o almacenarlo en una ubicación no predeterminada.

Resolución de problemas

Aquí encontrará sugerencias para la solución de problemas con la creación de informes.

Problema:	Pruebe esto:
Cuando se programa el envío de un informe por correo electrónico, el nombre del usuario que inició sesión se rellena previamente en el campo "to" del correo electrónico. Sin embargo, el nombre tiene la forma de "nombre apellido" (nombre, espacio, apellido). Dado que no se trata de una dirección de correo electrónico válida, el correo electrónico no se enviará cuando se ejecute el informe programado.	Al programar el informe que se va a enviar por correo electrónico, borre el nombre relleno previamente e introduzca una dirección de correo electrónico válida con el formato correcto en el campo "to".

Creación de informes personalizados

Puede utilizar las herramientas de creación de informes para crear informes personalizados. Después de crear informes, puede guardarlos y ejecutarlos en un horario normal. Los resultados de los informes se pueden enviar automáticamente por correo electrónico a usted mismo y a otros.



La función Informes está disponible en Data Infrastructure Insights ["Edición Premium"](#).

Los ejemplos de esta sección muestran el siguiente proceso, que se puede utilizar para cualquiera de los modelos de datos de informes de información de información de infraestructura de datos:

- Identificar una pregunta que se va a responder con un informe
- Determinar los datos necesarios para respaldar los resultados
- Selección de elementos de datos para el informe

Antes de diseñar su informe personalizado, debe completar algunas tareas de requisitos previos. Si no los

completa, los informes podrían ser inexactos o incompletos.

Por ejemplo, si no finaliza el proceso de identificación del dispositivo, los informes de capacidad no serán precisos. O bien, si no termina de establecer anotaciones (como niveles, unidades de negocio y centros de datos), es posible que sus informes personalizados no informen de forma precisa los datos en todo su dominio o que muestren "N/A" para algunos puntos de datos.

Antes de diseñar los informes, lleve a cabo las tareas siguientes:

- Configure todo "[recopiladores de datos](#)" correctamente.
- Introduzca anotaciones (como niveles, centros de datos y unidades de negocio) en los dispositivos y recursos de su inquilino. Es beneficioso tener anotaciones estables antes de generar informes, ya que la generación de informes de Data Infrastructure Insights recopila información histórica.

Proceso de creación de informes

El proceso de creación de informes personalizados (también llamados "ad hoc") implica varias tareas:

- Planifique los resultados de su informe.
- Identifique los datos que respaldan sus resultados.
- Seleccione el modelo de datos (por ejemplo, modelo de datos de pago por uso, modelo de datos de inventario, etc.) que contiene los datos.
- Seleccione los elementos de datos para el informe.
- Si lo desea, puede aplicar formato, ordenar y filtrar los resultados del informe.

Planificación de los resultados de su informe personalizado

Antes de abrir las herramientas de creación de informes, es posible que desee planificar los resultados deseados en el informe. Las herramientas de creación de informes permiten crear informes con facilidad y es posible que no necesite mucha planificación; sin embargo, es buena idea tener una idea del solicitante del informe sobre los requisitos del informe.

- Identifique la pregunta exacta que desea responder. Por ejemplo:
 - ¿Cuánta capacidad me queda?
 - ¿Cuáles son los costos de pago por uso por unidad de negocios?
 - ¿Qué capacidad tiene el nivel para garantizar que las unidades de negocio estén alineadas en el nivel de almacenamiento adecuado?
 - ¿Cómo puedo prever los requisitos de energía y refrigeración? (Añada metadatos personalizados añadiendo anotaciones a los recursos).
- Identifique los elementos de datos que necesita para respaldar la respuesta.
- Identifique las relaciones entre los datos que desea ver en la respuesta. No incluya relaciones ilógicas en su pregunta, por ejemplo, "Quiero ver los puertos que se relacionan con la capacidad".
- Identificar los cálculos necesarios en los datos.
- Determine qué tipos de filtrado son necesarios para limitar los resultados.
- Determinar si necesita utilizar datos actuales o históricos.
- Determine si necesita establecer privilegios de acceso en los informes para limitar los datos a audiencias específicas.

- Identificar cómo se distribuirá el informe. Por ejemplo, ¿debería enviarse por correo electrónico en un programa determinado o incluirse en el área de carpeta de contenido del equipo?
- Determinar quién mantendrá el informe. Esto puede afectar a la complejidad del diseño.
- Crear una maquinación del informe.

Sugerencias para diseñar informes

Es posible que varias sugerencias sean útiles cuando se diseñan informes.

- Determinar si necesita utilizar datos actuales o históricos.

La mayoría de los informes solo deben elaborar informes sobre los datos más recientes disponibles en Data Infrastructure Insights.

- Los informes de información de infraestructura de datos proporcionan información histórica sobre la capacidad y el rendimiento, pero no sobre el inventario.
- Todo el mundo ve todos los datos; sin embargo, es posible que tenga que limitar los datos a audiencias específicas.

Para segmentar la información de diferentes usuarios, puede crear informes y establecer permisos de acceso en ellos.

Modelos de datos de generación de informes

Data Infrastructure Insights incluye varios modelos de datos a partir de los cuales puede seleccionar informes predefinidos o crear su propio informe personalizado.

Cada modelo de datos contiene un simple data Mart y un Data Mart avanzado:

- El sencillo Data Mart proporciona un acceso rápido a los elementos de datos utilizados con más frecuencia e incluye sólo la última instantánea de los datos del almacén de datos; no incluye datos históricos.
- El Data Mart avanzado proporciona todos los valores y detalles disponibles desde el simple data Mart e incluye acceso a valores de datos históricos.

Modelos de datos de capacidad

Le permite responder preguntas acerca de la capacidad de almacenamiento, el uso del sistema de archivos, la capacidad de volumen interno, la capacidad del puerto, la capacidad para qtrees, Y la capacidad de las máquinas virtuales (VM). El modelo de datos de capacidad es un contenedor para varios modelos de datos de capacidad. Puede crear informes que contesten varios tipos de preguntas mediante este modelo de datos:

Modelo de datos con capacidad de almacenamiento y pool de almacenamiento

Le permite responder preguntas sobre la planificación de recursos de la capacidad de almacenamiento, incluidos los pools de almacenamiento y almacenamiento, e incluye datos de pools de almacenamiento físico y virtual. Este sencillo modelo de datos puede ayudarle a responder a preguntas relacionadas con la capacidad sobre el suelo y el uso de la capacidad de los pools de almacenamiento por nivel y centro de datos con el tiempo. Si es el nuevo modelo de informes de capacidad, debe empezar por este modelo de datos, ya que es un modelo de datos más sencillo y objetivo. Con este modelo de datos, puede responder preguntas similares a las siguientes:

- ¿Cuál es la fecha prevista para alcanzar el umbral de capacidad del 80% del almacenamiento físico?
- ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento físico de una cabina para un nivel determinado?
- ¿Qué capacidad de almacenamiento tienen el fabricante, la familia y el centro de datos?
- ¿Cuál es la tendencia de utilización de almacenamiento en un arreglo para todos los niveles?
- ¿Cuáles son mis 10 sistemas de almacenamiento principales con un mayor aprovechamiento?
- ¿Cuál es la tendencia de uso del almacenamiento de los pools de almacenamiento?
- ¿Qué capacidad ya está asignada?
- ¿Qué capacidad está disponible para la asignación?

Modelo de datos de utilización del sistema de ficheros

Este modelo de datos ofrece visibilidad sobre el uso de la capacidad por parte de los hosts a nivel de sistema de archivos. Los administradores pueden determinar la capacidad asignada y utilizada por sistema de ficheros, determinar el tipo de sistema de ficheros e identificar las estadísticas de tendencias por tipo de sistema de ficheros. Puede responder a las siguientes preguntas utilizando este modelo de datos:

- ¿Cuál es el tamaño del sistema de archivos?
- ¿Dónde se almacenan los datos y cómo se accede a ellos, por ejemplo, local o SAN?
- ¿Cuáles son las tendencias históricas de la capacidad del sistema de archivos? Entonces, en base a esto, ¿qué podemos prever para las necesidades futuras?

Modelo de datos con capacidad de volumen interno

Permite responder a preguntas sobre la capacidad interna de volumen utilizado, la capacidad asignada y el uso de la capacidad a lo largo del tiempo:

- ¿Qué volúmenes internos tienen un aprovechamiento superior a un umbral predefinido?
- ¿Qué volúmenes internos corren el peligro de quedarse sin capacidad según una tendencia? 8 ¿Cuál es la capacidad utilizada respecto a la capacidad asignada en nuestros volúmenes internos?

Modelo de datos de capacidad del puerto

Le permite responder preguntas acerca de la conectividad de los puertos del switch, el estado de los puertos y la velocidad de los puertos a lo largo del tiempo. Puede responder a preguntas similares a las siguientes para ayudarle a planificar la compra de switches nuevos: ¿Cómo puedo crear una previsión de consumo de puertos que predice la disponibilidad de los recursos (puertos) (según el centro de datos, el proveedor de switches y la velocidad de puertos)?

- ¿Qué puertos pueden quedarse sin capacidad y proporcionar velocidad de datos, centro de datos, proveedor y número de puertos de host y almacenamiento?
- ¿Cuáles son las tendencias de capacidad de los puertos del switch con el tiempo?
- ¿Cuáles son las velocidades de puerto?
- ¿Qué tipo de capacidad de puerto es necesaria y qué organización está a punto de quedarse sin un determinado tipo de puerto o proveedor?
- ¿Cuál es el momento adecuado para adquirir esa capacidad y hacerla disponible?

Modelo de datos de capacidad Qtree

Permite tendencia al uso de qtrees (con datos como usar o la capacidad asignada) a lo largo del tiempo. Puede ver la información por diferentes dimensiones; por ejemplo, por entidad de negocio, aplicación, nivel y nivel de servicio. Puede responder a las siguientes preguntas utilizando este modelo de datos:

- ¿Cuál es la capacidad usada para qtrees frente a los límites establecidos por aplicación o entidad empresarial?
- ¿Cuáles son las tendencias de nuestra capacidad libre y usada para que podamos planificar la capacidad?
- ¿Qué entidades de negocio utilizan más capacidad?
- ¿Qué aplicaciones consumen la mayor capacidad?

Modelo de datos de capacidad de las máquinas virtuales

Le permite informar sobre el entorno virtual y el uso de su capacidad. Este modelo de datos le permite informar sobre los cambios en el uso de la capacidad a lo largo del tiempo en equipos virtuales y almacenes de datos. El modelo de datos también proporciona datos de pago por uso de equipos virtuales y thin provisioning.

- ¿Cómo puedo determinar el pago por uso de la capacidad en función de la capacidad aprovisionada para los equipos virtuales y los almacenes de datos?
- ¿Qué capacidad no utilizan los equipos virtuales y qué parte de los que no se utilizan está libre, huérfana u otra?
- ¿Qué necesitamos comprar en función de las tendencias de consumo?
- ¿Cuáles son los ahorros obtenidos con la eficiencia del almacenamiento gracias a las tecnologías de thin provisioning y deduplicación del almacenamiento?

Las capacidades del modelo de datos de capacidad de máquinas virtuales están tomadas de discos virtuales (VMDK). Esto significa que el tamaño aprovisionado de una máquina virtual utilizando el modelo de datos de capacidad de la máquina virtual es el tamaño de sus discos virtuales. Esta es diferente de la capacidad aprovisionada en la vista Máquinas virtuales de Data Infrastructure Insights, que muestra el tamaño aprovisionado para la misma máquina virtual.

Modelo de datos de capacidad de volumen

Le permite analizar todos los aspectos de los volúmenes en su usuario y organizar los datos por proveedor, modelo, nivel, nivel de servicio y centro de datos.

Es posible ver la capacidad relacionada con volúmenes huérfanos, volúmenes sin usar y volúmenes de protección (que se usan para la replicación). También puede ver diferentes tecnologías de volúmenes (iSCSI o FC) y comparar volúmenes virtuales con volúmenes no virtuales para problemas de virtualización de cabinas.

Con este modelo de datos, puede responder preguntas similares a las siguientes:

- ¿Qué volúmenes tienen un aprovechamiento superior a un umbral predefinido?
- ¿Cuál es la tendencia de la capacidad de volumen huérfana en mi centro de datos?
- ¿Qué cantidad de capacidad de mi centro de datos está virtualizada o con thin provisioning?
- ¿Qué cantidad de capacidad de mi centro de datos debe reservarse para la replicación?

Modelo de datos de pago por uso

Le permite responder preguntas sobre la capacidad utilizada y la capacidad asignada de los recursos de almacenamiento (volúmenes, volúmenes internos y qtrees). Este modelo de datos proporciona información de pago por uso y responsabilidad de la capacidad de almacenamiento por hosts, aplicaciones y entidades de negocio, e incluye datos actuales e históricos. Los datos de los informes se pueden clasificar por nivel de servicio y nivel de almacenamiento.

Puede utilizar este modelo de datos para generar informes de pago por uso al encontrar la cantidad de capacidad que usa una entidad de negocio. Este modelo de datos le permite crear informes unificados de varios protocolos (incluidos NAS, SAN, FC e iSCSI).

- Para el almacenamiento sin volúmenes internos, los informes de pago por uso muestran el pago por uso por volúmenes.
- Para almacenamiento con volúmenes internos:
 - Si se asignan entidades de negocio a volúmenes, los informes de pago por uso muestran el pago por uso por volúmenes.
 - Si las entidades de negocio no están asignadas a volúmenes pero están asignadas a qtrees, los informes de pago por uso muestran un pago por uso por qtrees.
 - Si las entidades de negocio no están asignadas a volúmenes y no están asignadas a qtrees, los informes de pago por uso muestran el volumen interno.
 - La decisión de si se muestra el pago por uso por volumen, qtree o volumen interno se realiza por cada volumen interno, por lo que es posible que diferentes volúmenes internos del mismo pool de almacenamiento muestren el pago por uso en distintos niveles.

Los hechos de la capacidad se purgan después de un intervalo de tiempo predeterminado. Para obtener más información, consulte procesos de almacén de datos.

Los informes que utilizan el modelo de datos de pago por uso pueden mostrar diferentes valores que los informes que utilizan el modelo de datos capacidad de almacenamiento.

- Para las cabinas de almacenamiento que no son sistemas de almacenamiento de NetApp, los datos de ambos modelos de datos son los mismos.
- Para los sistemas de almacenamiento de NetApp y Celerra, el modelo de datos de pago por uso utiliza una sola capa (de volúmenes, volúmenes internos o qtrees) para basar sus cargos, mientras que el modelo de datos de capacidad de almacenamiento utiliza varias capas (de volúmenes y volúmenes internos) para basar sus cargos.

Modelo de datos de inventario

Le permite responder a preguntas acerca de los recursos de inventario, incluidos hosts, sistemas de almacenamiento, switches, discos, cintas, qtrees, cuotas, equipos virtuales y servidores, y dispositivos genéricos. El modelo de datos Inventory incluye varios submarts que permiten ver información acerca de las replicaciones, rutas FC, rutas iSCSI, rutas NFS e infracciones. El modelo de datos de inventario no incluye datos históricos. Preguntas que puede responder con estos datos

- ¿Qué activos tengo y dónde están?
- ¿Quién utiliza los activos?
- ¿Qué tipos de dispositivos tengo y cuáles son los componentes de esos dispositivos?
- ¿Cuántos hosts por SO tengo y cuántos puertos existen en esos hosts?

- ¿Qué cabinas de almacenamiento existen por proveedor en cada centro de datos?
- ¿Cuántos switches por proveedor tengo en cada centro de datos?
- ¿Cuántos puertos no tienen licencia?
- ¿Qué cintas de proveedores estamos usando y cuántos puertos hay en cada cinta? ¿todos los dispositivos genéricos identificados antes de empezar a trabajar en los informes?
- ¿Cuáles son las rutas entre los hosts y los volúmenes o las cintas de almacenamiento?
- ¿Cuáles son los caminos entre los dispositivos genéricos y los volúmenes o las cintas de almacenamiento?
- ¿Cuántas infracciones de cada tipo tengo por centro de datos?
- Para cada volumen replicado, ¿cuáles son los volúmenes de origen y de destino?
- ¿Tengo alguna incompatibilidades del firmware o coincidencia incorrecta de velocidad del puerto entre switches y HBA del host Fibre Channel?

Modelo de datos de rendimiento

Le permite responder preguntas sobre el rendimiento de volúmenes, volúmenes de aplicaciones, volúmenes internos, switches, aplicaciones, Máquinas virtuales, VMDK, ESX frente a nodos de máquinas virtuales, hosts y aplicaciones. Muchos de estos datos de informe *Hourly*, *Daily* o ambos. Con este modelo de datos, puede crear informes que respondan a varios tipos de preguntas de gestión del rendimiento:

- ¿Qué volúmenes o volúmenes internos no se han utilizado o no se ha accedido a ellos durante un periodo específico?
- ¿Podemos determinar cualquier configuración incorrecta posible para el almacenamiento de una aplicación (sin utilizar)?
- ¿Cuál fue el patrón de comportamiento de acceso general de una aplicación?
- ¿Se asignan los volúmenes por niveles de forma adecuada para una aplicación determinada?
- ¿Podríamos utilizar almacenamiento más económico para una aplicación que se ejecute actualmente sin que ello afecte al rendimiento de la aplicación?
- ¿Cuáles son las aplicaciones que producen más acceso al almacenamiento configurado actualmente?

Cuando utilice las tablas de rendimiento del conmutador, puede obtener la siguiente información:

- ¿Se equilibra mi tráfico de host a través de puertos conectados?
- ¿Qué interruptores o puertos están mostrando un gran número de errores?
- ¿Cuáles son los switches más utilizados en función del rendimiento de los puertos?
- ¿Cuáles son los switches infrautilizados en función del rendimiento de los puertos?
- ¿Cuál es el rendimiento de la tendencia del host en función del rendimiento de los puertos?
- ¿Cuál es la utilización del rendimiento de los últimos X días de un host, sistema de almacenamiento, cinta o switch específico?
- ¿Qué dispositivos producen tráfico en un conmutador específico (por ejemplo, qué dispositivos son responsables del uso de un conmutador altamente utilizado)?
- ¿Cuál es el rendimiento de una unidad de negocio específica en nuestro entorno?

Cuando se utilizan las tablas de rendimiento de disco, se puede obtener la siguiente información:

- ¿Cuál es el rendimiento de un pool de almacenamiento específico en función de los datos de rendimiento de disco?
- ¿Cuál es el pool de almacenamiento más alto utilizado?
- ¿Cuál es el uso medio del disco para un almacenamiento específico?
- ¿Cuál es la tendencia de uso de un sistema de almacenamiento o un pool de almacenamiento en función de los datos de rendimiento de disco?
- ¿Cuál es la tendencia de uso de disco para un pool de almacenamiento específico?

Si utiliza las tablas de rendimiento de máquinas virtuales y VMDK, puede obtener la siguiente información:

- ¿Tiene el mejor rendimiento posible mi entorno virtual?
- ¿Qué VMDK notifican las cargas de trabajo más altas?
- ¿Cómo se puede utilizar el rendimiento informado en los equipos virtuales asignados a distintos almacenes de datos para tomar decisiones sobre la reorganización en niveles.

El modelo de datos de rendimiento incluye información que le ayuda a determinar la idoneidad de niveles, configuraciones erróneas de almacenamiento para aplicaciones y tiempos de último acceso de volúmenes y volúmenes internos. Este modelo de datos proporciona datos como tiempos de respuesta, IOPS, rendimiento, número de escrituras pendientes y estado de acceso.

Modelo de datos de eficiencia del almacenamiento

Le permite realizar un seguimiento de la puntuación en eficiencia del almacenamiento y de su potencial a lo largo del tiempo. Este modelo de datos almacena mediciones no solo de la capacidad aprovisionada, sino también de la cantidad usada o consumida (la medición física). Por ejemplo, cuando se habilita el thin provisioning, Data Infrastructure Insights indica cuánta capacidad se toma del dispositivo. También puede usar este modelo para determinar la eficiencia cuando está activada la deduplicación. Puede responder a varias preguntas con el Data Mart de eficiencia del almacenamiento:

- ¿Cuáles son los ahorros que hemos conseguido en eficiencia del almacenamiento gracias a la implantación de tecnologías de thin provisioning y deduplicación?
- ¿Cuál es el ahorro de almacenamiento en los centros de datos?
- Según las tendencias de capacidad históricas, ¿cuándo necesitamos comprar almacenamiento adicional?
- ¿Qué aumento tendría la capacidad si habilitamos tecnologías como thin provisioning y deduplicación?
- En cuanto a la capacidad de almacenamiento, ¿estoy en riesgo ahora?

Tablas de hechos y dimensiones del modelo de datos

Cada modelo de datos incluye tablas de hechos y dimensiones.

- Tablas de hechos: Contienen datos que se miden, por ejemplo, cantidad, capacidad bruta y útil. Contiene claves externas para las tablas de dimensiones.
- Tablas de dimensiones: Contiene información descriptiva sobre hechos, por ejemplo, el centro de datos y las unidades de negocio. Una dimensión es una estructura, a menudo compuesta de jerarquías, que categoriza los datos. Los atributos dimensionales ayudan a describir los valores dimensionales.

Utilizando atributos de cota diferentes o múltiples (vistos como columnas en los informes), se construyen informes que tienen acceso a los datos de cada dimensión descrita en el modelo de datos.

Colores utilizados en los elementos del modelo de datos

Los colores de los elementos del modelo de datos tienen indicaciones diferentes.

- Activos amarillos: Representan mediciones.
- Activos no amarillos: Representan atributos. Estos valores no se agregan.

Uso de varios modelos de datos en un informe

Normalmente, se utiliza un modelo de datos por informe. Sin embargo, puede escribir un informe que combine datos de varios modelos de datos.

Para escribir un informe que combine datos de varios modelos de datos, elija uno de los modelos de datos que se van a utilizar como base y, a continuación, escriba consultas SQL para acceder a los datos de los marts de datos adicionales. Puede utilizar la función de unión de SQL para combinar los datos de las diferentes consultas en una única consulta que puede utilizar para escribir el informe.

Por ejemplo, supongamos que desea la capacidad actual para cada cabina de almacenamiento y desea capturar anotaciones personalizadas en las cabinas. Se puede crear el informe con el modelo de datos capacidad de almacenamiento. Puede utilizar los elementos de las tablas de capacidad y dimensiones actuales y agregar una consulta SQL independiente para tener acceso a la información de anotaciones en el modelo de datos de inventario. Finalmente, puede combinar los datos vinculando los datos de almacenamiento de inventario a la tabla Storage Dimension con el nombre del almacenamiento y los criterios de unión.

Acceda a la base de datos de informes a través de API

La potente API de Data Infrastructure Insights permite a los usuarios consultar directamente la base de datos de informes de Data Infrastructure Insights, sin pasar por el entorno de informes de Cognos.



Esta documentación hace referencia a la función de generación de informes de Data Infrastructure Insights, que está disponible en Data Infrastructure Insights Premium Edition.

OData

La API de informes de información de infraestructura de datos sigue el "OData v4" estándar (Open Data Protocol) para realizar consultas en la base de datos de informes. Para obtener más información o para obtener más información, consulte ["este tutorial"](#) OData.

Todas las solicitudes comenzarán con la url *URL de Información de Infraestructura de*
https://<Data>/rest/v1/dwh-management/odata

Generar una APIKey

Leer más sobre ["API de información de infraestructuras de datos"](#).

Para generar una clave de API, haga lo siguiente:

- Inicie sesión en su entorno Data Infrastructure Insights y seleccione **Admin > API Access**.
- Haga clic en "+ API Access Token".

- Introduzca un nombre y una descripción.
- Para el tipo, elija *Data Warehouse*.
- Establezca permisos como lectura/escritura.
- Defina una fecha de caducidad de deseos.
- Haga clic en “Guardar” y, a continuación, **copie la clave y guárdela** en un lugar seguro. No podrá acceder más tarde a la clave completa.

APIkeys son buenos para *Sync* o *Async*.

Consulta directa de tablas

Con la clave de API en vigor, ahora es posible realizar consultas directas de la base de datos de informes. Las URL largas pueden simplificarse a `https://.../odata/` con fines de visualización en lugar de la URL completa de Información de Infraestructura de `https://<Data>/rest/v1/dwh-management/odata/`

Pruebe consultas sencillas como

- URL de información de la infraestructura de `https://<Data>/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_custom`
- URL de información de la infraestructura de `https://<Data>/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_INVENTORY`
- `https://<Data Infrastructure Insights URL>/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_inventory/storage`
- `https://<Data Infrastructure Insights URL>/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_inventory/disk`
- `https://.../odata/dwh_custom/custom_queries`

Ejemplos de API de REST

La URL para todas las llamadas es *URL de información de infraestructura de* `https://<Data>/REST/v1/dwh-management/odata`.

- GET `/{schema}/**`: Recupera datos de la base de datos de informes.

Formato: `https://<Data Infrastructure Insights URL>/rest/v1/dwh-management/odata/<schema_name>/<query>`

Ejemplo:

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

```

{
  "@odata.context": "$metadata#fabric",
  "@odata.count": 2,
  "value": [
    {
      "id": 851,
      "identifíer": "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,
      "identifíer": "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"
    }
  ]
}

```

Sugerencias útiles

Tenga en cuenta lo siguiente al trabajar con consultas de la API de Reporting.

- La carga útil de consulta debe ser una cadena JSON válida
- La carga útil de la consulta debe estar contenida en una sola línea
- Se deben escapar las comillas dobles, es decir, \"
- Las fichas son compatibles como \t
- Evite comentarios
- Se admiten los nombres de tablas en minúsculas

Además:

- Se requieren 2 encabezados:
 - Nombre "X-CloudInsights-APIKey"
 - Valor de atributo "<apikey>"

Tu clave de API será específica de tu entorno de Data Infrastructure Insights.

¿Síncrono o asíncrono?

Por defecto, un comando API funcionará en modo *synchronous*, lo que significa que usted envía la solicitud y la respuesta se devuelve inmediatamente. Sin embargo, a veces una consulta puede tardar mucho tiempo en ejecutarse, lo que podría provocar que se agote el tiempo de espera de la solicitud. Para evitar esto, puede ejecutar una solicitud *Asynchronous*. En modo asíncrono, la solicitud devolverá una URL a través de la cual se puede supervisar la ejecución. La URL devolverá el resultado cuando esté lista.

Para ejecutar una consulta en modo asíncrono, agregue la cabecera **Prefer: respond-async** a la solicitud. Una vez que se ejecute correctamente, la respuesta contendrá los siguientes encabezados:

```
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>
```

Si consulta la URL de ubicación, se devolverán los mismos encabezados si la respuesta aún no está lista o se devolverán con el estado 200 si la respuesta está lista. El contenido de la respuesta será de tipo texto y contiene el estado http de la consulta original y algunos metadatos, seguido de los resultados de la consulta original.

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

{ <JSON_RESPONSE> }
```

Para ver una lista de todas las consultas asíncronas y cuáles de ellas están listas, utilice el siguiente comando:

```
GET https://<Data Infrastructure Insights URL>/rest/v1/dwh-
management/odata/dwh_custom/asyncList
La respuesta tiene el siguiente formato:
```

```

{
  "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
    }
  ]
}

```

Cómo se conservan los datos históricos para la creación de informes

Data Infrastructure Insights retiene los datos históricos para su uso en Reporting basados en los marts de datos y la granularidad de los datos, como se muestra en la siguiente tabla.

Data mart	Objeto medido	Granularidad	Período de retención
Marts de rendimiento	Volúmenes y volúmenes internos	Cada hora	14 días
Marts de rendimiento	Volúmenes y volúmenes internos	Diariamente	13 meses
Marts de rendimiento	Cliente más	Cada hora	13 meses
Marts de rendimiento	Host	Cada hora	13 meses
Marts de rendimiento	Cambie el rendimiento del puerto	Cada hora	35 días
Marts de rendimiento	Cambie el rendimiento del host, el almacenamiento y la cinta	Cada hora	13 meses
Marts de rendimiento	Nodo de almacenamiento	Cada hora	14 días
Marts de rendimiento	Nodo de almacenamiento	Diariamente	13 meses
Marts de rendimiento	Rendimiento de VM	Cada hora	14 días
Marts de rendimiento	Rendimiento de VM	Diariamente	13 meses
Marts de rendimiento	Rendimiento del hipervisor	Cada hora	35 días
Marts de rendimiento	Rendimiento del hipervisor	Diariamente	13 meses

Marts de rendimiento	Rendimiento de VMDK	Cada hora	35 días
Marts de rendimiento	Rendimiento de VMDK	Diariamente	13 meses
Marts de rendimiento	Rendimiento de disco	Cada hora	14 días
Marts de rendimiento	Rendimiento de disco	Diariamente	13 meses
Marts de capacidad	Todos (excepto volúmenes individuales)	Diariamente	13 meses
Marts de capacidad	Todos (excepto volúmenes individuales)	Representante mensual	14 meses o más
Marts de inventario	Volúmenes individuales	Estado actual	1 día (o hasta el siguiente ETL)

Diagramas de Esquema de Informes de Información de Infraestructura de Datos

Este documento proporciona los diagramas de esquema para la base de datos de informes. También puede descargar un archivo que contenga "tablas de esquema"el .

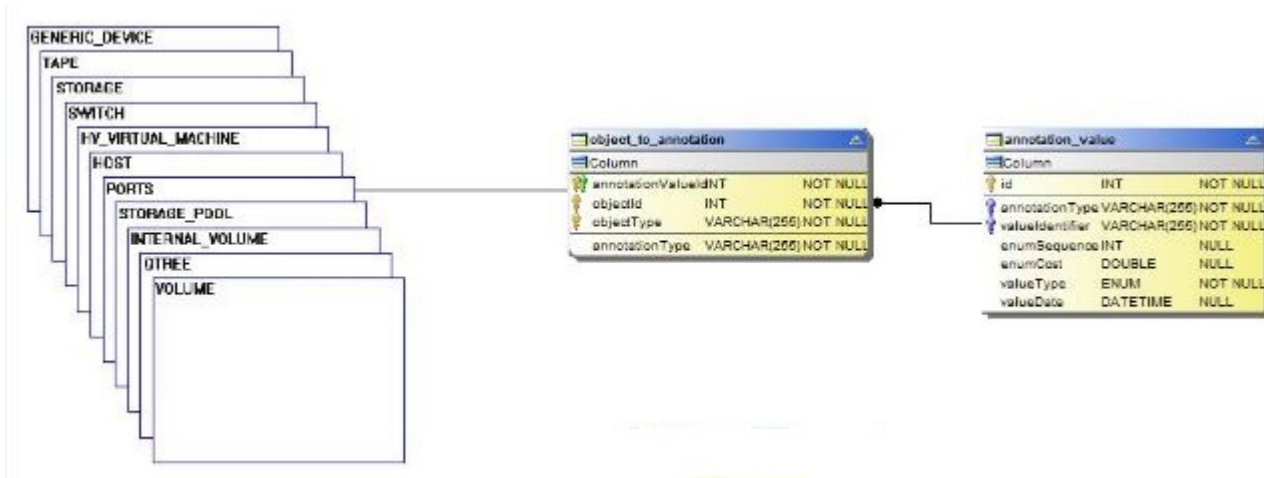


La función Informes está disponible en Data Infrastructure Insights "Edición Premium".

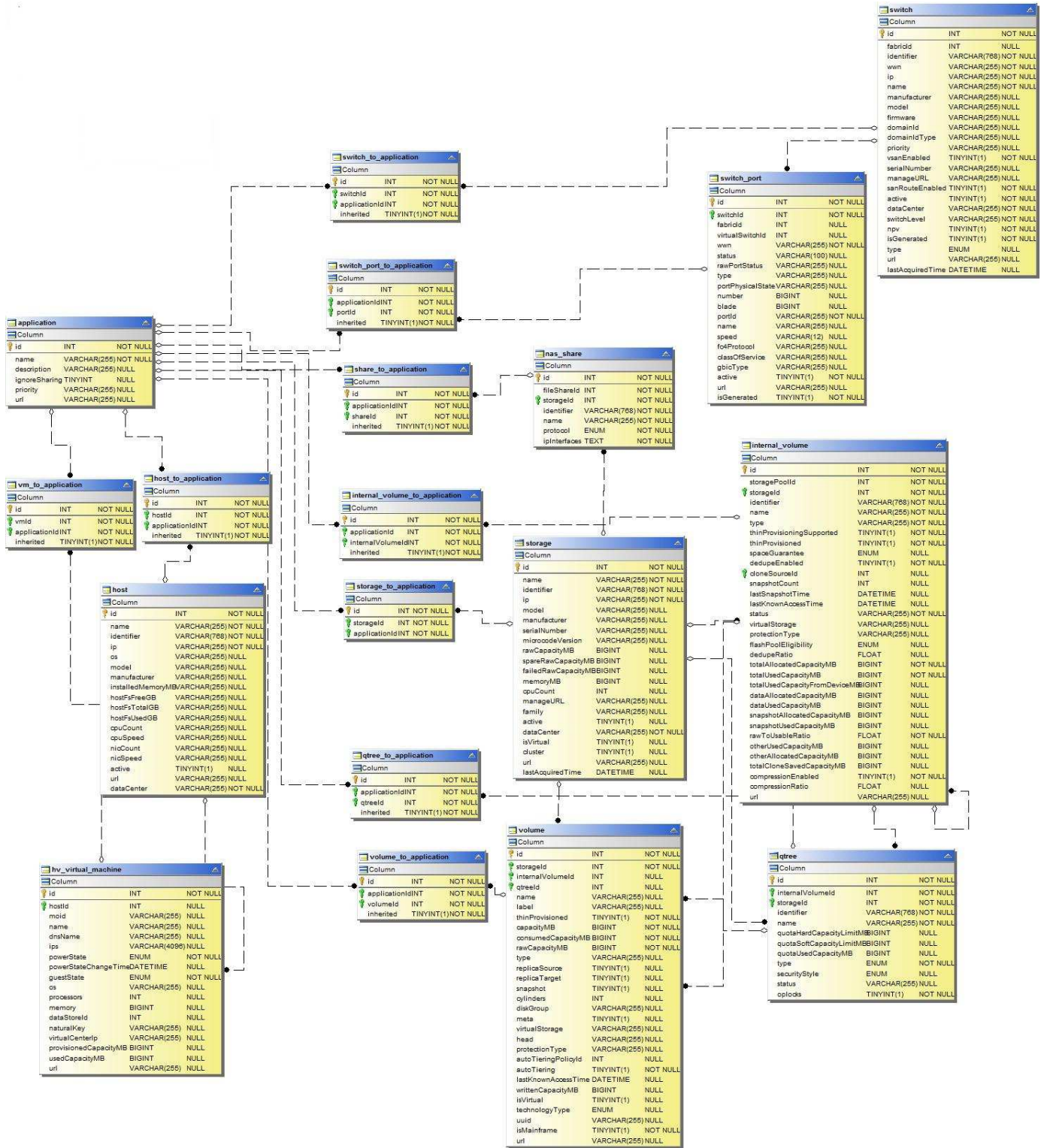
Datos de inventario

Las siguientes imágenes describen el datamart de inventario.

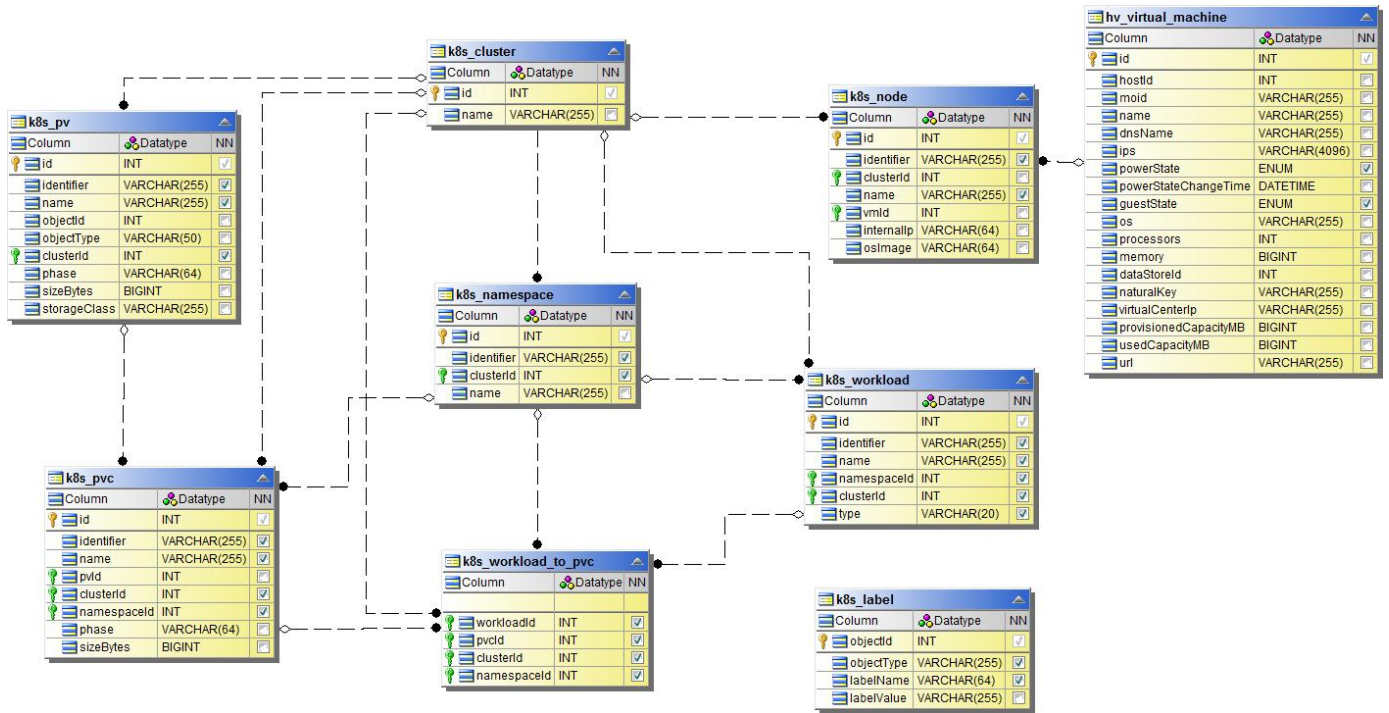
Anotaciones



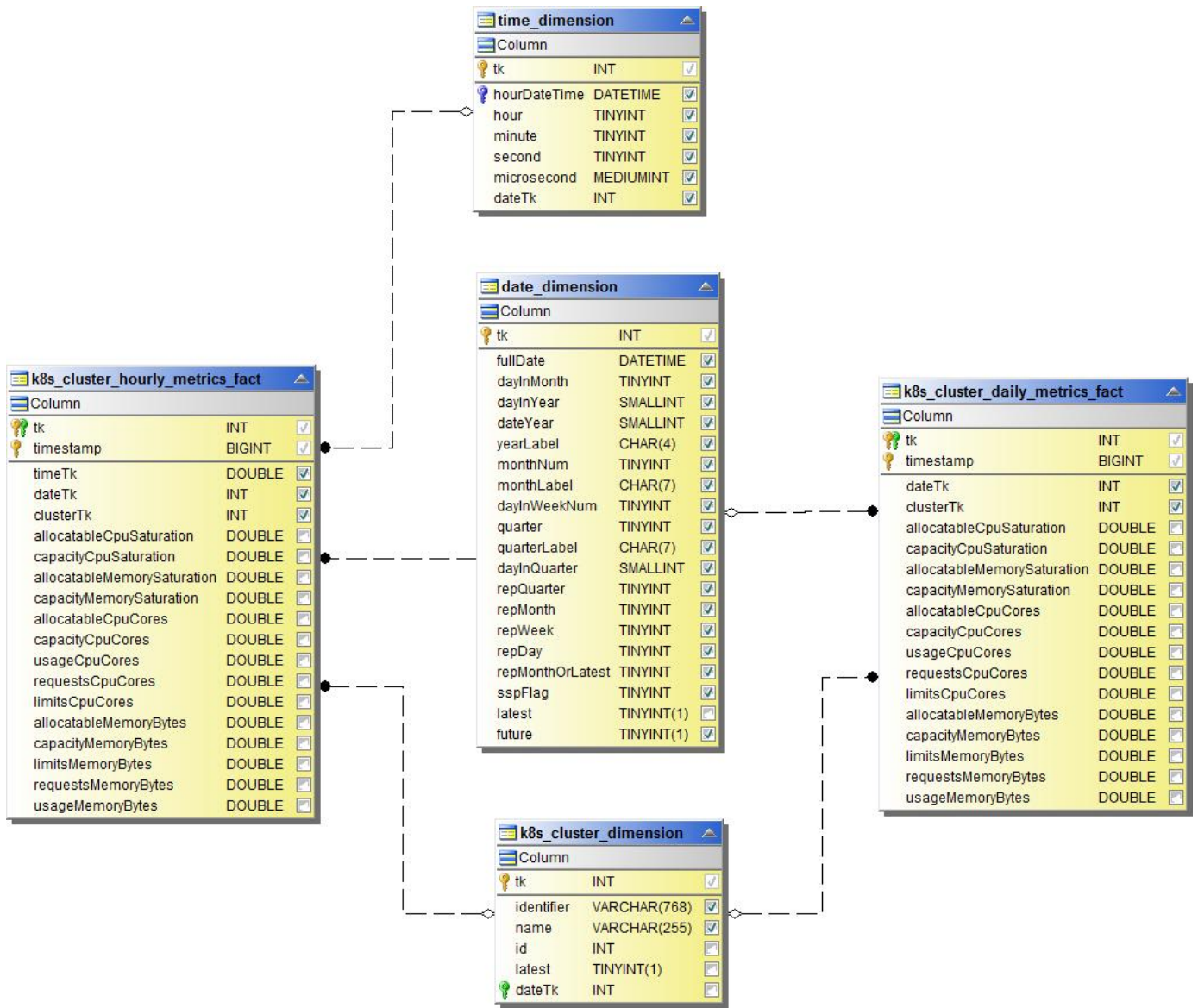
Más grandes



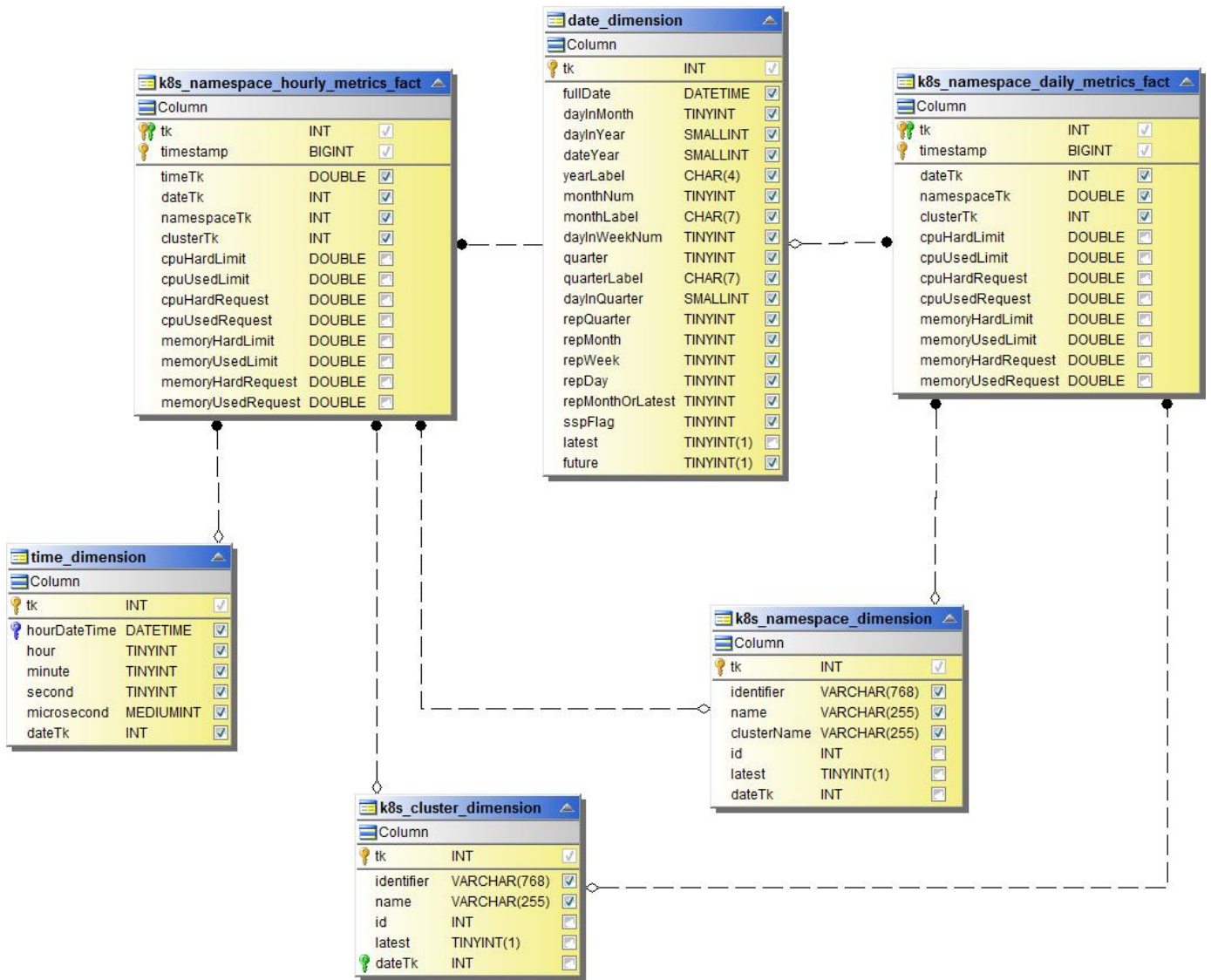
Métricas de Kubernetes



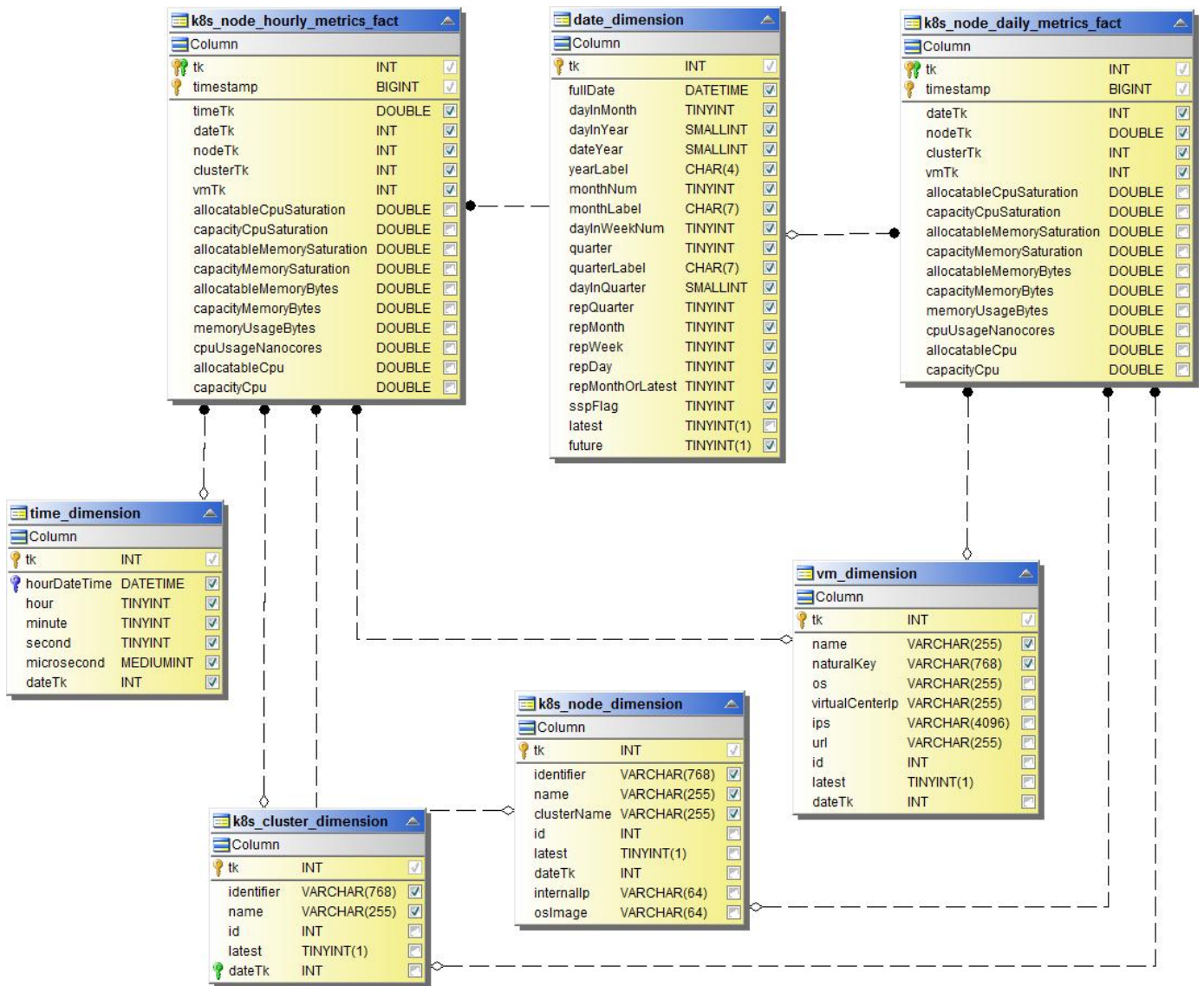
Hecho de métricas de clústeres de Kubernetes



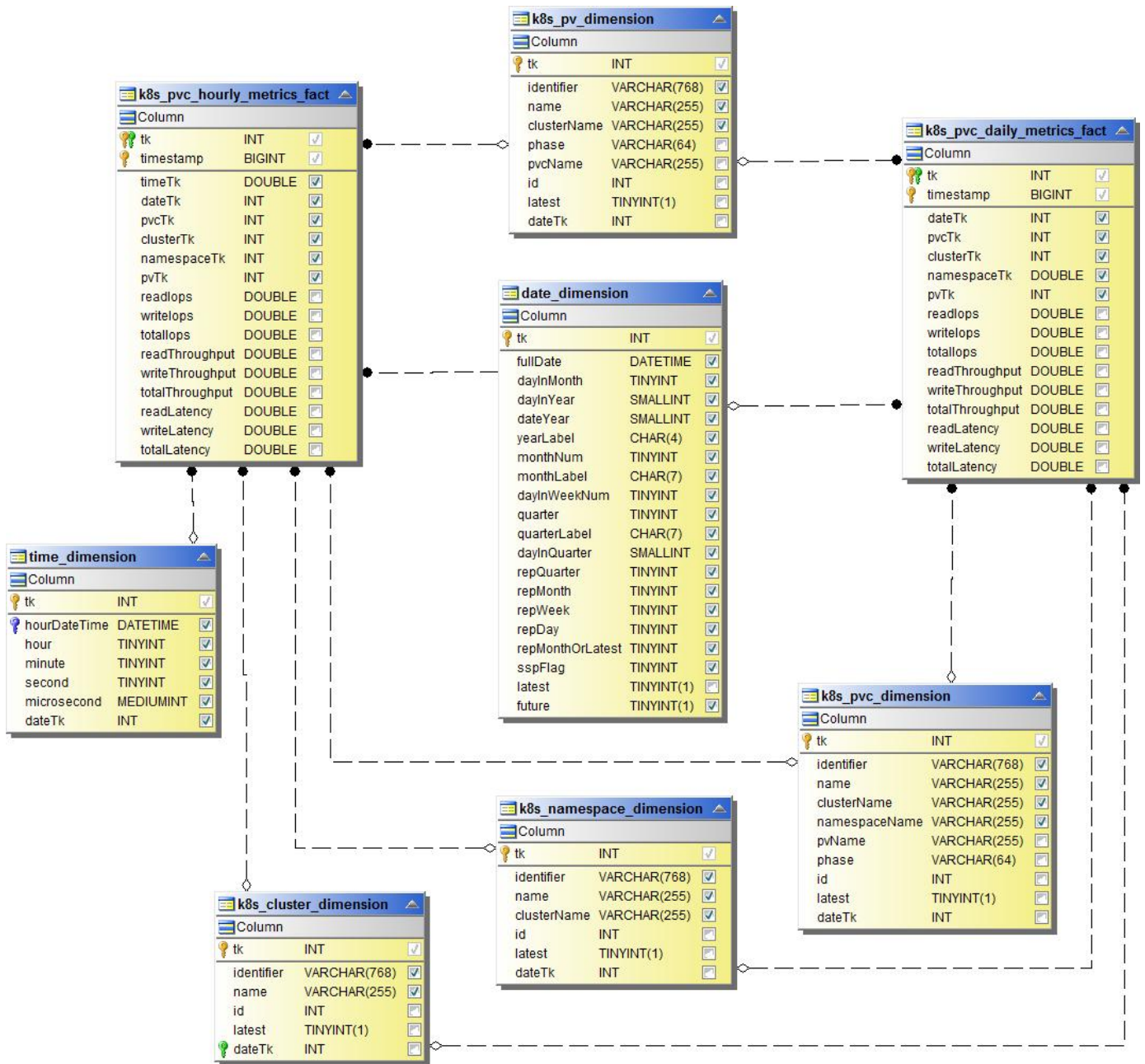
Métrica de espacio de nombres de Kubernetes



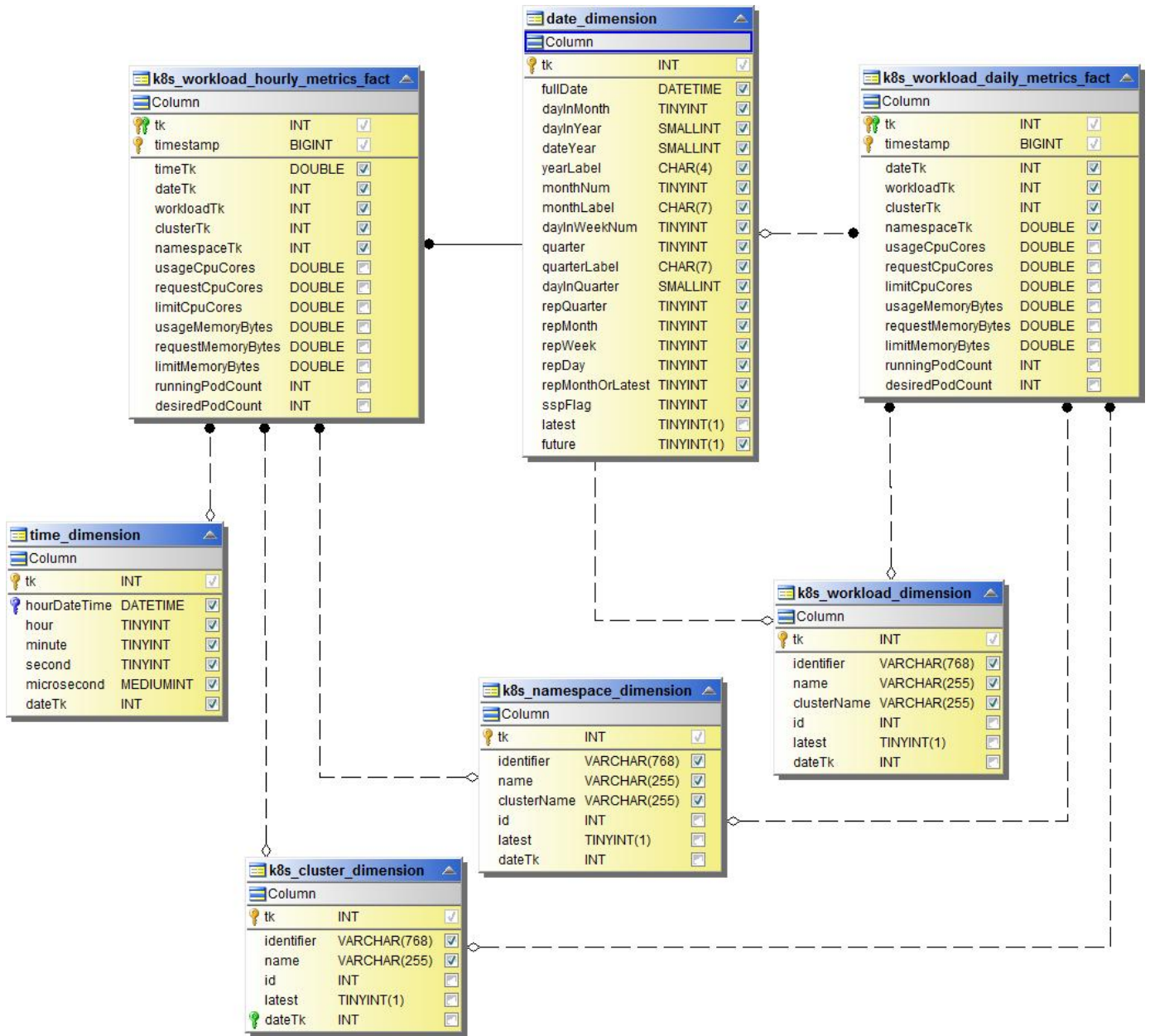
Hecho de métricas de nodos de Kubernetes



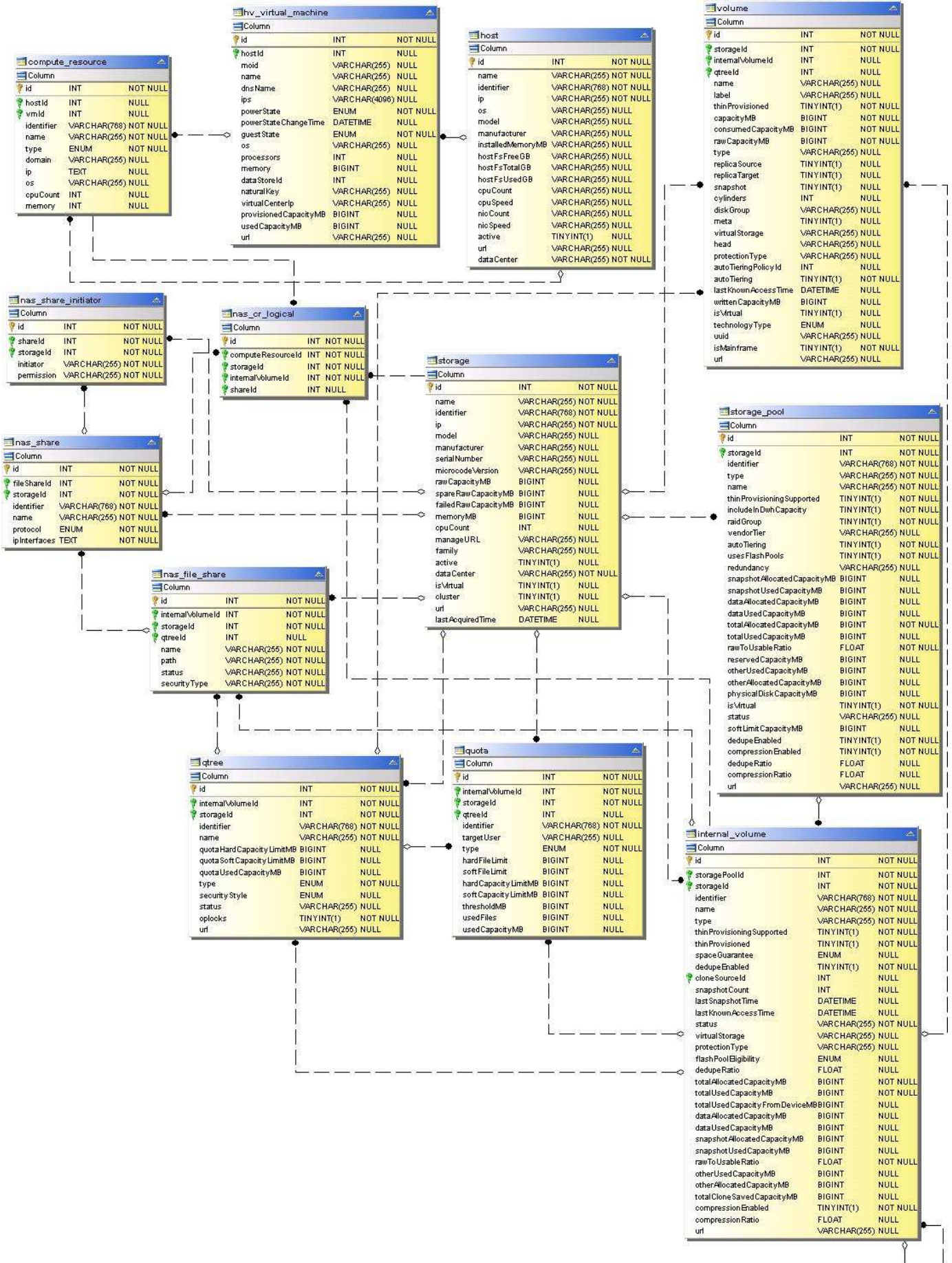
Hecho de métricas de PVC de Kubernetes



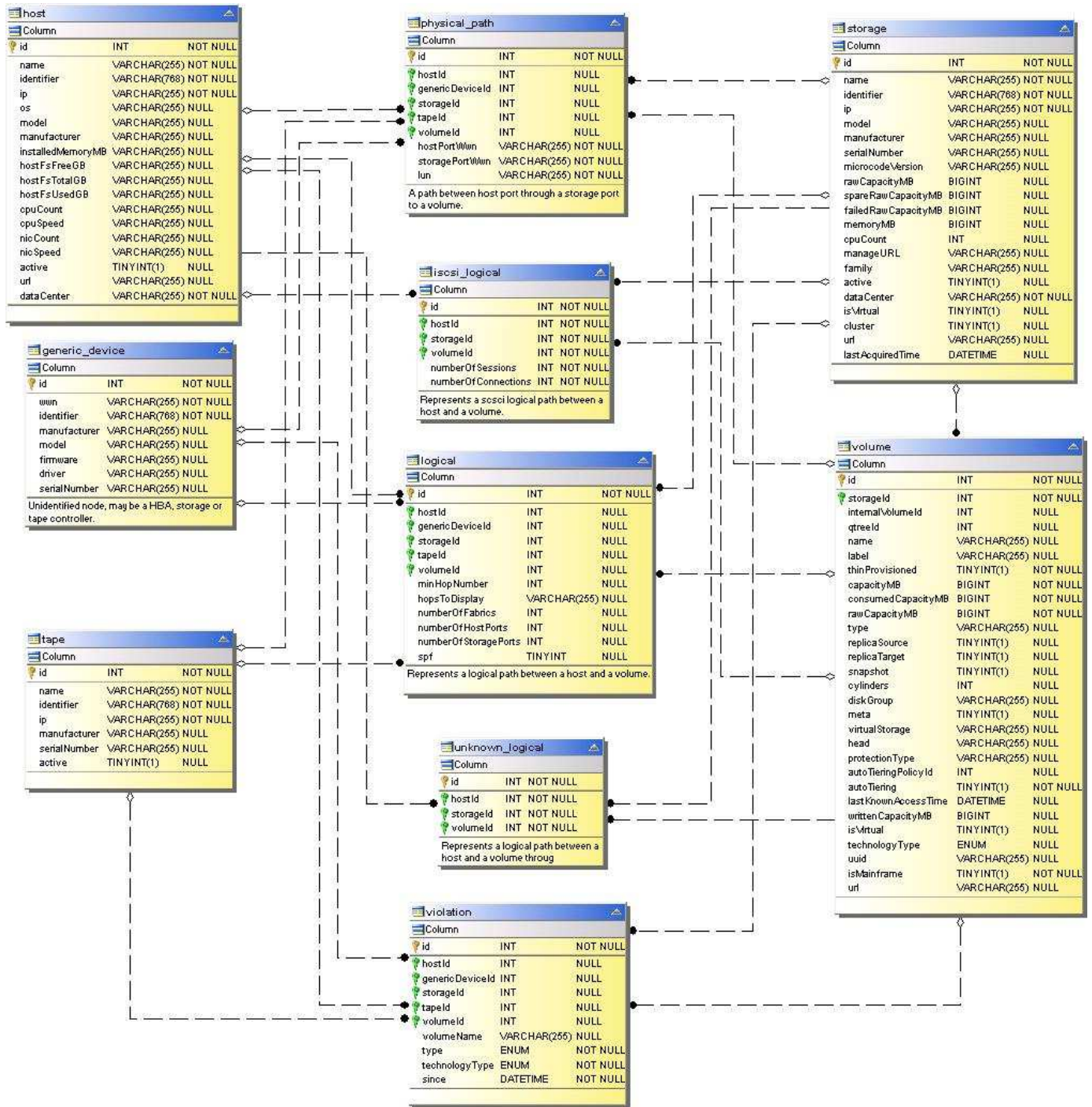
Hecho de las métricas de carga de trabajo de Kubernetes



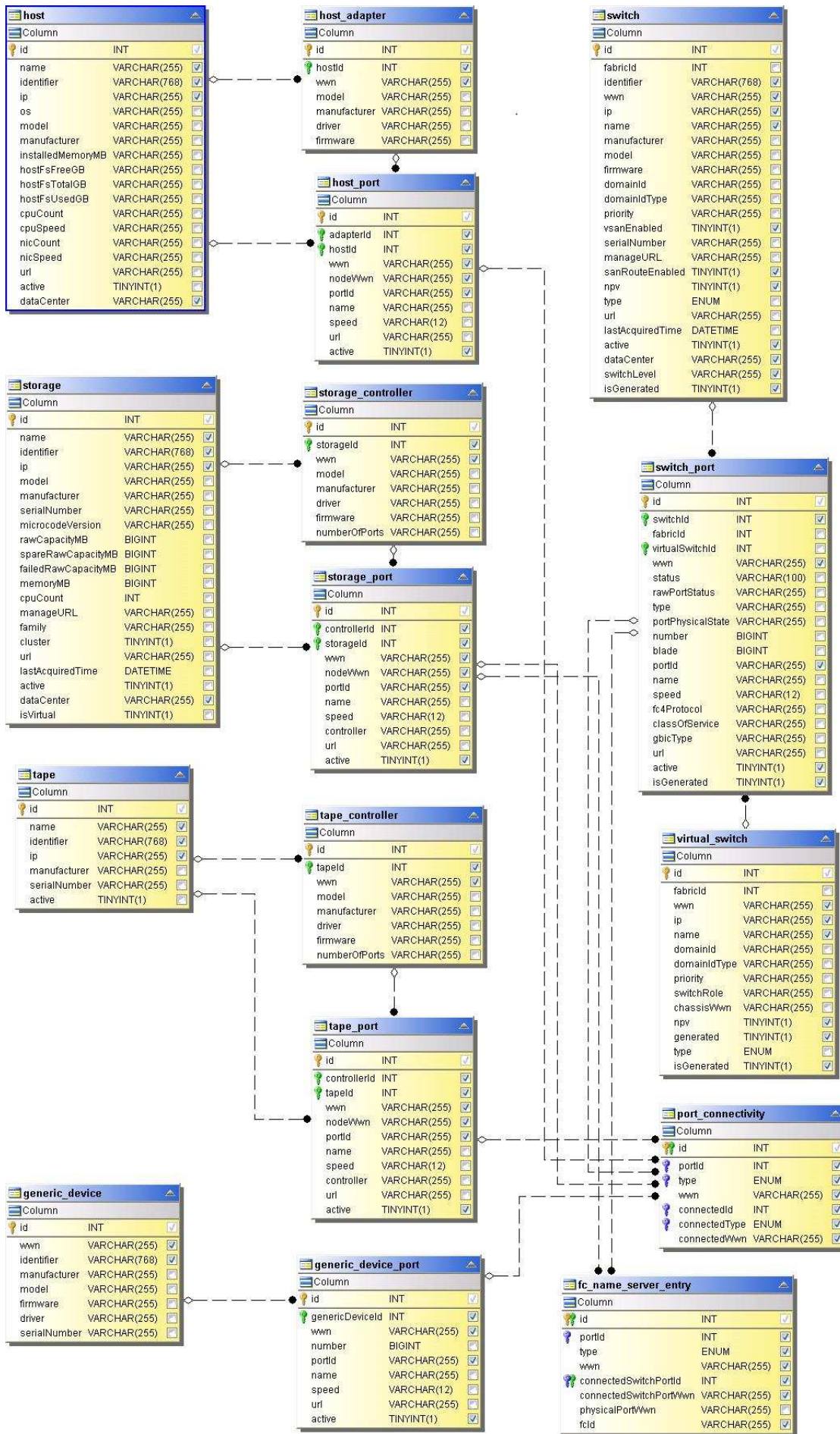
NAS



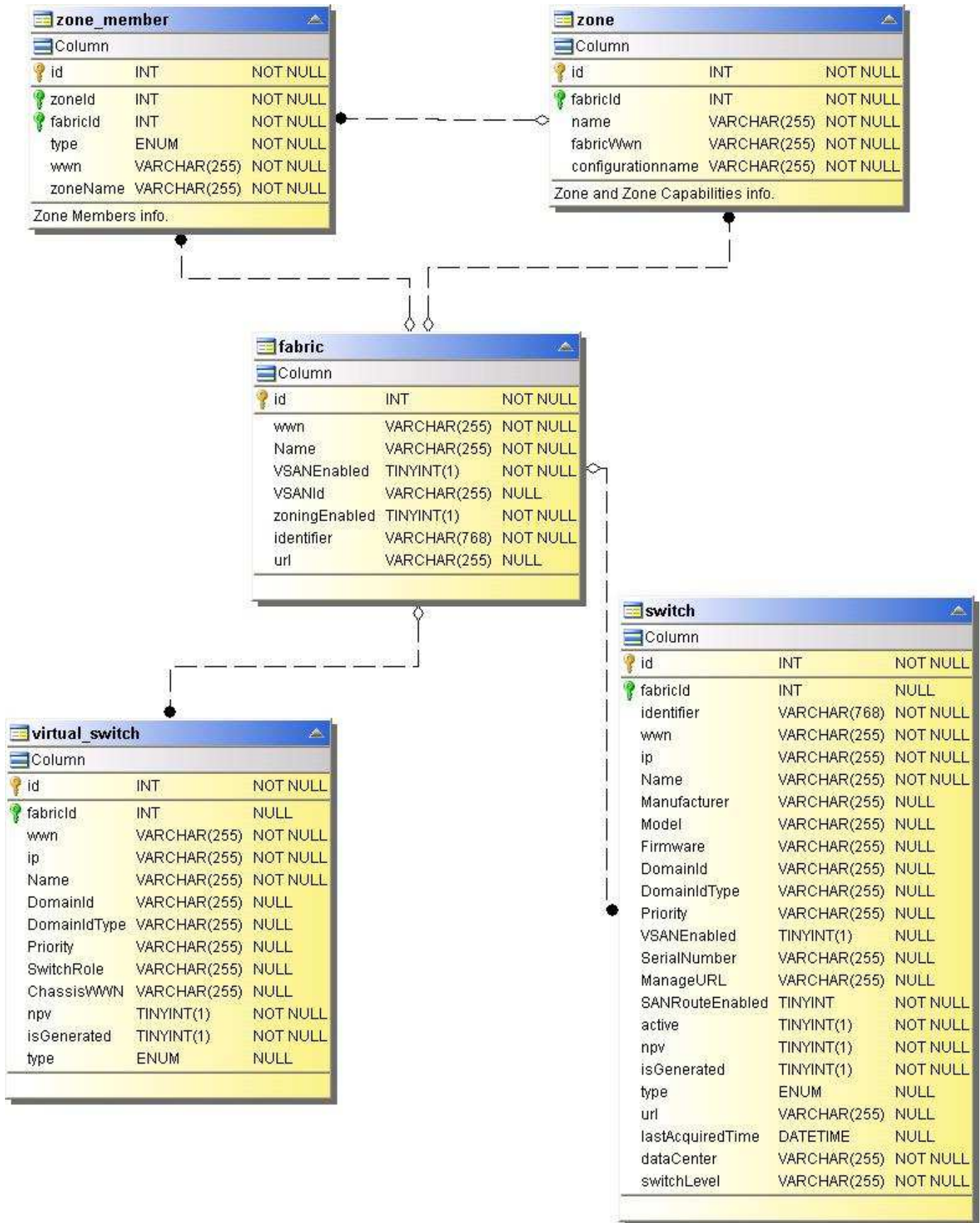
Rutas e infracciones



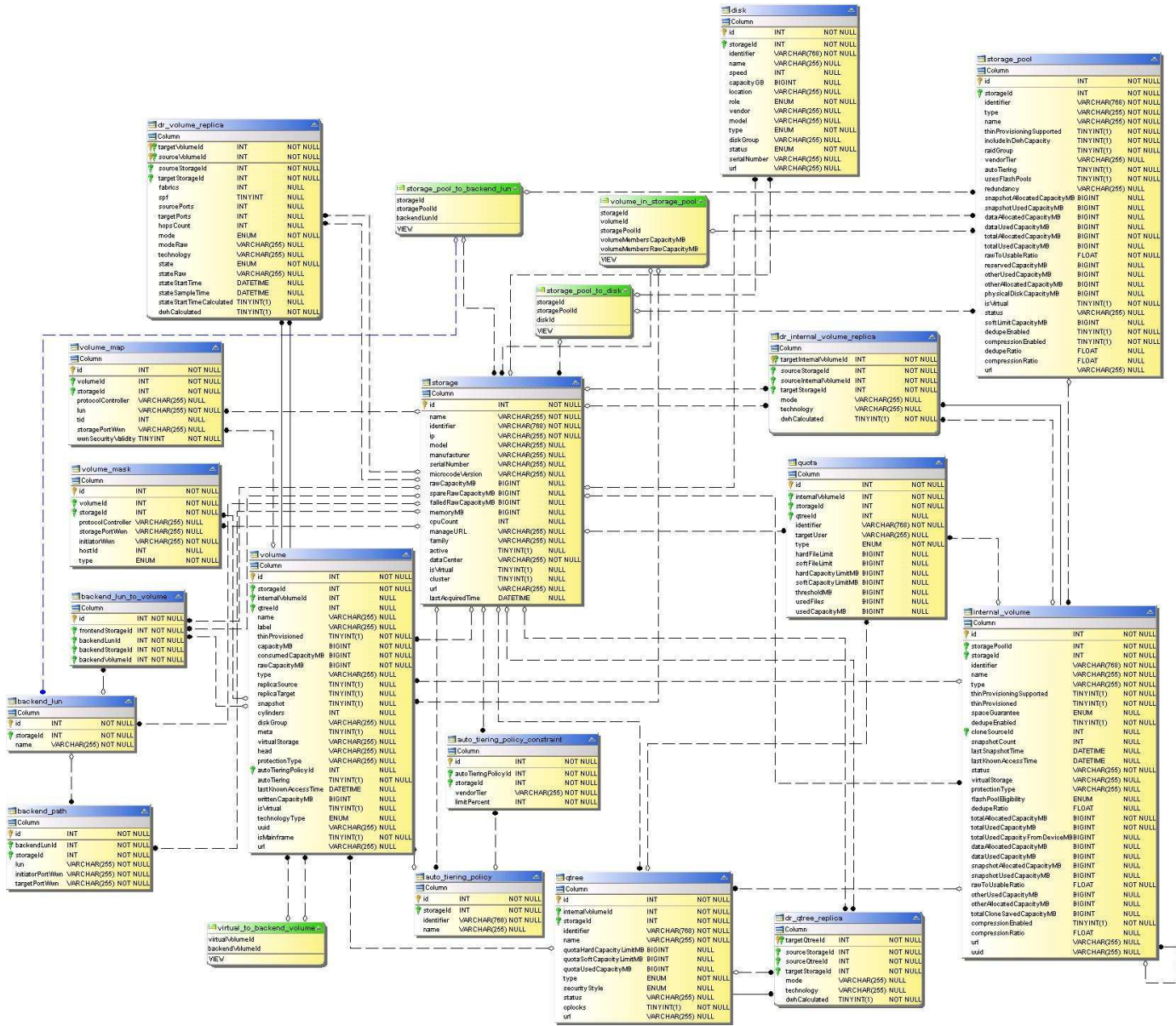
Conectividad de puertos



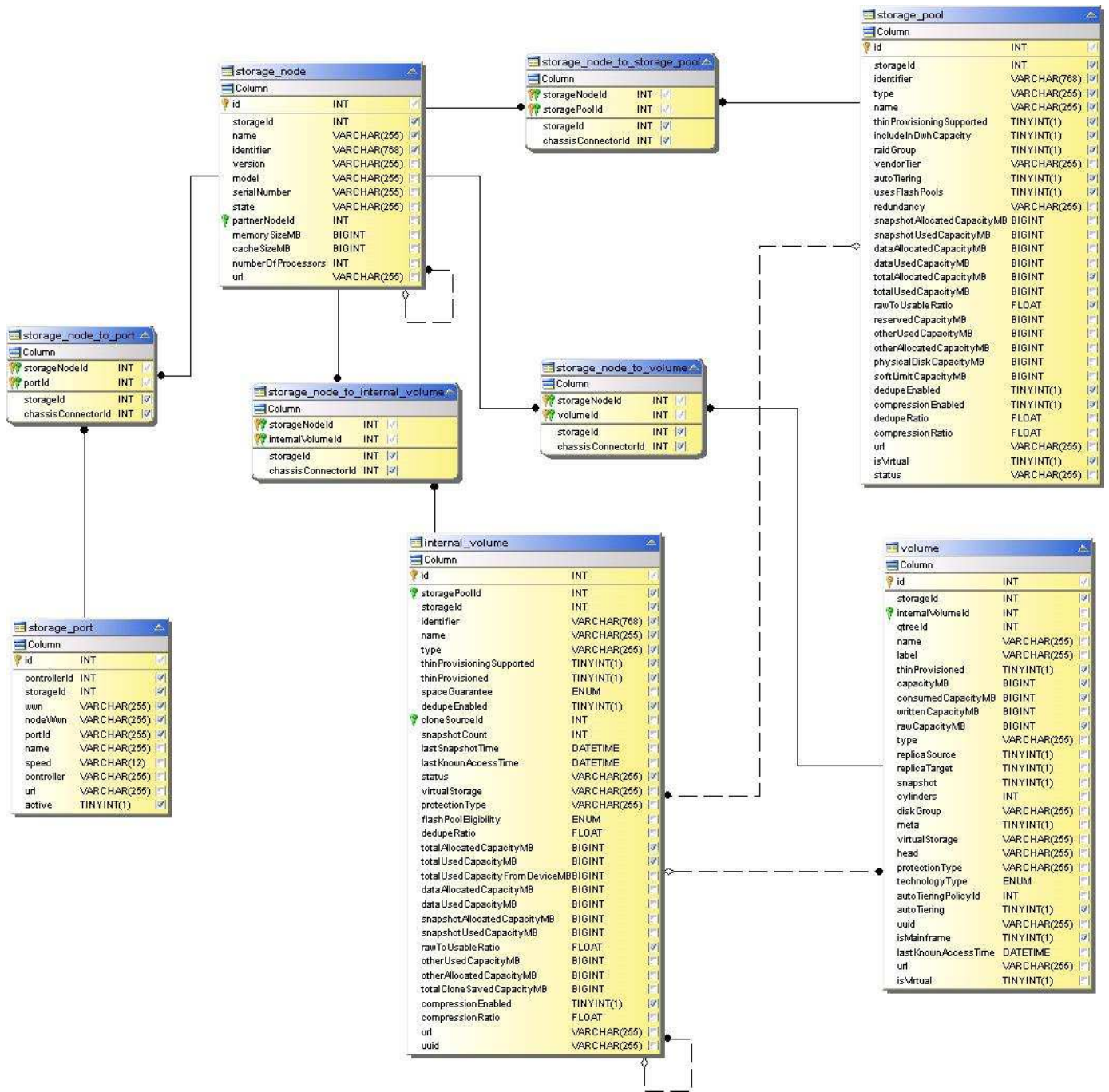
Estructura SAN



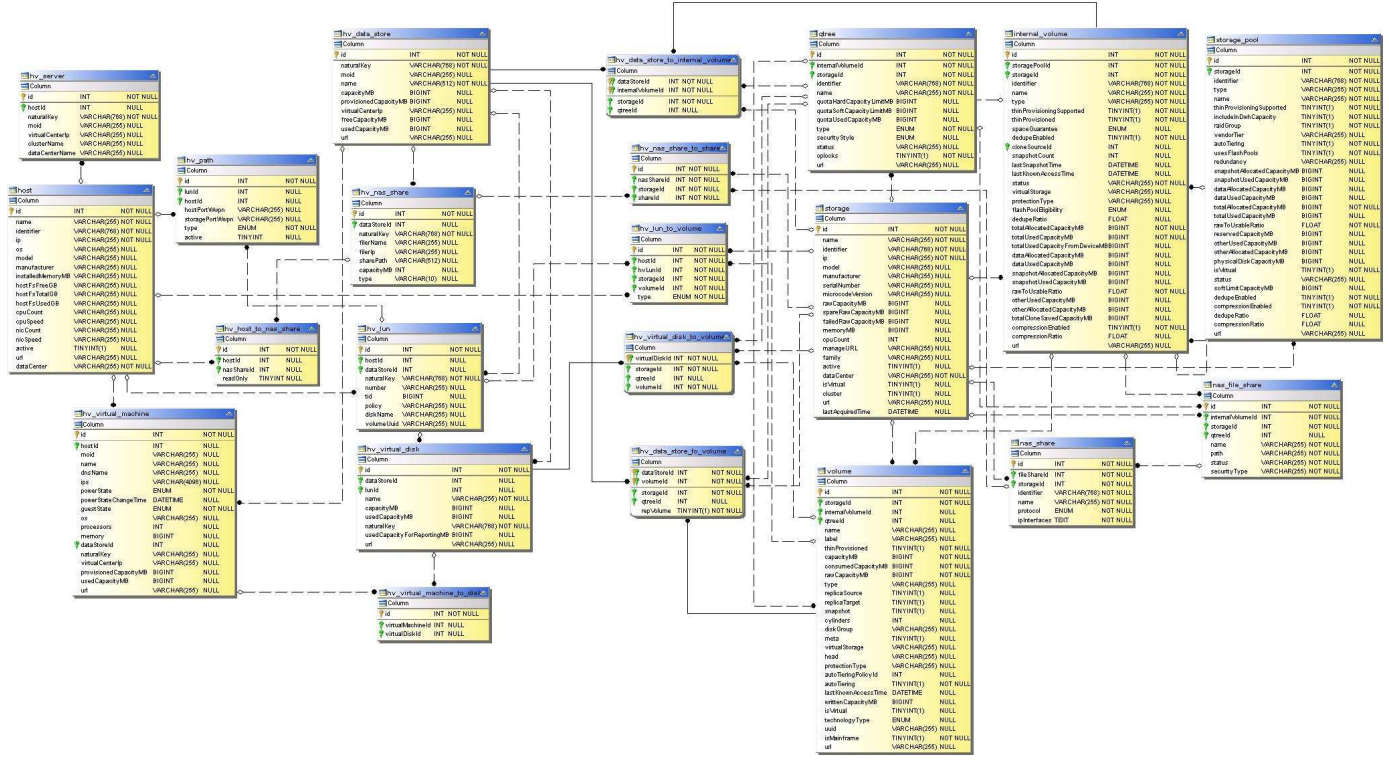
Reducida



Nodo de almacenamiento



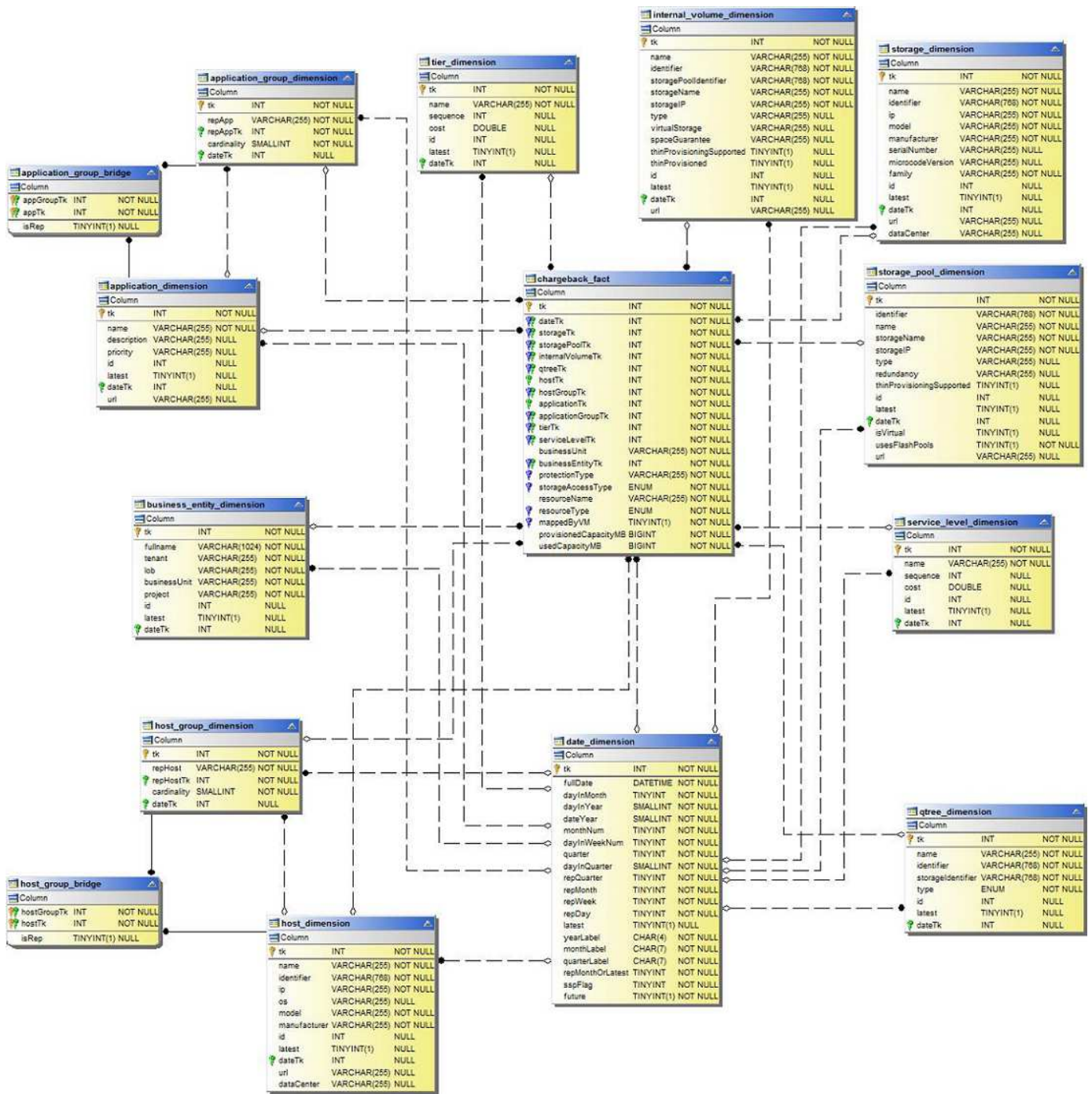
MÁQUINA VIRTUAL



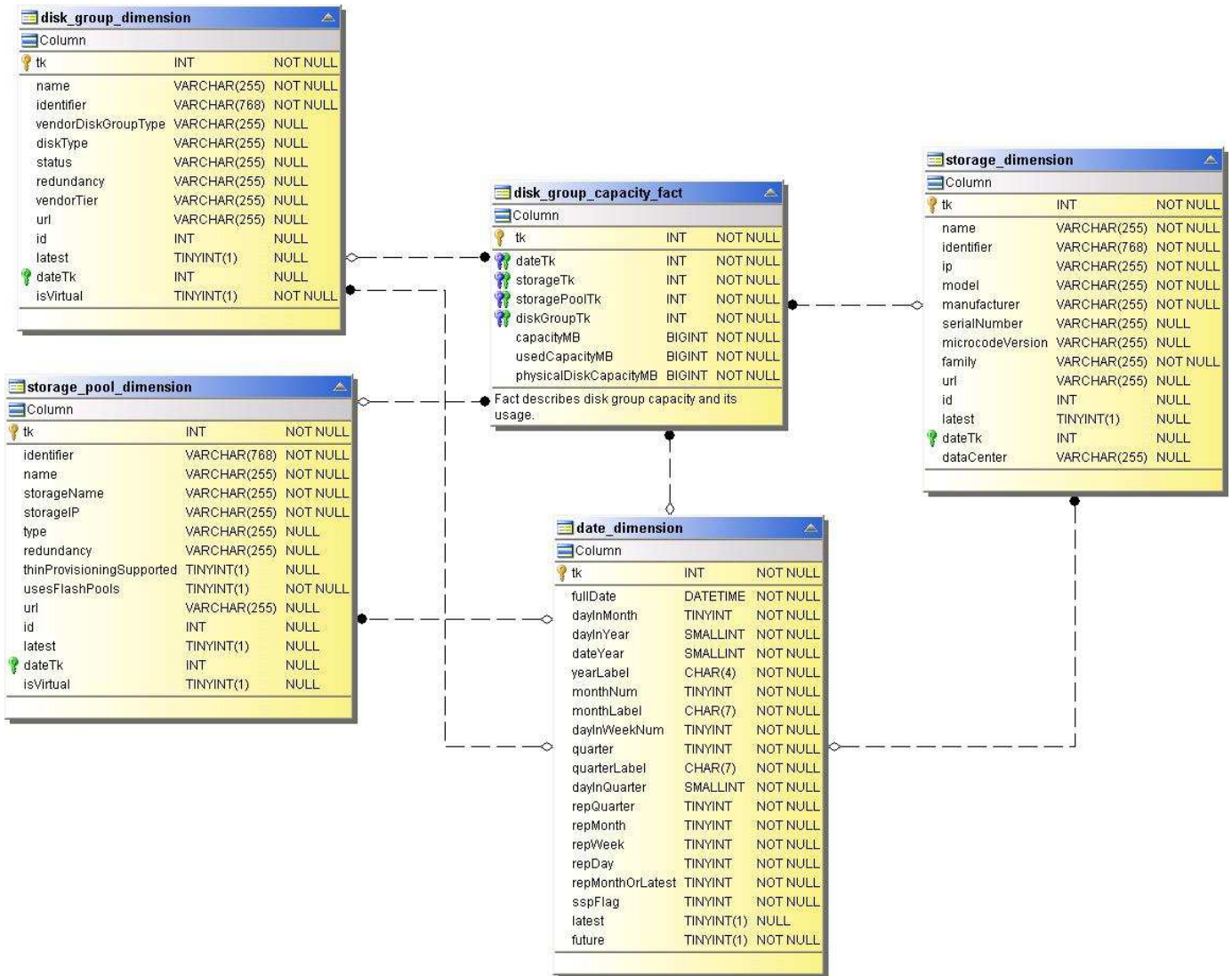
Capacidad Datamart

Las siguientes imágenes describen la capacidad datamart.

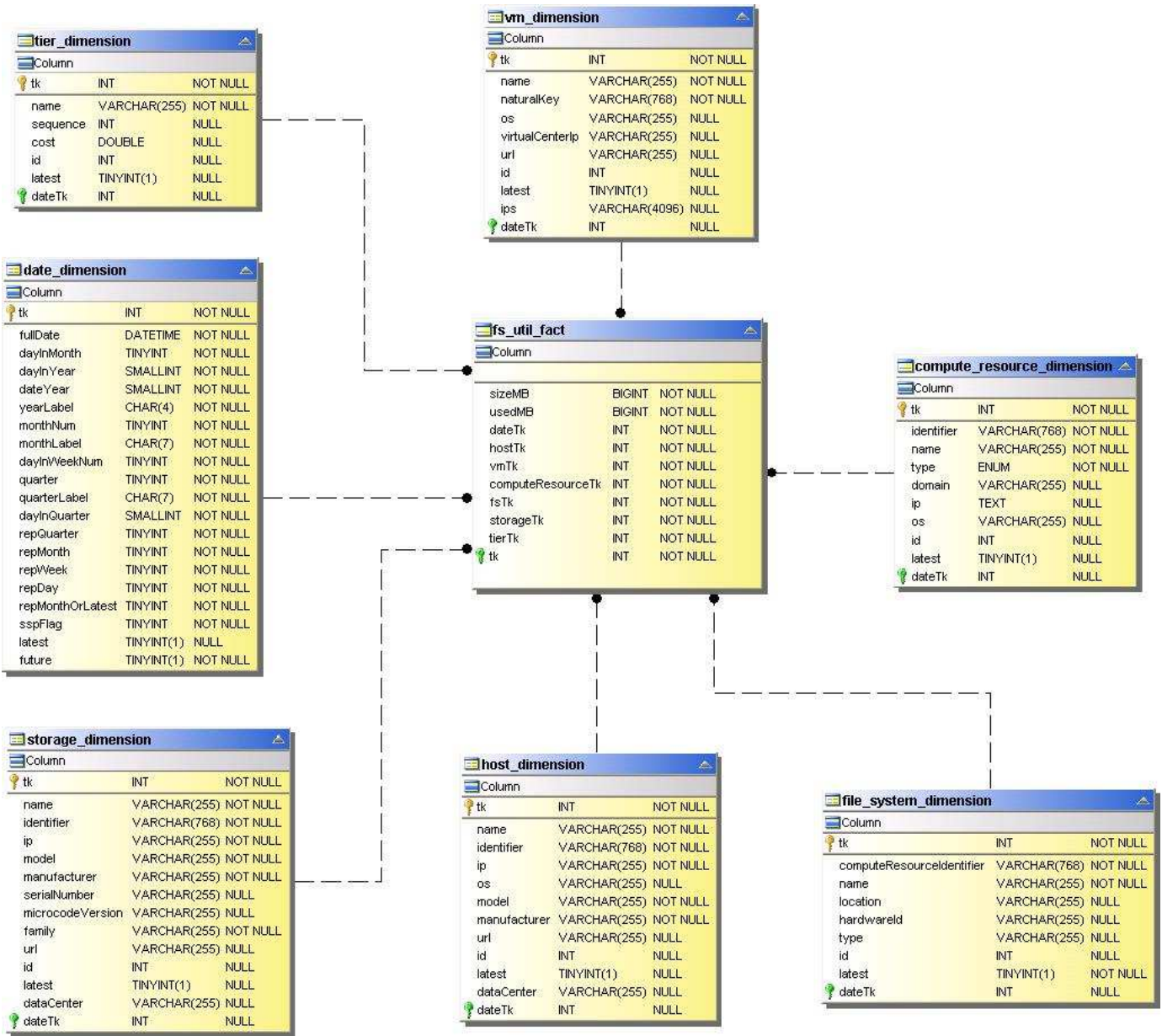
Pago por uso



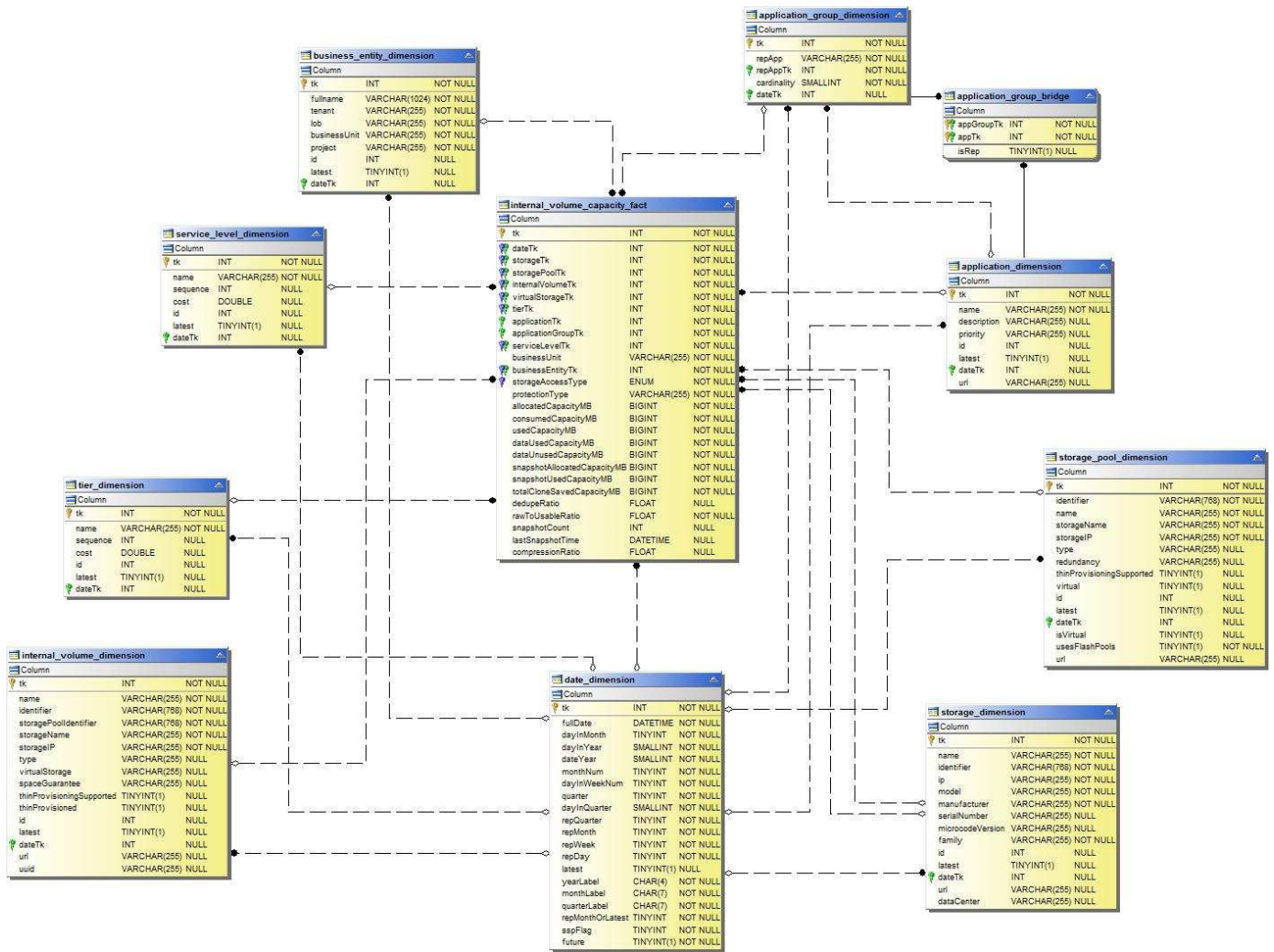
Capacidad de grupos de discos



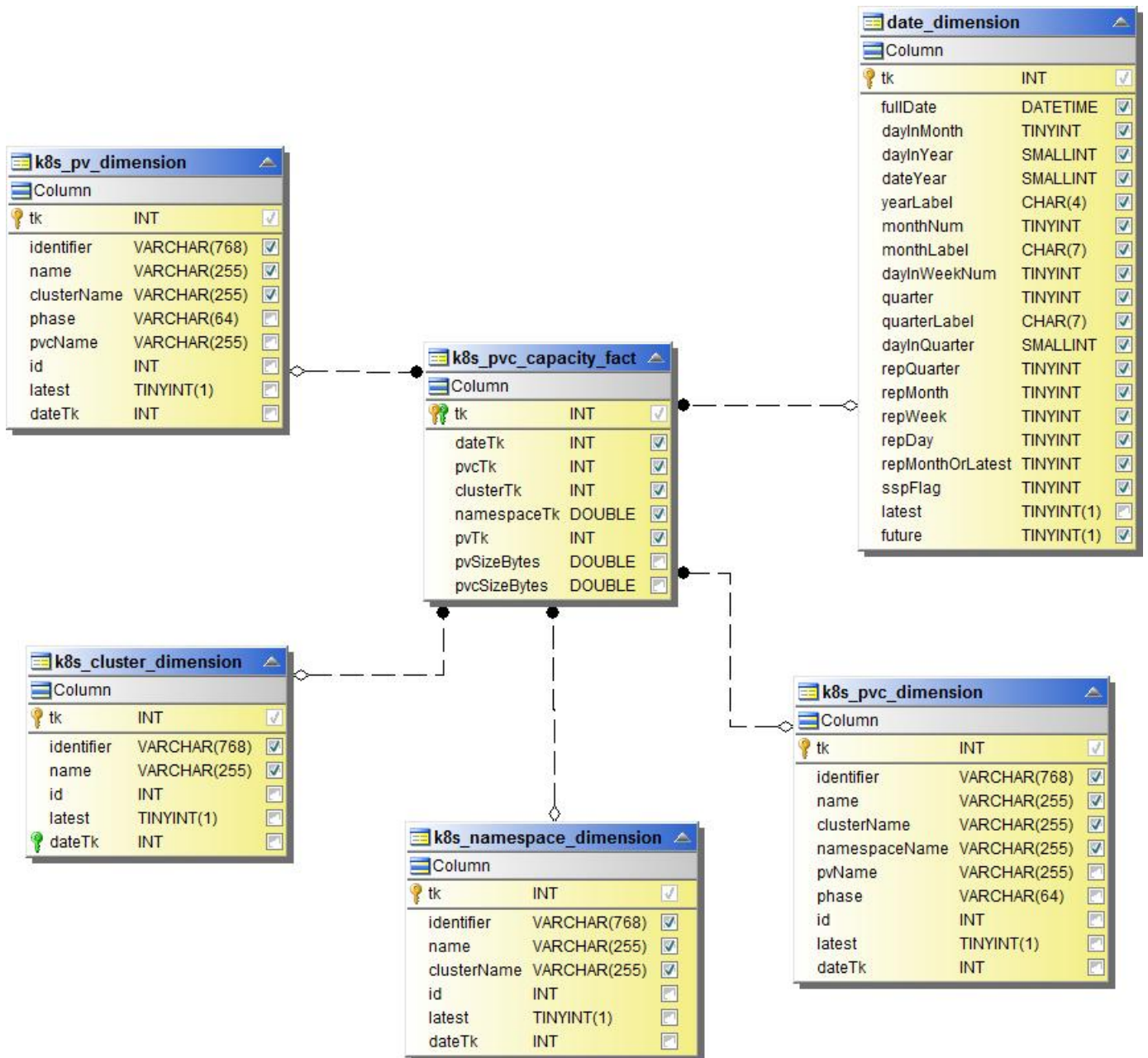
Utilización del sistema de ficheros



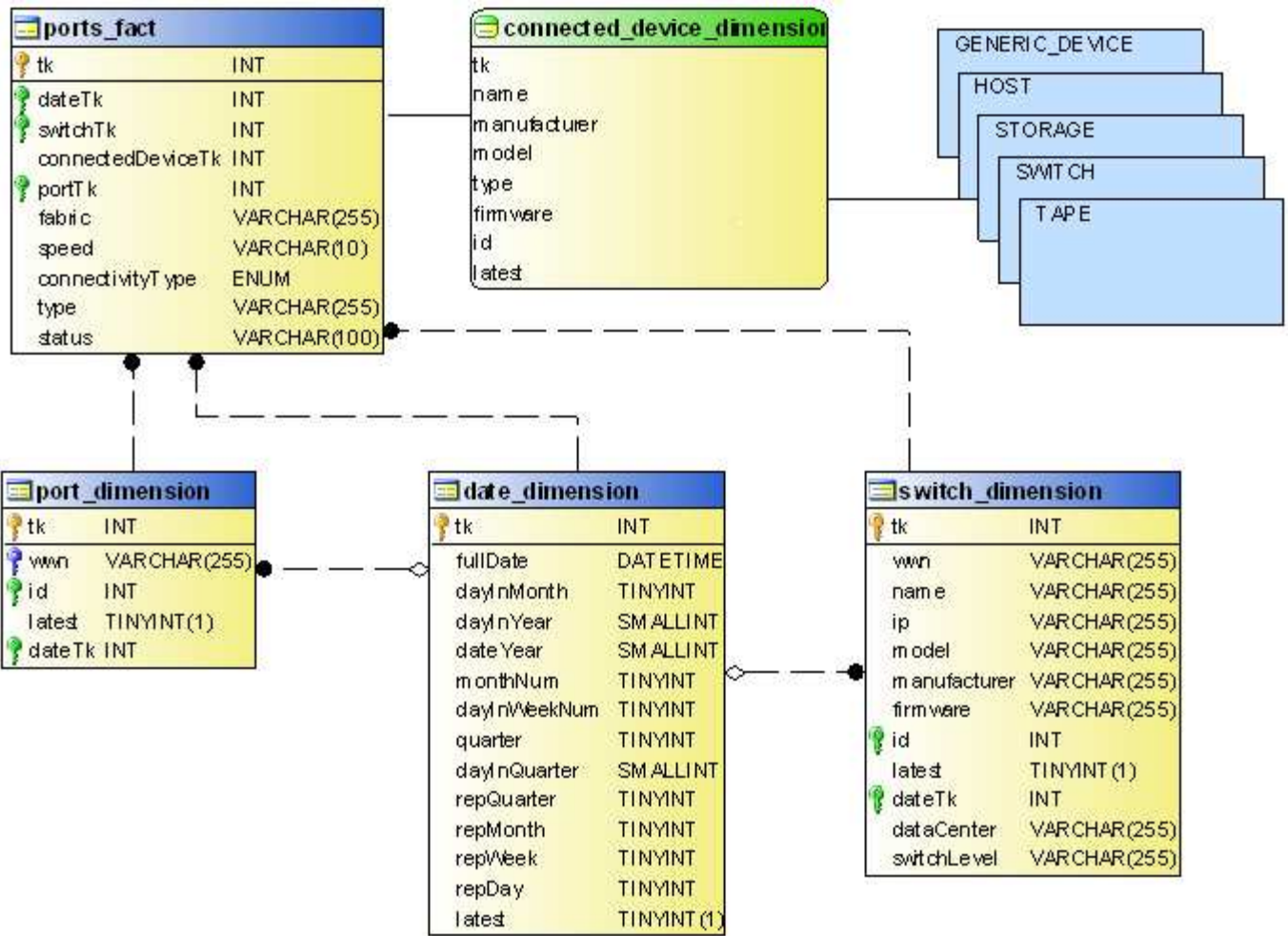
Capacidad del volumen interno



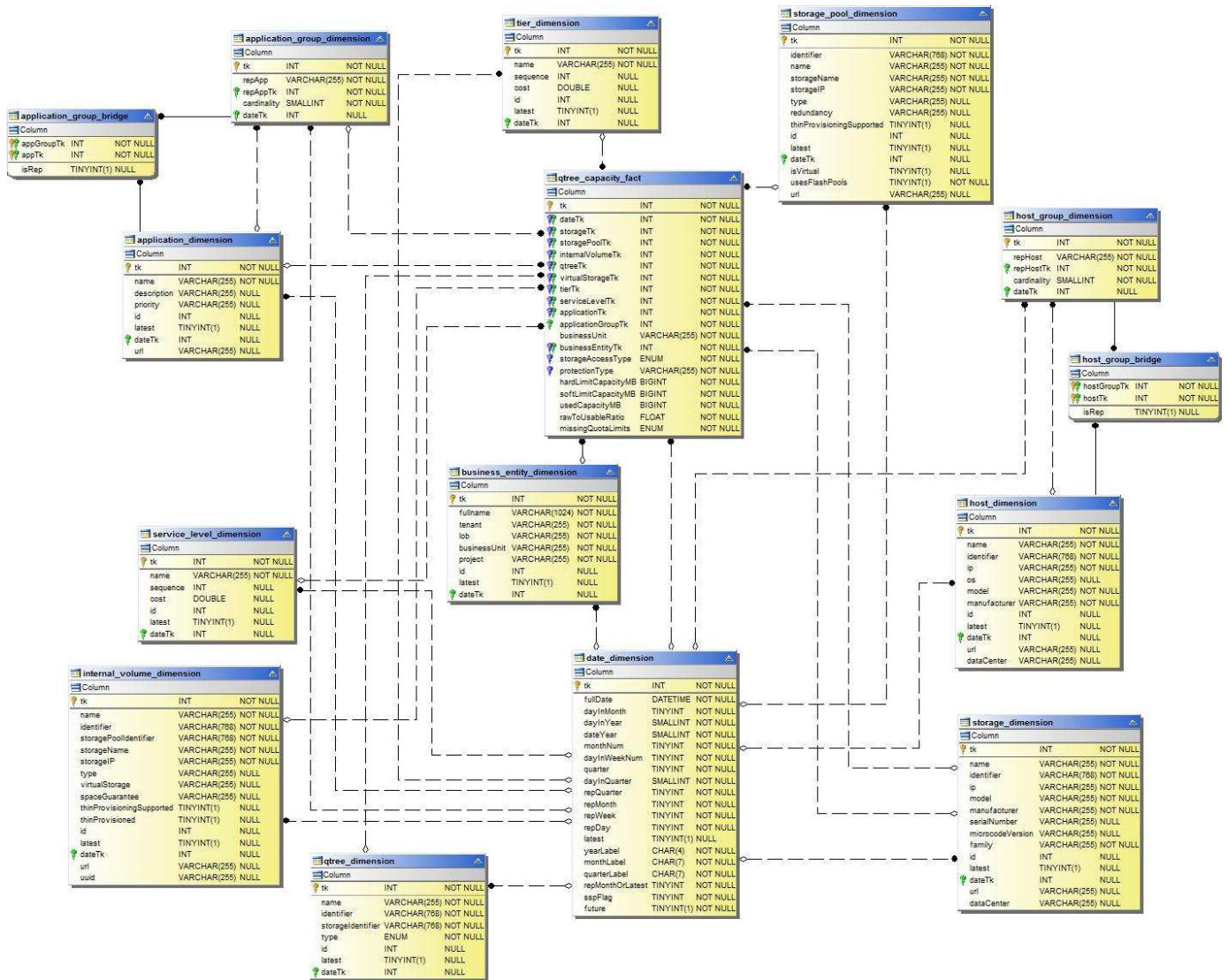
Capacidad del VP de Kubernetes



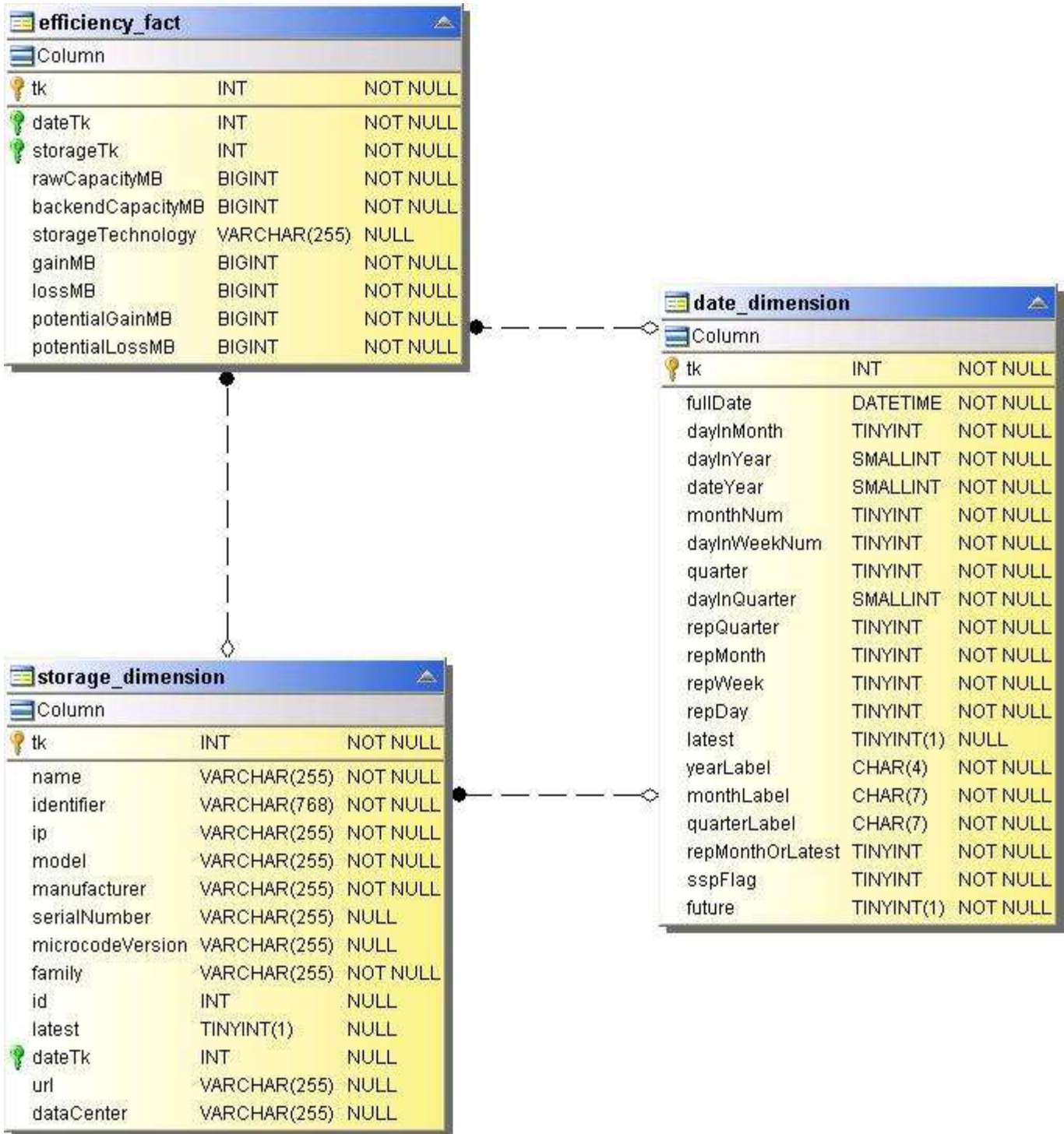
Capacidad del puerto



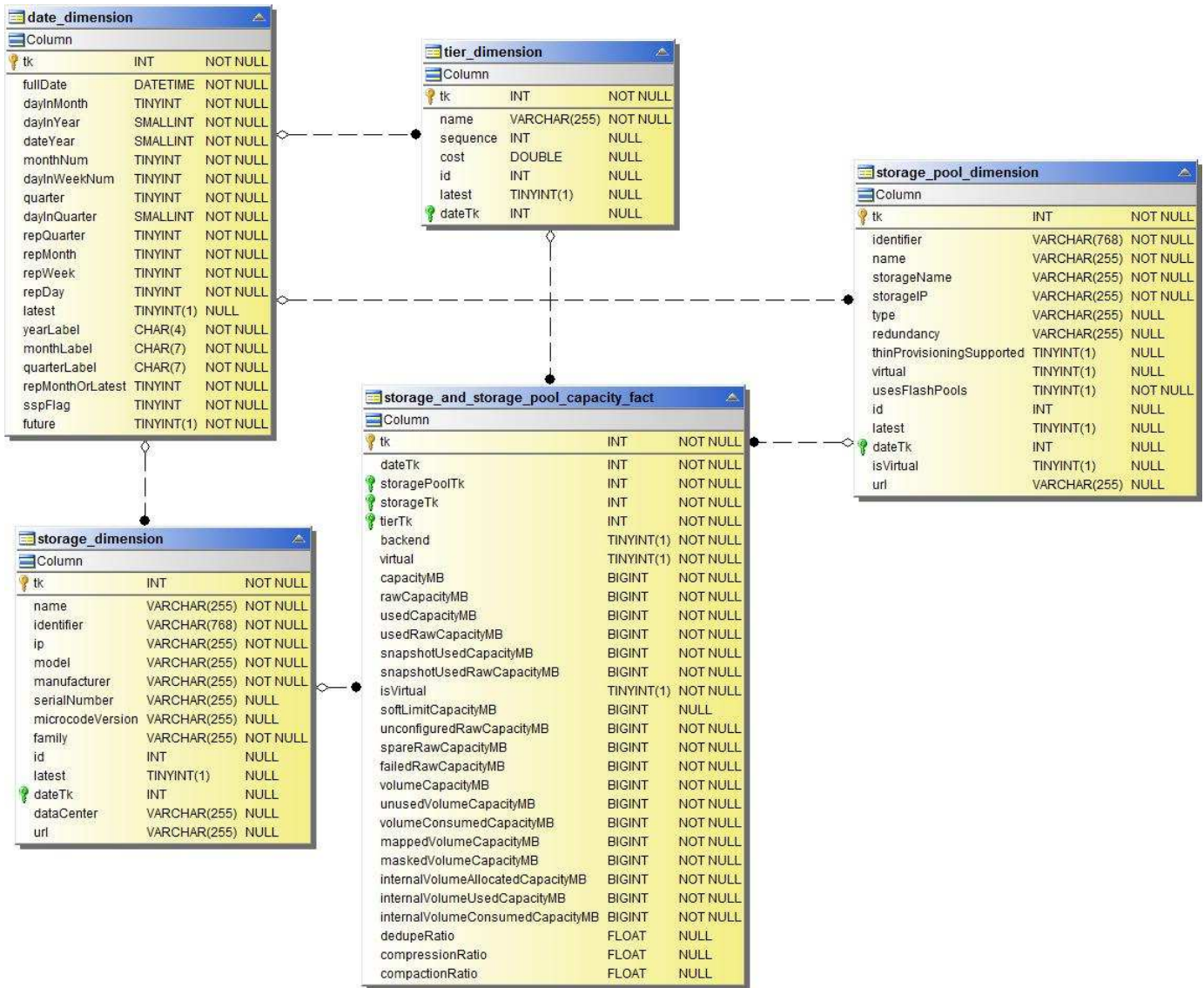
Capacidad Qtree



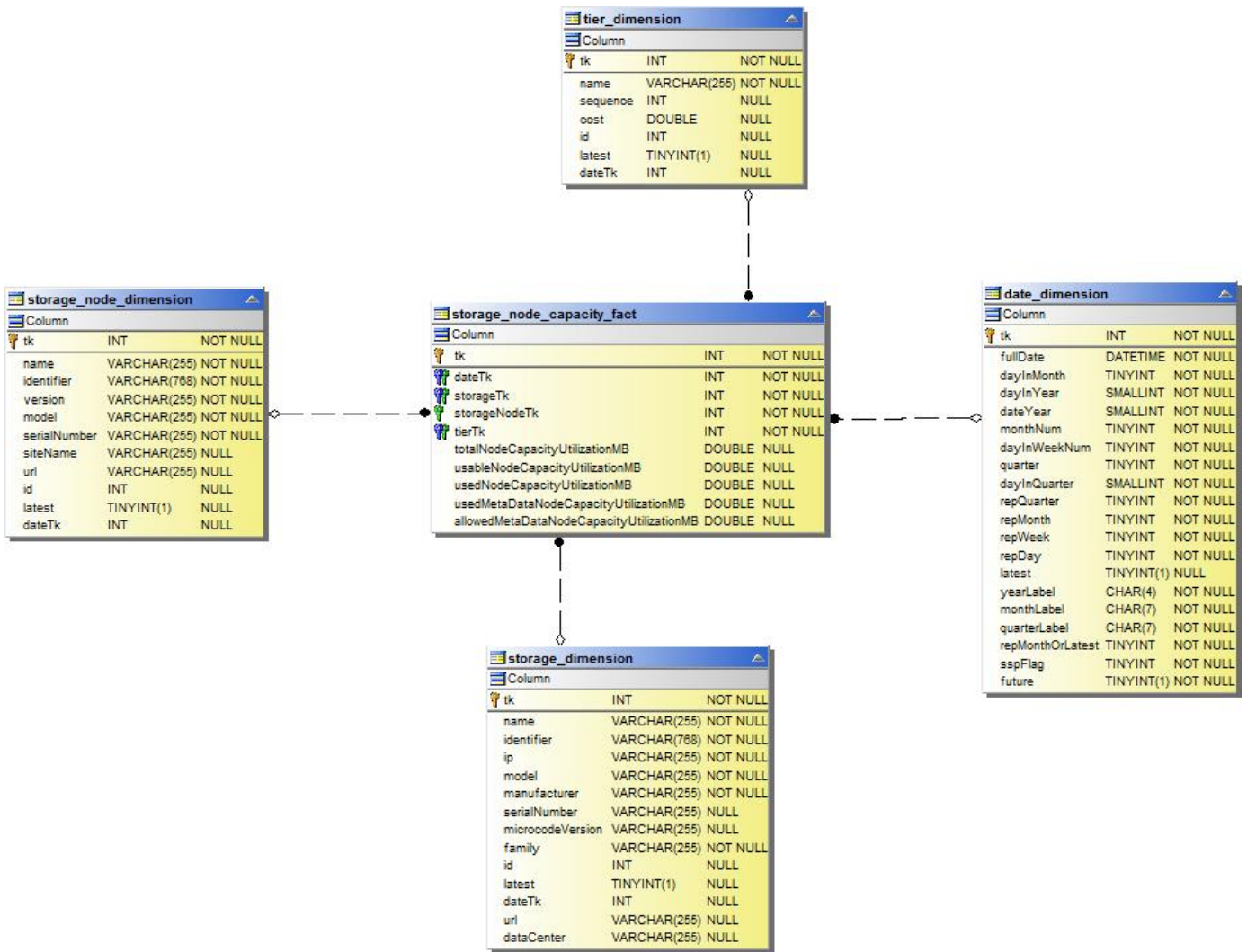
Eficiencia de la capacidad de almacenamiento



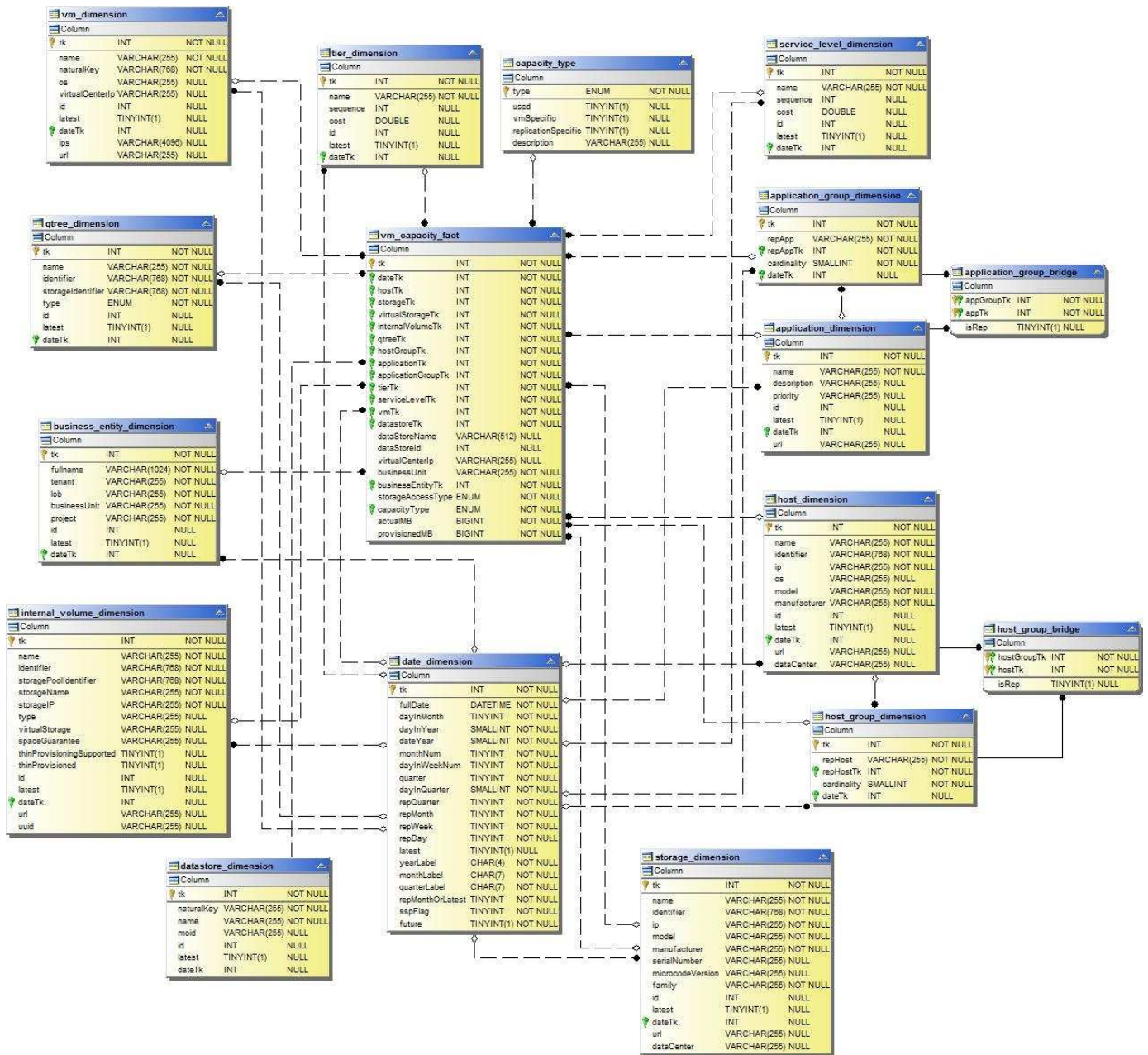
Capacidad de almacenamiento y pool de almacenamiento



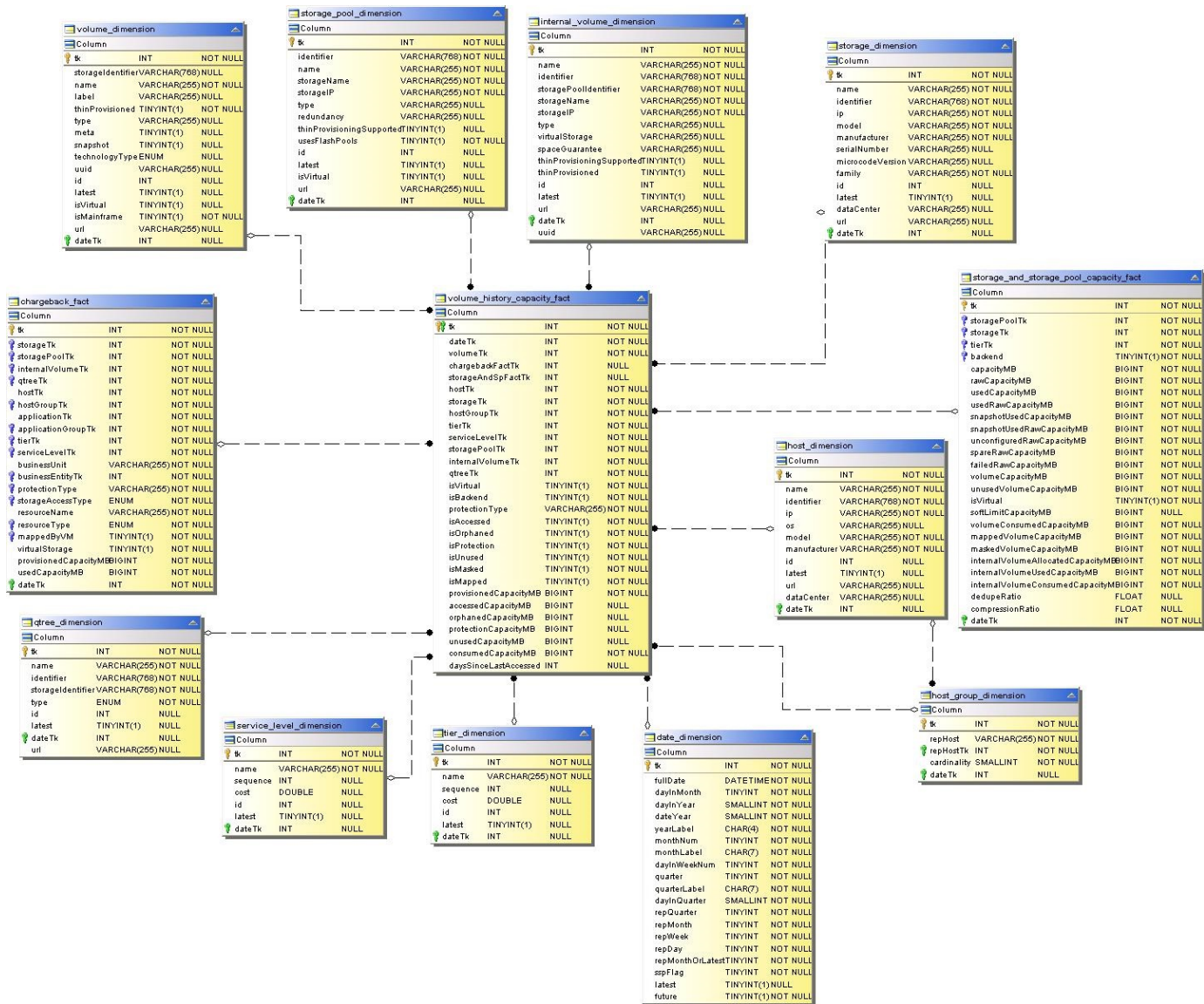
Capacidad del nodo de almacenamiento



Capacidad de los equipos virtuales



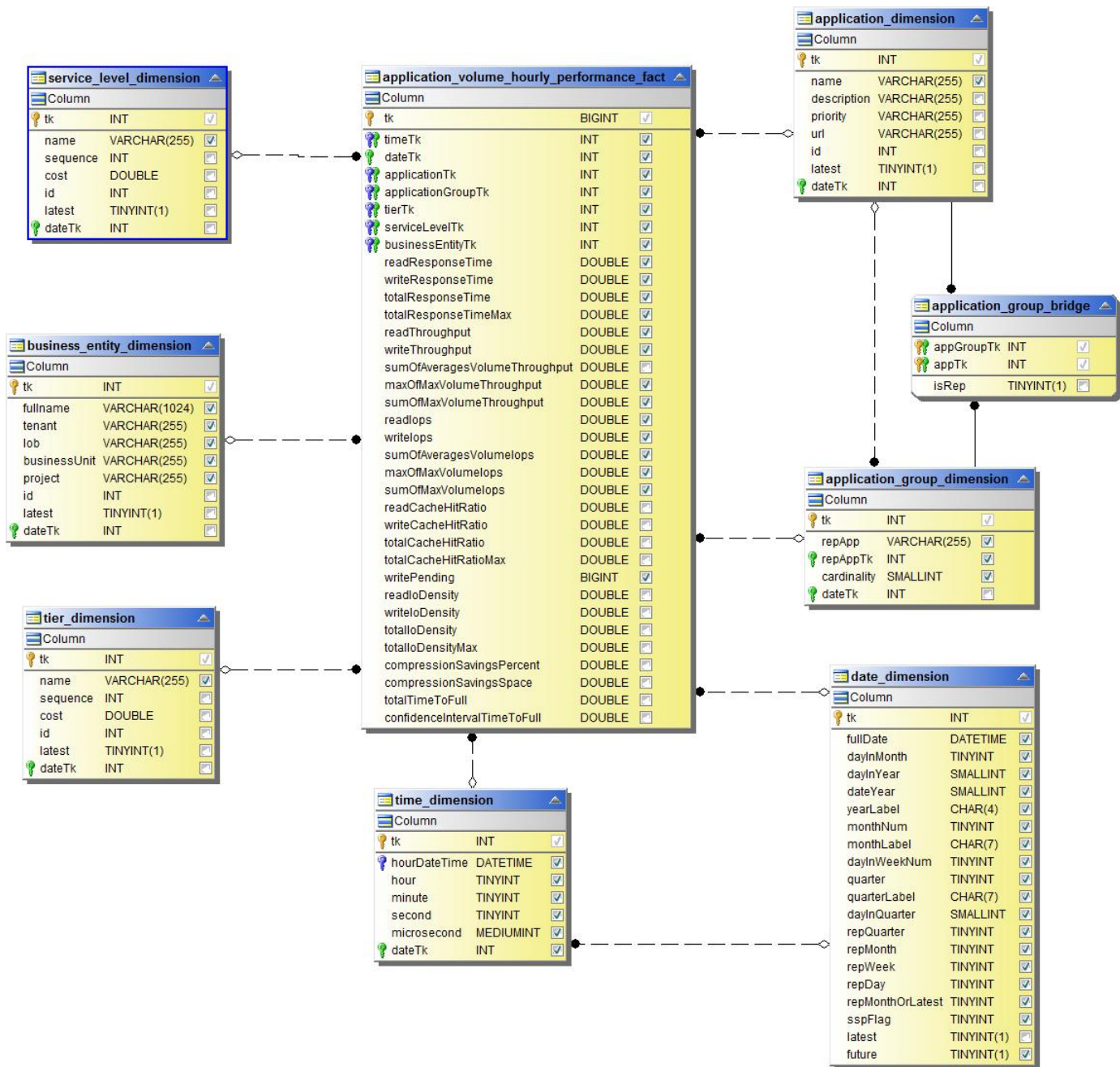
Capacidad de un volumen



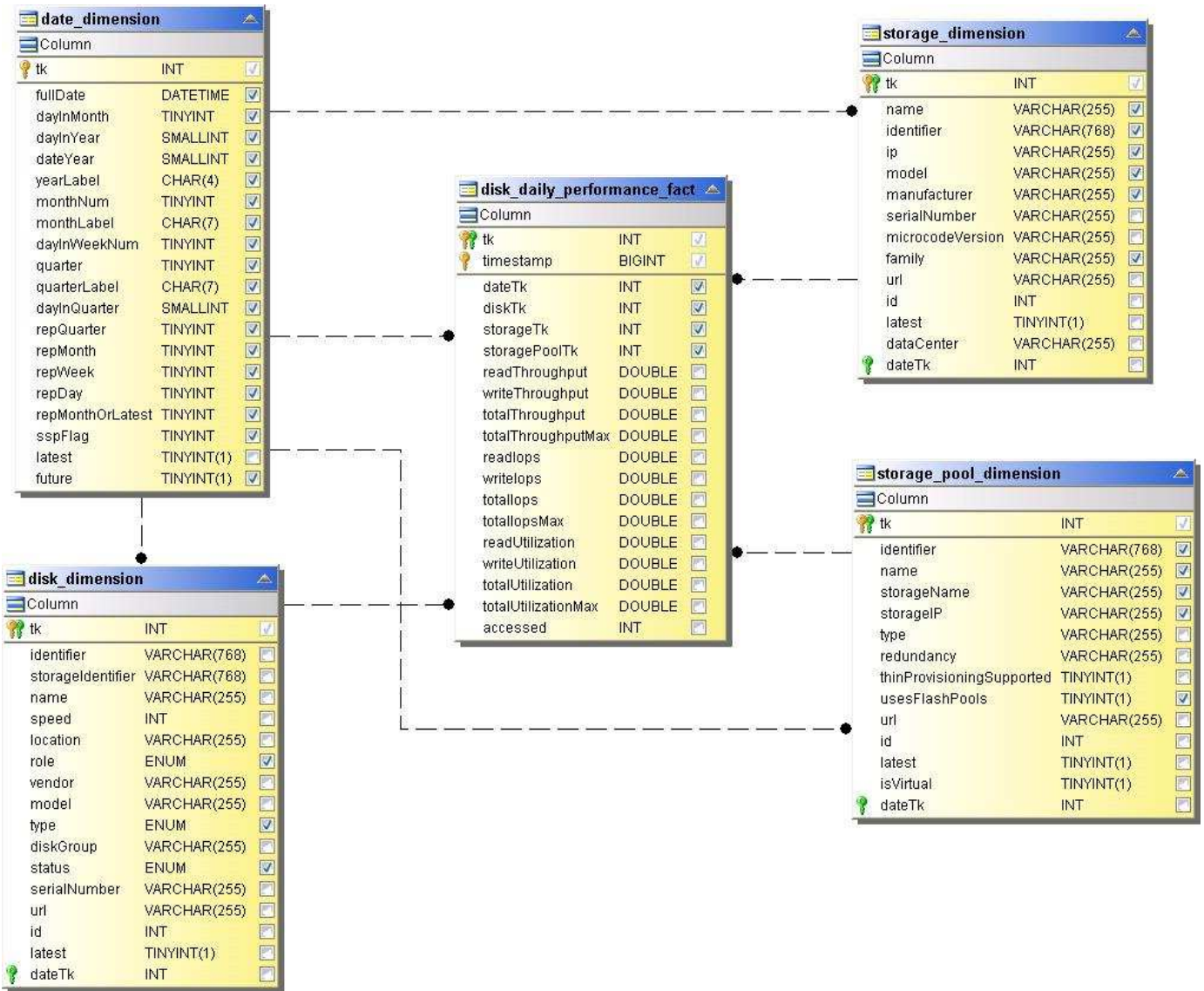
Datos de rendimiento

Las siguientes imágenes describen el rendimiento datamart.

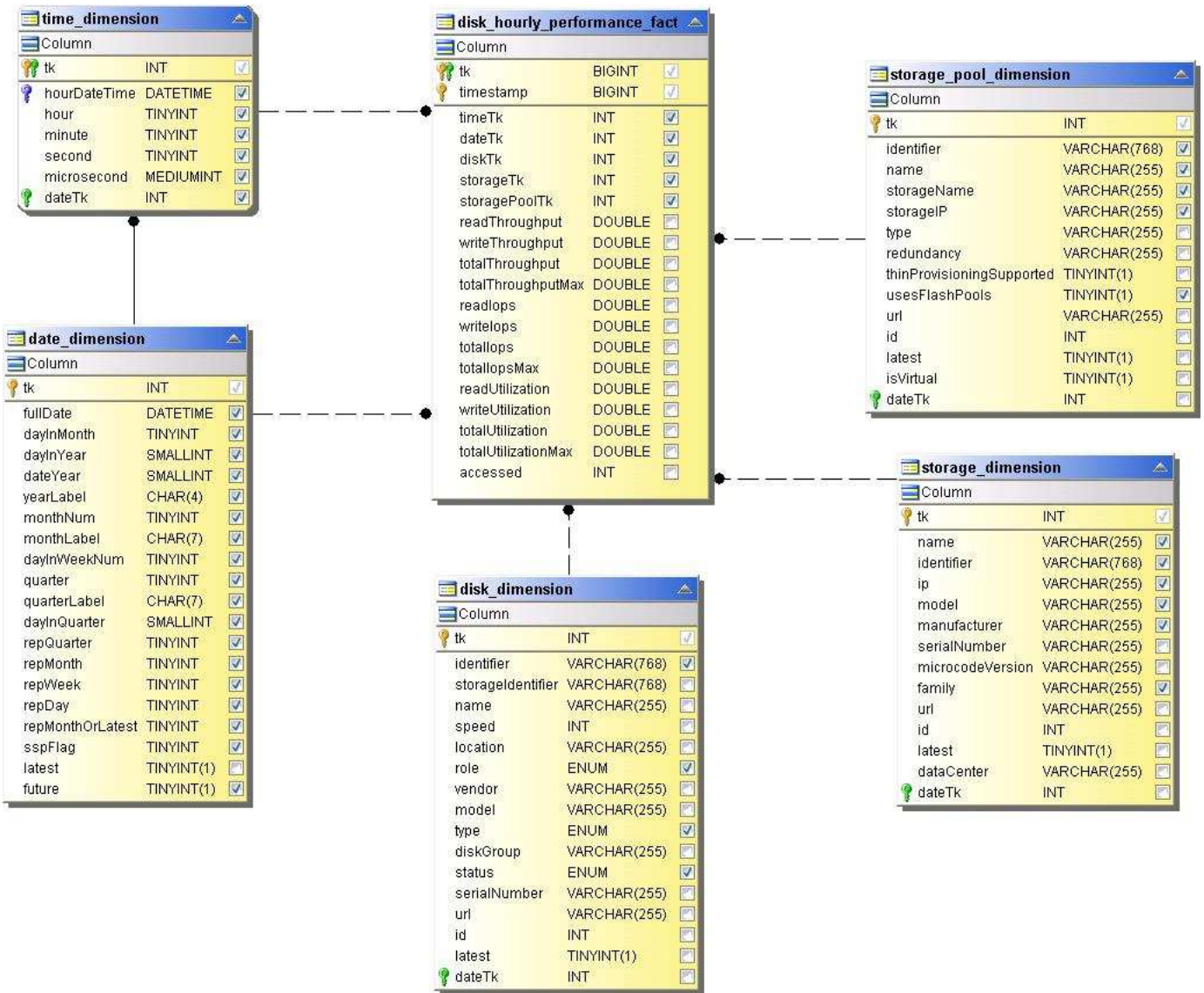
Rendimiento por hora del volumen de la aplicación



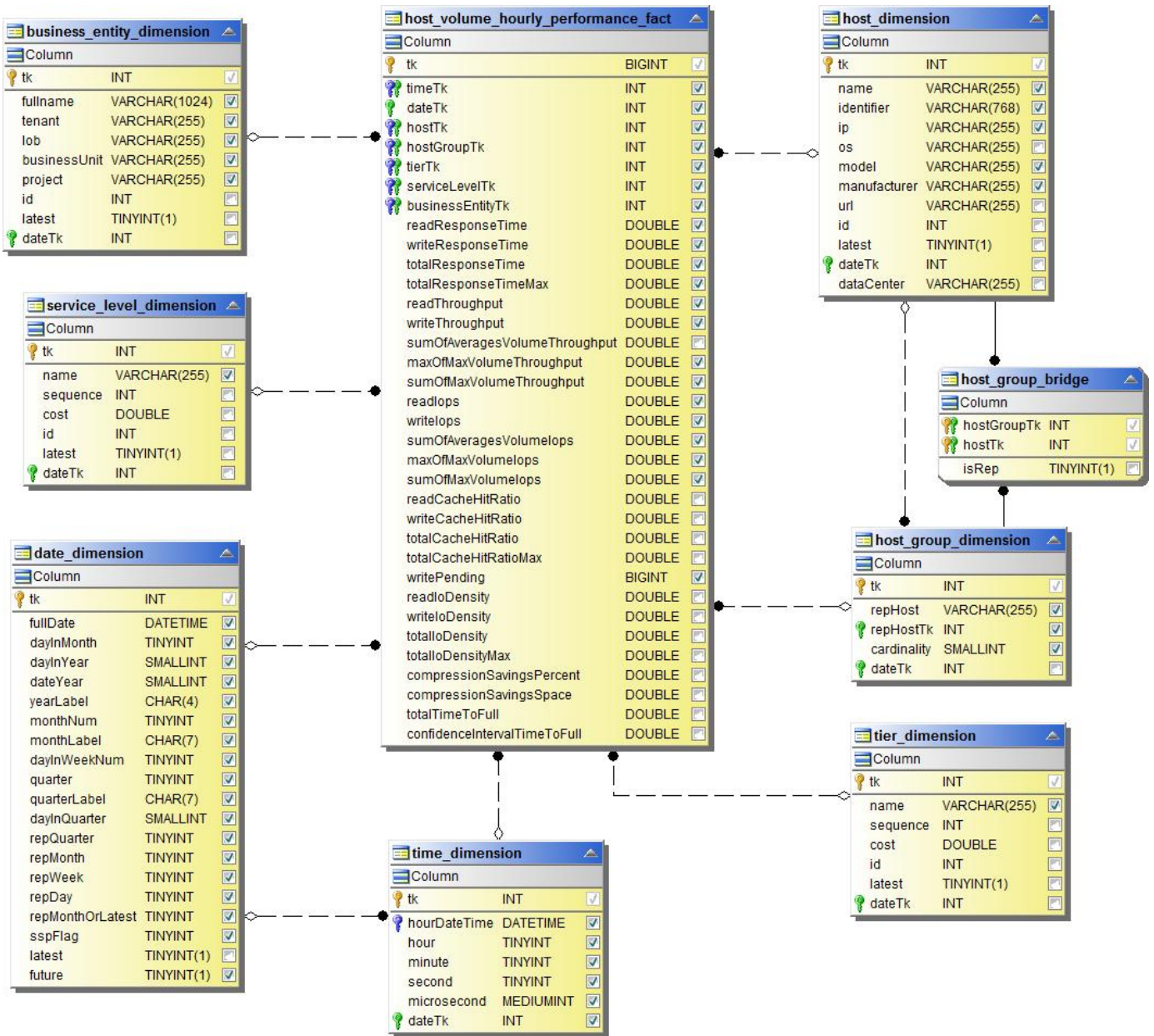
Rendimiento diario del disco



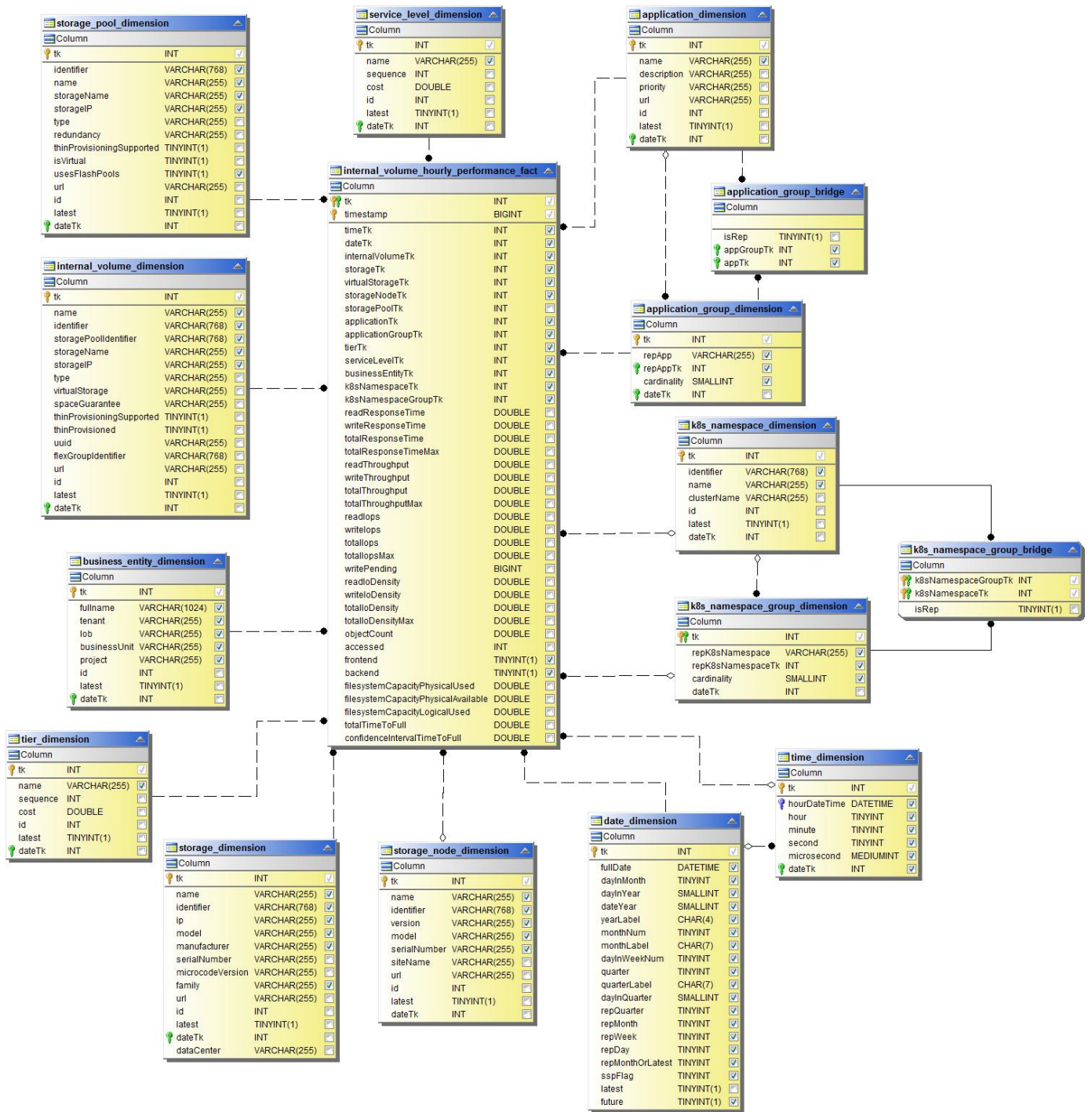
Rendimiento por hora del disco



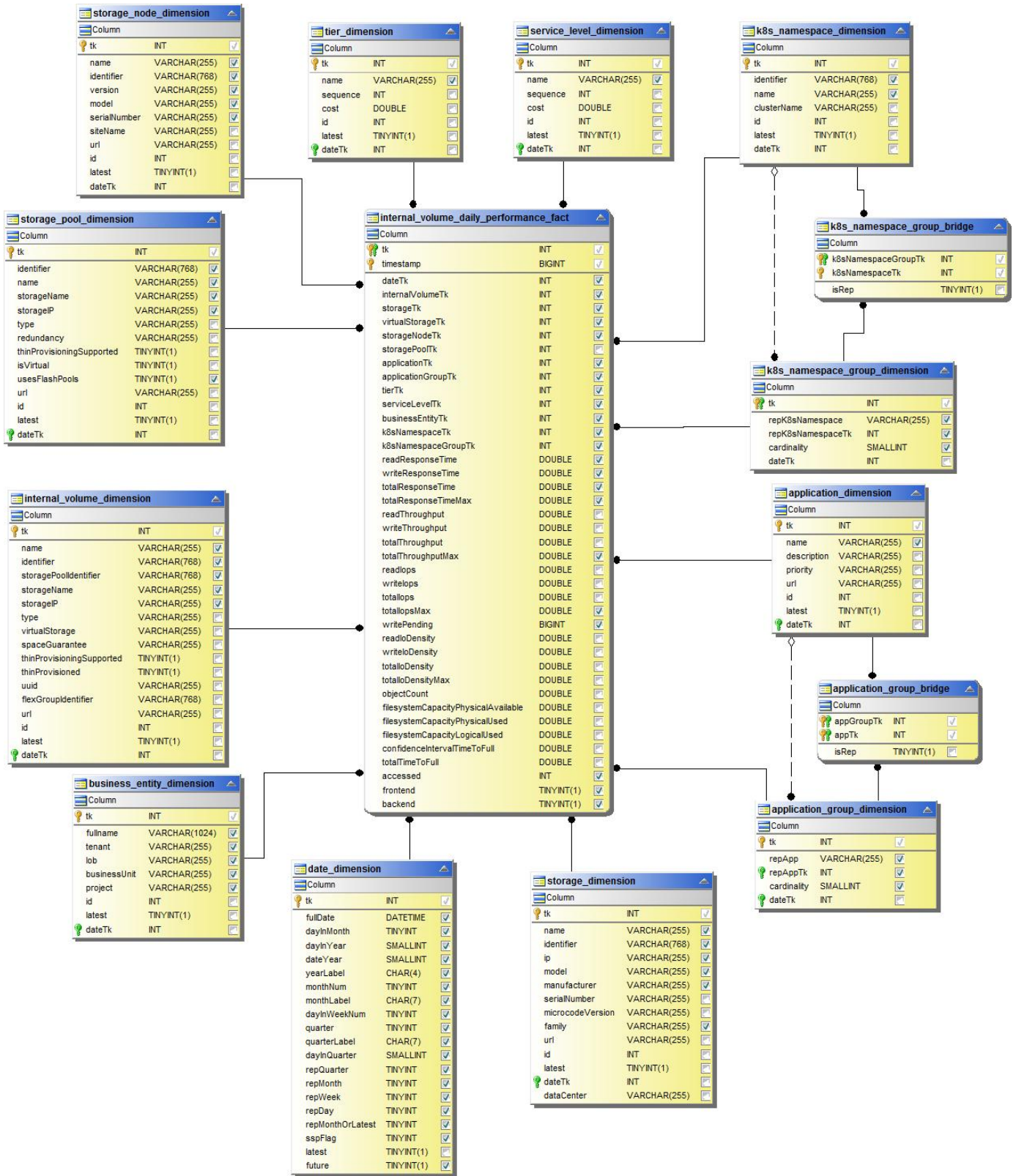
Rendimiento por hora del host



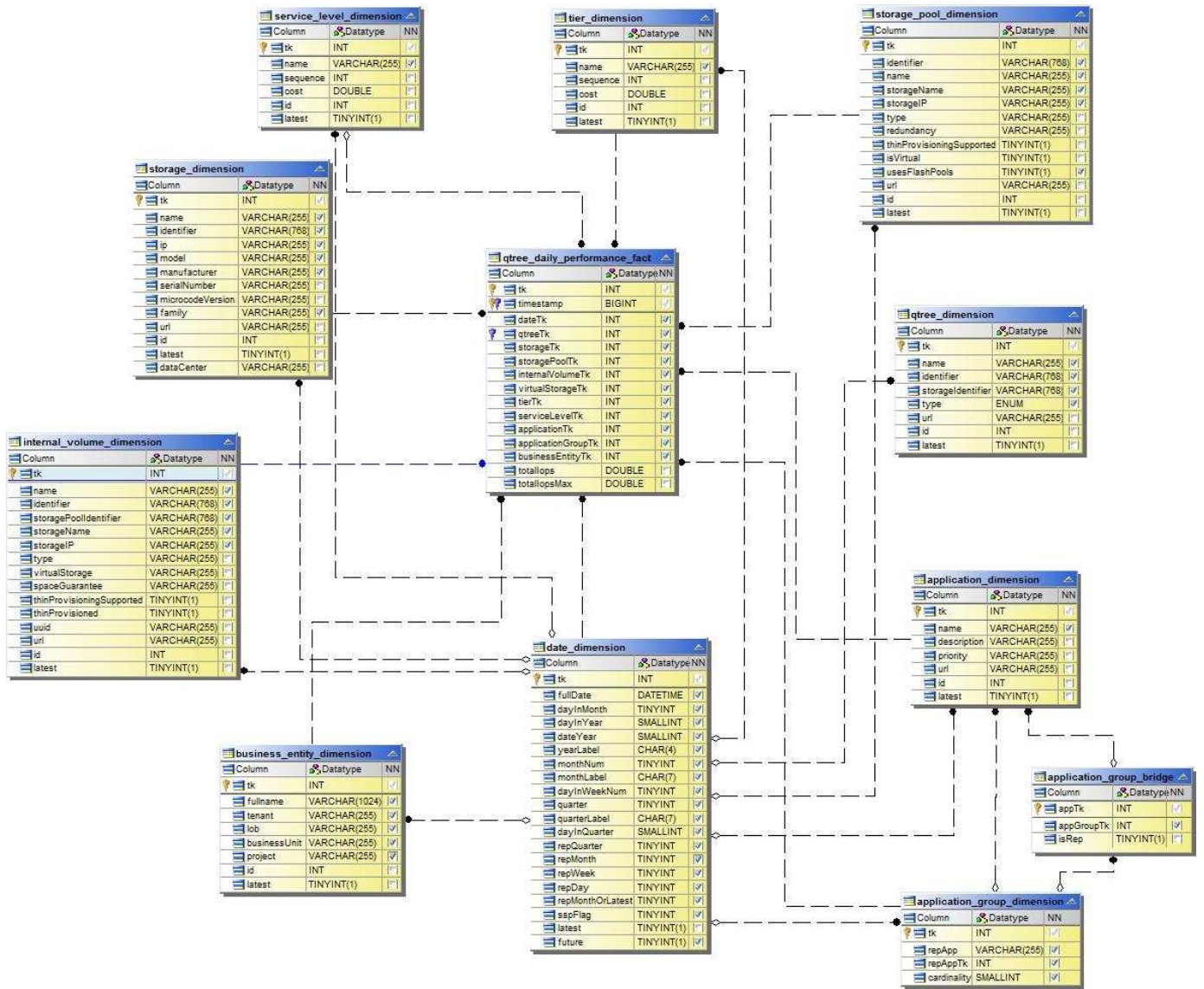
Rendimiento por hora del volumen interno



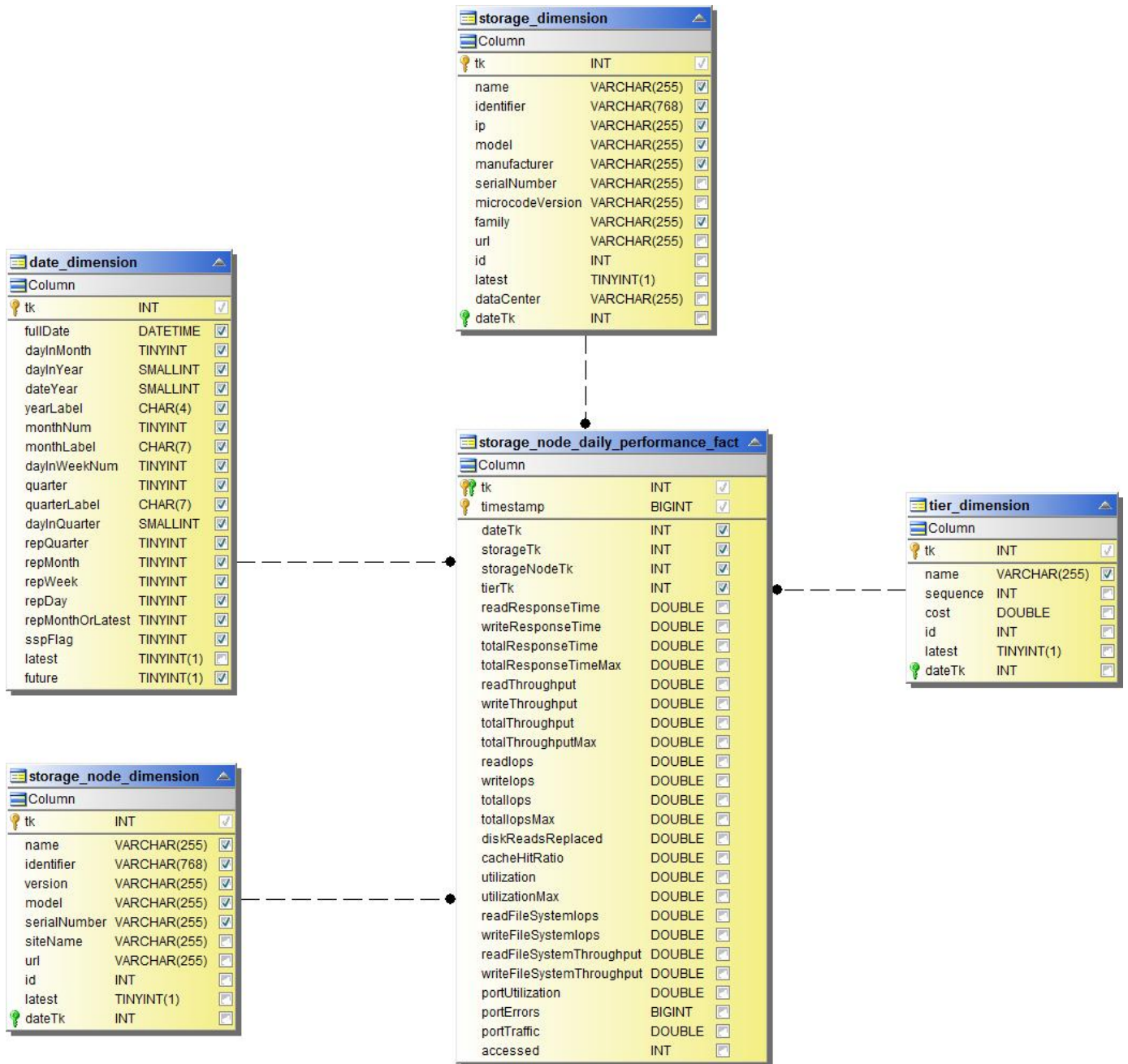
Rendimiento diario de volumen interno



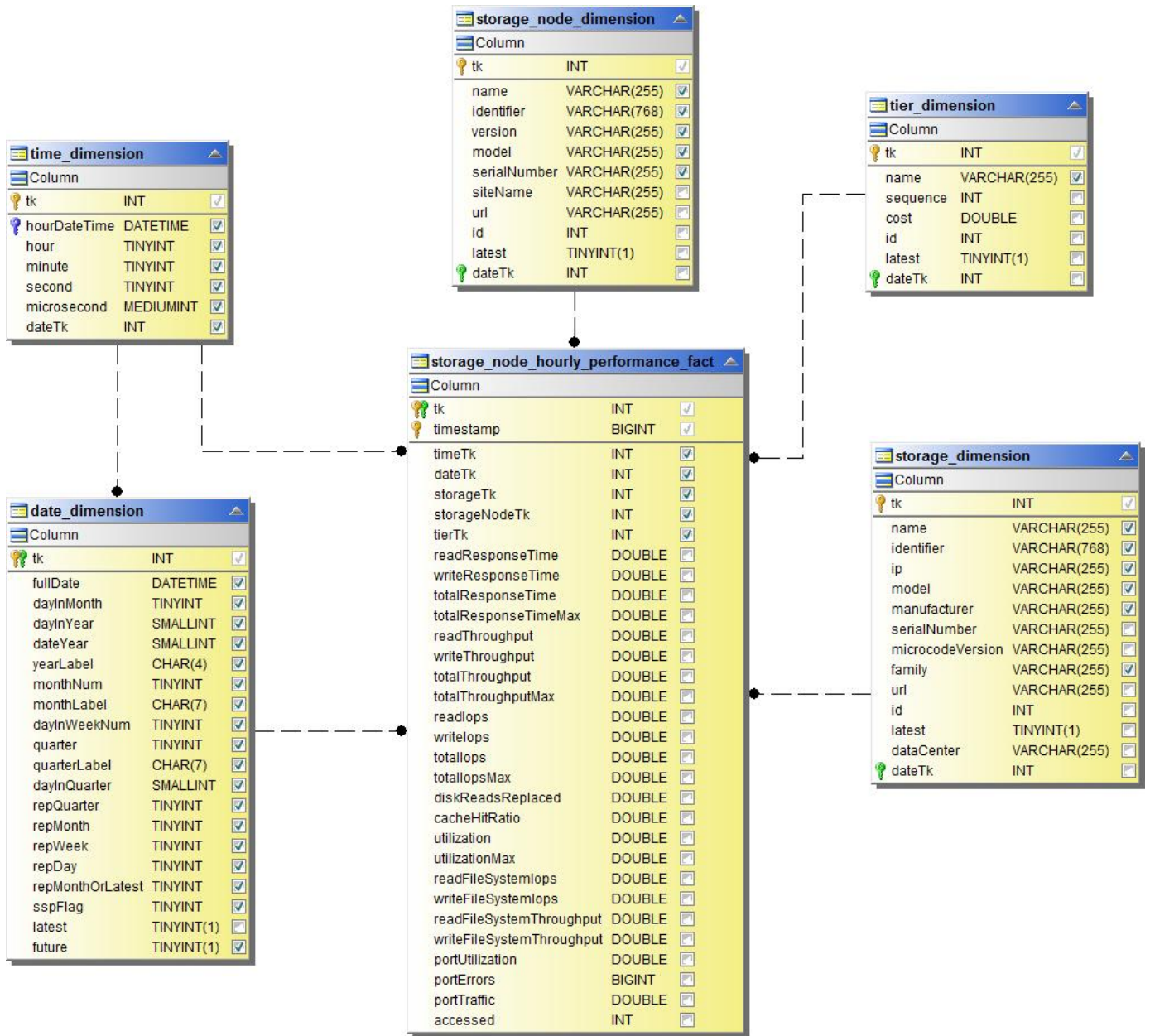
Rendimiento diario de Qtree



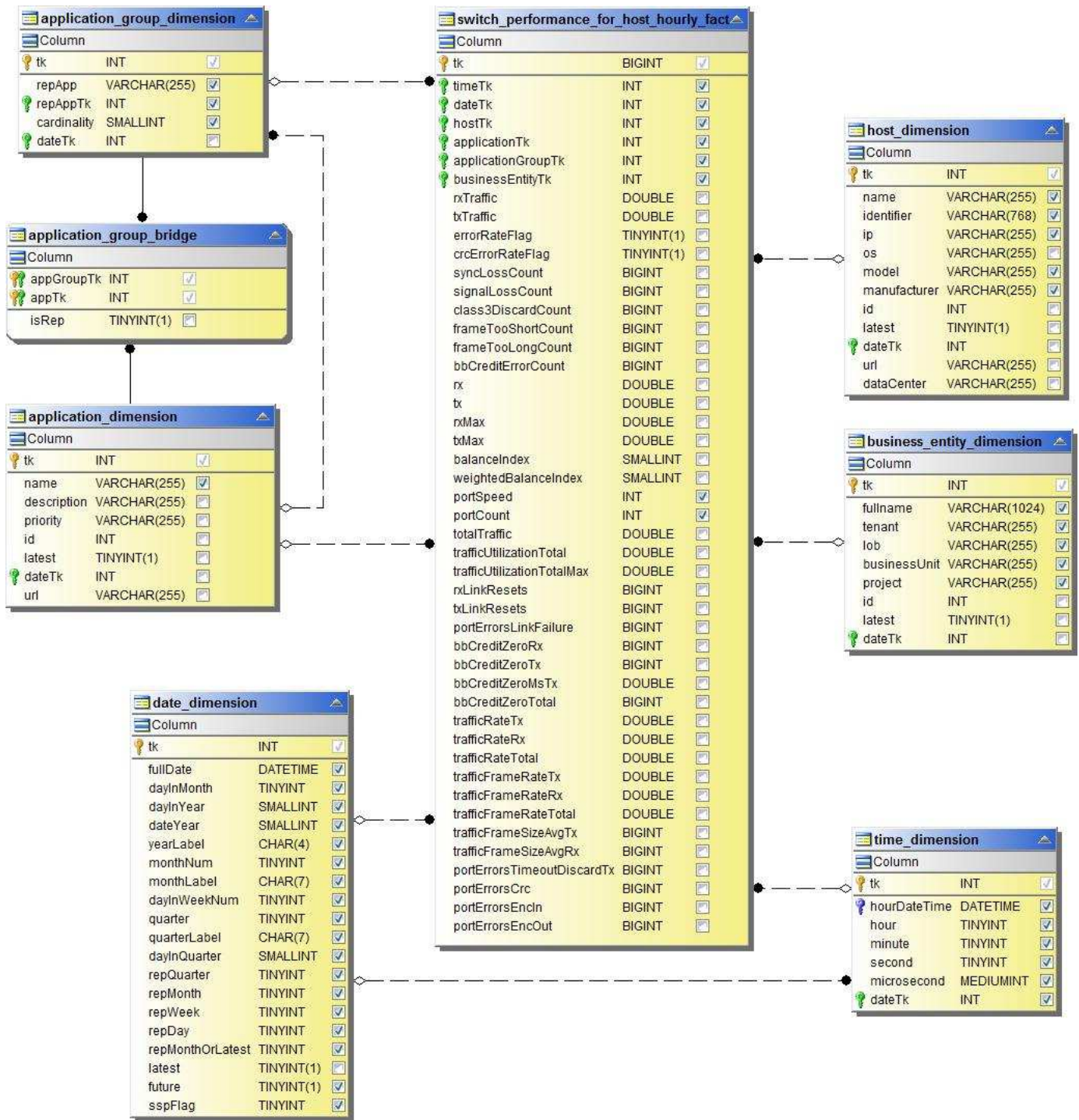
Rendimiento diario del nodo de almacenamiento



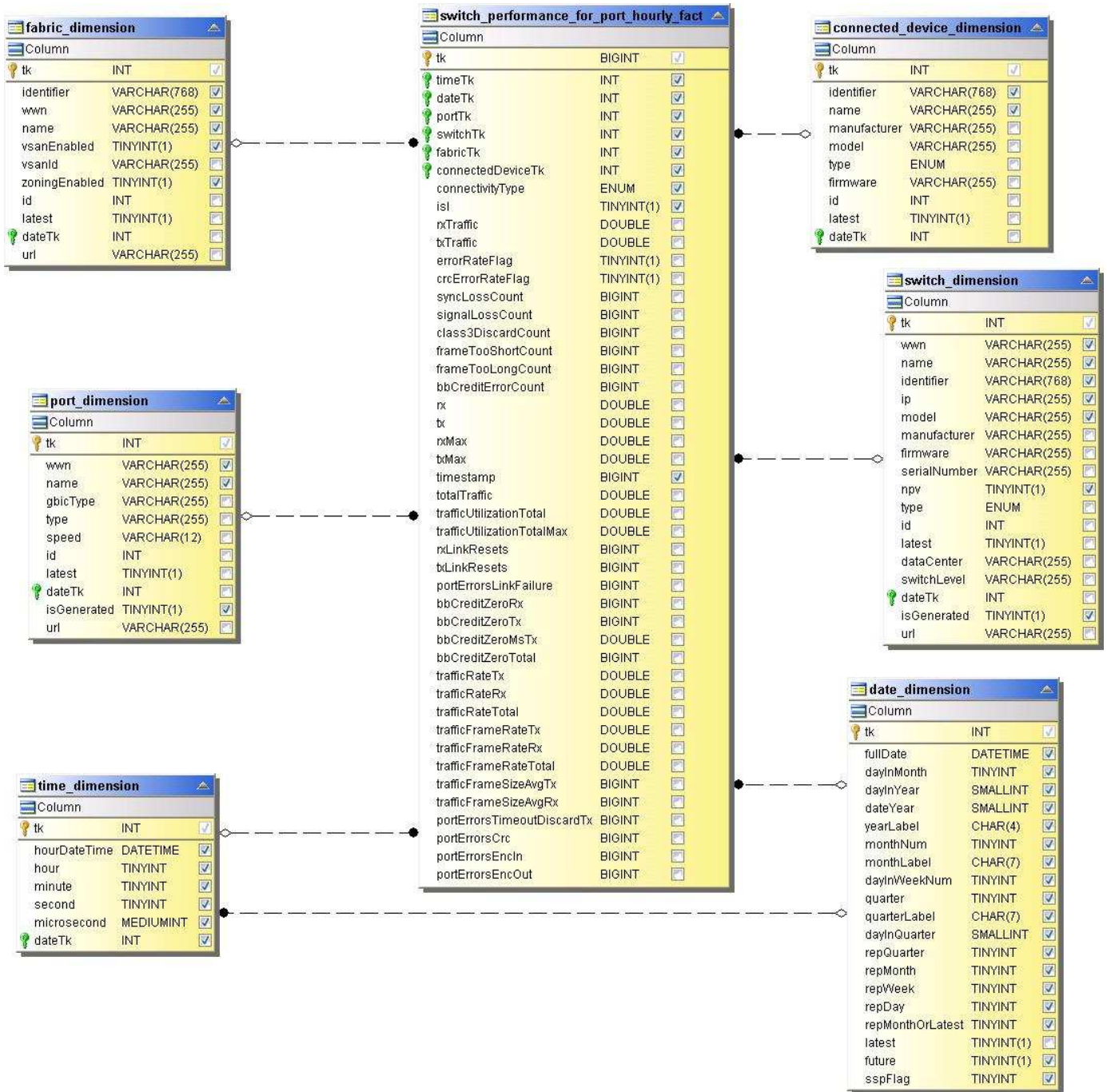
Rendimiento por hora del nodo de almacenamiento



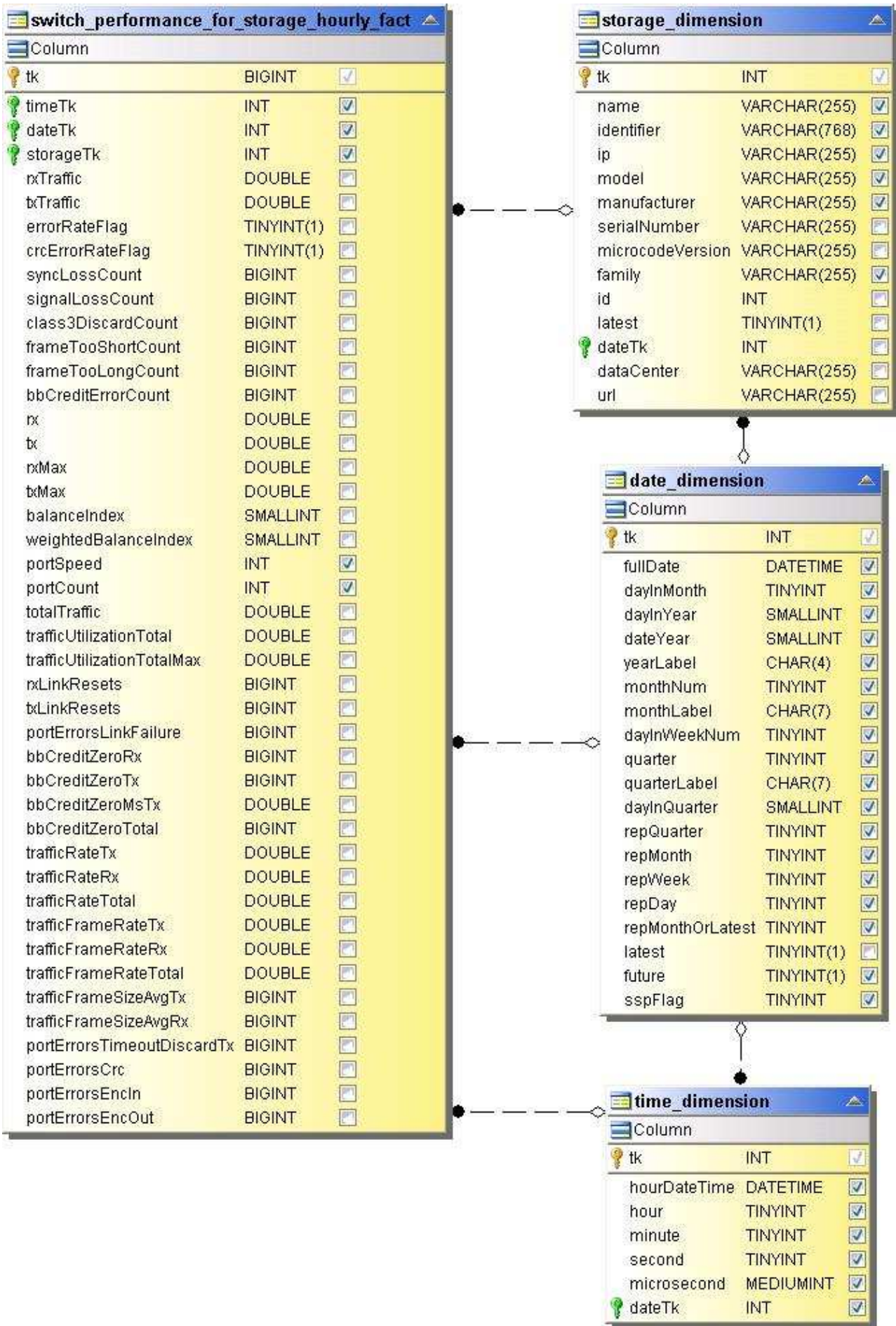
Cambie el rendimiento por hora del host



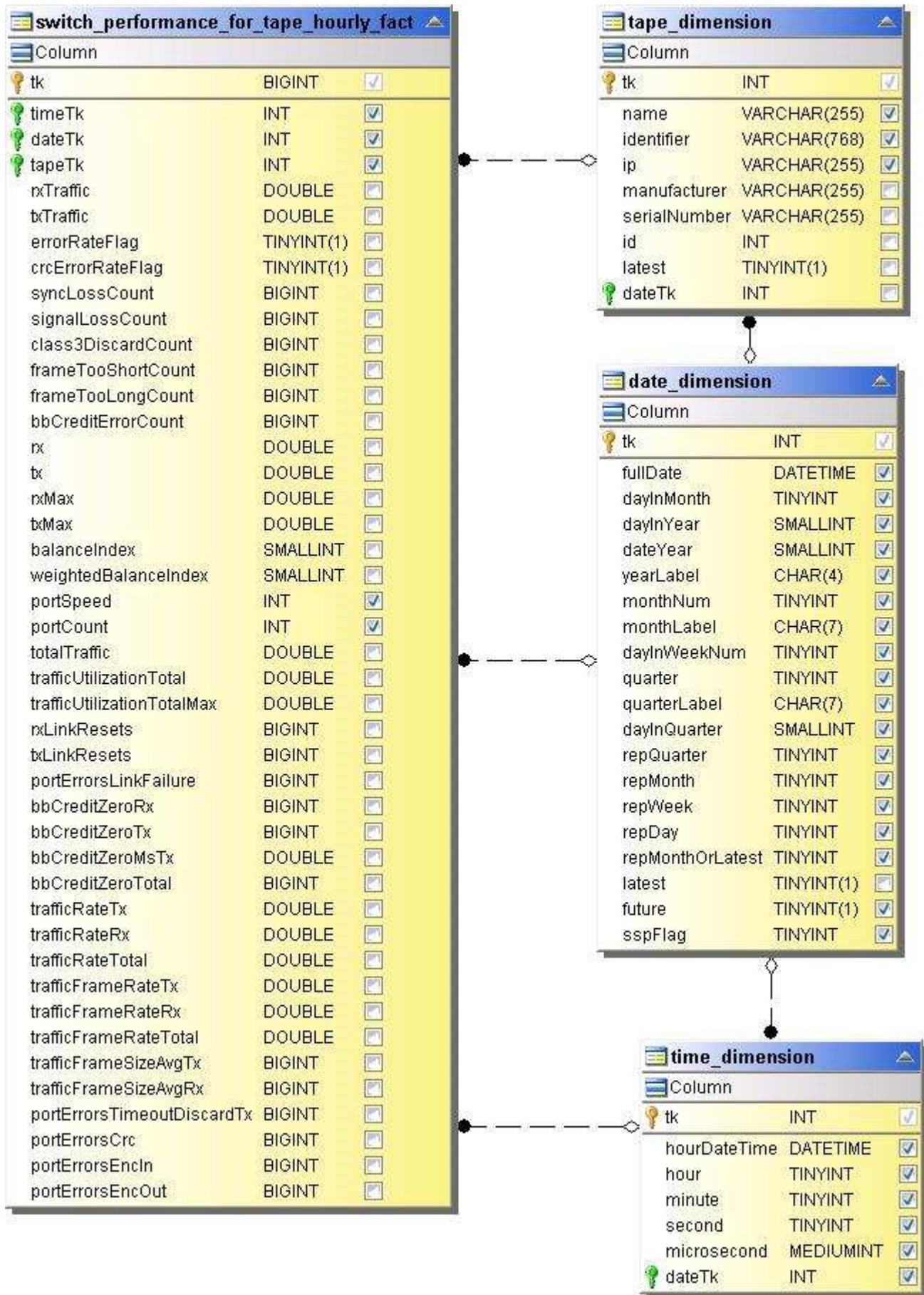
Cambie el rendimiento por hora del puerto



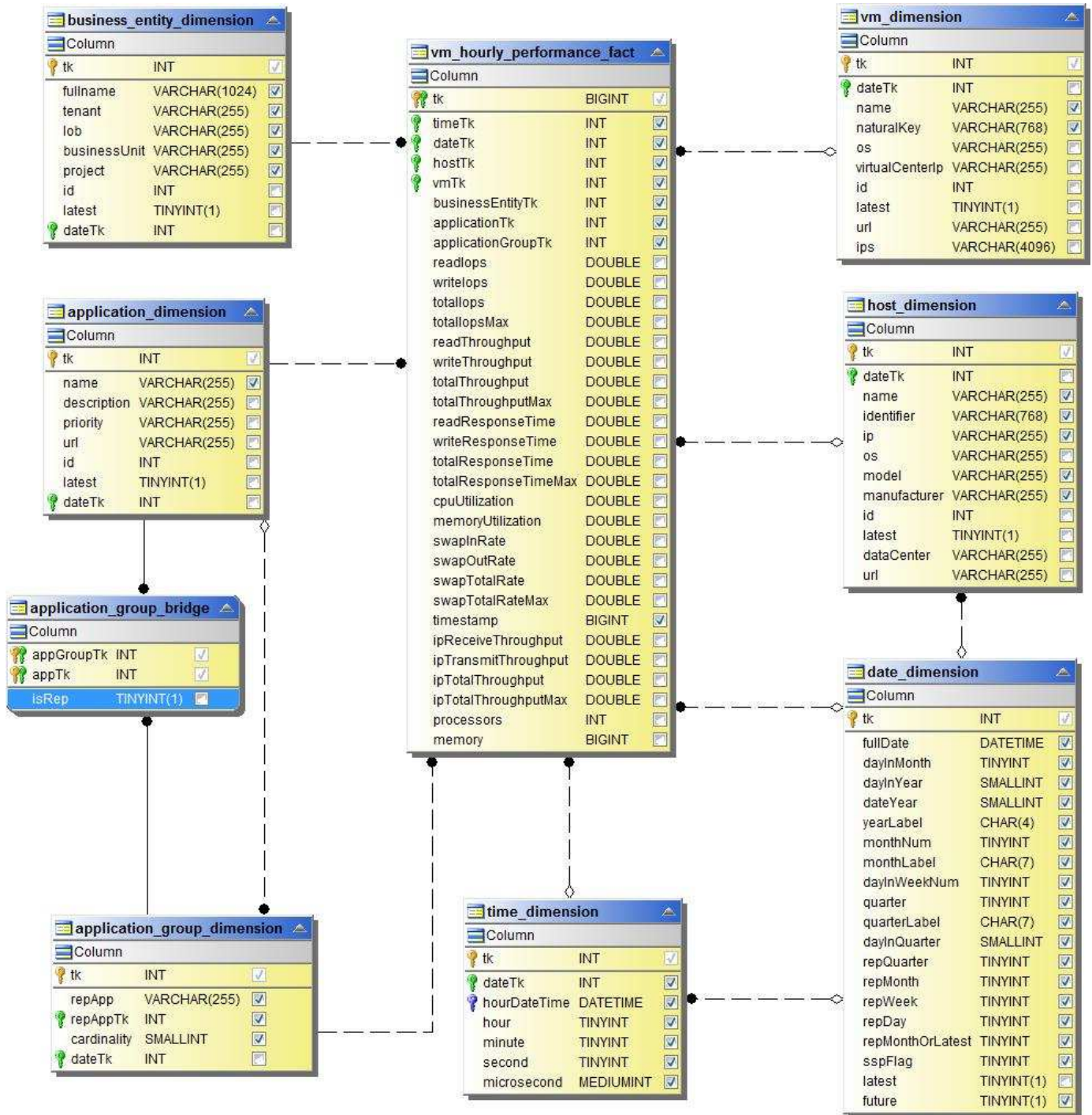
Cambie el rendimiento por hora para el almacenamiento



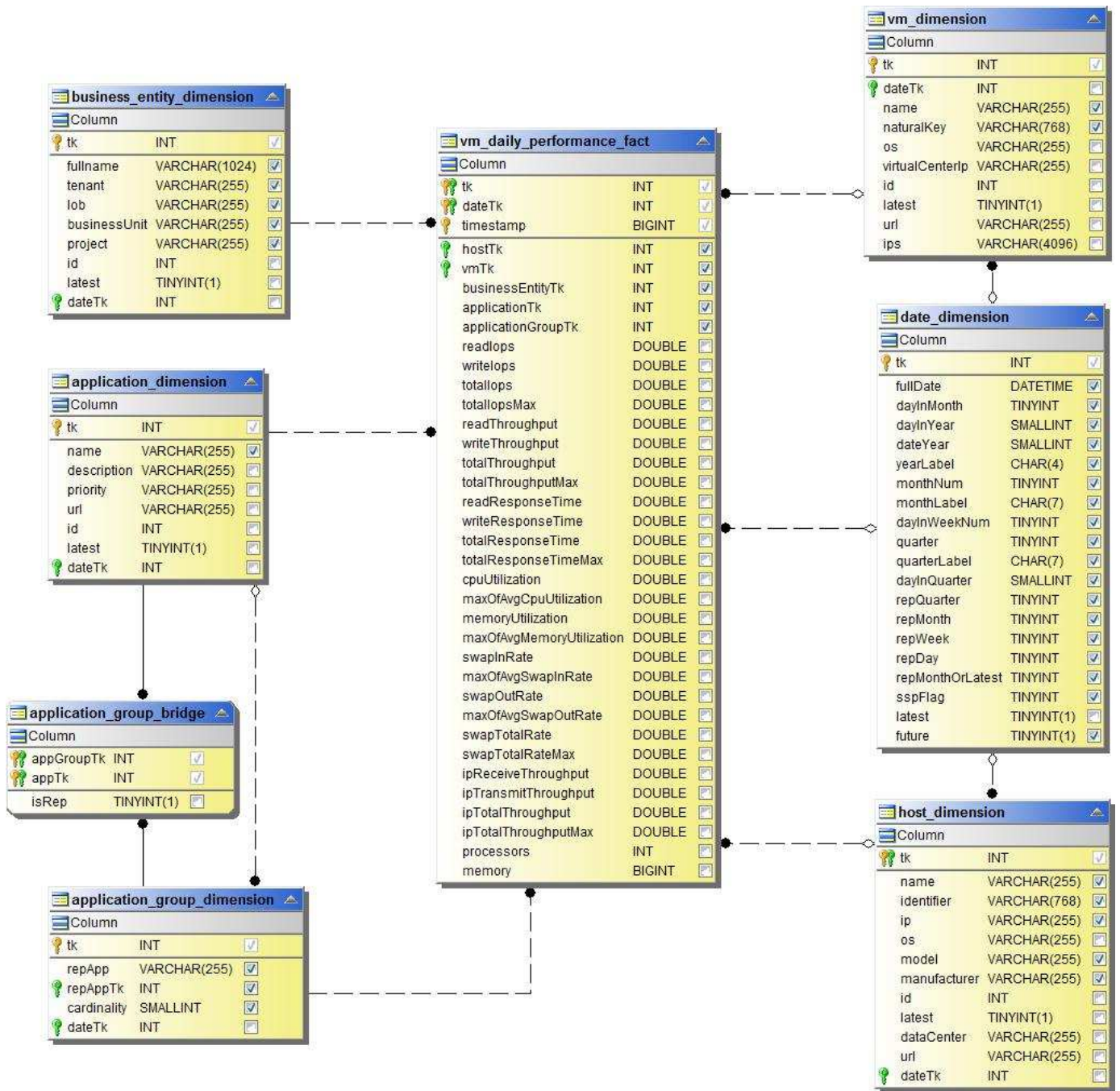
Cambie el rendimiento por hora para la cinta



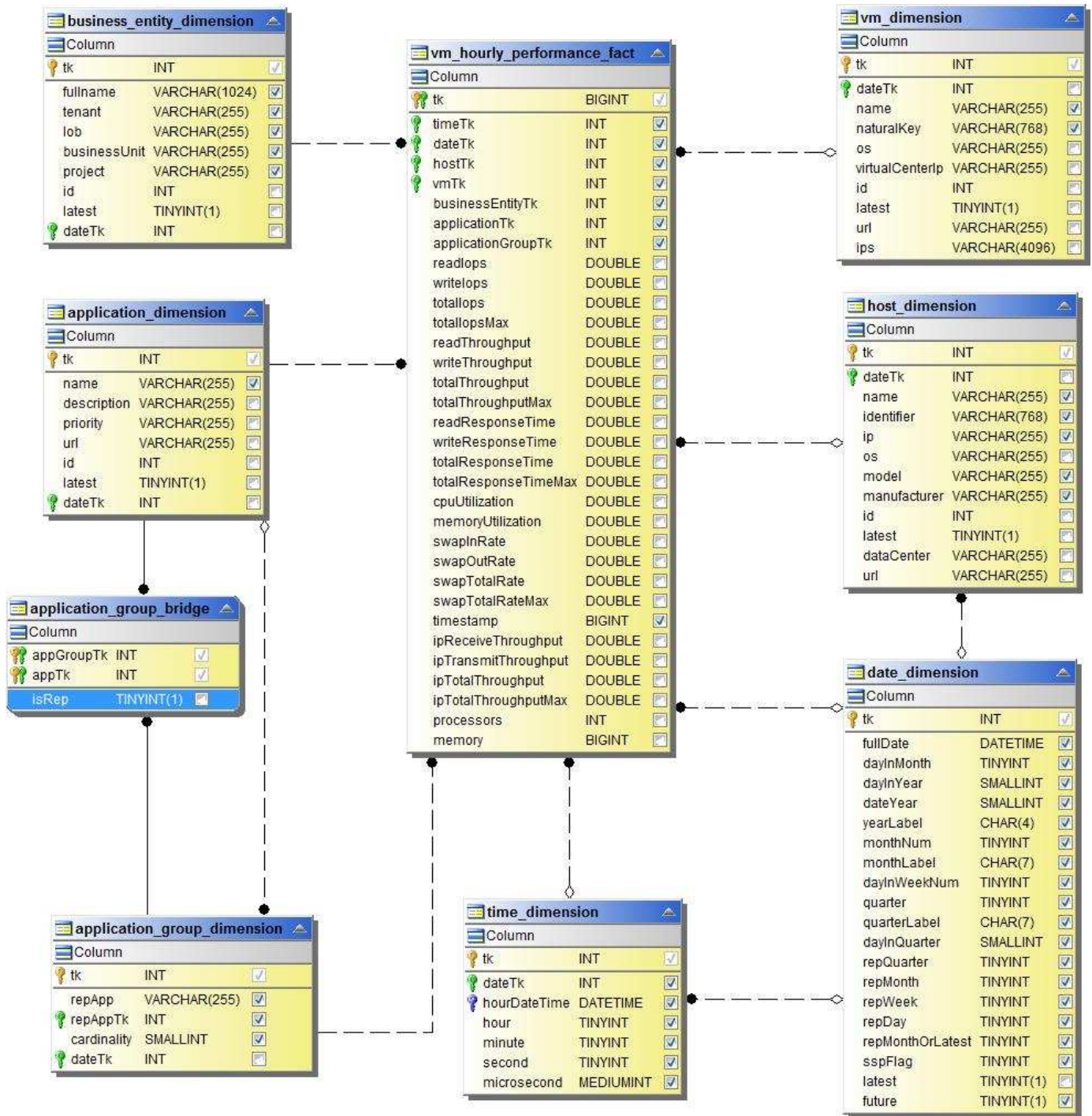
Rendimiento de la máquina virtual



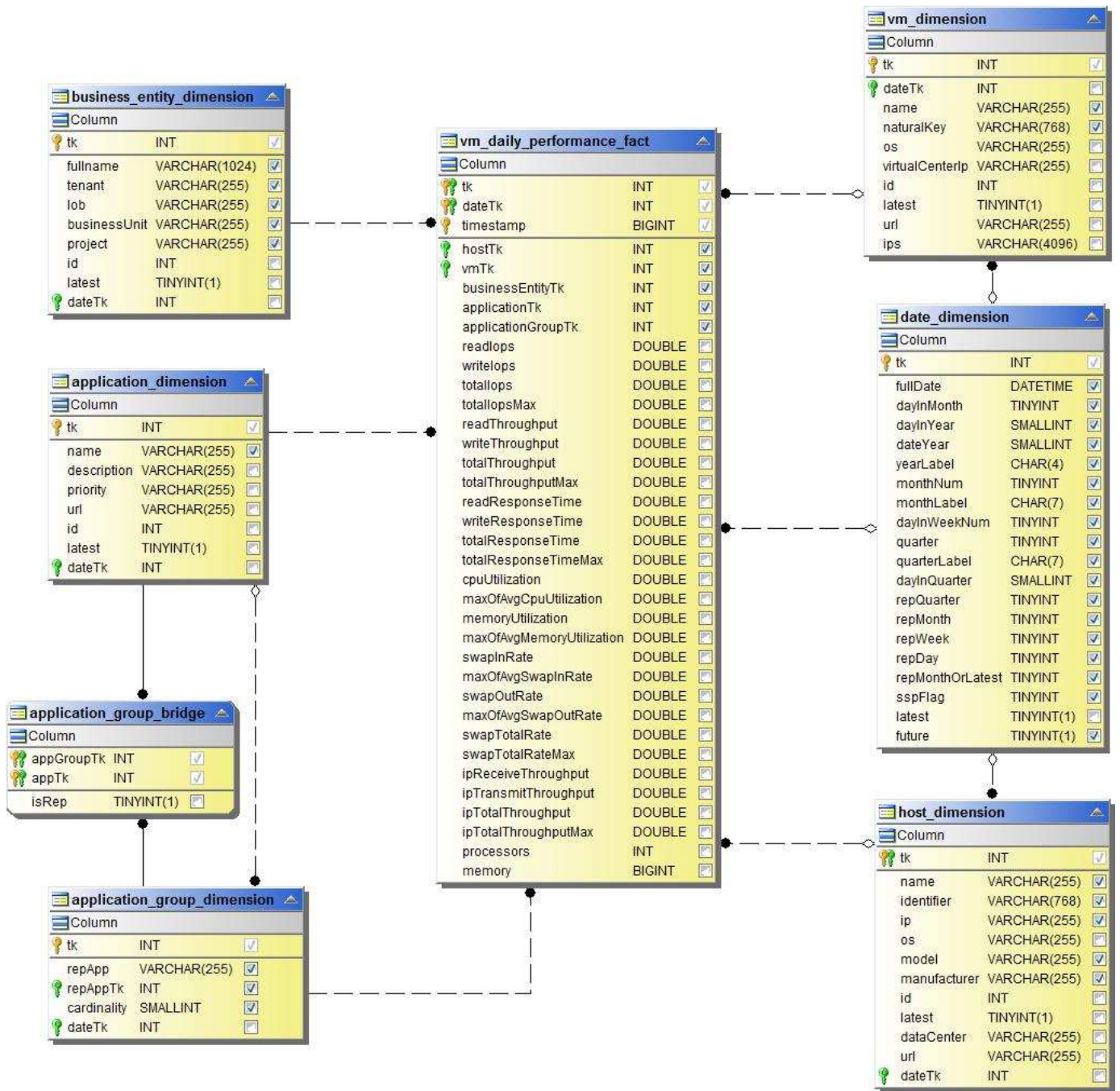
VM rendimiento diario para host



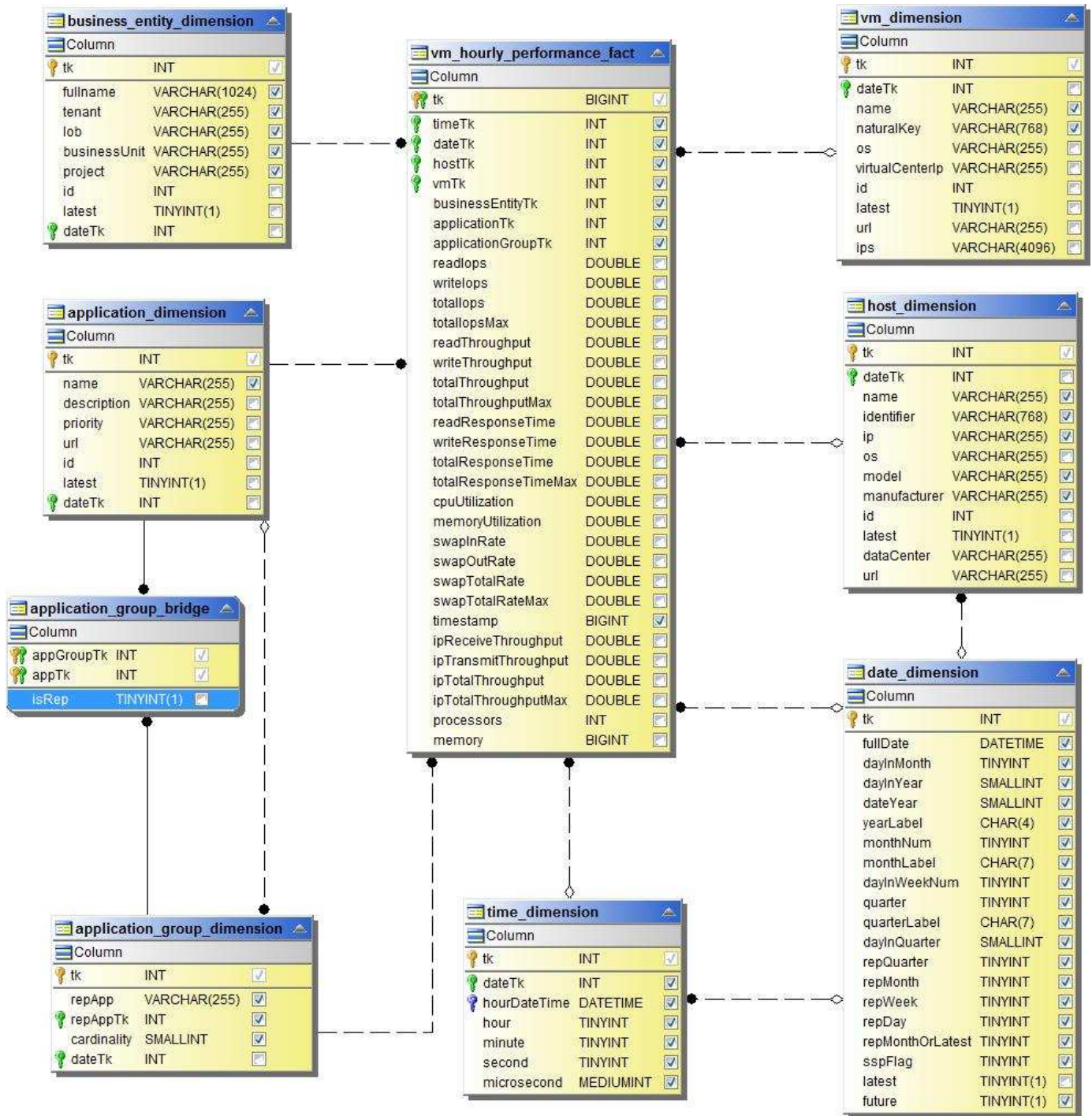
Rendimiento de VM por hora para el host



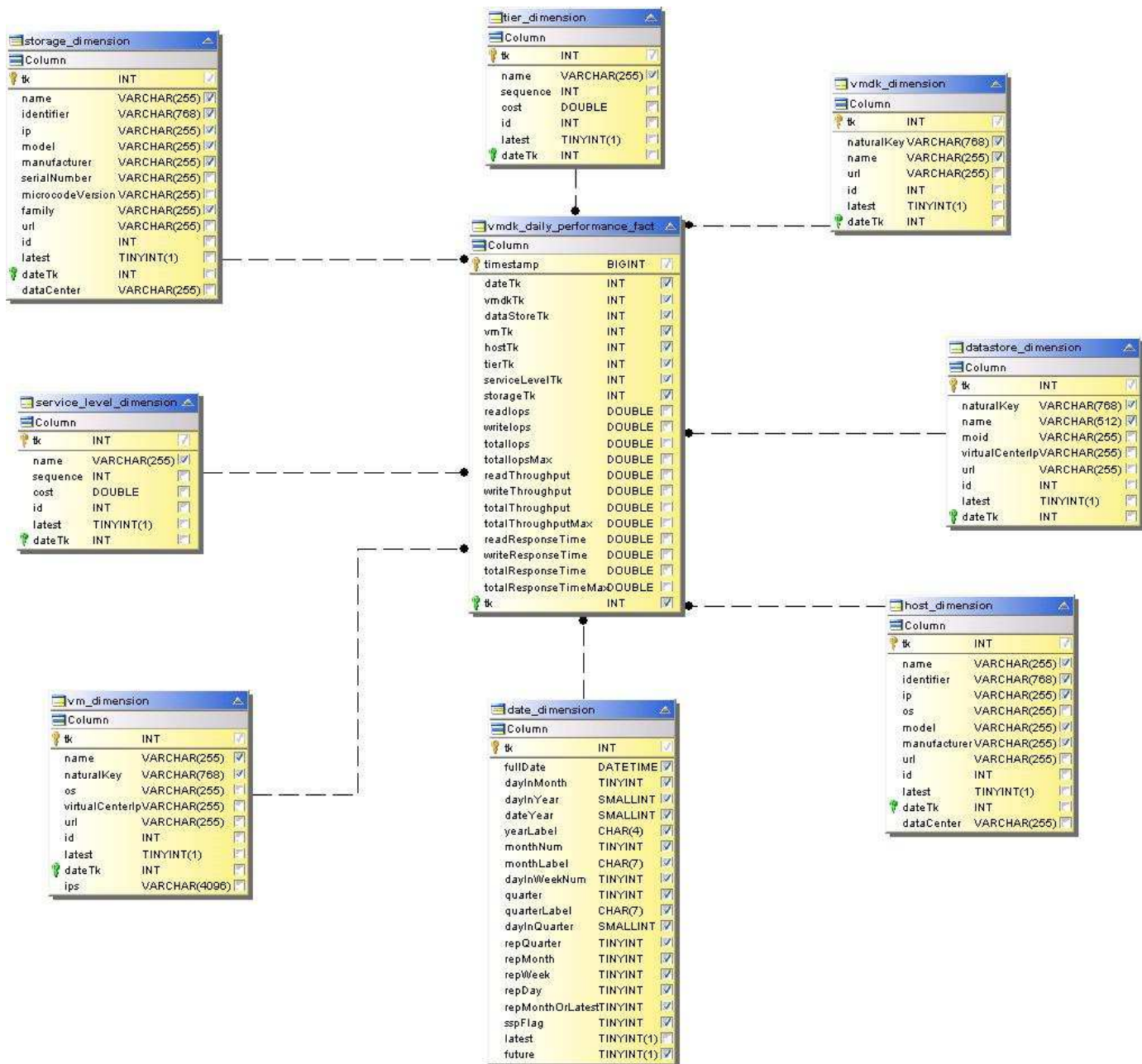
VM rendimiento diario para host



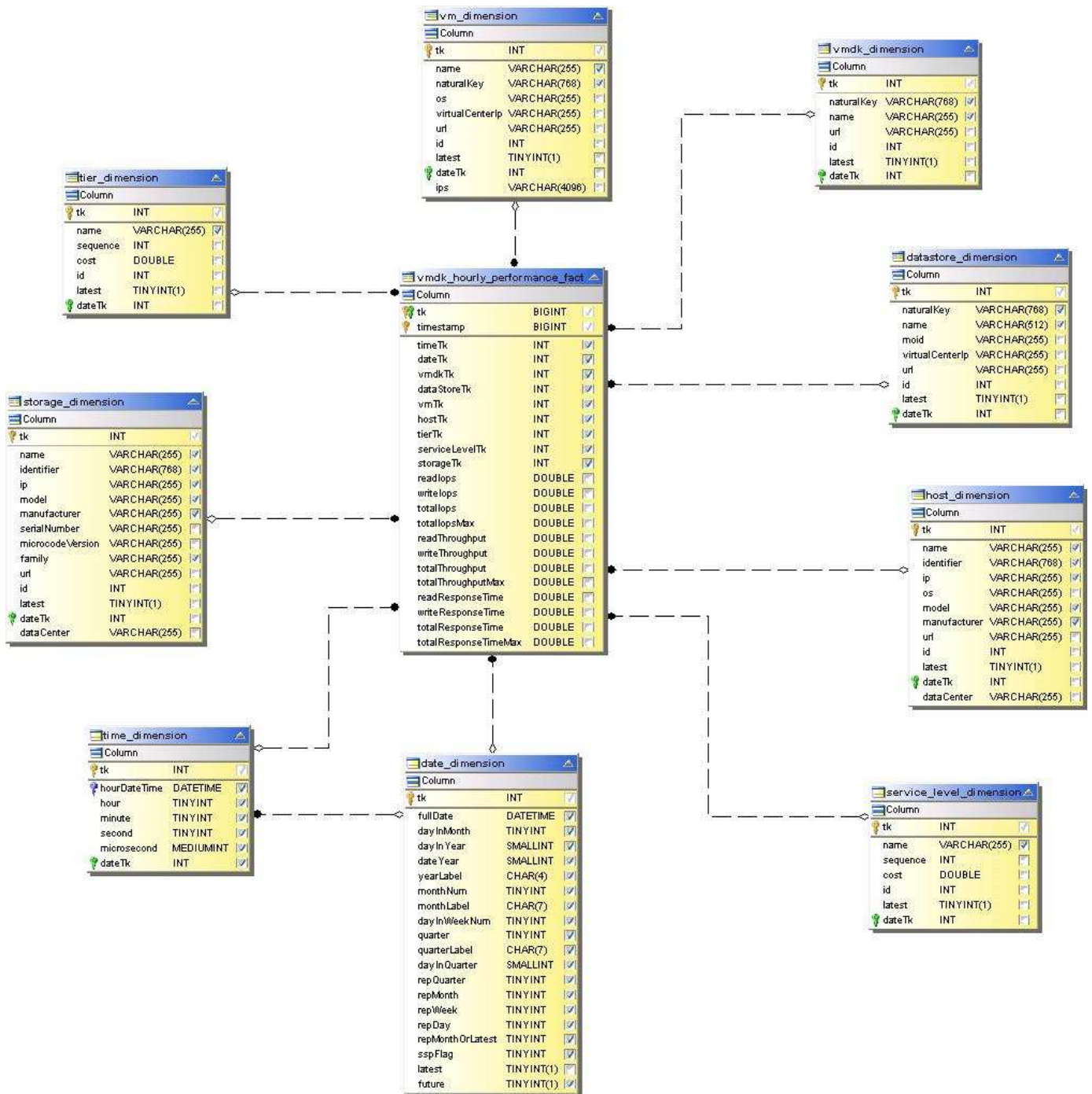
Rendimiento de VM por hora para el host



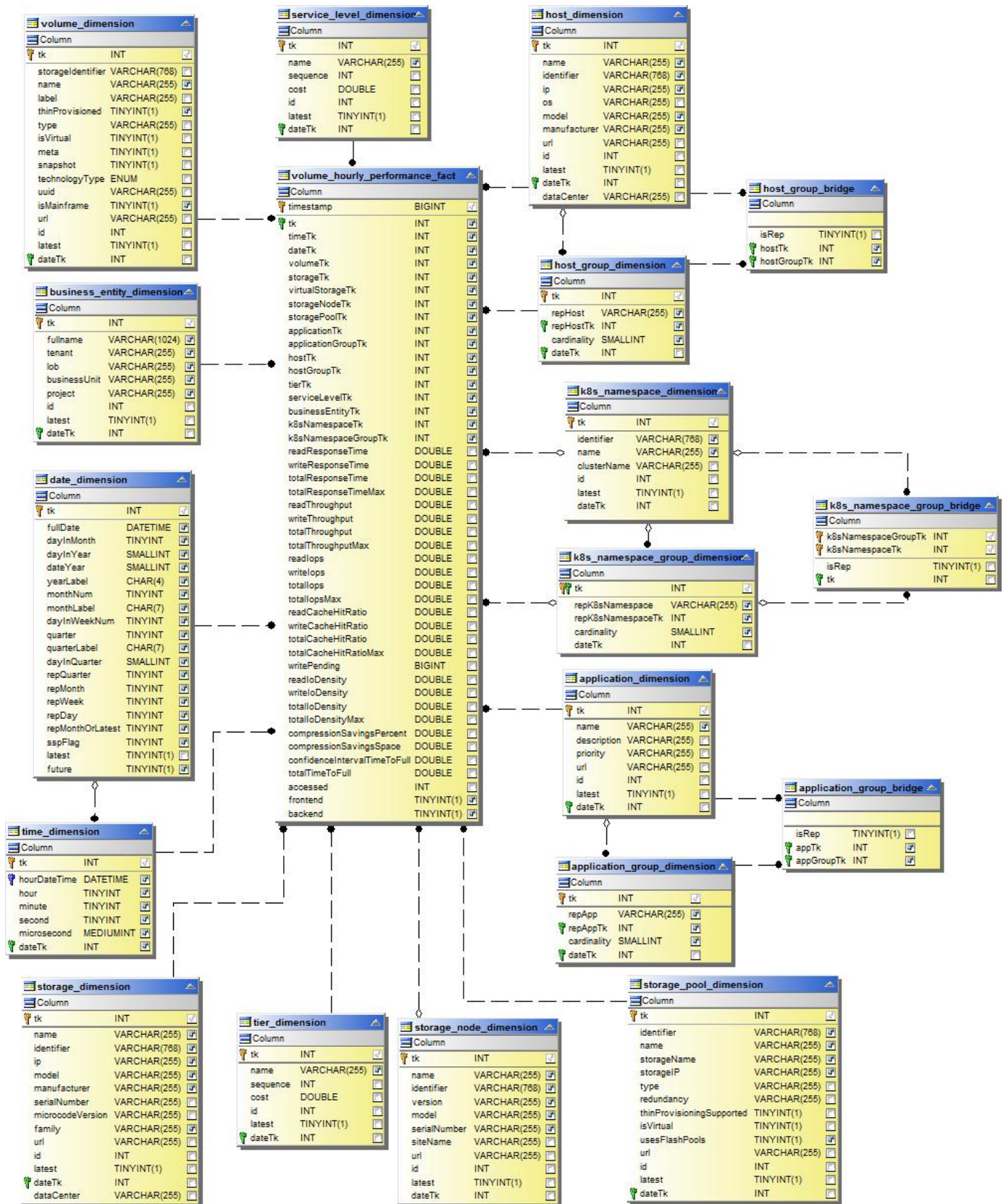
Rendimiento diario de VMDK



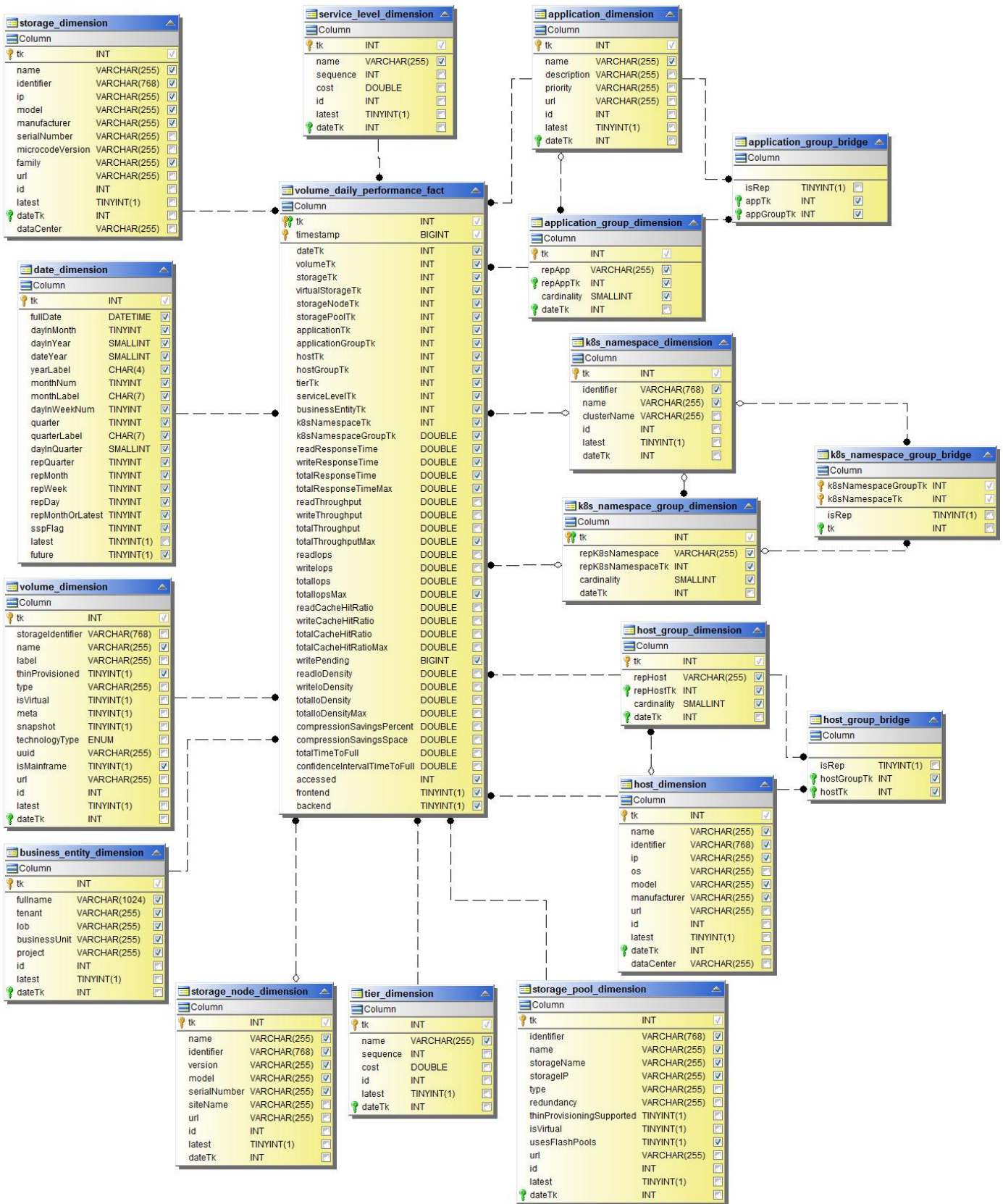
Rendimiento por hora de VMDK



Rendimiento por hora del volumen



Rendimiento diario de volumen



Esquemas de información de la infraestructura de datos para informes

Estas tablas y diagramas de esquemas se proporcionan aquí como referencia para los

informes de información de infraestructura de datos.

"* Tablas de esquemas*" En formato .PDF. Haga clic en el vínculo que desea abrir o haga clic con el botón derecho del ratón y elija *Guardar como...* para descargar.

"Diagramas de esquema"



La función Informes está disponible en Data Infrastructure Insights **"Edición Premium"**.

Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPTIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.