



Informes

Data Infrastructure Insights

NetApp
February 03, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/data-infrastructure-insights/reporting_overview.html on February 03, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

| | |
|--|----|
| Informes | 1 |
| Descripción general de los informes de Data Infrastructure Insights | 1 |
| Acceso a informes de Data Infrastructure Insights | 1 |
| ¿Qué es ETL? | 1 |
| Roles de usuario de informes de Data Infrastructure Insights | 2 |
| Configuración de las preferencias de correo electrónico de Informes (Cognos) | 3 |
| Informes predefinidos simplificados | 4 |
| Navegación a informes predefinidos | 4 |
| Uso de informes predefinidos para responder preguntas comunes | 4 |
| Panel de control del administrador de almacenamiento | 7 |
| Resumen | 7 |
| Creación de un informe (ejemplo) | 9 |
| Gestión de informes | 10 |
| Personalizar el formato de salida y la entrega de un informe | 10 |
| Copiar un informe al portapapeles | 10 |
| Abrir informes desde el portapapeles | 11 |
| Editar un informe existente | 11 |
| Solución de problemas | 11 |
| Creación de informes personalizados | 12 |
| Proceso de creación de informes | 12 |
| Modelos de datos de informes | 14 |
| Acceda a la base de datos de informes a través de API | 20 |
| Odata | 20 |
| Generar una clave API | 20 |
| Consulta directa de tablas | 20 |
| Ejemplos de API REST | 21 |
| Consejos útiles | 21 |
| ¿Sincrónico o asincrónico? | 22 |
| Publicación y anulación de publicaciones de anotaciones para informes | 23 |
| Publicación y anulación de publicaciones de anotaciones para informes | 23 |
| Publicación de anotaciones para informes | 23 |
| Cancelar la publicación de anotaciones para informes | 24 |
| Impacto en los informes existentes | 24 |
| Cómo se conservan los datos históricos para los informes | 24 |
| Diagramas de esquema de informes de Data Infrastructure Insights | 25 |
| Datamart de inventario | 26 |
| Capacidad de Datamart | 40 |
| Datamart de rendimiento | 52 |
| Esquemas de Data Infrastructure Insights para informes | 78 |

Informes

Descripción general de los informes de Data Infrastructure Insights

Los informes de Data Infrastructure Insights son una herramienta de inteligencia empresarial que le permite ver informes predefinidos o crear informes personalizados.



La función de informes está disponible en Data Infrastructure Insights ["Edición Premium"](#). La disponibilidad de la función de informes está sujeta a un requisito de espacio mínimo. ["Comuníquese con su representante de ventas de NetApp"](#) Para más información.

Con los informes de Data Infrastructure Insights puede realizar las siguientes tareas:

- Ejecutar un informe predefinido
- Crear un informe personalizado
- Personalizar el formato y el método de entrega de un informe
- Programe informes para que se ejecuten automáticamente
- Informes por correo electrónico
- Utilice colores para representar los umbrales en los datos

Los informes de Data Infrastructure Insights pueden generar informes personalizados para áreas como contracargos, análisis de consumo y pronósticos, y pueden ayudar a responder preguntas como las siguientes:

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

Acceso a informes de Data Infrastructure Insights

Puede acceder a los informes de Data Infrastructure Insights haciendo clic en el enlace **Informes** en el menú.

Serás llevado a la interfaz de informes. Data Infrastructure Insights utiliza IBM Cognos Analytics para su motor de informes.

¿Qué es ETL?

Cuando trabaje con informes, escuchará los términos "Almacén de datos" y "ETL". ETL significa "Extraer, Transformar y Cargar". El proceso ETL recupera datos recopilados en Data Infrastructure Insights y transforma los datos en un formato para usar en informes. "Almacén de datos" se refiere a los datos recopilados disponibles para la elaboración de informes.

El proceso ETL incluye estos procesos individuales:

- **Extraer:** toma datos de Data Infrastructure Insights.
- **Transformar:** aplica reglas o funciones de lógica empresarial a los datos a medida que se extraen de Data Infrastructure Insights.
- **Cargar:** guarda los datos transformados en el almacén de datos para su uso en informes.

Roles de usuario de informes de Data Infrastructure Insights

Si tiene Data Infrastructure Insights Premium Edition con Reporting, cada usuario de Data Infrastructure Insights en su inquilino también tiene un inicio de sesión único (SSO) en la aplicación Reporting (es decir, Cognos). Simplemente haga clic en el enlace **Informes** en el menú y automáticamente iniciará sesión en Informes.

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

| Rol de Data Infrastructure Insights | Rol de informe | Permisos de informes |
|-------------------------------------|----------------|--|
| Invitado | Consumidor | Puede ver, programar y ejecutar informes y establecer preferencias personales como idiomas y zonas horarias. Los consumidores no pueden crear informes ni realizar tareas administrativas. |
| Usuario | Autor | Puede realizar todas las funciones del consumidor, así como crear y administrar 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 apagado y reinicio de las tareas de informes. |

La siguiente tabla muestra las funciones disponibles para cada rol de informes.

| Característica | Consumidor | Autor | Administrador |
|---|------------|-------|---------------|
| Ver informes en la pestaña Contenido del equipo | Sí | Sí | Sí |
| Ejecutar informes | Sí | Sí | Sí |
| Programar informes | Sí | Sí | Sí |
| Subir archivos externos | No | Sí | Sí |
| Crear empleos | No | Sí | Sí |
| Crea 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 |

Configuración de las preferencias de correo electrónico de Informes (Cognos)



Si cambia sus preferencias de correo electrónico de usuario dentro de Data Infrastructure Insights Reporting (es decir, la aplicación Cognos), esas preferencias estarán activas *solo para la sesión actual*. Cerrar sesión en Cognos y volver a iniciarla restablecerá sus preferencias de correo electrónico.

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

Para garantizar que se conserven sus informes, migre todos los informes de *Mi contenido* a *Contenido del equipo* siguiendo estos pasos. Debes hacer esto antes de habilitar SSO en tu inquilino:

1. Vaya a **Menú > Contenido**

[Menú superior izquierdo de Cognos]

1. Crea una nueva carpeta en **Team Content**

- Si se han creado varios usuarios, cree una carpeta separada para cada usuario para evitar sobrescribir informes con nombres duplicados.

2. Navegar a *Mi contenido*

3. Seleccione todos los informes que desea conservar.

4. En la esquina superior derecha del menú, seleccione "Copiar o mover"

5. Navegue a la carpeta recién creada en *Contenido del equipo*

6. Pegue los informes en la carpeta recién creada usando los botones "Copiar a" o "Mover a"

7. Una vez que SSO esté habilitado para Cognos, inicie sesión en Data Infrastructure Insights con la dirección de correo electrónico utilizada para crear su cuenta.

8. Navegue a la carpeta *Contenido del equipo* dentro de Cognos y copie o mueva los informes previamente guardados a *Mi contenido*.

Informes predefinidos simplificados

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



La función de 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 le permiten filtrar por dispositivo, entidad comercial o nivel. Las herramientas de informes utilizan IBM Cognos como base y le brindan muchas opciones de presentación de datos.

Los informes predefinidos muestran su inventario, capacidad de almacenamiento, contracargo, rendimiento, eficiencia de almacenamiento y datos de costos de la nube. Puede modificar estos informes predefinidos y guardar sus modificaciones.

Puede generar informes en varios formatos, incluidos HTML, PDF, CSV, XML y Excel.

Navegación a informes predefinidos

Cuando abre el Portal de informes, la carpeta *Contenido del equipo* 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 izquierdo, seleccione **Contenido > Contenido del equipo**.
2. Seleccione **Informes** para acceder a los informes predefinidos.

[Menú de informes] [Contenido del equipo que muestra informes resaltados, ancho=800]

Uso de informes predefinidos para responder preguntas comunes

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

Capacidad y rendimiento del nivel de servicio de la aplicación

El informe de Rendimiento y Capacidad de Nivel de Servicio de Aplicaciones proporciona una descripción general de alto nivel de sus aplicaciones. Puede utilizar esta información para planificar la capacidad o para un plan de migración.

Contracargo

El informe de contracargo proporciona información sobre contracargos y responsabilidades de capacidad de almacenamiento por hosts, aplicaciones y entidades comerciales, e incluye datos actuales e históricos.

Para evitar el conteo doble, no incluya servidores ESX, solo monitoree las máquinas virtuales.

Fuentes de datos

El informe de fuentes de datos muestra todas las fuentes de datos que están instaladas en su sitio, el estado de la fuente de datos (éxito/error) y los mensajes de estado. El informe proporciona información sobre dónde comenzar a solucionar problemas con las fuentes de datos. Las fuentes de datos fallidas afectan la precisión

de los informes y la usabilidad general del producto.

Rendimiento de ESX frente a VM

El informe de rendimiento de ESX frente a VM proporciona una comparación de servidores ESX y máquinas virtuales, mostrando IOP promedio y máximos, rendimiento, latencia y utilización de servidores ESX y máquinas virtuales. Para evitar el conteo doble, excluya los servidores ESX; incluya solo las máquinas virtuales. Una versión actualizada de este informe está disponible en NetApp Storage Automation Store.

Resumen de la tela

El informe Resumen de Fabric identifica los conmutadores y la información de los conmutadores, incluidos los recuentos de puertos, las versiones de firmware y el estado de la licencia. El informe no incluye puertos de conmutación NPV.

HBA de host

El informe de HBA de host proporciona una descripción general de los hosts en el entorno y proporciona el proveedor, el modelo y la versión de firmware de los HBA, y el nivel de firmware de los conmutadores a los que están conectados. Este informe se puede utilizar para analizar la compatibilidad del firmware al planificar una actualización de firmware para un conmutador o un HBA.

Capacidad y rendimiento del nivel de servicio del host

El informe de Rendimiento y Capacidad de Nivel de Servicio del Host proporciona una descripción general de la utilización del almacenamiento por host para aplicaciones de solo bloques.

Resumen del anfitrión

El informe Resumen de host proporciona una descripción general de la utilización del almacenamiento por cada host seleccionado con información para los hosts Fibre Channel e iSCSI. El informe le permite comparar puertos y rutas, la capacidad de Fibre Channel e iSCSI y los recuentos de violaciones.

Detalles de la licencia

El informe Detalles de la licencia muestra la cantidad de recursos a los que tiene derecho 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 matrices de almacenamiento administradas por múltiples servidores.

Volúmenes mapeados pero no enmascarados

El informe Volúmenes mapeados pero no enmascarados enumera los volúmenes cuyo número de unidad lógica (LUN) ha sido mapeado para su uso por un host en particular, pero no está enmascarado para ese host. En algunos casos, estos podrían ser LUN fuera de servicio que han sido desenmascarados. Cualquier host puede acceder a los volúmenes no enmascarados, lo que los hace vulnerables a la corrupción de datos.

Capacidad y rendimiento de NetApp

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

Tanteador

El informe del cuadro de mando proporciona un resumen y el estado general de todos los activos adquiridos por Data Infrastructure Insights. El estado se indica con banderas verdes, amarillas y rojas:

- El color verde indica condición normal
- El amarillo indica un problema potencial en el entorno.
- El rojo indica un problema que requiere atención

Todos los campos del informe se describen en el Diccionario de datos proporcionado con el informe.

Resumen de almacenamiento

El informe Resumen de almacenamiento proporciona un resumen global de los datos de capacidad utilizados y no utilizados para volúmenes y grupos de almacenamiento sin procesar y asignados. Este informe proporciona una descripción general de todo el almacenamiento descubierto.

Capacidad y rendimiento de las máquinas virtuales

Describe el entorno de la máquina virtual (VM) y su uso de capacidad. Las herramientas de VM deben estar habilitadas para ver algunos datos, como cuándo se apagaron las VM.

Rutas de VM

El informe Rutas de VM proporciona datos de capacidad de almacenamiento de datos y métricas de rendimiento para qué máquina virtual se ejecuta en qué host, qué hosts acceden a qué volúmenes compartidos, cuál es la ruta de acceso activa y qué comprende la asignación y el uso de la capacidad.

Capacidad de HDS por grupo delgado

El informe Capacidad de HDS por grupo fino muestra la cantidad de capacidad utilizable en un grupo de almacenamiento con aprovisionamiento fino.

Capacidad de NetApp por agregado

El informe de capacidad por agregado de NetApp muestra el espacio total sin procesar, total, usado, disponible y comprometido de los agregados.

Capacidad de Symmetrix por matriz gruesa

El informe de capacidad de Symmetrix por matriz gruesa muestra la capacidad bruta, la capacidad utilizable, la capacidad libre, la capacidad asignada, la capacidad enmascarada y la capacidad libre total.

Capacidad de Symmetrix por Thin Pool

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

XIV Capacidad por Matriz

El informe XIV Capacidad por matriz muestra la capacidad utilizada y no utilizada de la matriz.

XIV Capacidad por Piscina

El informe XIV Capacidad por Pool muestra la capacidad utilizada y no utilizada de los pools de almacenamiento.

Panel de control del administrador de almacenamiento

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



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

Resumen

Al seleccionar **Panel del administrador de almacenamiento** en Contenido del equipo, obtendrá varios informes que brindan información sobre su tráfico y almacenamiento.

[Opciones del panel del administrador de almacenamiento]

Para obtener una vista rápida, el **Informe del administrador de almacenamiento** consta de siete componentes que contienen información contextual sobre muchos aspectos de su entorno de almacenamiento. Puede profundizar en los aspectos de sus servicios de almacenamiento para realizar un análisis profundo de aquella sección que más le interese.

[Panel de control del administrador de almacenamiento]

Este componente muestra la capacidad de almacenamiento utilizada versus la capacidad utilizable, los puertos de conmutador totales versus la cantidad de puertos de conmutador conectados, y la utilización total de puertos de conmutador conectados versus el ancho de banda total, y cómo cada uno de estos factores tiende a lo largo del tiempo. Puede ver la utilización real comparada con los rangos bajo, medio y alto, lo que le permite comparar y contrastar el uso entre las proyecciones y los valores reales deseados, en función de un objetivo. Para puertos de capacidad y conmutación, puede configurar este objetivo. El pronóstico 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 futuro, excede el objetivo, aparece una alerta (círculo rojo sólido) junto a Capacidad.

Capacidad de niveles de almacenamiento

Este componente muestra la capacidad de nivel utilizada versus la capacidad asignada al nivel, lo que indica cómo aumenta o disminuye la capacidad utilizada durante un período de 12 meses y cuántos meses faltan para alcanzar la capacidad máxima. El uso de la capacidad se muestra con valores proporcionados para el uso real, el pronóstico de uso y un objetivo de capacidad, que puede configurar. Cuando la capacidad utilizada prevista, que se basa en la fecha de proyección de uso futuro, excede la capacidad objetivo, aparece una alerta (círculo rojo sólido) junto a un nivel.

Puede hacer clic en cualquier nivel para mostrar el informe Detalles de rendimiento y capacidad de los grupos de almacenamiento, que muestra las capacidades libres versus las utilizadas, la cantidad de días hasta que se llenen y los detalles de rendimiento (IOPS y tiempo de respuesta) para todos los grupos en el nivel seleccionado. También puede hacer clic en cualquier nombre de almacenamiento o grupo de almacenamiento

en este informe para mostrar la página de activos que resume el estado actual de ese recurso.

Tráfico diario de almacenamiento

Este componente muestra cómo está funcionando el entorno, si hay algún gran crecimiento, cambios o problemas potenciales en comparación con los seis meses anteriores. También muestra el tráfico promedio en comparación con el 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 (los últimos siete días) como las estacionales (los últimos seis meses).

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

Tiempo de saturación de los centros de datos

Este componente muestra todos los centros de datos versus todos los niveles y cuánta capacidad queda en cada centro de datos para cada nivel de almacenamiento en función de las tasas de crecimiento previstas. El nivel de capacidad del nivel se muestra en azul; cuanto más oscuro sea el color, menos tiempo le queda al nivel de la ubicación antes de llenarse.

Puede hacer clic en una sección de un nivel para mostrar el informe Detalles de días hasta que los grupos de almacenamiento se llenen, que muestra la capacidad total, la capacidad libre y la cantidad de días hasta que se llenen todos los grupos en el nivel seleccionado y el centro de datos. Haga clic en cualquier nombre de almacenamiento o grupo de almacenamiento en este informe para mostrar la página de activos que resume el estado actual de ese recurso.

Las 10 mejores aplicaciones

Este componente muestra las 10 aplicaciones principales según la capacidad utilizada. Independientemente de cómo el nivel organiza los datos, esta área muestra la capacidad utilizada actual y la proporción de la infraestructura. Puede visualizar el rango de experiencia del usuario durante los últimos siete días para ver si los consumidores experimentan tiempos de respuesta aceptables (o, más importante aún, inaceptables).

Esta área también muestra tendencias, que indican si las aplicaciones cumplen con sus objetivos de nivel de servicio de rendimiento (SLO). 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 mostrada en relación con un SLO aceptable, que puede configurar. Cuando el tiempo de respuesta medio de cualquier aplicación está fuera del rango SLO aceptable, aparece una alerta (círculo rojo sólido) junto a la aplicación. Puede hacer clic en una aplicación para mostrar la página de activos que resume el estado actual de ese recurso.

Rendimiento diario de los niveles de almacenamiento

Este componente muestra un resumen del rendimiento del nivel en cuanto a tiempo de respuesta e IOPS durante los últimos siete días. Este rendimiento se compara con un SLO, que puede configurar, lo que le permite ver si existe la oportunidad de consolidar niveles, realinear cargas de trabajo entregadas desde esos niveles o identificar problemas con niveles específicos. Cuando el tiempo de respuesta medio o el IOPS medio está fuera del rango SLO aceptable, aparece una alerta (círculo rojo sólido) junto a un nivel.

Puede hacer clic en el nombre de un nivel para mostrar el informe Detalles de rendimiento y capacidad de los grupos de almacenamiento, que muestra las capacidades libres versus las utilizadas, la cantidad de días hasta que se llene y los detalles de rendimiento (IOPS y tiempo de respuesta) de todos los grupos en el nivel seleccionado. Haga clic en cualquier almacenamiento o grupo de almacenamiento en este informe para mostrar la página de activos que resume el estado actual de ese recurso.

Capacidad huérfana

Este componente muestra la capacidad huérfana total y la capacidad huérfana por nivel, comparándola con rangos aceptables para la capacidad total utilizable y mostrando la capacidad real que está huérfana. La capacidad huérfana se define por la configuración y el rendimiento. El almacenamiento huérfano por configuración describe una situación en la que hay almacenamiento asignado a un host. Sin embargo, la configuración no se ha realizado correctamente y el host no puede acceder al almacenamiento. "Huérfano por rendimiento" es cuando el almacenamiento está configurado correctamente para que un host pueda acceder a él. Sin embargo, no ha habido tráfico de almacenamiento.

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

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

Creación de un informe (ejemplo)

Utilice los pasos de este ejemplo para generar un informe simple sobre la capacidad física del almacenamiento y los grupos 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. Seleccionar **Reportar**

[Crear un nuevo informe]

4. En la pestaña **Plantillas**, seleccione *En blanco*

Se muestran las pestañas Fuente y Datos

5. Abrir **Seleccionar una fuente +**

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

Se muestra una lista de paquetes disponibles.

7. Elija *Capacidad de almacenamiento y pool de almacenamiento*[Seleccionar una fuente para el informe]

8. Seleccionar **Abrir**

Se muestran los estilos disponibles para su informe.

9. Seleccionar **Lista**

Agregue nombres apropiados para Lista y Consulta

10. Seleccionar **OK**

11. Ampliar *Capacidad Física*

12. Expandirse al nivel más bajo del *Centro de Datos*
13. Arrastre *Centro de datos* a la paleta Informes.
14. Expandir *Capacidad (MB)*
15. Arrastre *Capacidad (MB)* a la paleta de Informes.
16. Arrastre *Capacidad utilizada (MB)* a la paleta de Informes.
17. Ejecute el informe seleccionando un tipo de salida en el menú **Ejecutar**.

[Seleccionar una salida de informe]

Resultado

Se crea un informe similar al siguiente:

[Ejemplo de informe]

Gestión de informes

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



La función de 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" a la carpeta "Contenido del equipo" para asegurarse de que se guarden los informes.

Personalizar el 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 Data Infrastructure Insights, vaya a **Menú > Contenido > Mi contenido/Contenido del equipo**. Pase el cursor sobre el informe que desea personalizar y abra el menú de "tres puntos".

[Salida y entrega de informes]

1. Haga clic en **Propiedades > Programación**
2. Puede configurar las siguientes opciones:
 - **Programe** cuándo desea que se ejecuten los informes.
 - Elija **Opciones** para el formato y la entrega del informe (Guardar, Imprimir, Correo electrónico) e Idiomas para el informe.
3. Haga clic en **Guardar** para generar el informe utilizando las selecciones realizadas.

Copiar un informe al portapapeles

Utilice este proceso para copiar un informe al portapapeles.

1. Seleccione un informe para copiar desde (**Menú > Contenido > Mi contenido o Contenido del equipo**)

2. Seleccione *Editar informe* en el menú desplegable del informe

[Edición de un informe]

3. En la parte superior derecha de la pantalla, abra el menú de "tres puntos" junto a "Propiedades".

4. Seleccione **Copiar informe al portapapeles**.

[Copiar un informe al portapapeles]

Abrir informes desde el portapapeles

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

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

1. Seleccione **Menú > +Nuevo > Informe** y cree un informe en blanco.

2. En la parte superior derecha de la pantalla, abra el menú de "tres puntos" junto a "Propiedades".

3. Seleccione **Abrir informe desde el portapapeles**.

[Abrir un informe desde el portapapeles]

1. Pegue el código copiado en la ventana y seleccione **Aceptar**.

2. Seleccione el icono del disquete para guardar el informe.

3. Elija dónde guardar el informe (*Mi contenido*, *Contenido del equipo* o crear una nueva carpeta).

4. Dale un nombre significativo al nuevo informe y selecciona **Guardar**.

Editar un informe existente

Tenga en cuenta que editar archivos en su ubicación predeterminada implica el riesgo de que dichos informes se sobrescriban en la próxima actualización del catálogo de informes. Se recomienda guardar el informe editado con un nombre nuevo o almacenarlo en una ubicación que no sea la predeterminada.

Solución de problemas

Aquí encontrará sugerencias para solucionar problemas con los informes.

| Problema: | Prueba esto: |
|---|---|
| Al programar el envío de un informe por correo electrónico, el nombre del usuario que inició sesión se completa previamente en el campo "Para" del correo electrónico. Sin embargo, el nombre tiene el formato "nombre apellido" (nombre, espacio, apellido). Dado que esta no es una dirección de correo electrónico válida, el correo electrónico no se podrá enviar cuando se ejecute el informe programado. | Al programar el envío del informe por correo electrónico, borre el nombre previamente completado e ingrese una dirección de correo electrónico válida y con el formato correcto en el campo "Para". |

| | |
|---|--|
| Mi informe programado se envía por correo electrónico, pero no se puede acceder a él si el origen proviene de la carpeta "Mi contenido". | Para evitar esto, el informe o la vista del informe se deben guardar en la carpeta "Contenido del equipo > Informes personalizados - xxxxxx" y el cronograma se debe crear a partir de esa versión guardada. La carpeta "Informes personalizados - xxxxxx" es visible para todos los usuarios del inquilino. |
| Al guardar un trabajo, la carpeta puede mostrar "Contenido del equipo" con la lista de contenido de "Informes personalizados - xxxxxx", sin embargo, no puede guardar el trabajo aquí porque Cognos piensa que esta es la carpeta "Contenido del equipo" donde no tiene acceso para escribir. | La solución alternativa es crear una nueva carpeta con un nombre único (es decir, "NuevaCarpeta") y guardarla allí, o guardarla en "Mi contenido" y luego copiarla/moverla a "Informes personalizados - xxxxxx". |

Creación de informes personalizados

Puede utilizar las herramientas de creación de informes para crear informes personalizados. Después de crear informes, puede guardarlos y ejecutarlos según una programación regular. Los resultados de los informes se pueden enviar automáticamente por correo electrónico a usted y a otras personas.



La función de 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 Data Infrastructure Insights :

- Identificar una pregunta que se responderá 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, deberá completar algunas tareas previas. Si no completa estos, los informes podrían ser inexactos o incompletos.

Por ejemplo, si no finaliza el proceso de identificación del dispositivo, sus informes de capacidad no serán precisos. O bien, si no termina de configurar las anotaciones (como niveles, unidades de negocio y centros de datos), sus informes personalizados podrían no informar con precisión los datos de su dominio o podrían mostrar "N/D" para algunos puntos de datos.

Antes de diseñar sus informes, complete las siguientes tareas:

- Configurar todo ["recopiladores de datos"](#) adecuadamente.
- Ingrese 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, porque Data Infrastructure Insights Reporting 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 datos que respalden sus resultados.
- Seleccione el modelo de datos (por ejemplo, modelo de datos de devolución de cargo, modelo de datos de inventario, etc.) que contiene los datos.
- Seleccionar elementos de datos para el informe.
- Opcionalmente, formatea, ordena y filtra 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 que desea obtener del informe. Con las herramientas de creación de informes, puede crear informes fácilmente y es posible que no necesite mucha planificación; sin embargo, es una buena idea obtener una idea del solicitante del informe sobre los requisitos del mismo.

- Identifique la pregunta exacta que desea responder. Por ejemplo:
 - ¿Cuánta capacidad me queda?
 - ¿Cuáles son los costos de devolución de cargo por unidad de negocio?
 - ¿Cuál es la capacidad por 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? (Agregue metadatos personalizados agregando 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 relacionados con la capacidad".
- Identifique cualquier cálculo necesario sobre los datos.
- Determinar 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 a los informes para limitar los datos a audiencias específicas.
- Identifique cómo se distribuirá el informe. Por ejemplo, ¿debería enviarse por correo electrónico según un cronograma establecido o incluirse en el área de carpeta de contenido del equipo?
- Determinar quién mantendrá el informe. Esto podría afectar la complejidad del diseño.
- Crear una maqueta del informe.

Consejos para diseñar informes

Hay varios consejos que pueden resultar útiles al diseñar informes.

- Determinar si necesita utilizar datos actuales o históricos.

La mayoría de los informes solo necesitan informar sobre los últimos datos disponibles en Data Infrastructure Insights.

- Los informes de Data Infrastructure Insights 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 sea necesario limitar los datos a audiencias específicas.

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

Modelos de datos de informes

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

Cada modelo de datos contiene un almacén de datos simple y un almacén de datos avanzado:

- El almacén de datos simple proporciona acceso rápido a los elementos de datos más utilizados e incluye solo la última instantánea de los datos del almacén de datos; no incluye datos históricos.
- El almacén de datos avanzado proporciona todos los valores y detalles disponibles en el almacén de datos simple e incluye acceso a valores de datos históricos.

Modelos de datos de capacidad

Le permite responder preguntas sobre la capacidad de almacenamiento, la utilización del sistema de archivos, la capacidad del volumen interno, la capacidad del puerto, la capacidad de qtree y la capacidad de la máquina virtual (VM). El modelo de datos de capacidad es un contenedor para varios modelos de datos de capacidad. Puede crear informes que respondan varios tipos de preguntas utilizando este modelo de datos:

Modelo de datos de capacidad de almacenamiento y pool de almacenamiento

Le permite responder preguntas sobre la planificación de recursos de capacidad de almacenamiento, incluido el almacenamiento y los grupos de almacenamiento, e incluye datos de grupos de almacenamiento físicos y virtuales. Este modelo de datos simple puede ayudarlo a responder preguntas relacionadas con la capacidad en el piso y el uso de la capacidad de los grupos de almacenamiento por nivel y centro de datos a lo largo del tiempo. Si no tiene experiencia en informes de capacidad, debería comenzar con este modelo de datos porque es un modelo de datos más simple y específico. Puede responder preguntas similares a las siguientes utilizando este modelo de datos:

- ¿Cuál es la fecha proyectada para alcanzar el umbral de capacidad del 80% de mi almacenamiento físico?
- ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento físico en una matriz para un nivel determinado?
- ¿Cuál es mi capacidad de almacenamiento por fabricante y familia así como por centro de datos?
- ¿Cuál es la tendencia de utilización del almacenamiento en una matriz para todos los niveles?
- ¿Cuáles son mis 10 sistemas de almacenamiento con mayor utilización?
- ¿Cuál es la tendencia de utilización del almacenamiento de los grupos de almacenamiento?
- ¿Cuánta capacidad ya está asignada?
- ¿Qué capacidad está disponible para su asignación?

Modelo de datos de utilización del sistema de archivos

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

- ¿Cuál es el tamaño del sistema de archivos?
- ¿Dónde se guardan los datos y cómo se accede a ellos, por ejemplo, localmente o SAN?

- ¿Cuáles son las tendencias históricas de la capacidad del sistema de archivos? Entonces, en base a esto, ¿qué podemos anticipar para las necesidades futuras?

Modelo de datos de capacidad de volumen interno

Le permite responder preguntas sobre la capacidad utilizada del volumen interno, la capacidad asignada y el uso de la capacidad a lo largo del tiempo:

- ¿Qué volúmenes internos tienen una utilización superior a un umbral predefinido?
- ¿Qué volúmenes internos corren el riesgo de quedarse sin capacidad en función de una tendencia? 8
- ¿Cuál es la capacidad utilizada versus la capacidad asignada en nuestros volúmenes internos?

Modelo de datos de capacidad portuaria

Le permite responder preguntas sobre la conectividad del puerto del conmutador, el estado del puerto y la velocidad del puerto a lo largo del tiempo. Puede responder preguntas similares a las siguientes para ayudarlo a planificar la compra de nuevos conmutadores: ¿Cómo puedo crear un pronóstico de consumo de puerto que prediga la disponibilidad de recursos (puertos) (según el centro de datos, el proveedor del conmutador y la velocidad del puerto)?

- ¿Qué puertos tienen más probabilidades de quedarse sin capacidad, teniendo en cuenta la velocidad de los datos, el centro de datos, el proveedor y la cantidad de puertos de host y almacenamiento?
- ¿Cuáles son las tendencias de capacidad del puerto de conmutación a lo largo del tiempo?
- ¿Cuáles son las velocidades del puerto?
- ¿Qué tipo de capacidad portuaria se necesita y qué organización está a punto de quedarse sin un determinado tipo de puerto o proveedor?
- ¿Cuál es el momento óptimo para comprar esa capacidad y ponerla a disposición?

Modelo de datos de capacidad de Qtree

Le permite analizar la tendencia de utilización de qtree (con datos como capacidad utilizada versus capacidad asignada) a lo largo del tiempo. Puede ver la información por diferentes dimensiones, por ejemplo, por entidad comercial, aplicación, nivel y nivel de servicio. Puede responder las siguientes preguntas utilizando este modelo de datos:

- ¿Cuál es la capacidad utilizada para qtrees frente a los límites establecidos por aplicación o entidad comercial?
- ¿Cuáles son las tendencias de nuestra capacidad utilizada y libre para que podamos realizar una planificación de la capacidad?
- ¿Qué entidades comerciales están utilizando la mayor capacidad?
- ¿Qué aplicaciones consumen más capacidad?

Modelo de datos de capacidad de VM

Le permite informar sobre su entorno virtual y su uso de capacidad. Este modelo de datos le permite informar sobre los cambios en el uso de la capacidad a lo largo del tiempo para las máquinas virtuales y los almacenes de datos. El modelo de datos también proporciona datos de aprovisionamiento fino y de devolución de cargos de máquinas virtuales.

- ¿Cómo puedo determinar el cargo por capacidad según la capacidad proporcionada a las máquinas virtuales y los almacenes de datos?

- ¿Qué capacidad no utilizan las máquinas virtuales y qué parte no utilizada está libre, huérfana u otra?
- ¿Qué necesitamos comprar en función de las tendencias de consumo?
- ¿Qué ahorros en eficiencia de almacenamiento consigo al utilizar tecnologías de deduplicación y aprovisionamiento fino de almacenamiento?

Las capacidades en el modelo de datos de capacidad de VM se toman de los discos virtuales (VMDK). Esto significa que el tamaño aprovisionado de una VM que utiliza el modelo de datos de capacidad de VM es el tamaño de sus discos virtuales. Esto es diferente de la capacidad aprovisionada en la vista Máquinas virtuales en Data Infrastructure Insights, que muestra el tamaño aprovisionado para la máquina virtual en sí.

Modelo de datos de capacidad de volumen

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

Puede ver la capacidad relacionada con volúmenes huérfanos, volúmenes no utilizados y volúmenes de protección (utilizados para la replicación). También puede ver diferentes tecnologías de volumen (iSCSI o FC) y comparar volúmenes virtuales con volúmenes no virtuales para problemas de virtualización de matrices.

Puede responder preguntas similares a las siguientes con este modelo de datos:

- ¿Qué volúmenes tienen una utilización superior a un umbral predefinido?
- ¿Cuál es la tendencia en mi centro de datos en cuanto a capacidad de volúmenes huérfanos?
- ¿Qué porcentaje de la capacidad de mi centro de datos está virtualizada o con aprovisionamiento ligero?
- ¿Cuánta capacidad de mi centro de datos debo reservar para la replicación?

Modelo de datos de contracargos

Le permite responder preguntas sobre la capacidad utilizada y la capacidad asignada en los recursos de almacenamiento (volúmenes, volúmenes internos y qtrees). Este modelo de datos proporciona información sobre la rendición de cuentas y el cobro de capacidad de almacenamiento por parte de hosts, aplicaciones y entidades comerciales, e incluye datos actuales e históricos. Los datos del informe se pueden clasificar por nivel de servicio y nivel de almacenamiento.

Puede utilizar este modelo de datos para generar informes de contracargos al encontrar la cantidad de capacidad que utiliza una entidad comercial. Este modelo de datos le permite crear informes unificados de múltiples protocolos (incluidos NAS, SAN, FC e iSCSI).

- Para el almacenamiento sin volúmenes internos, los informes de contracargos muestran los contracargos por volúmenes.
- Para almacenamiento con volúmenes internos:
 - Si las entidades comerciales están asignadas a volúmenes, los informes de contracargos muestran los contracargos por volúmenes.
 - Si las entidades comerciales no están asignadas a volúmenes sino a qtrees, los informes de contracargos muestran los contracargos por qtrees.
 - Si las entidades comerciales no están asignadas a volúmenes ni a qtrees, los informes de devolución de cargo muestran el volumen interno.
 - La decisión de mostrar el contracargo por volumen, qtree o volumen interno se toma para cada volumen interno, por lo que es posible que diferentes volúmenes internos en el mismo grupo de almacenamiento muestren el contracargo en diferentes niveles.

Los datos de capacidad se eliminan después de un intervalo de tiempo predeterminado. Para obtener más detalles, consulte Procesos de almacén de datos.

Los informes que utilizan el modelo de datos de contracargo pueden mostrar valores diferentes a los informes que utilizan el modelo de datos de capacidad de almacenamiento.

- Para las matrices de almacenamiento que no son sistemas de almacenamiento NetApp , los datos de ambos modelos de datos son los mismos.
- Para los sistemas de almacenamiento NetApp y Celerra, el modelo de datos de contracargo 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 preguntas sobre recursos de inventario, incluidos hosts, sistemas de almacenamiento, conmutadores, discos, cintas, qtrees, cuotas, máquinas y servidores virtuales y dispositivos genéricos. El modelo de datos de inventario incluye varios submercados que le permiten ver información sobre replicaciones, rutas FC, rutas iSCSI, rutas NFS y violaciones. El modelo de datos de inventario no incluye datos históricos. Preguntas que puedes responder con estos datos

- ¿Qué activos tengo y dónde están?
- ¿Quién está utilizando los activos?
- ¿Qué tipos de dispositivos tengo y cuáles son los componentes de esos dispositivos?
- ¿Cuántos hosts por sistema operativo tengo y cuántos puertos existen en esos hosts?
- ¿Qué matrices de almacenamiento por proveedor existen en cada centro de datos?
- ¿Cuántos conmutadores por proveedor tengo en cada centro de datos?
- ¿Cuántos puertos no tienen licencia?
- ¿Qué cintas de proveedores estamos utilizando y cuántos puertos existen en cada cinta? ¿Están todos los dispositivos genéricos identificados antes de comenzar a trabajar en los informes?
- ¿Cuáles son las rutas entre los hosts y los volúmenes de almacenamiento o cintas?
- ¿Cuáles son las rutas entre los dispositivos genéricos y los volúmenes de almacenamiento o cintas?
- ¿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 incompatibilidad de firmware o desajustes en la velocidad del puerto entre los HBA host de Fibre Channel y los conmutadores?

Modelo de datos de rendimiento

Le permite responder preguntas sobre el rendimiento de volúmenes, volúmenes de aplicaciones, volúmenes internos, conmutadores, aplicaciones, máquinas virtuales, VMDK, ESX versus máquinas virtuales, hosts y nodos de aplicaciones. Muchos de estos informes informan datos *por hora*, datos *diarios* o ambos. Con este modelo de datos, puede crear informes que respondan a varios tipos de preguntas sobre gestión del rendimiento:

- ¿Qué volúmenes o volúmenes internos no han sido utilizados o accedidos durante un período específico?
- ¿Podemos identificar alguna posible configuración incorrecta del almacenamiento de una aplicación (no utilizada)?

- ¿Cuál fue el patrón general de comportamiento de acceso para una aplicación?
- ¿Los volúmenes escalonados se asignan adecuadamente para una aplicación determinada?
- ¿Podríamos utilizar un almacenamiento más barato para una aplicación que actualmente se está ejecutando sin afectar el rendimiento de la aplicación?
- ¿Cuáles son las aplicaciones que están produciendo más accesos al almacenamiento configurado actualmente?

Al utilizar las tablas de rendimiento del conmutador, puede obtener la siguiente información:

- ¿Está equilibrado el tráfico de mi host a través de los puertos conectados?
- ¿Qué conmutadores o puertos presentan una gran cantidad de errores?
- ¿Cuáles son los switches más utilizados según el rendimiento del puerto?
- ¿Cuáles son los conmutadores infrautilizados en función del rendimiento del puerto?
- ¿Cuál es la tendencia de rendimiento del host en función del rendimiento del puerto?
- ¿Cuál es la utilización del rendimiento durante los últimos X días para un host, sistema de almacenamiento, cinta o conmutador específicos?
- ¿Qué dispositivos están produciendo tráfico en un conmutador específico (por ejemplo, qué dispositivos son responsables del uso de un conmutador muy utilizado)?
- ¿Cuál es el rendimiento de una unidad de negocio específica en nuestro entorno?

Al utilizar las tablas de rendimiento del disco, puede obtener la siguiente información:

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

Al utilizar las tablas de rendimiento de VM y VMDK, puede obtener la siguiente información:

- ¿Mi entorno virtual funciona de manera óptima?
- ¿Qué VMDK informan las cargas de trabajo más altas?
- ¿Cómo puedo utilizar el rendimiento informado de los VMD asignados a diferentes 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 los niveles, las configuraciones incorrectas de almacenamiento para las aplicaciones y los tiempos de último acceso de los volúmenes y los volúmenes internos. Este modelo de datos proporciona datos como tiempos de respuesta, IOP, rendimiento, número de escrituras pendientes y estado de acceso.

Modelo de datos de eficiencia de almacenamiento

Le permite realizar un seguimiento de la puntuación y el potencial de eficiencia del almacenamiento a lo largo del tiempo. Este modelo de datos almacena mediciones no sólo de la capacidad aprovisionada, sino también de la cantidad que se utiliza o consume (la medición física). Por ejemplo, cuando se habilita el

aprovisionamiento fino, Data Infrastructure Insights indica cuánta capacidad se toma del dispositivo. También puede utilizar este modelo para determinar la eficiencia cuando la deduplicación está habilitada. Puede responder varias preguntas utilizando el almacén de datos de eficiencia de almacenamiento:

- ¿Cuál es nuestro ahorro en eficiencia de almacenamiento como resultado de la implementación de tecnologías de aprovisionamiento fino y deduplicación?
- ¿Cuáles son los ahorros de almacenamiento en los centros de datos?
- Según las tendencias históricas de capacidad, ¿cuándo necesitamos comprar almacenamiento adicional?
- ¿Cuál sería la ganancia de capacidad si habilitáramos tecnologías como el aprovisionamiento fino y la deduplicación?
- Respecto 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 de dimensiones.

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

Al utilizar atributos de dimensión diferentes o múltiples (vistos como columnas en los informes), se crean informes que acceden a los datos de cada dimensión descrita en el modelo de datos.

Colores utilizados en los elementos del modelo de datos

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

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

Uso de múltiples 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 múltiples modelos de datos.

Para escribir un informe que combine datos de múltiples modelos de datos, elija uno de los modelos de datos para utilizar como base y luego escriba consultas SQL para acceder a los datos de los almacenes de datos adicionales. Puede utilizar la función Unión 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 de cada matriz de almacenamiento y desea capturar anotaciones personalizadas en las matrices. Puede crear el informe utilizando el modelo de datos de capacidad de almacenamiento. Puede utilizar los elementos de las tablas de Capacidad actual y de dimensiones y agregar una consulta SQL independiente para acceder a la información de anotaciones en el modelo de datos de Inventario. Por último, puede combinar los datos vinculando los datos de almacenamiento de inventario a la tabla de dimensión de almacenamiento utilizando el nombre de 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 la base de datos de informes de Data Infrastructure Insights directamente, sin pasar por el entorno de informes de Cognos.



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

Odata

La API de informes de Data Infrastructure Insights sigue las ["OData versión 4"](#) (Open Data Protocol) estándar para su consulta a la base de datos de Reportes. Para obtener más información o aprender más, consulte ["este tutorial"](#) en OData.

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

Generar una clave API

Leer más sobre ["API de Data Infrastructure Insights"](#) .

Para generar una clave API, haga lo siguiente:

- Inicie sesión en su entorno de Data Infrastructure Insights y seleccione **Admin > Acceso API**.
- Haga clic en "+ Token de acceso API".
- Introduzca un nombre y una descripción.
- Para el tipo, seleccione *Data Warehouse*.
- Establecer permisos como lectura/escritura.
- Establecer una fecha de vencimiento para los deseos.
- Haga clic en "Guardar", luego **copie la clave y guárdela** en un lugar seguro. No podrás acceder a la clave completa más tarde.

Las claves API son útiles para [Sincronización o Asincrónica](#) .

Consulta directa de tablas

Con la clave API instalada, ahora es posible realizar consultas directas a la base de datos de informes. Las URL largas se pueden simplificar a *https://.../odata/* para fines de visualización en lugar del formato completo *https://< URL de Data Infrastructure Insights >/rest/v1/dwh-management/odata/*

Pruebe consultas sencillas como

- *https://< URL de Data Infrastructure Insights >/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_custom*
- *https://< URL de Data Infrastructure Insights >/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_inventory*
- *https://< URL de Data Infrastructure Insights >/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_inventory/storage*
- *https://< URL de Data Infrastructure Insights >/rest/v1/dwh-management/odata/dwh_inventory/disk*
- *https://.../odata/dwh_custom/consultas_personalizadas*

Ejemplos de API REST

La URL para todas las llamadas es *https://<URL de Data Infrastructure Insights >/rest/v1/dwh-management/odata*.

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

Formato: *https://<URL de Data Infrastructure Insights >/rest/v1/dwh-management/odata/<nombre_del_esquema>/<consulta>*

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,  
      "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"  
    }  
  ]  
}
```

Consejos útiles

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

- La carga útil de la consulta debe ser una cadena JSON válida
- La carga útil de la consulta debe estar contenida en una sola línea
- Las comillas dobles deben escaparse, es decir, \"
- Las pestañas se admiten como \t
- Evitar comentarios
- Se admiten nombres de tabla en minúsculas

Además:

- Se requieren 2 encabezados:
 - Nombre “X-CloudInsights-ApiKey”
 - Valor del atributo “<apikey>”

Su clave API será específica para su entorno de Data Infrastructure Insights .

¿Sincrónico o asincrónico?

De forma predeterminada, un comando API funcionará en modo *sincrónico*, 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, puedes ejecutar una solicitud de forma *asincrónica*. En el modo asincrónico, la solicitud devolverá una URL a través de la cual se podrá monitorear la ejecución. La URL devolverá el resultado cuando esté listo.

Para ejecutar una consulta en modo asíncrono, agregue el encabezado **Prefer: respond-async** a la solicitud. Tras una ejecución exitosa, 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>
```

Al consultar la URL de ubicación, se devolverán los mismos encabezados si la respuesta aún no está lista, o se devolverá con el estado 200 si la respuesta está lista. El contenido de la respuesta será de tipo texto y contendrá 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 asincrónicas y cuáles están listas, use 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  
    }  
  ]  
}
```

Publicación y anulación de publicaciones de anotaciones para informes

Publicación y anulación de publicaciones de anotaciones para informes

Aprenda a publicar anotaciones para usarlas en informes y en el almacén de datos, y a cancelar la publicación de anotaciones correctamente cuando ya no sean necesarias.

Publicación de anotaciones para informes

Después de haber creado anotaciones en Data Infrastructure Insights, puede publicarlas para usarlas en informes.

Pasos para publicar anotaciones

1. Vaya a la página **Observabilidad > Enriquecer > Anotaciones* y seleccione la pestaña *Anotaciones para informes*.
2. Localiza la anotación que deseas publicar.
3. Seleccione la anotación y seleccione *Publicar en informes*. También puede optar por *Aplicarlo a datos históricos*, lo que permite utilizar la anotación al ejecutar informes de historial.
4. Una vez publicada, la anotación estará disponible para su uso en informes.
5. Las anotaciones se publican para su uso en informes después de la siguiente ejecución de ETL.



Cualquier informe que haga referencia a la anotación utilizará los valores publicados. Si modifica una anotación después de publicarla, es posible que deba volver a publicarla para que los cambios surtan efecto en los informes.

Cancelar la publicación de anotaciones para informes

Puede haber ocasiones en las que necesite eliminar o anular la publicación de anotaciones para que ya no se utilicen en los informes. Por ejemplo, es posible que una anotación ya no sea necesaria o que contenga información obsoleta que no debería aparecer en los informes.

Pasos para anular la publicación de anotaciones

Antes de cancelar la publicación de una anotación, tenga en cuenta que esta acción afectará a cualquier informe existente que utilice la anotación. Es posible que los informes requieran edición o asistencia de servicios profesionales para eliminar las referencias de anotaciones.

1. En la interfaz de usuario de Data Infrastructure Insights , navegue hasta la pestaña *Anotaciones para informes*.
2. Localice la anotación que desea anular su publicación.
3. Para cada objeto donde se publique la anotación, anule la selección de la anotación y seleccione *Guardar*.
4. Elimine cualquier consulta o regla que aún haga referencia a la anotación para asegurarse de que no esté marcada como "en uso".
5. Las anotaciones no se publican después de la siguiente ejecución de ETL.
6. Una vez finalizado el ETL, la anotación se puede eliminar de la lista de anotaciones, si ya no es necesaria en el lado del inquilino.



Las anotaciones seguirán apareciendo en el almacén de datos hasta que se despubliquen correctamente. Simplemente eliminar una anotación de la página Anotaciones sin anular su publicación primero dejará datos obsoletos que pueden aparecer en informes existentes. Siga los pasos de cancelación de publicación anteriores para garantizar la eliminación completa.

Impacto en los informes existentes

La eliminación o cancelación de la publicación de anotaciones puede requerir modificaciones en los informes existentes que hacen referencia a dichas anotaciones. Considere lo siguiente:

- Los informes que utilizan la anotación como filtro o dimensión deberán actualizarse.
- Si se elimina una anotación sin actualizar los informes dependientes, esos informes pueden devolver errores o resultados inesperados.
- Es posible que se necesiten servicios profesionales para ayudar con la remediación de informes en escenarios complejos.

Se recomienda revisar todos los informes que dependen de una anotación antes de cancelar su publicación.

Cómo se conservan los datos históricos para los informes

Data Infrastructure Insights conserva datos históricos para su uso en informes basados en los depósitos de datos y la granularidad de los datos, como se muestra en la siguiente tabla.

| almacén de datos | Objeto medido | Granularidad | Periodo de conservación |
|------------------|---------------|--------------|-------------------------|
|------------------|---------------|--------------|-------------------------|

| | | | |
|-------------------------|--|-----------------------|--------------------------------|
| Mercados de rendimiento | Volúmenes y volúmenes internos | Cada hora | 14 días |
| Mercados de rendimiento | Volúmenes y volúmenes internos | Diario | 13 meses |
| Mercados de rendimiento | Aplicación | Cada hora | 13 meses |
| Mercados de rendimiento | Host | Cada hora | 13 meses |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento del conmutador para el puerto | Cada hora | 35 días |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento del conmutador para host, almacenamiento y cinta | Cada hora | 13 meses |
| Mercados de rendimiento | Nodo de almacenamiento | Cada hora | 14 días |
| Mercados de rendimiento | Nodo de almacenamiento | Diario | 13 meses |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento de la máquina virtual | Cada hora | 14 días |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento de la máquina virtual | Diario | 13 meses |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento del hipervisor | Cada hora | 35 días |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento del hipervisor | Diario | 13 meses |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento de la VMDK | Cada hora | 35 días |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento de la VMDK | Diario | 13 meses |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento del disco | Cada hora | 14 días |
| Mercados de rendimiento | Rendimiento del disco | Diario | 13 meses |
| Mercados de capacidad | Todos (excepto volúmenes individuales) | Diario | 13 meses |
| Mercados de capacidad | Todos (excepto volúmenes individuales) | Representante mensual | 14 meses y más |
| Mercados de inventario | Volúmenes individuales | Estado actual | 1 día (o hasta el próximo ETL) |

Diagramas de esquema de informes de Data Infrastructure Insights

Este documento proporciona diagramas de esquema para la base de datos de informes.

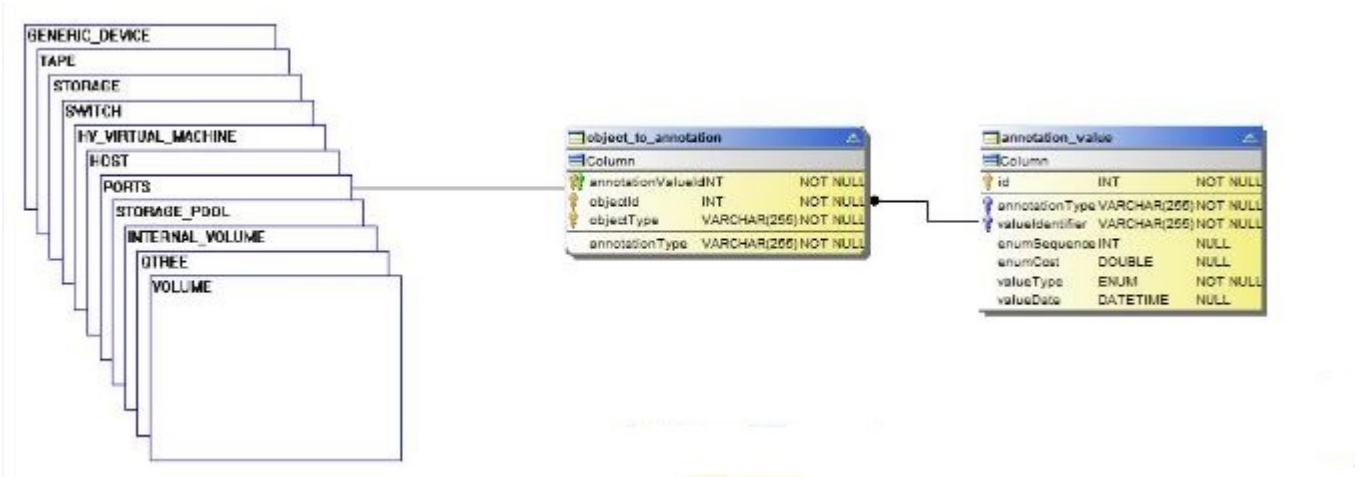


La función de informes está disponible en Data Infrastructure Insights ["Edición Premium"](#).

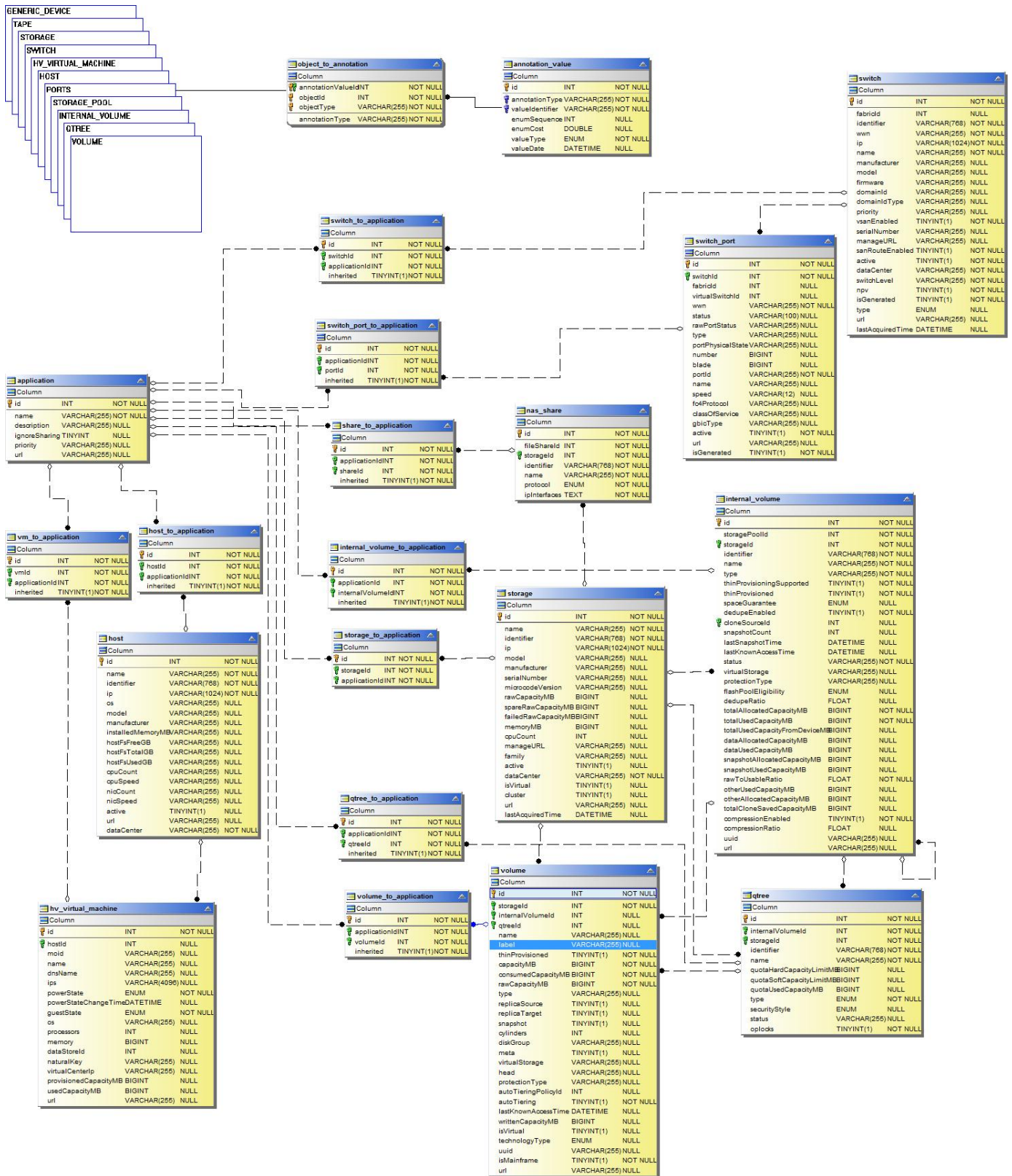
Datamart de inventario

Las siguientes imágenes describen el datamart del inventario.

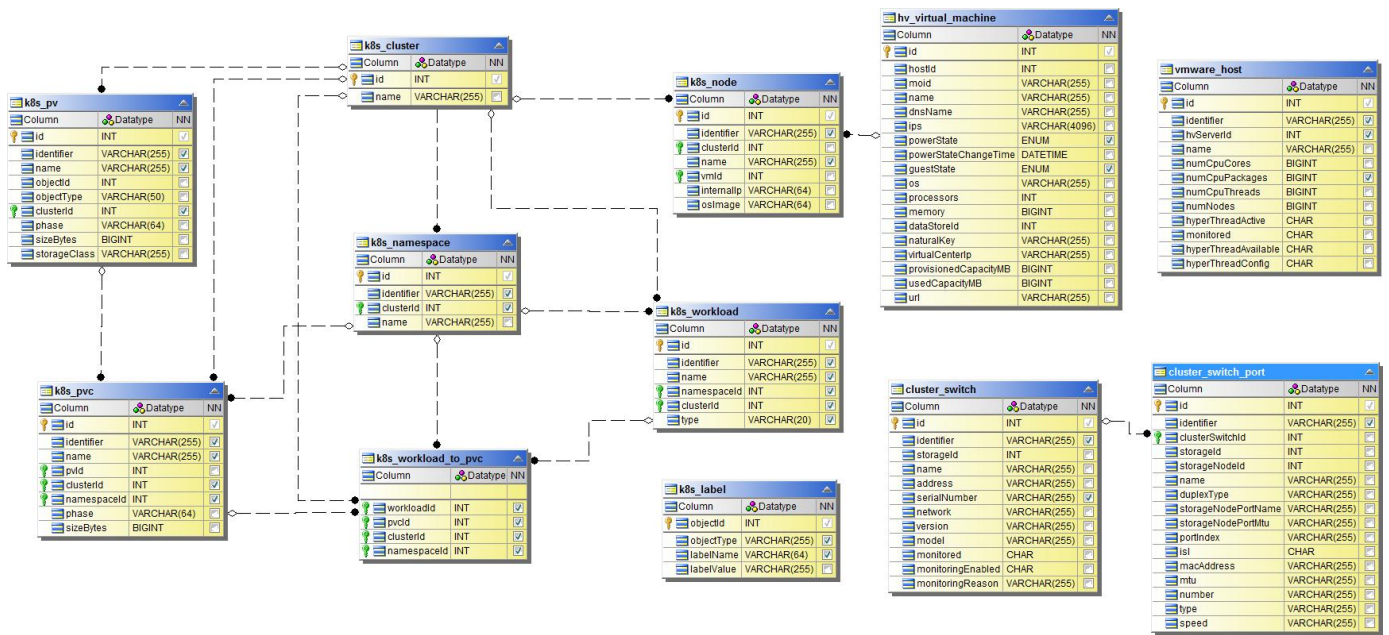
Anotaciones



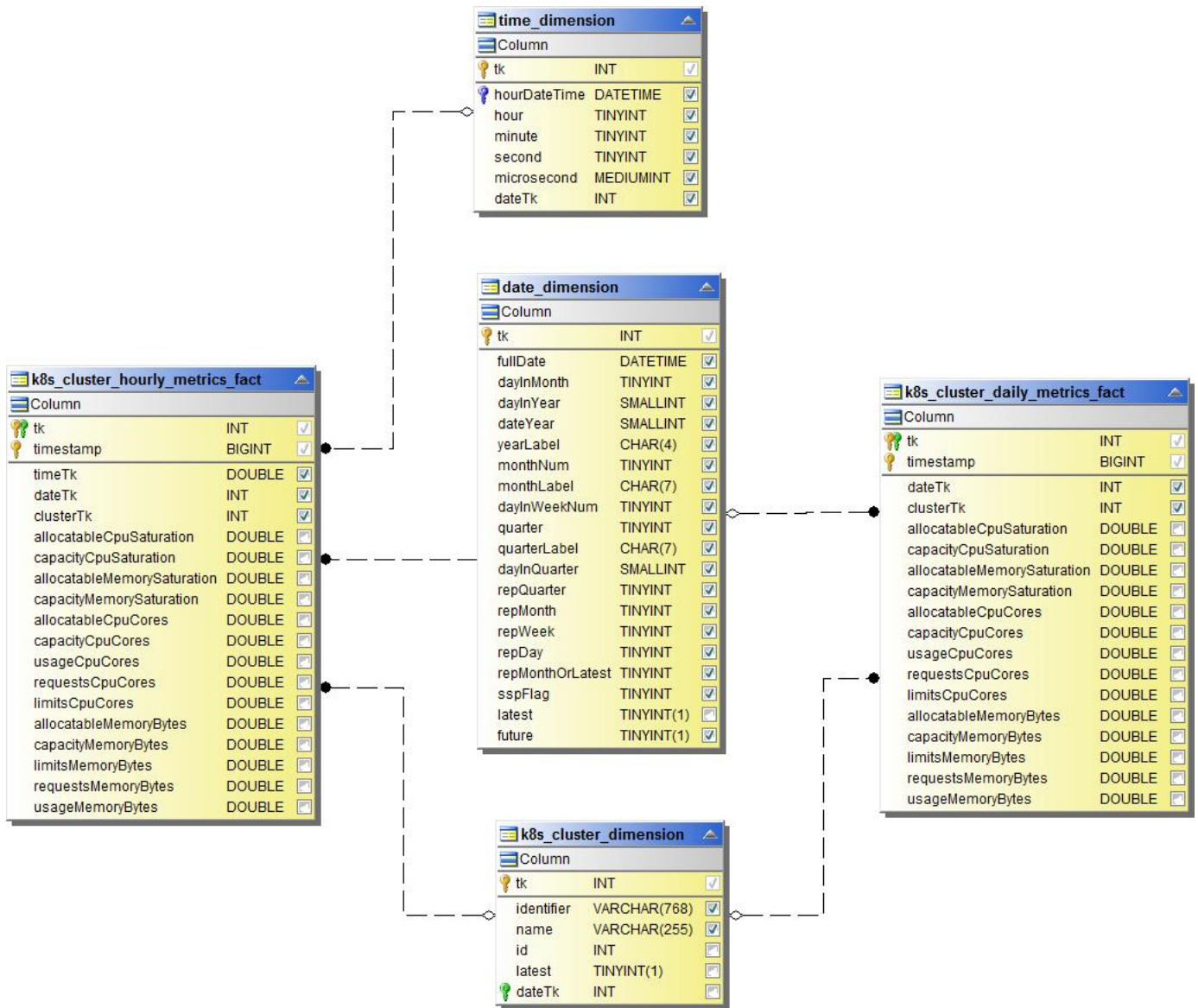
Aplicaciones



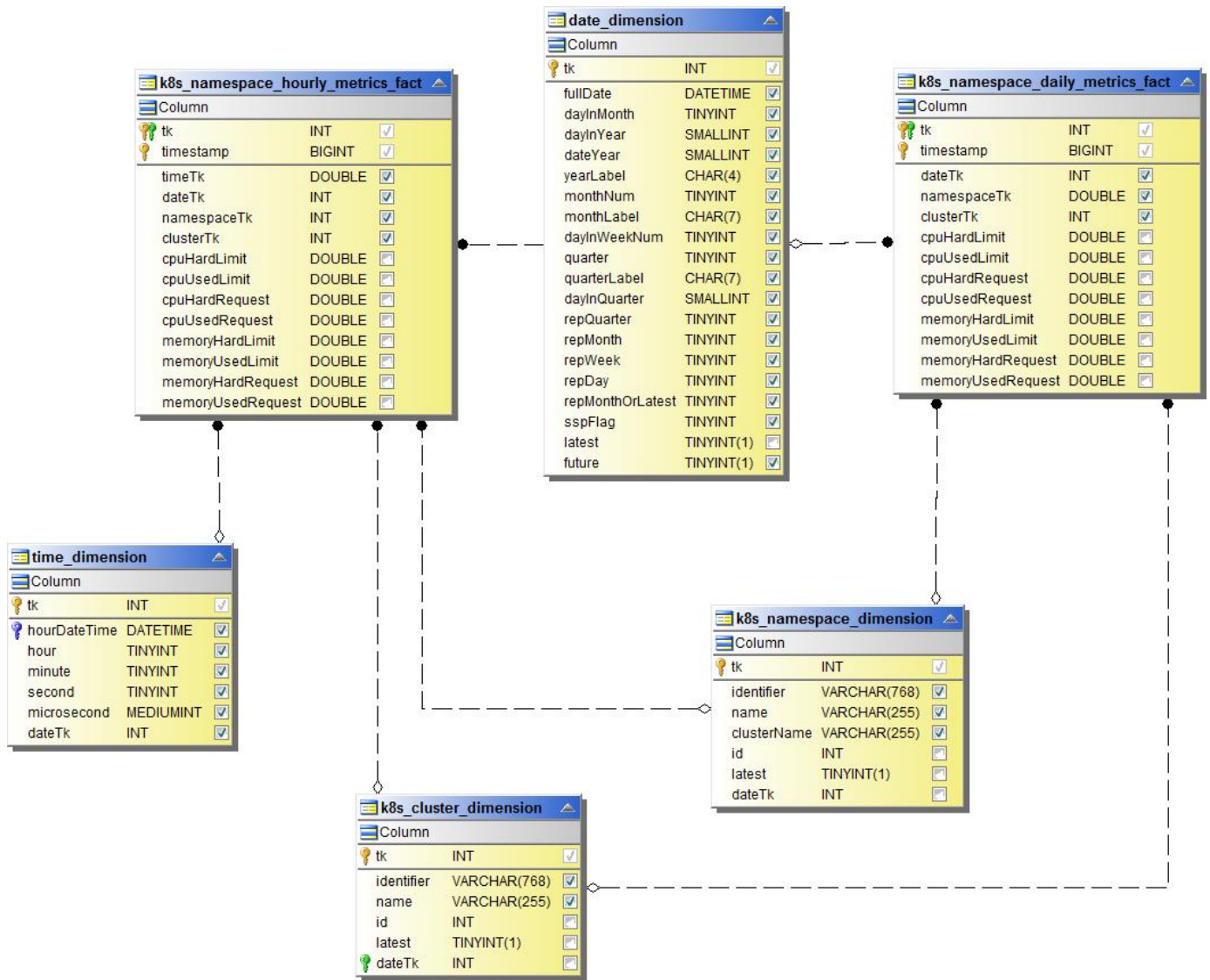
Métricas de Kubernetes



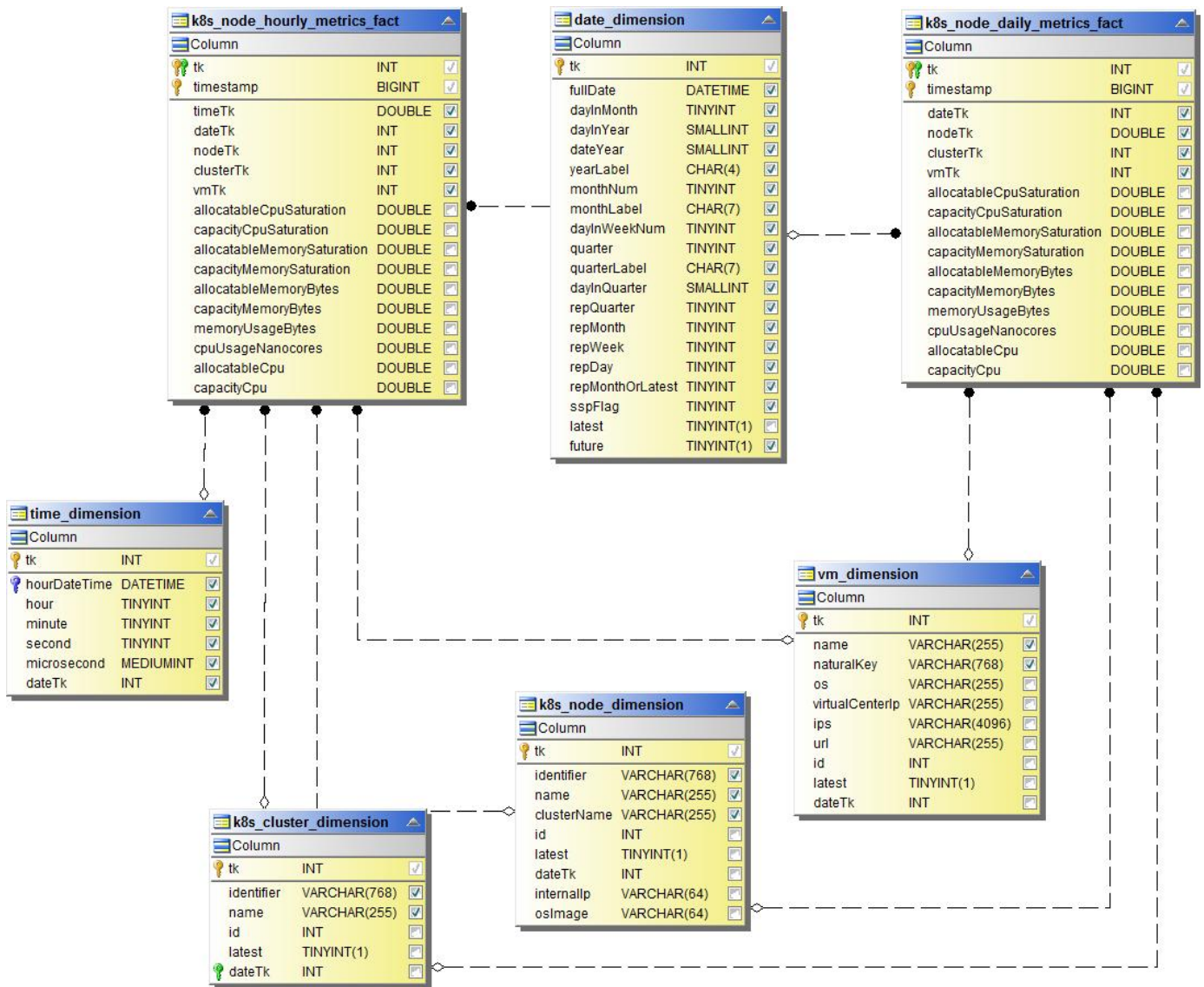
Dato sobre las métricas del clúster de Kubernetes



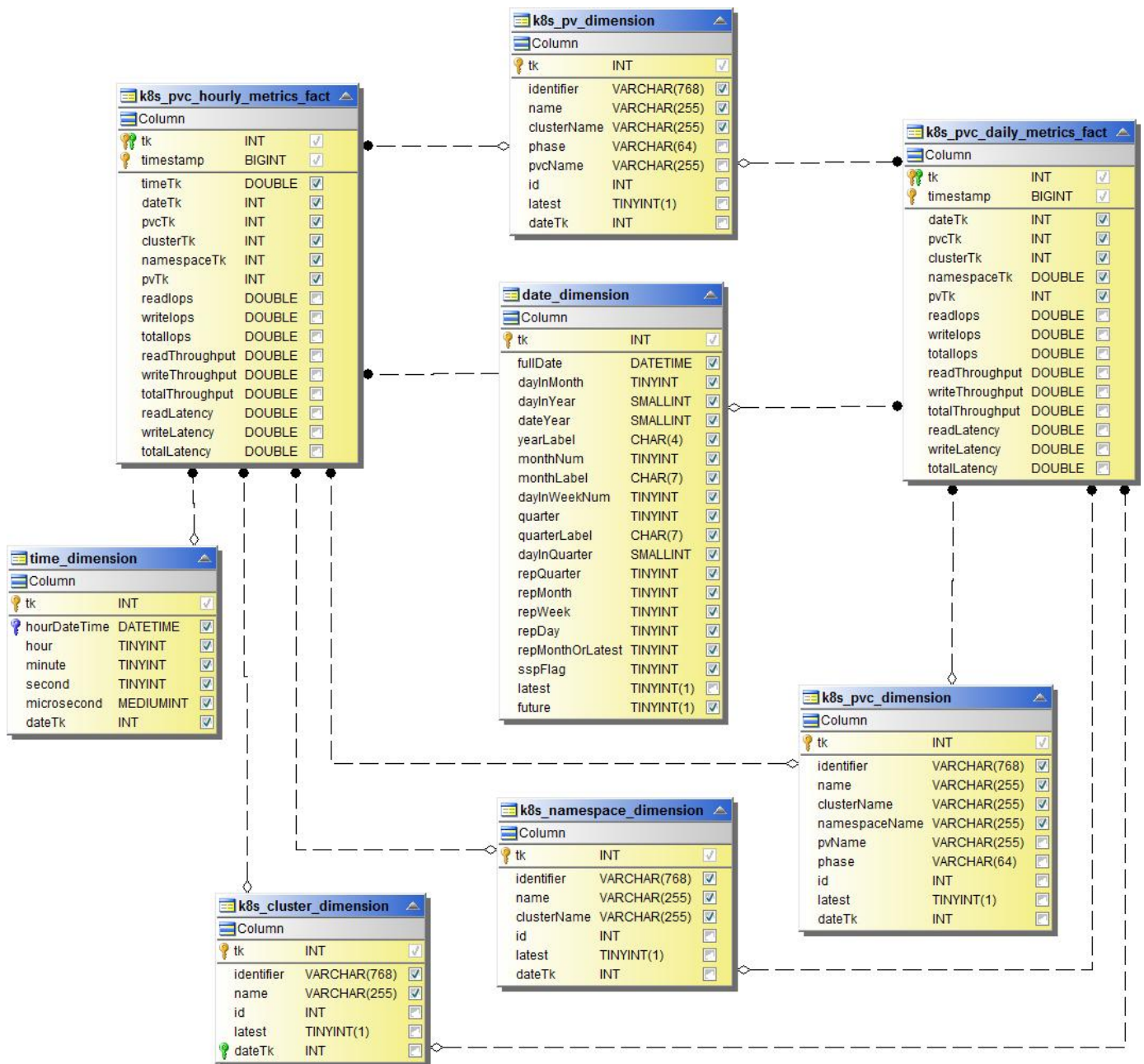
Dato sobre las métricas del espacio de nombres de Kubernetes



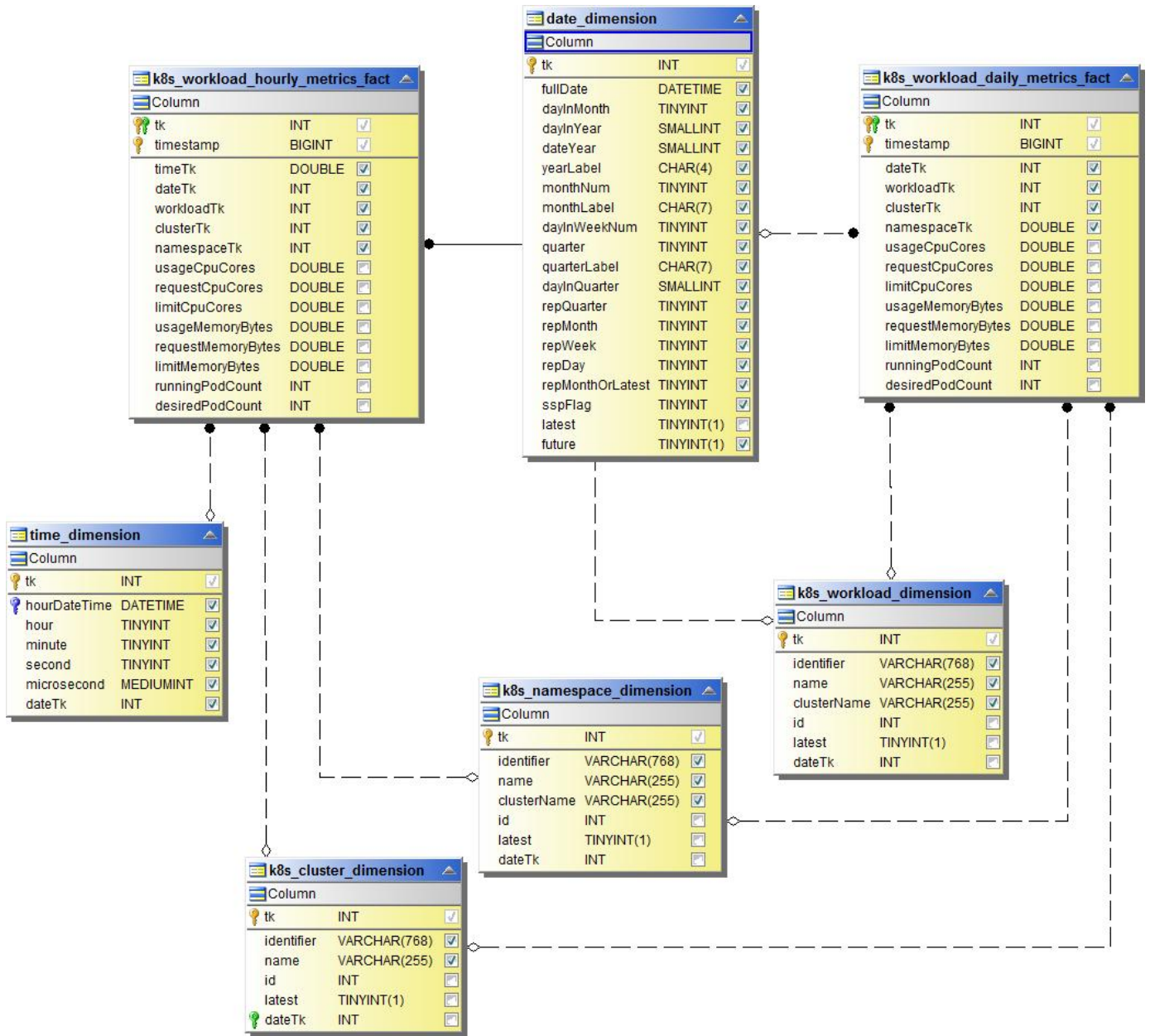
Dato sobre las métricas de nodo de Kubernetes



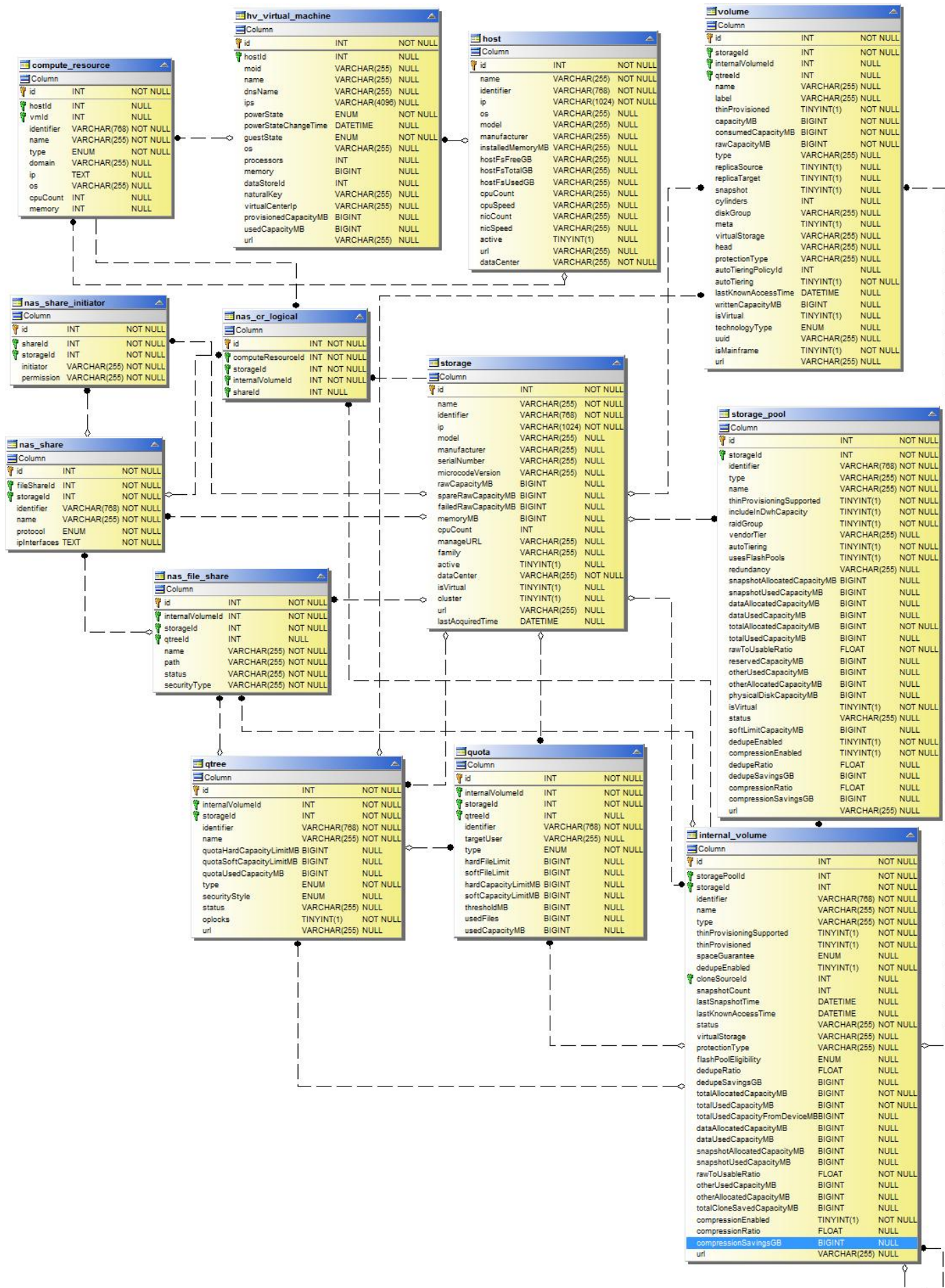
Dato sobre las métricas de PVC de Kubernetes



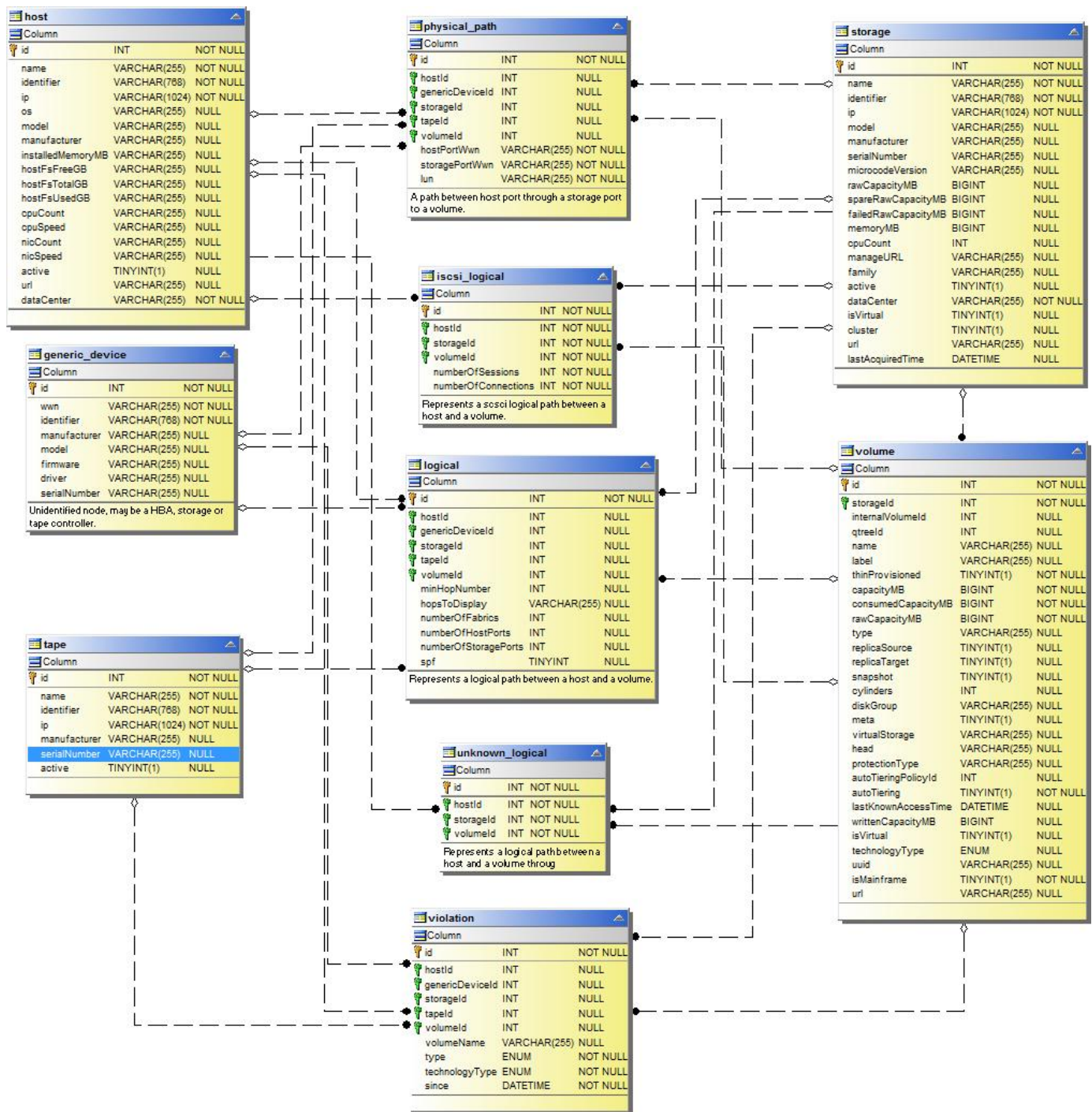
Dato sobre las métricas de carga de trabajo de Kubernetes



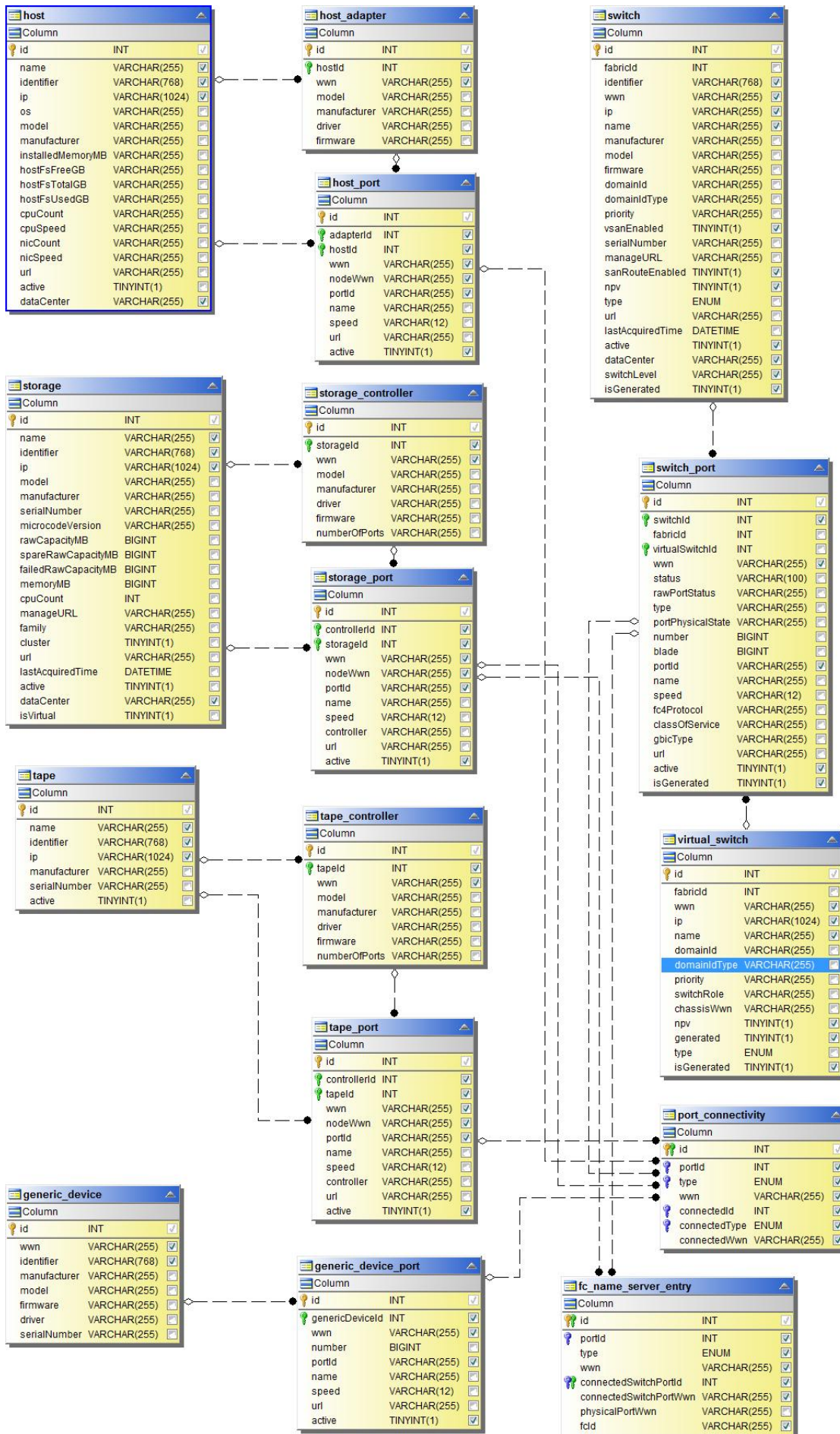
NAS



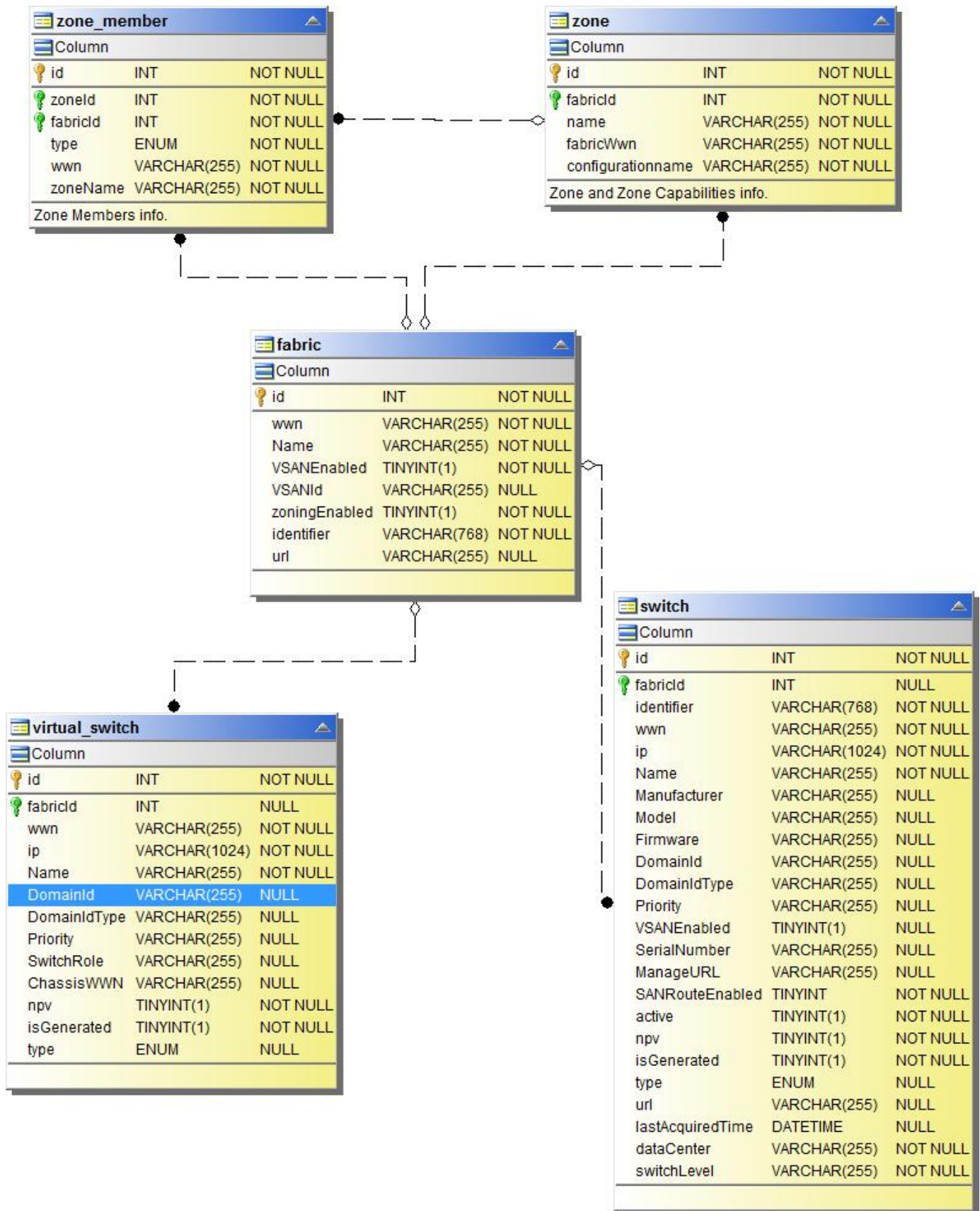
Caminos y violaciones



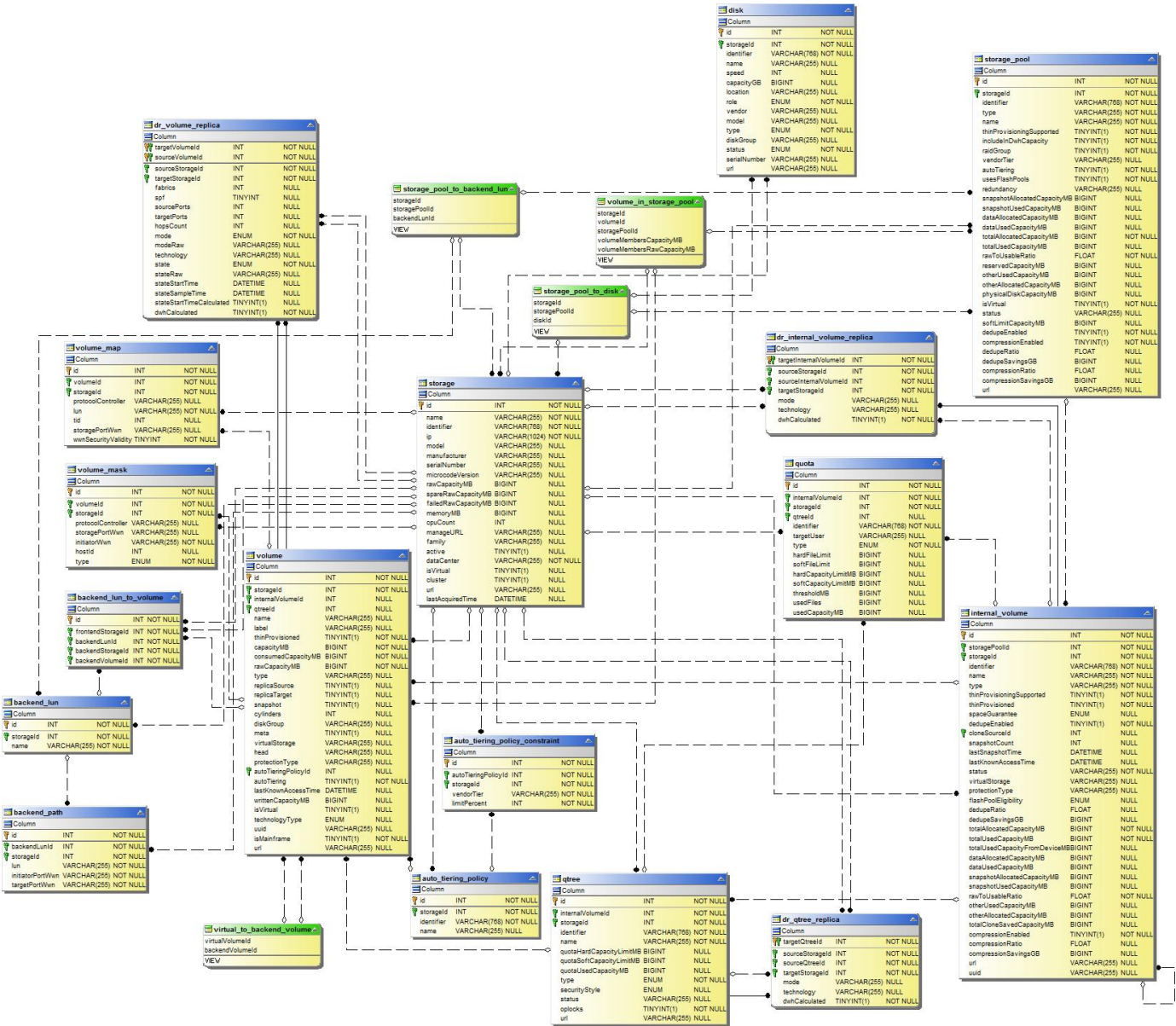
Conectividad portuaria



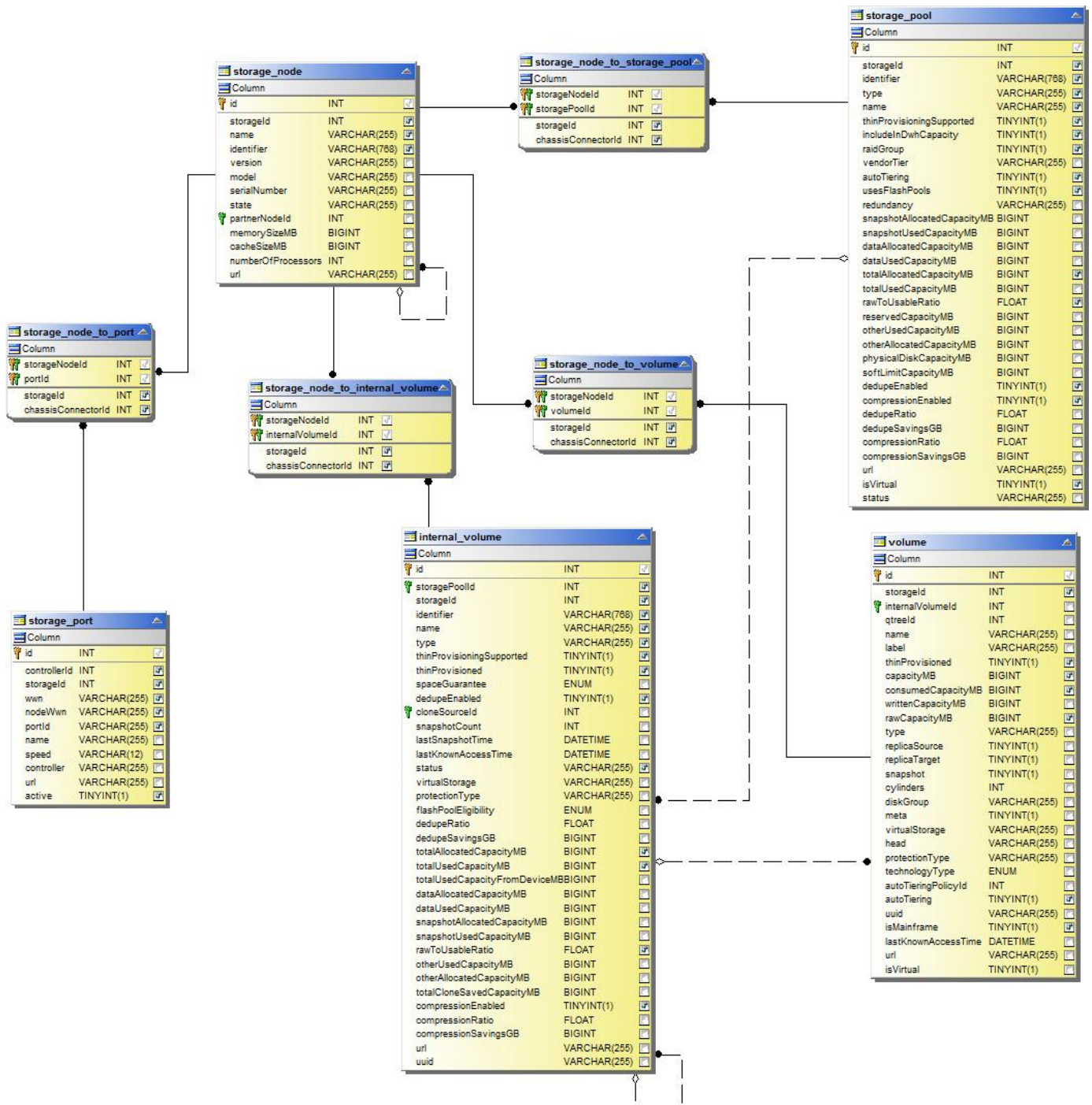
Tejido SAN



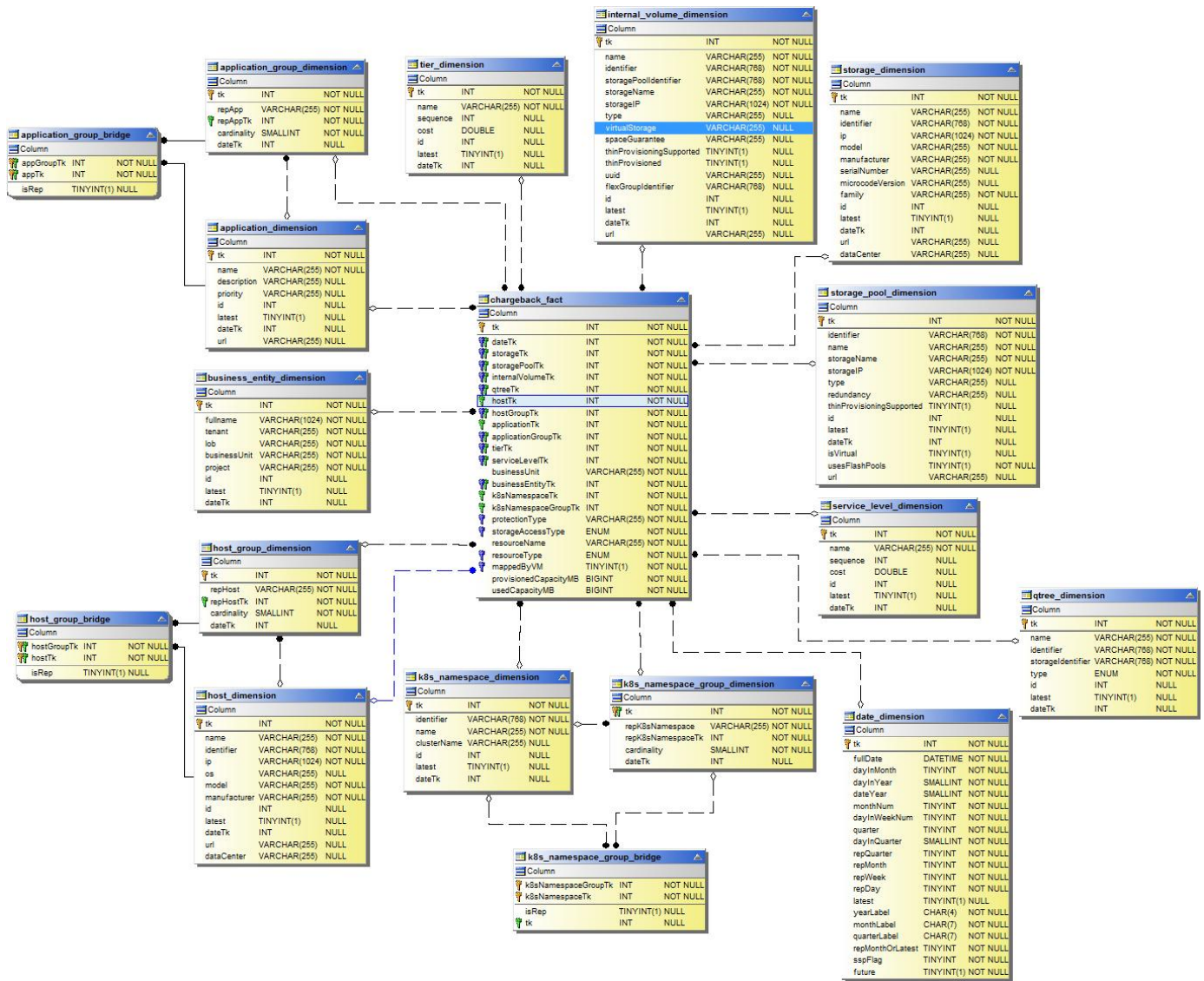
Almacenamiento



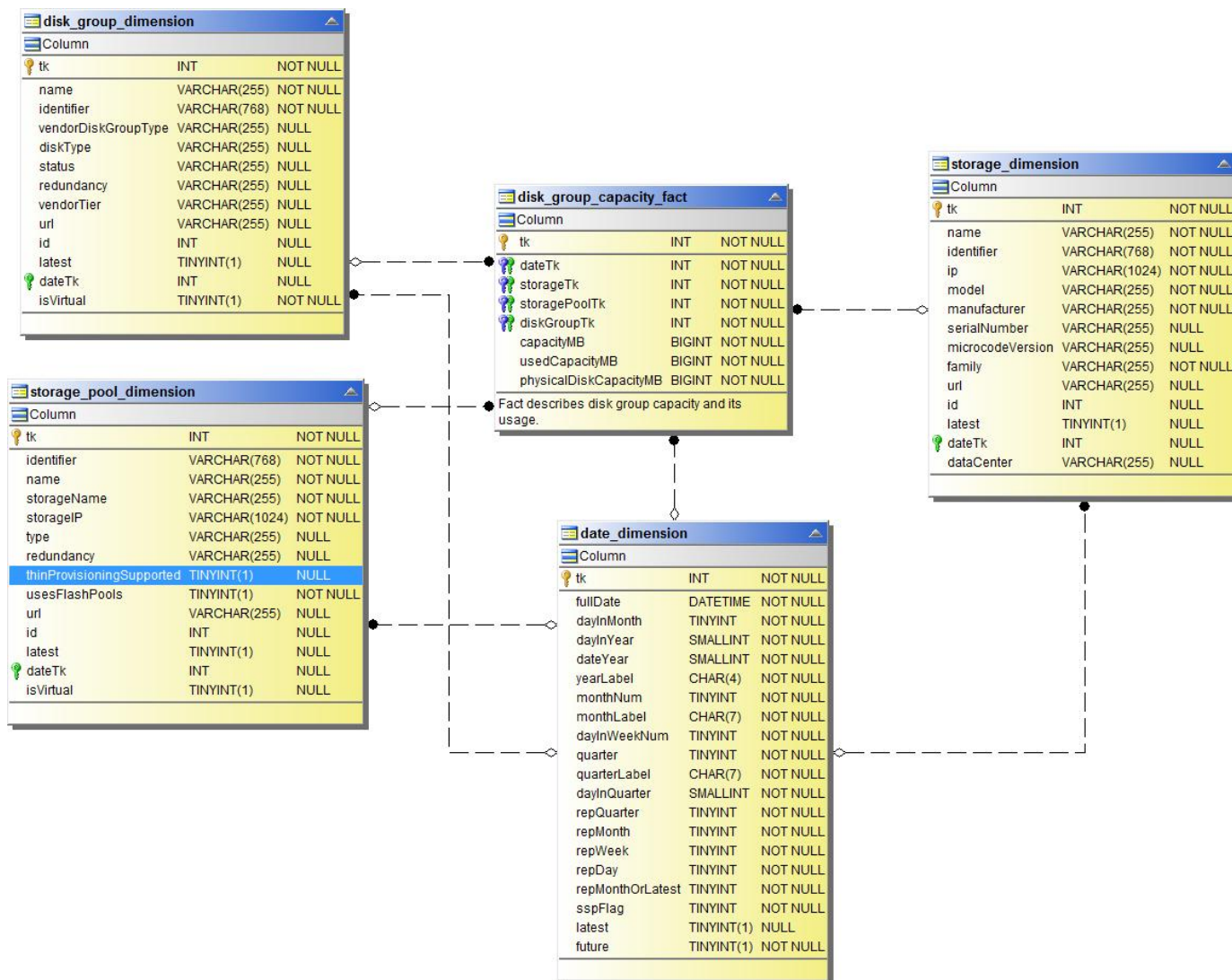
Nodo de almacenamiento



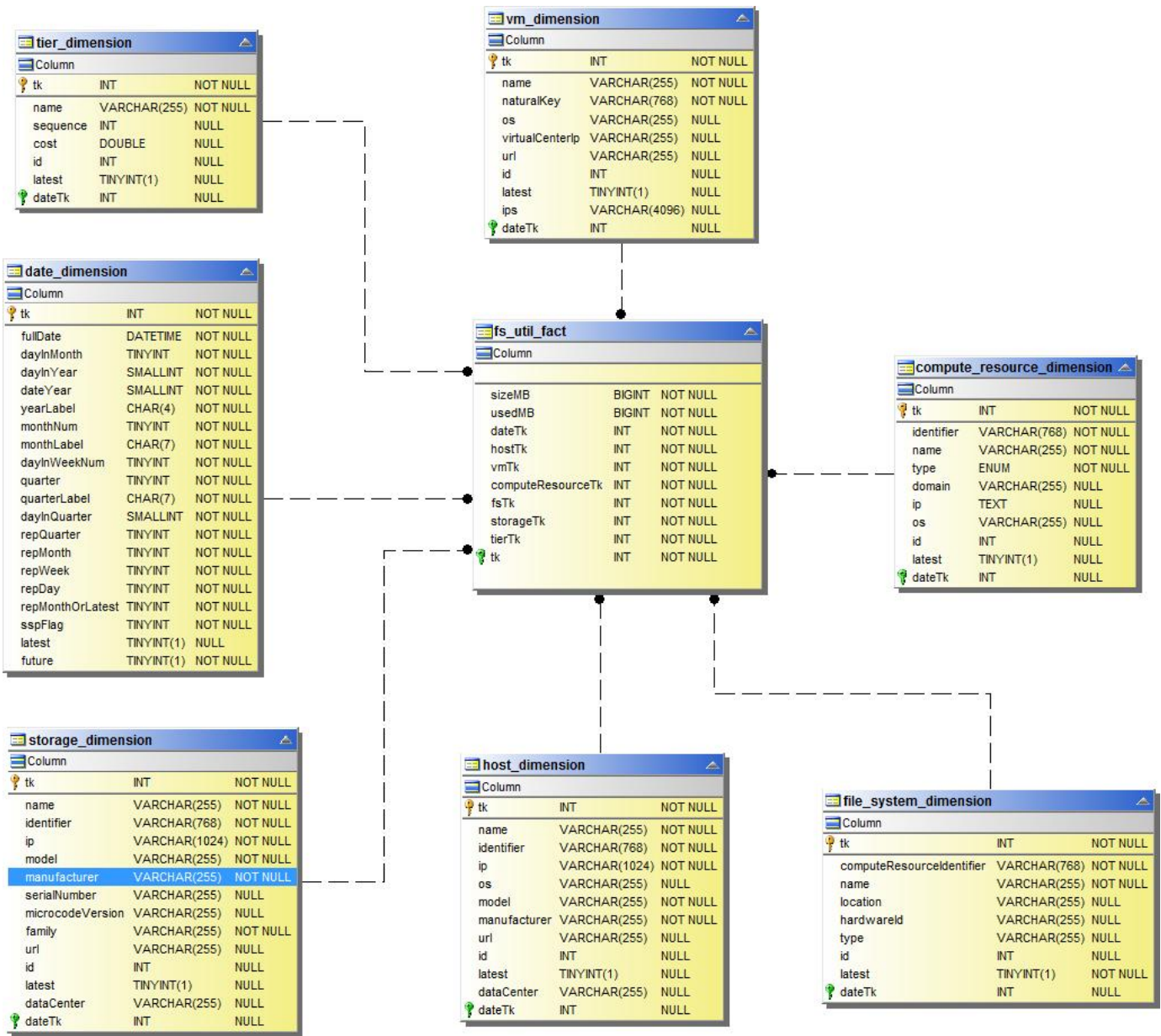
Máquina virtual



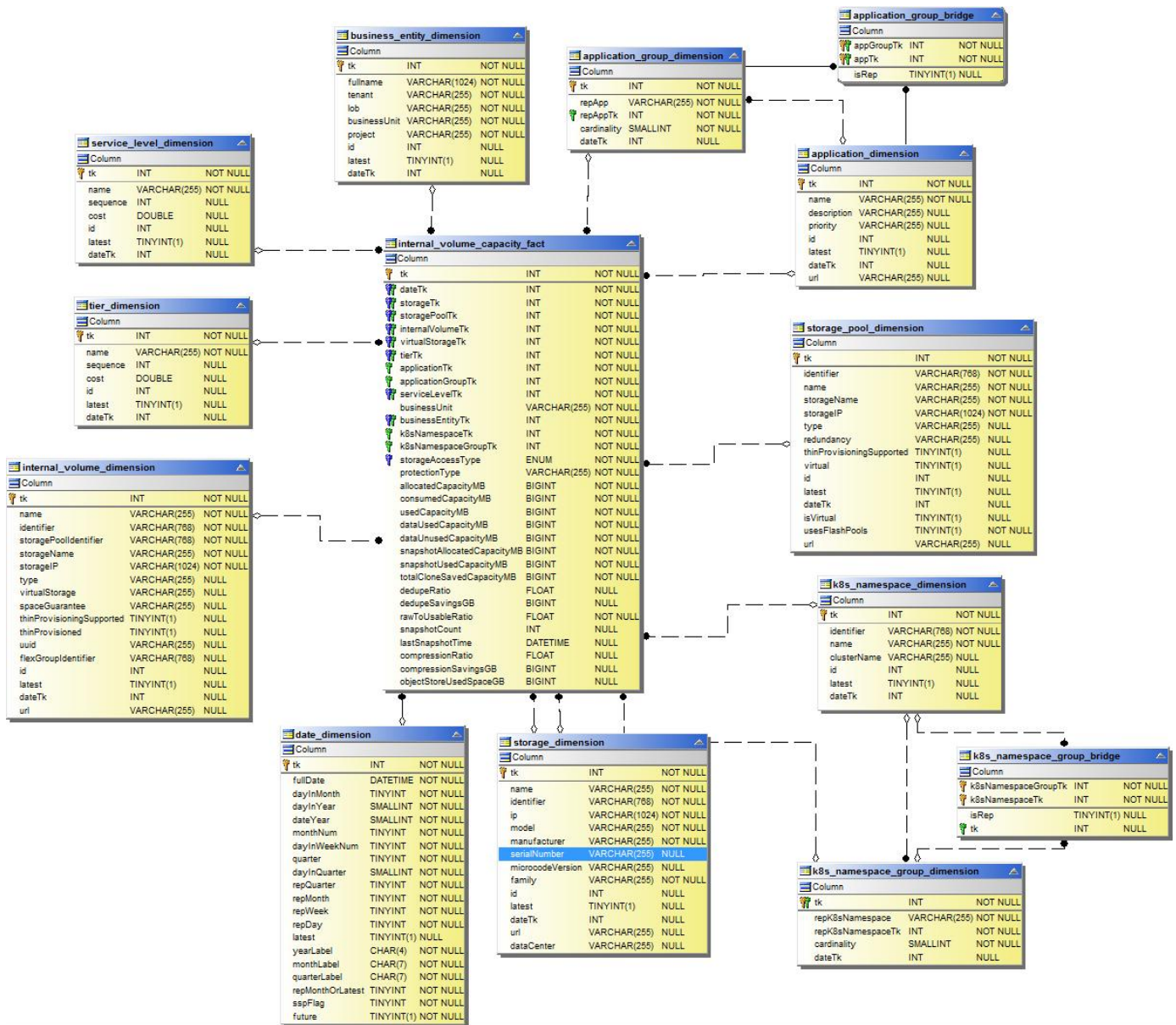
Capacidad del grupo de discos



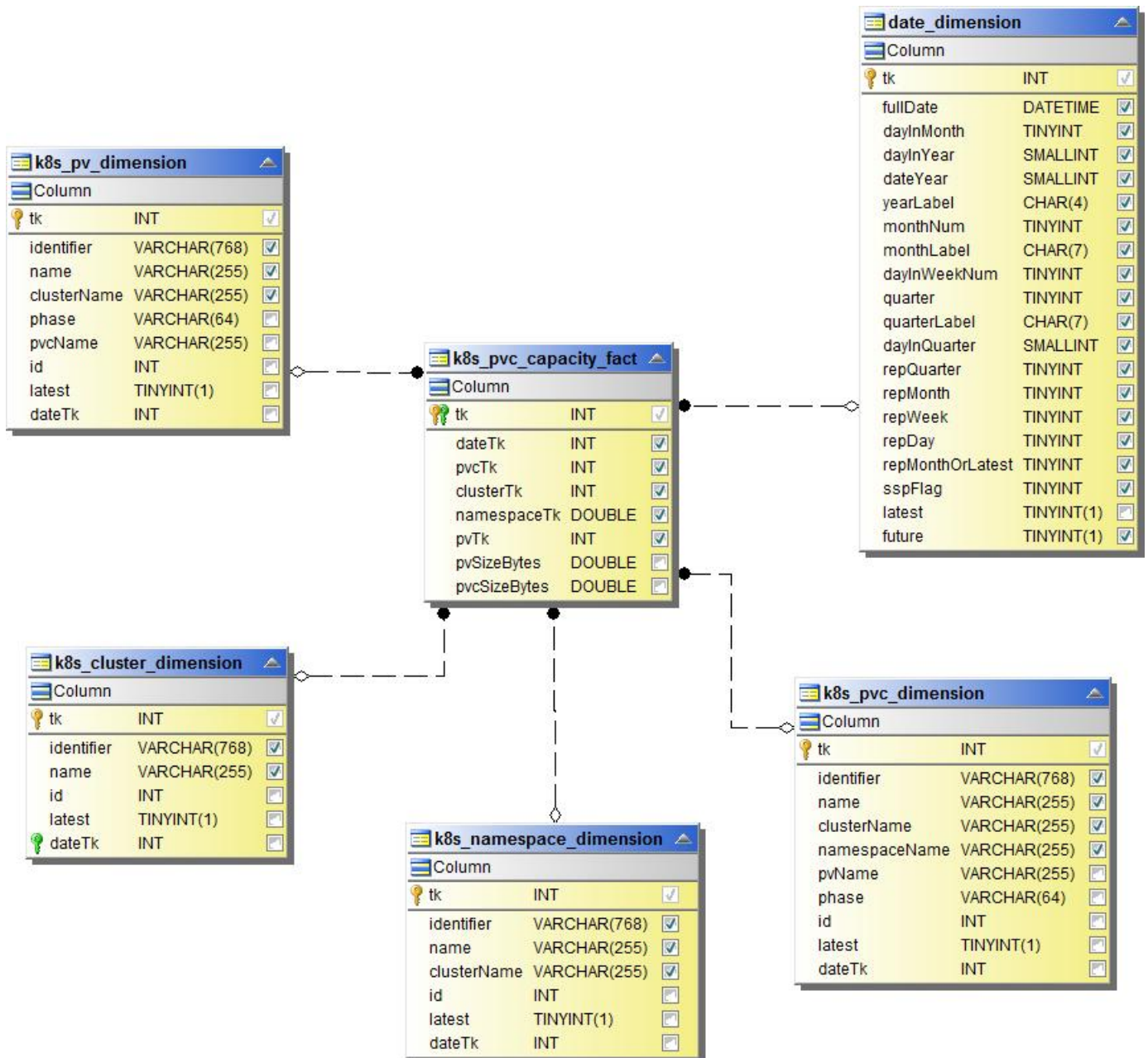
Utilización del sistema de archivos



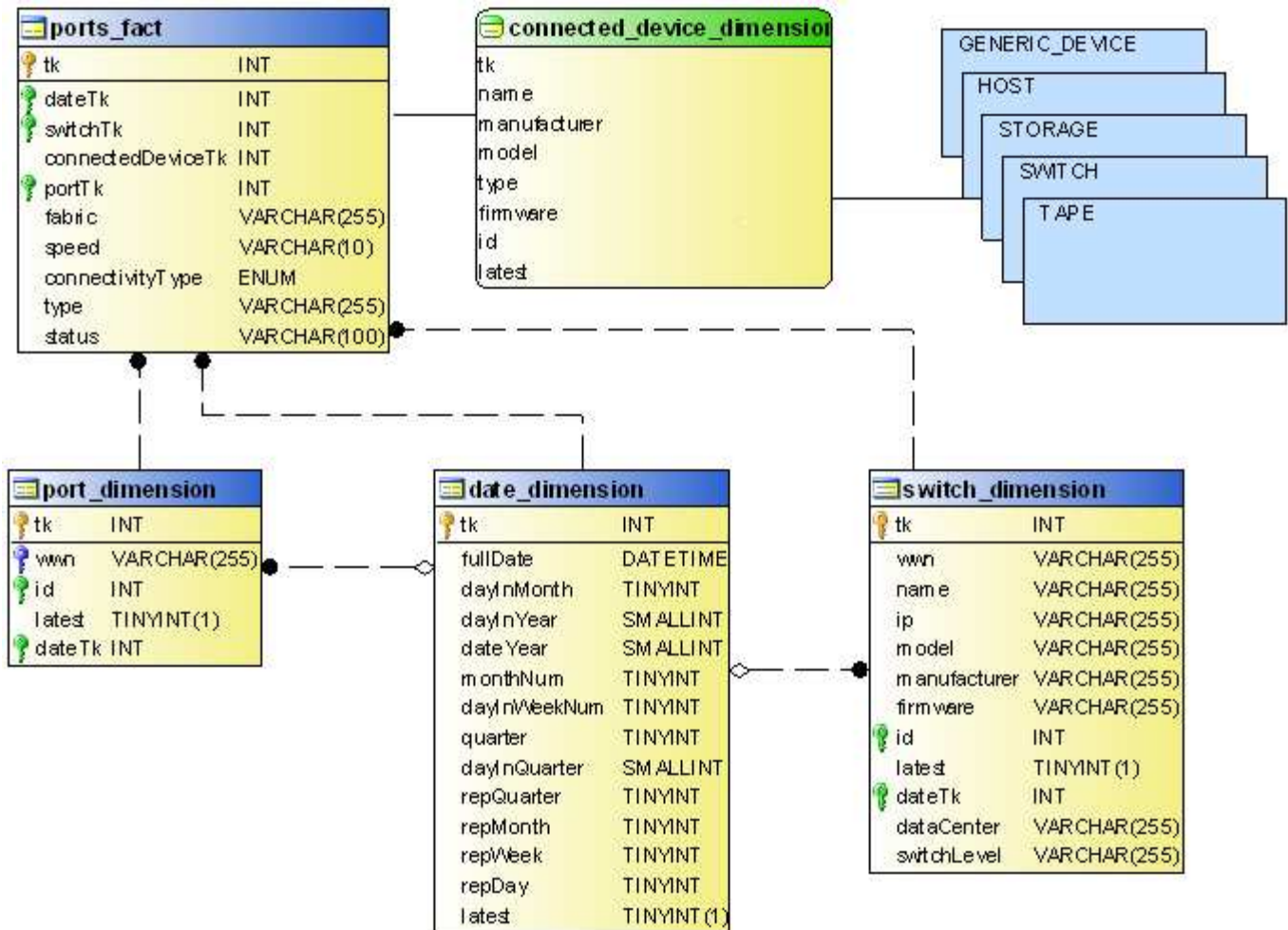
Capacidad de volumen interno



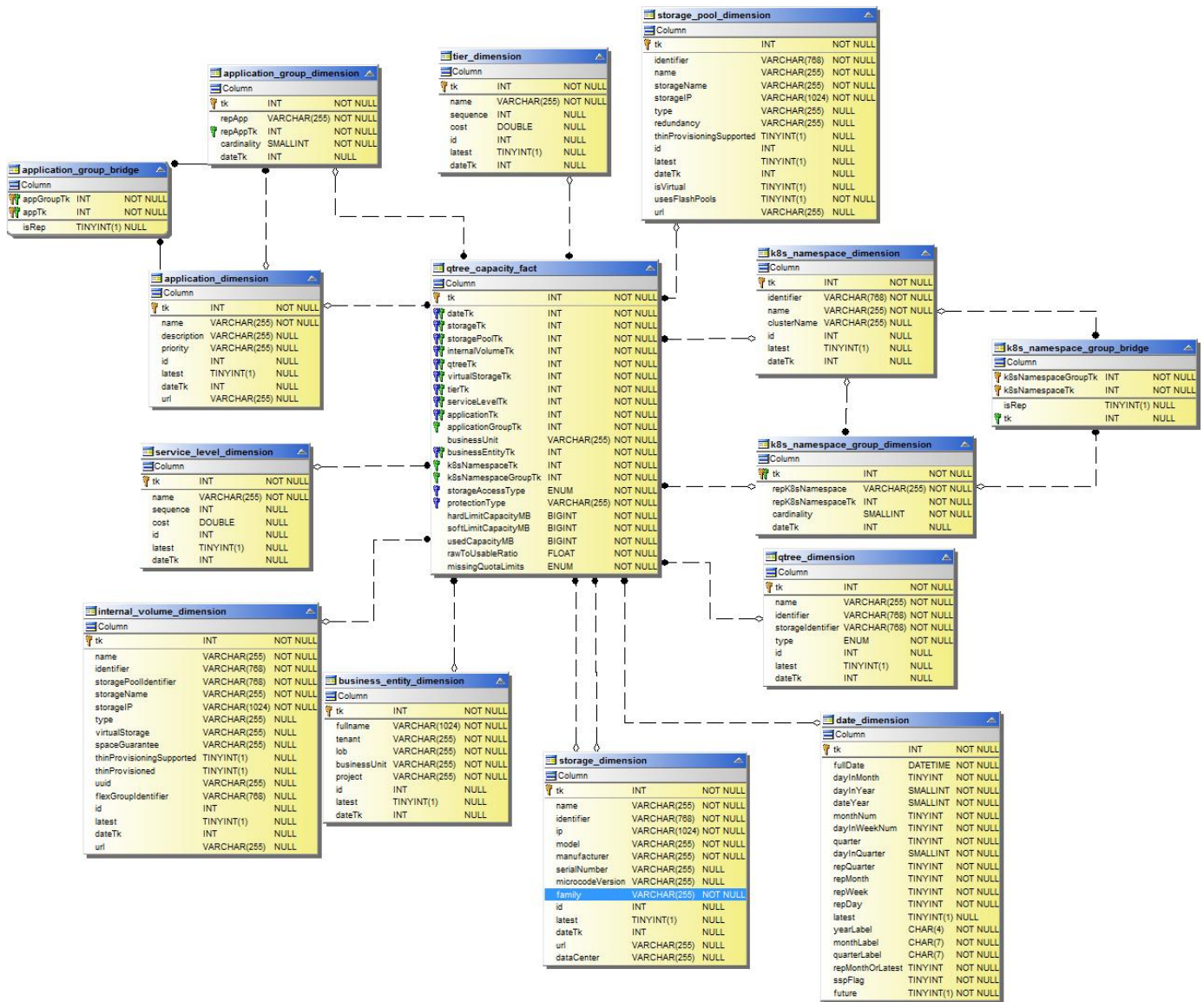
Capacidad fotovoltaica de Kubernetes



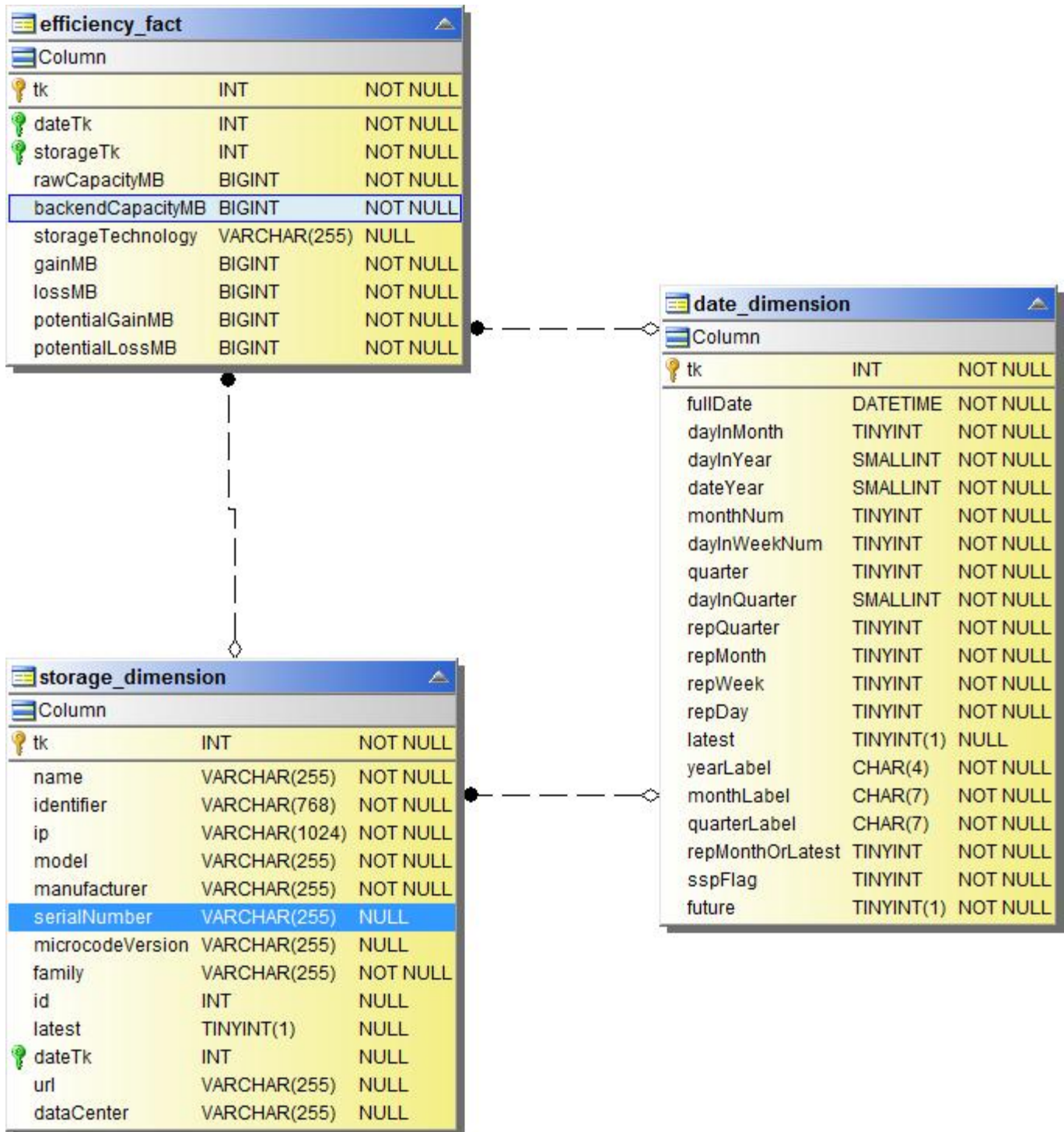
Capacidad del puerto



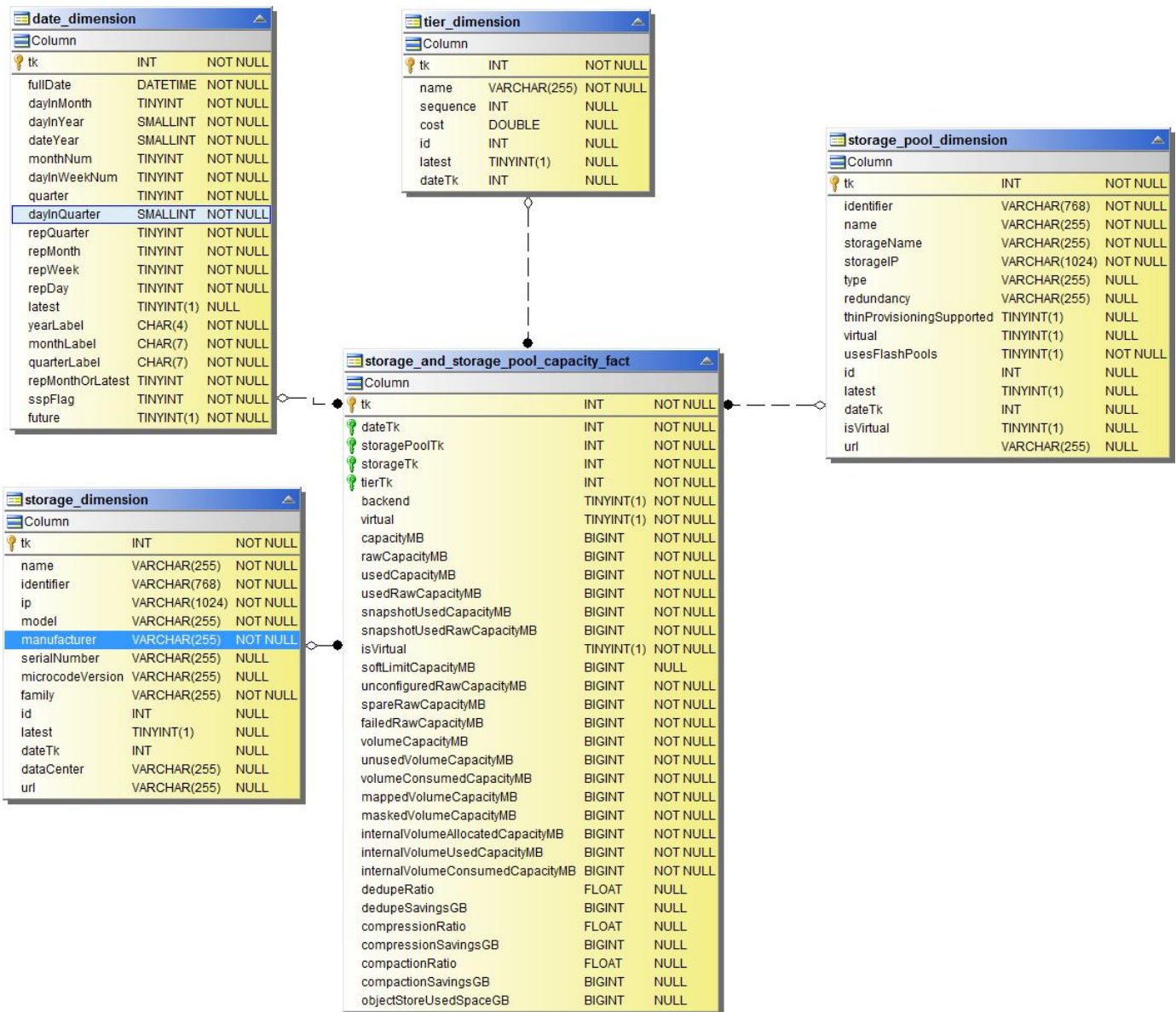
Capacidad de Qtree



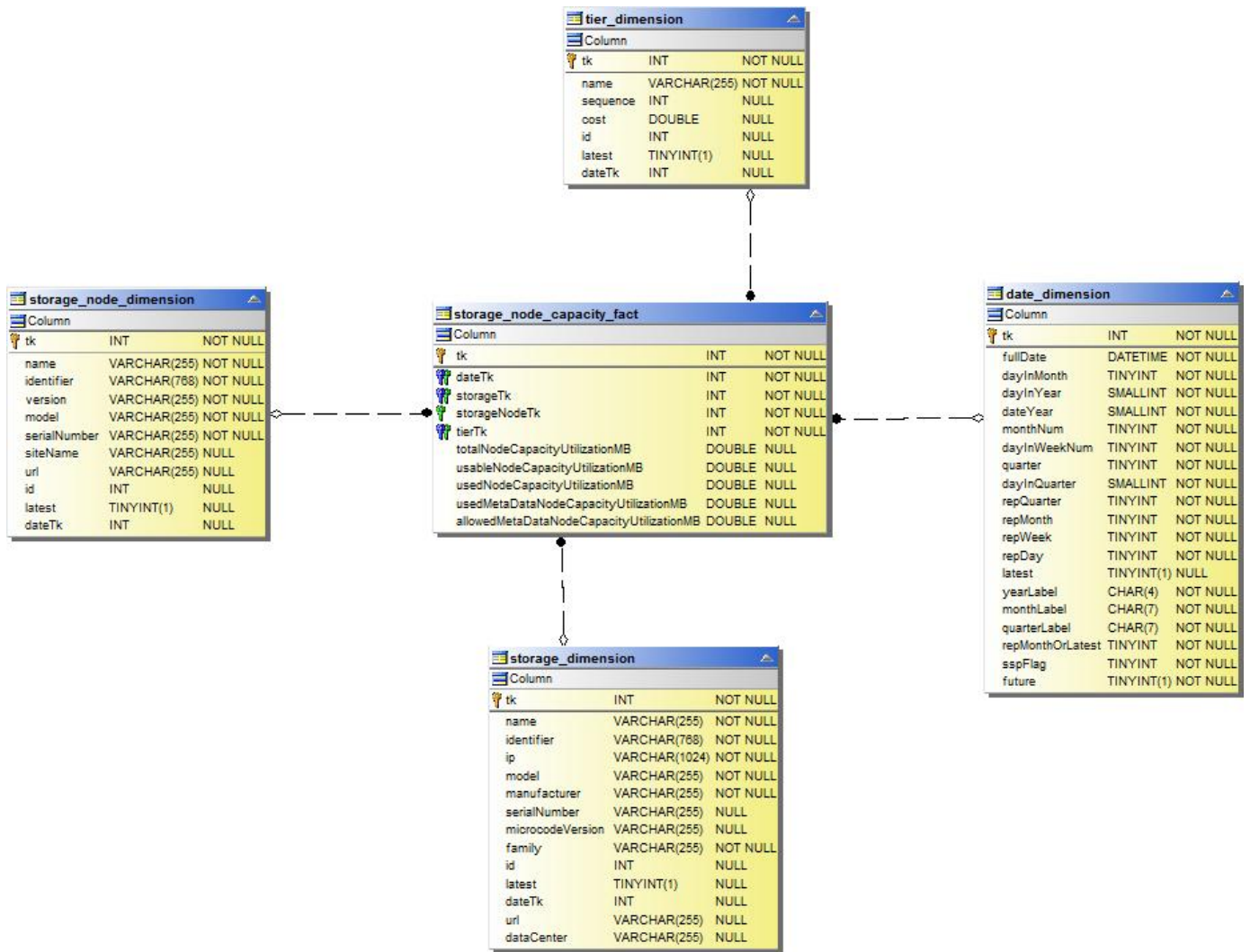
Eficiencia de la capacidad de almacenamiento



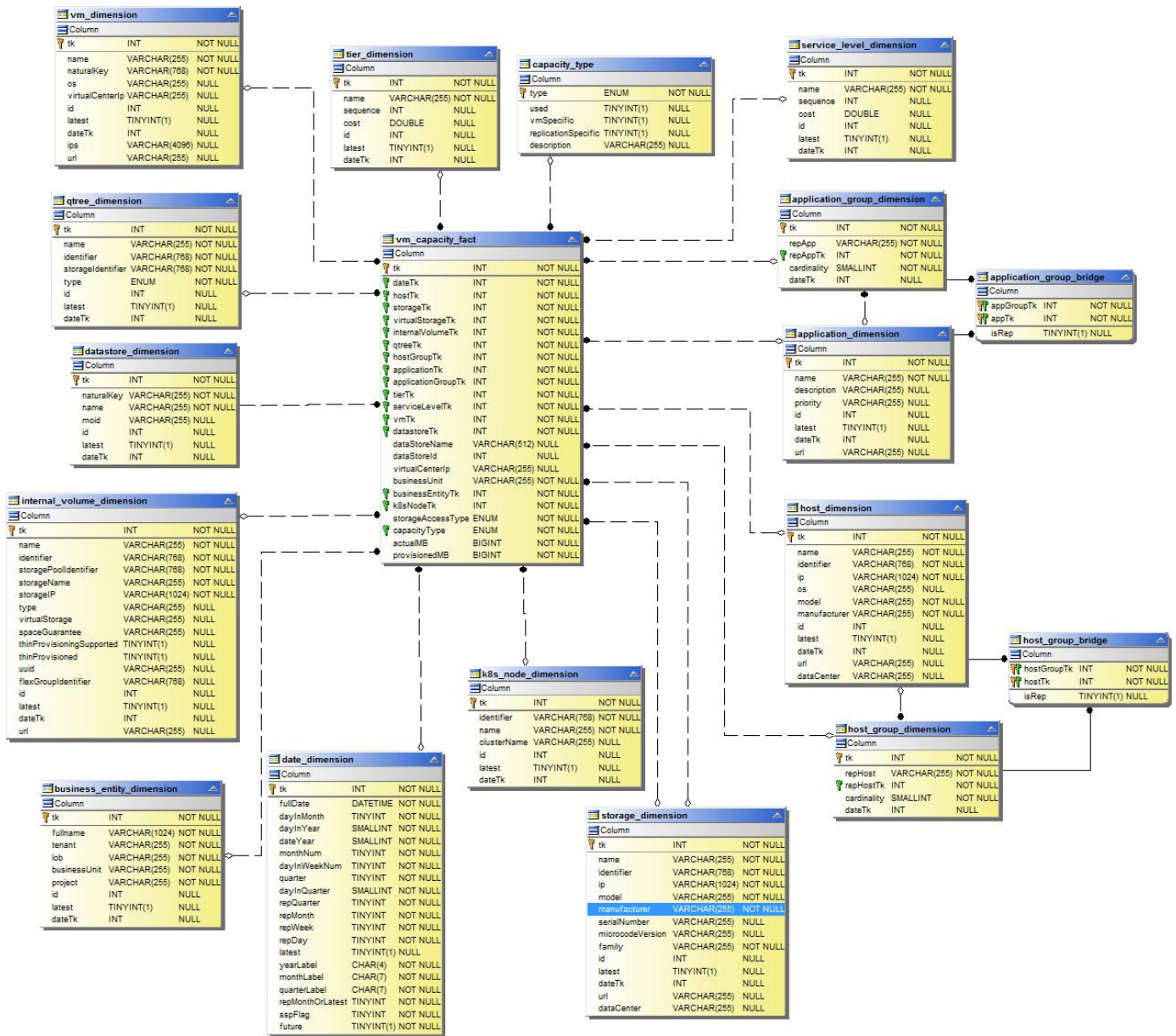
Capacidad de almacenamiento y pool de almacenamiento



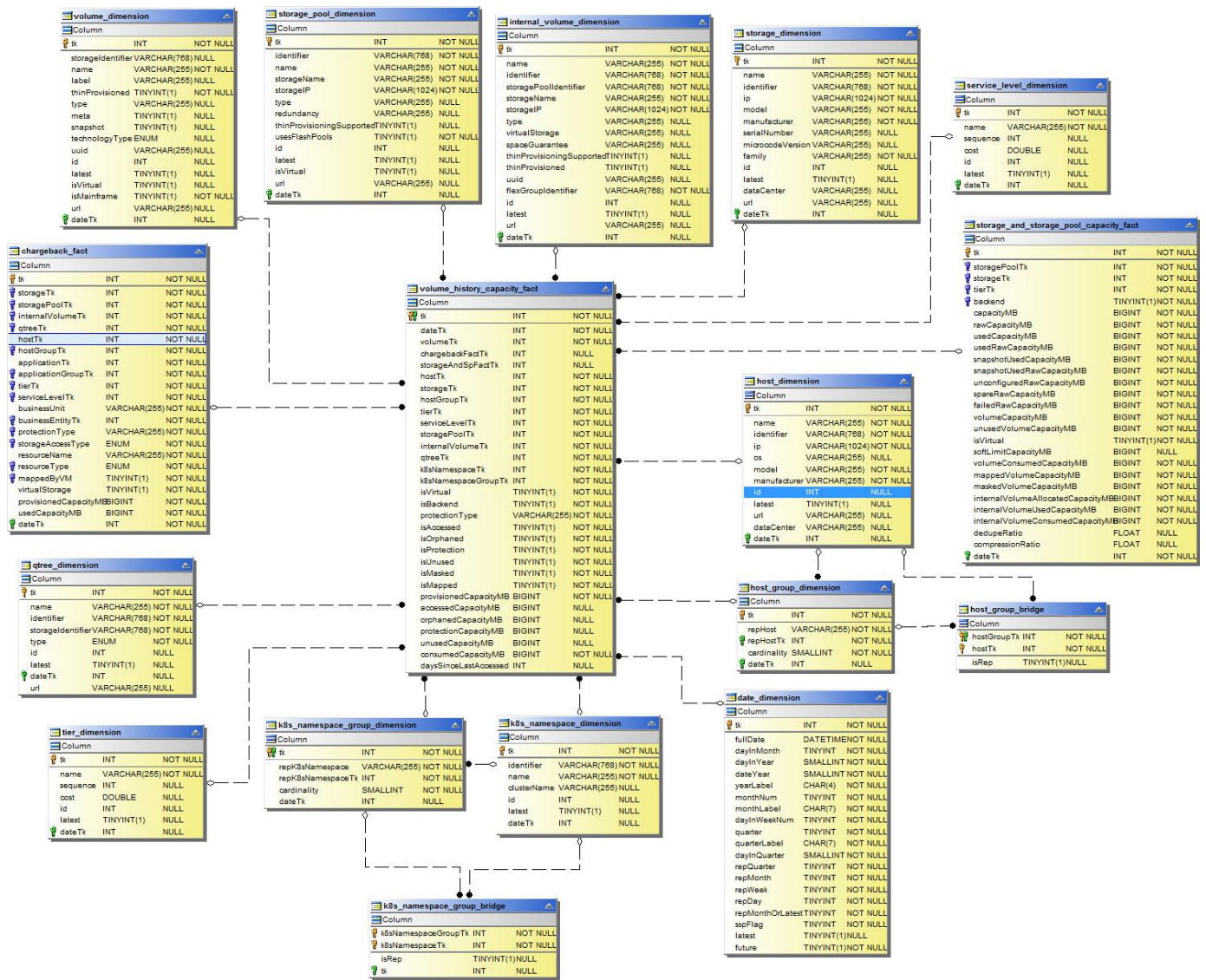
Capacidad del nodo de almacenamiento



Capacidad de la máquina virtual



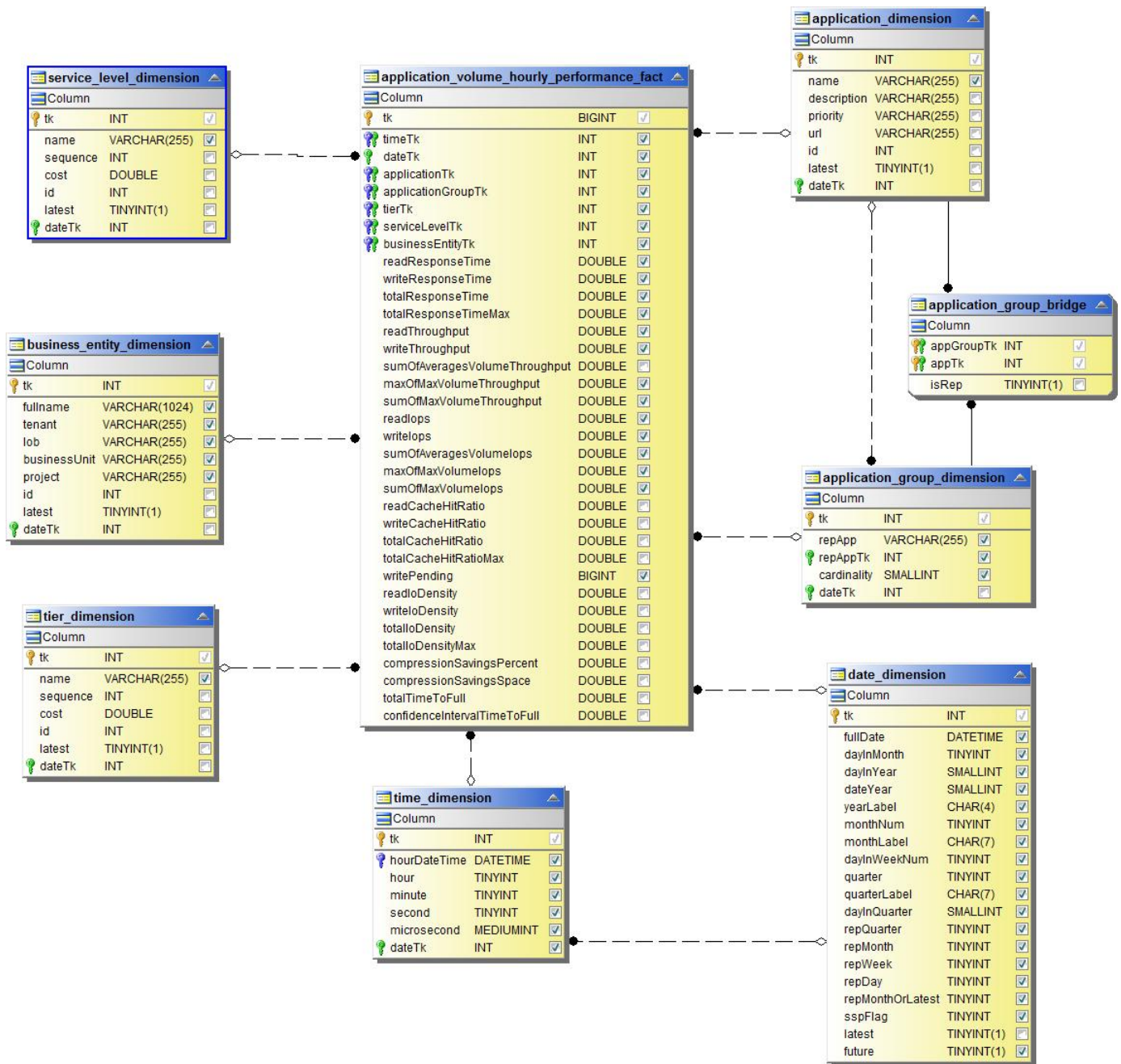
Capacidad de volumen



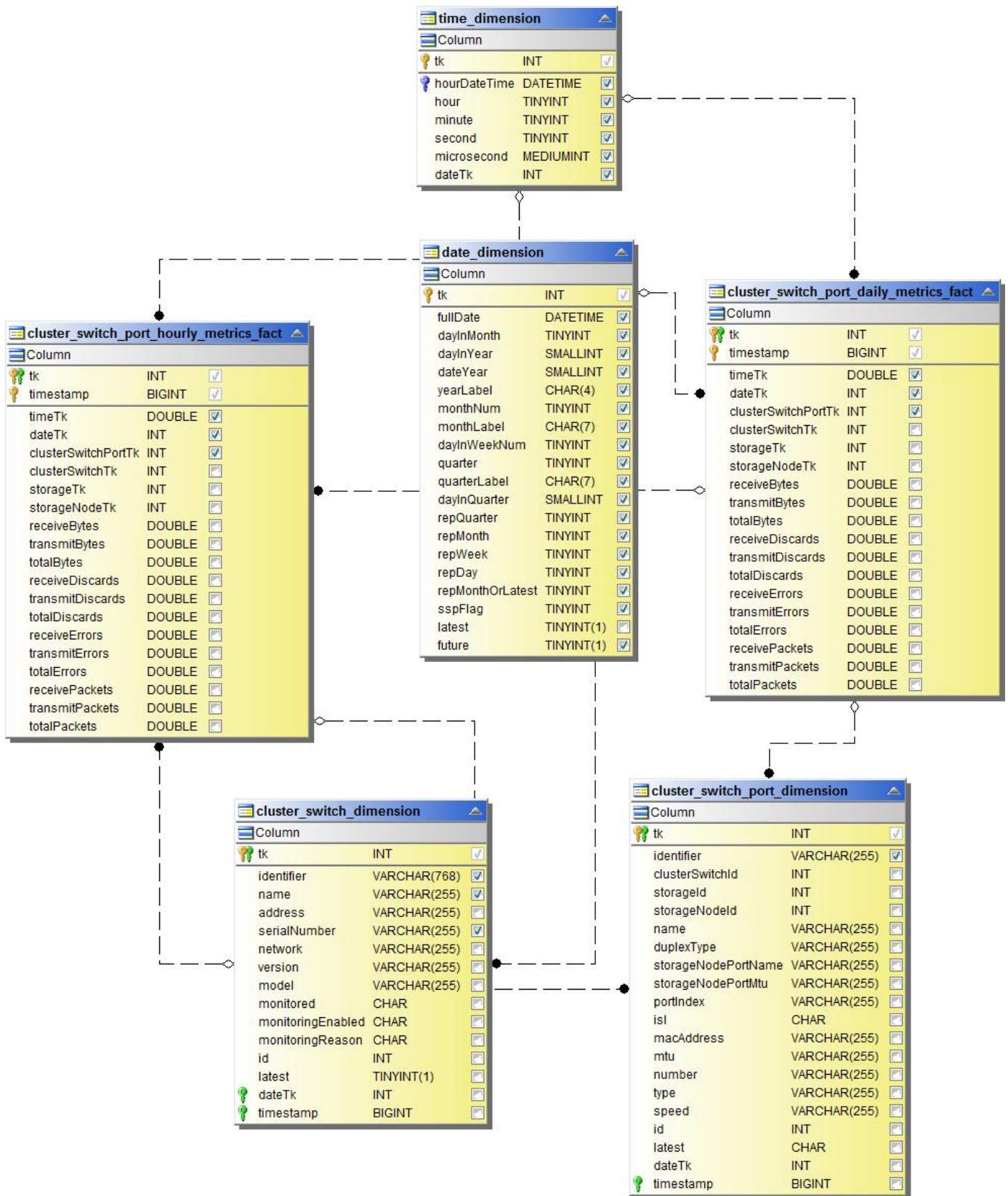
Datamart de rendimiento

Las siguientes imágenes describen el rendimiento del datamart.

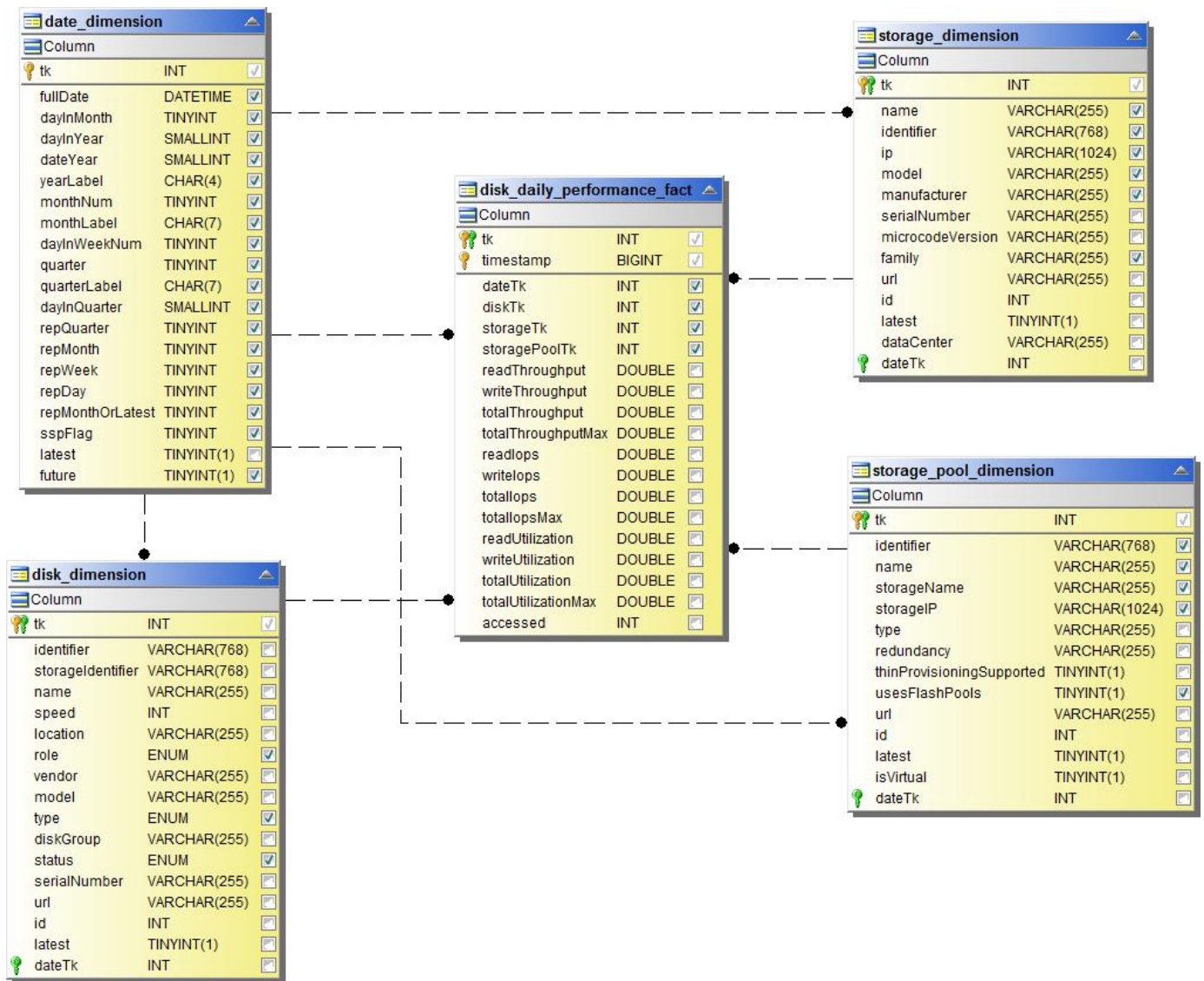
Rendimiento por hora del volumen de la aplicación



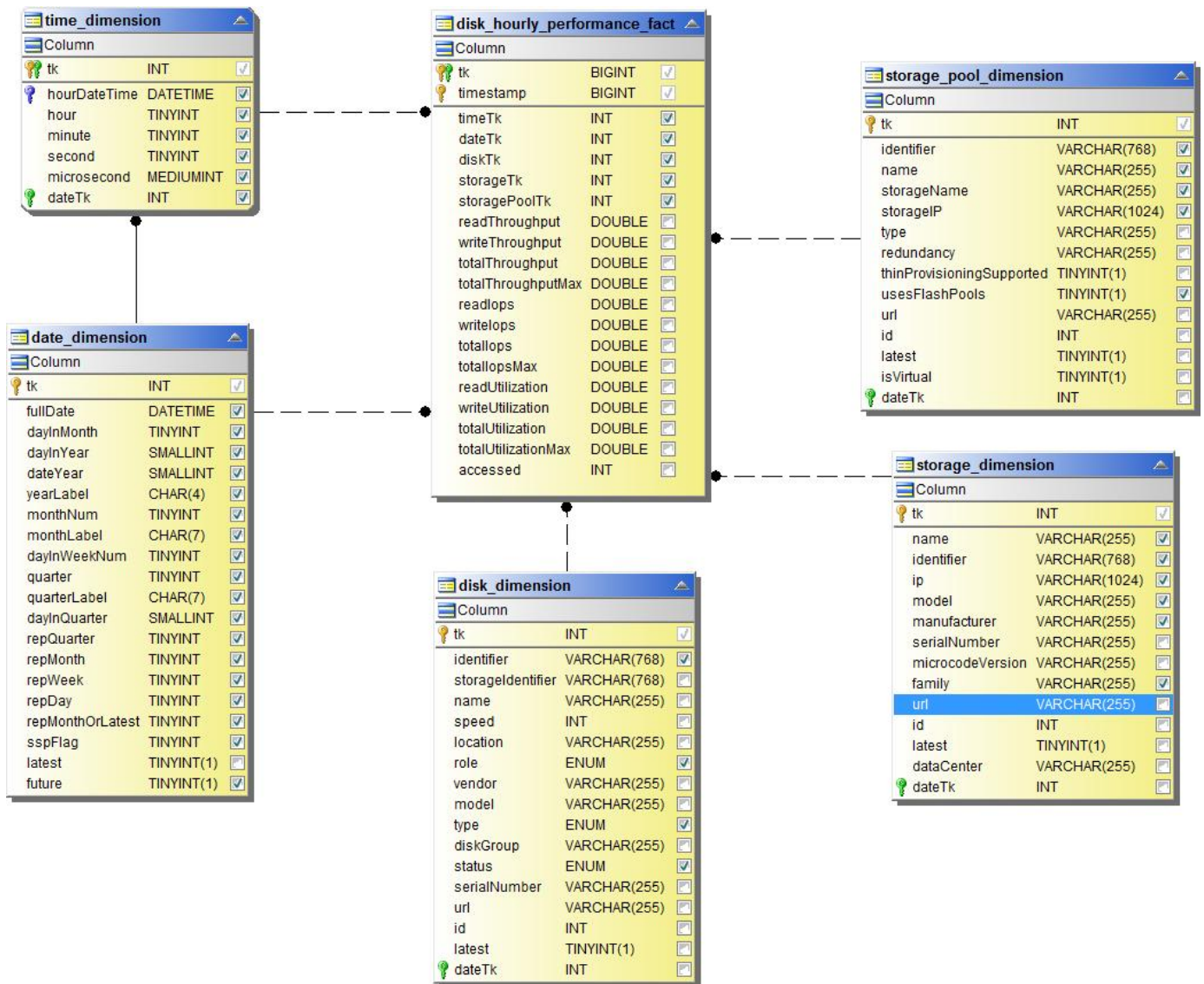
Rendimiento del conmutador de clúster



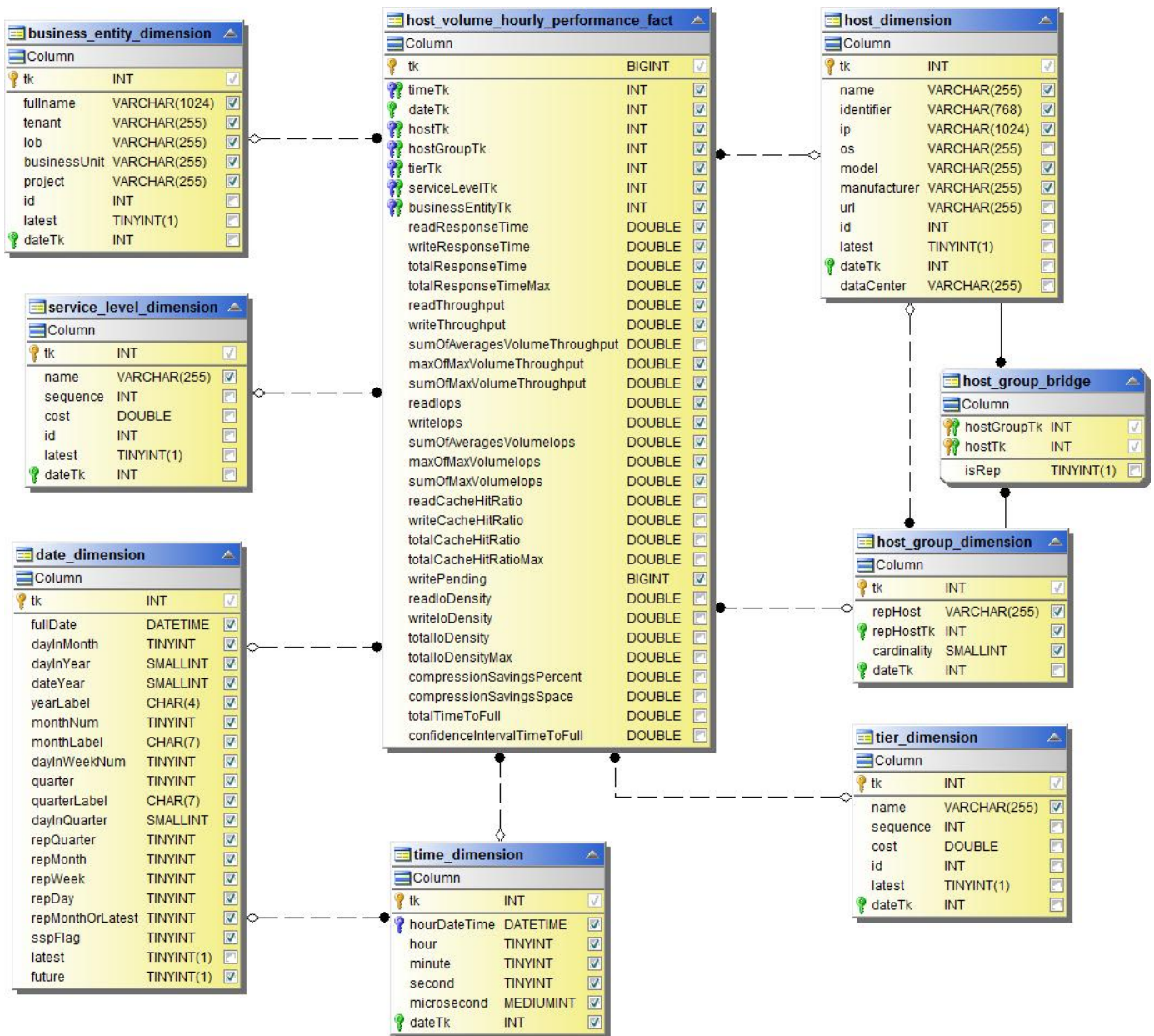
Rendimiento diario del disco



Rendimiento por hora del disco



Presentador de rendimiento por hora



Rendimiento diario de la máquina virtual host

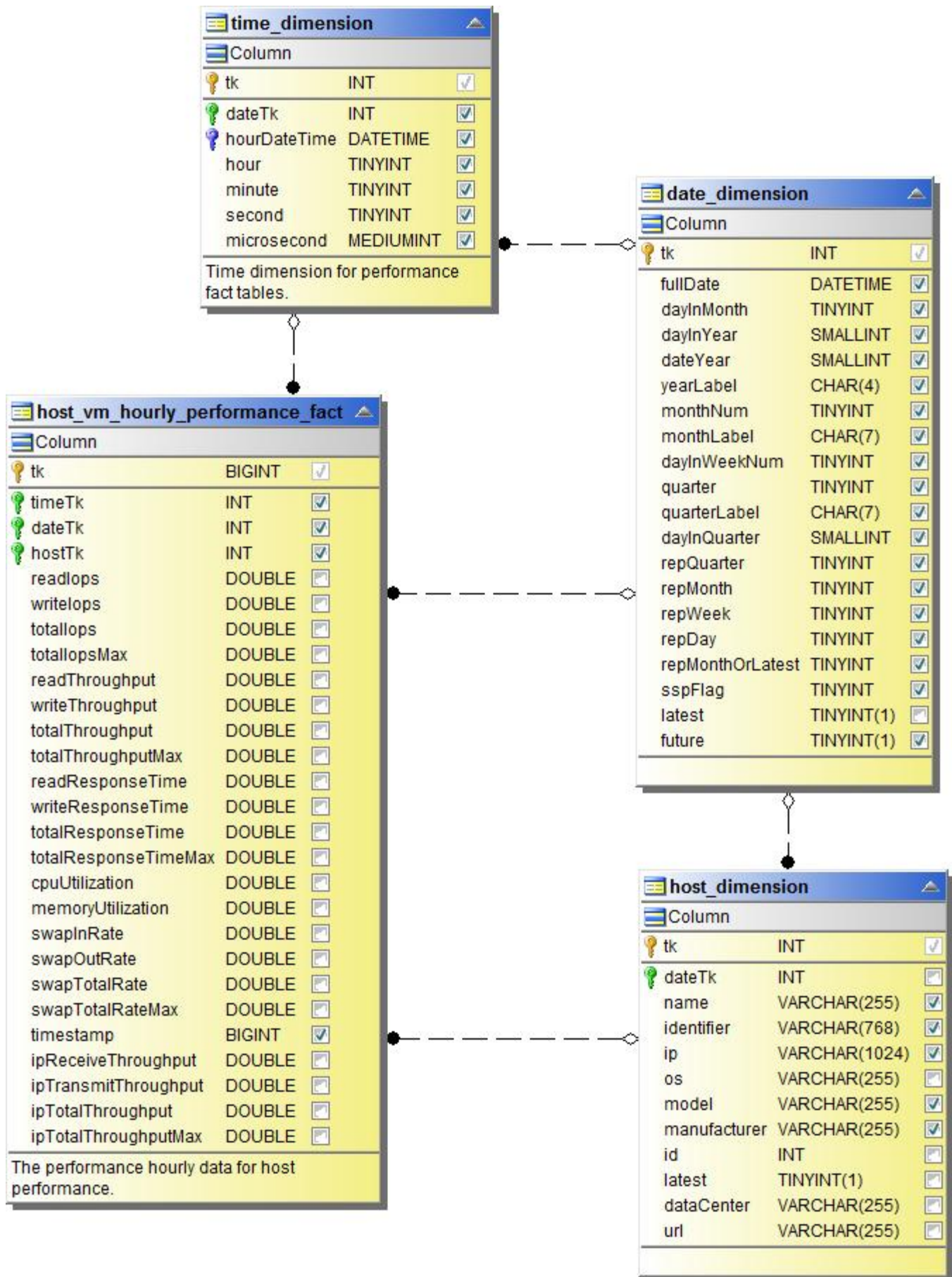
| host_vm_daily_performance_fact | | |
|--------------------------------|--------|-------------------------------------|
| Column | | |
| tk | INT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| dateTk | INT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| hostTk | INT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| readIops | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| writeIops | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| totalIops | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| totalIopsMax | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| readThroughput | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| writeThroughput | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| totalThroughput | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| totalThroughputMax | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| readResponseTime | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| writeResponseTime | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| totalResponseTime | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| totalResponseTimeMax | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| cpuUtilization | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| maxOfAvgCpuUtilization | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| memoryUtilization | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| maxOfAvgMemoryUtilization | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| swapInRate | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| maxOfAvgSwapInRate | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| swapOutRate | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| maxOfAvgSWapOutRate | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| swapTotalRate | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| swapTotalRateMax | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| timestamp | BIGINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ipReceiveThroughput | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| ipTransmitThroughput | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| ipTotalThroughput | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |
| ipTotalThroughputMax | DOUBLE | <input type="checkbox"/> |

The performance daily data for host vm performance.

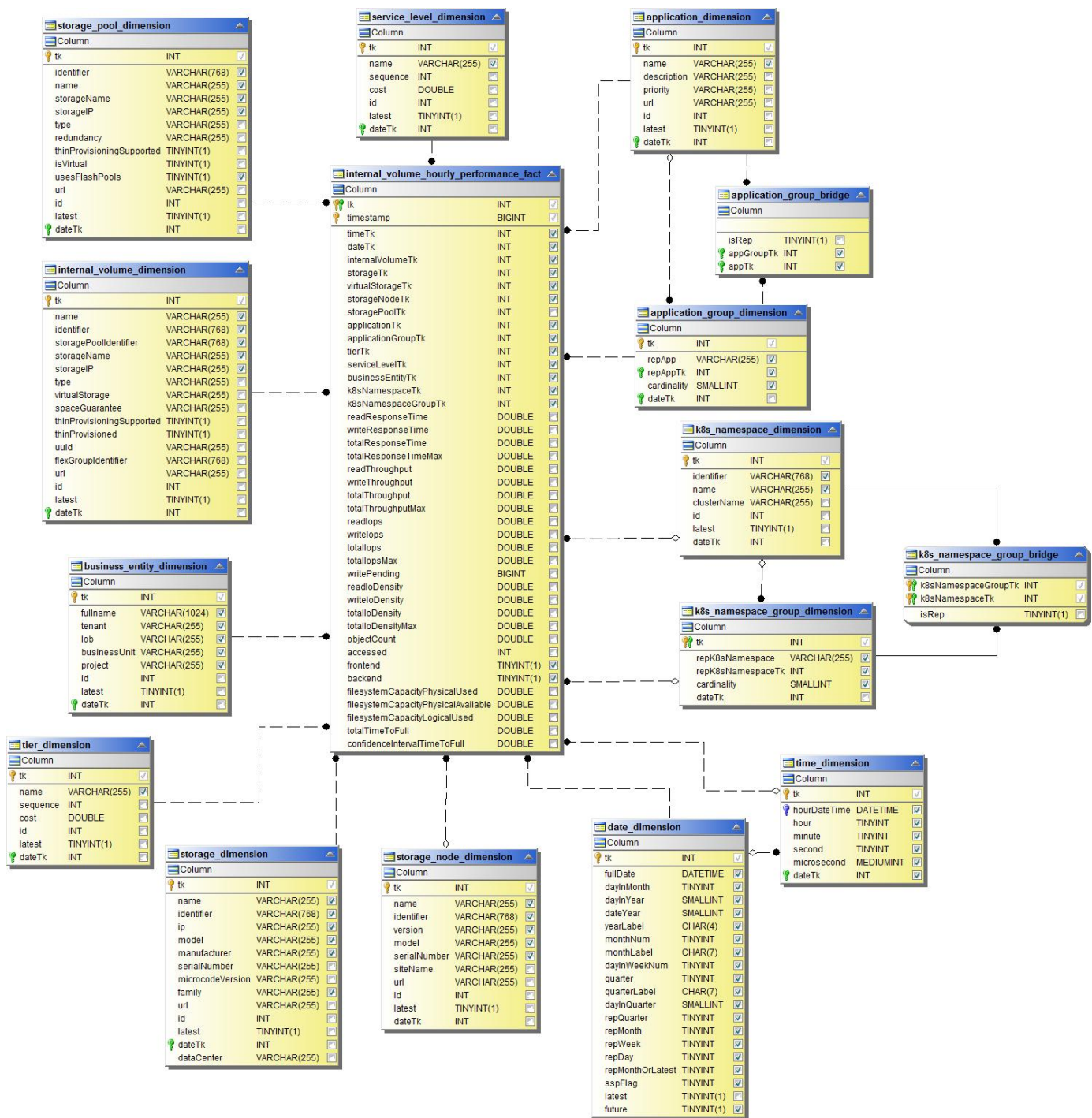
| date_dimension | | |
|------------------|------------|-------------------------------------|
| Column | | |
| tk | INT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| fullDate | DATETIME | <input checked="" type="checkbox"/> |
| dayInMonth | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| dayInYear | SMALLINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| dateYear | SMALLINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| yearLabel | CHAR(4) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| monthNum | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| monthLabel | CHAR(7) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| dayInWeekNum | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| quarter | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| quarterLabel | CHAR(7) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| dayInQuarter | SMALLINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| repQuarter | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| repMonth | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| repWeek | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| repDay | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| repMonthOrLatest | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| sspFlag | TINYINT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| latest | TINYINT(1) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| future | TINYINT(1) | <input checked="" type="checkbox"/> |

| host_dimension | | |
|----------------|---------------|-------------------------------------|
| Column | | |
| tk | INT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| dateTk | INT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| name | VARCHAR(255) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| identifier | VARCHAR(768) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ip | VARCHAR(1024) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| os | VARCHAR(255) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| model | VARCHAR(255) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| manufacturer | VARCHAR(255) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| id | INT | <input checked="" type="checkbox"/> |
| latest | TINYINT(1) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| dataCenter | VARCHAR(255) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| url | VARCHAR(255) | <input checked="" type="checkbox"/> |

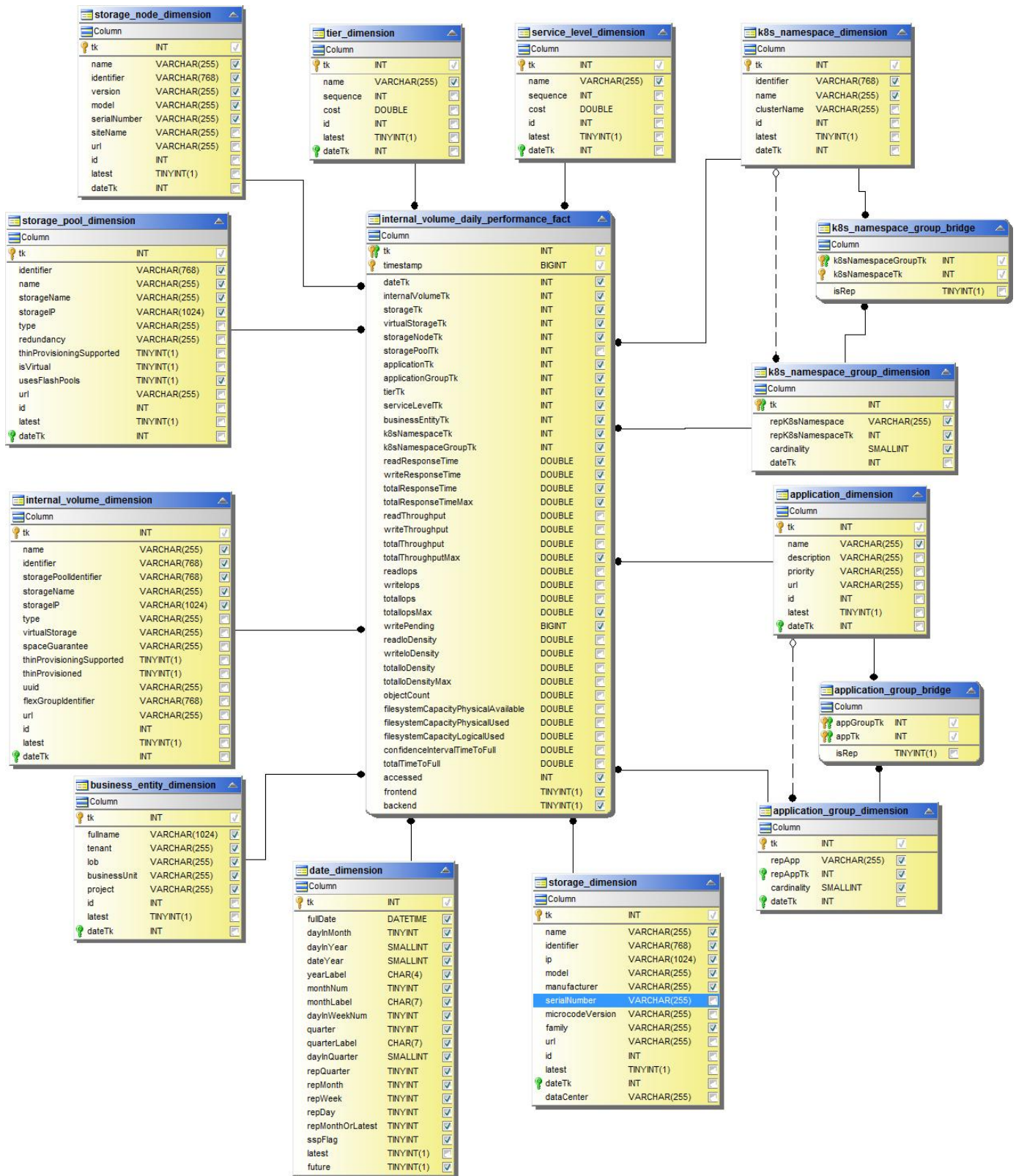
Rendimiento por hora de la máquina virtual host



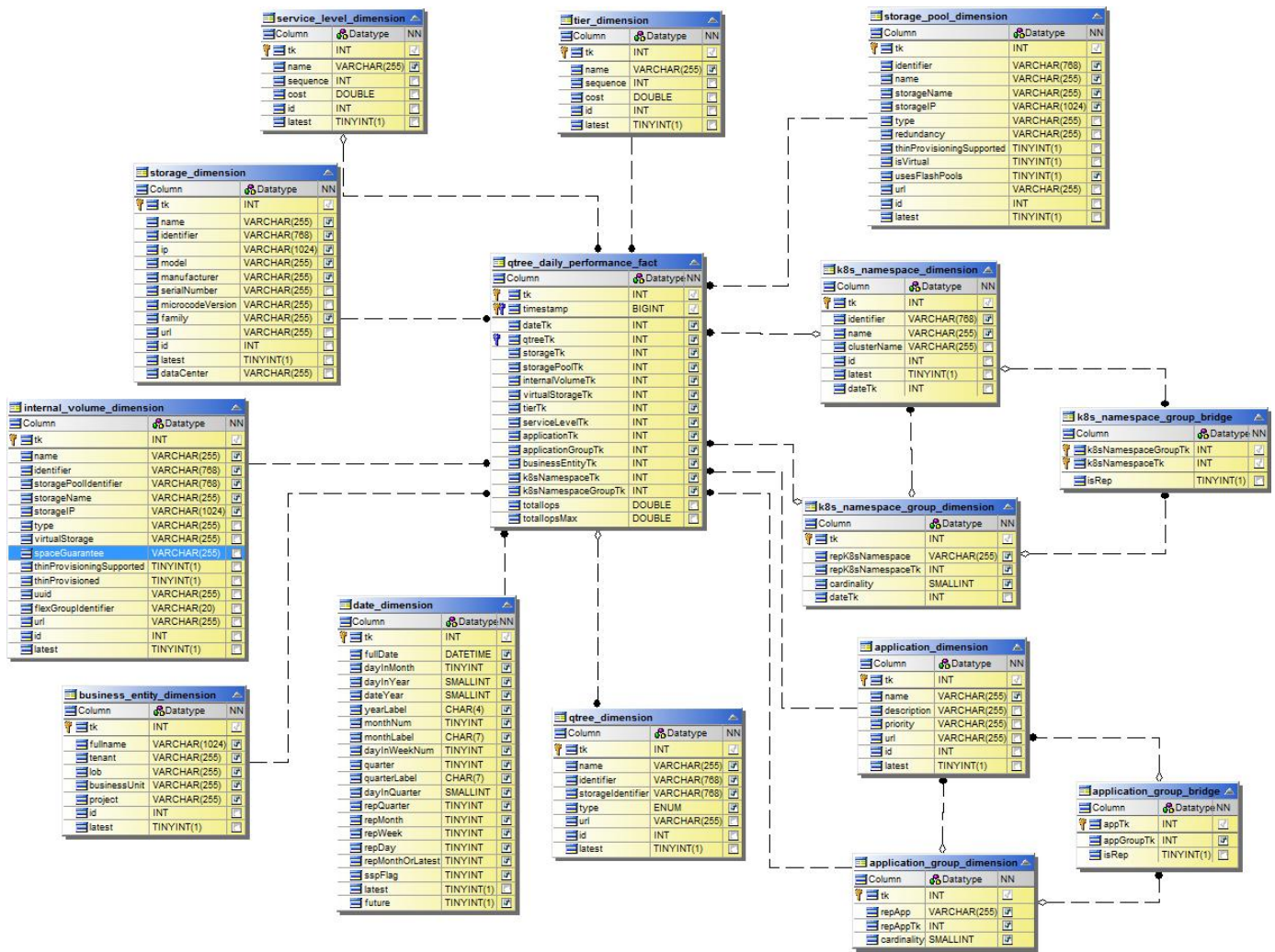
Rendimiento horario del volumen interno



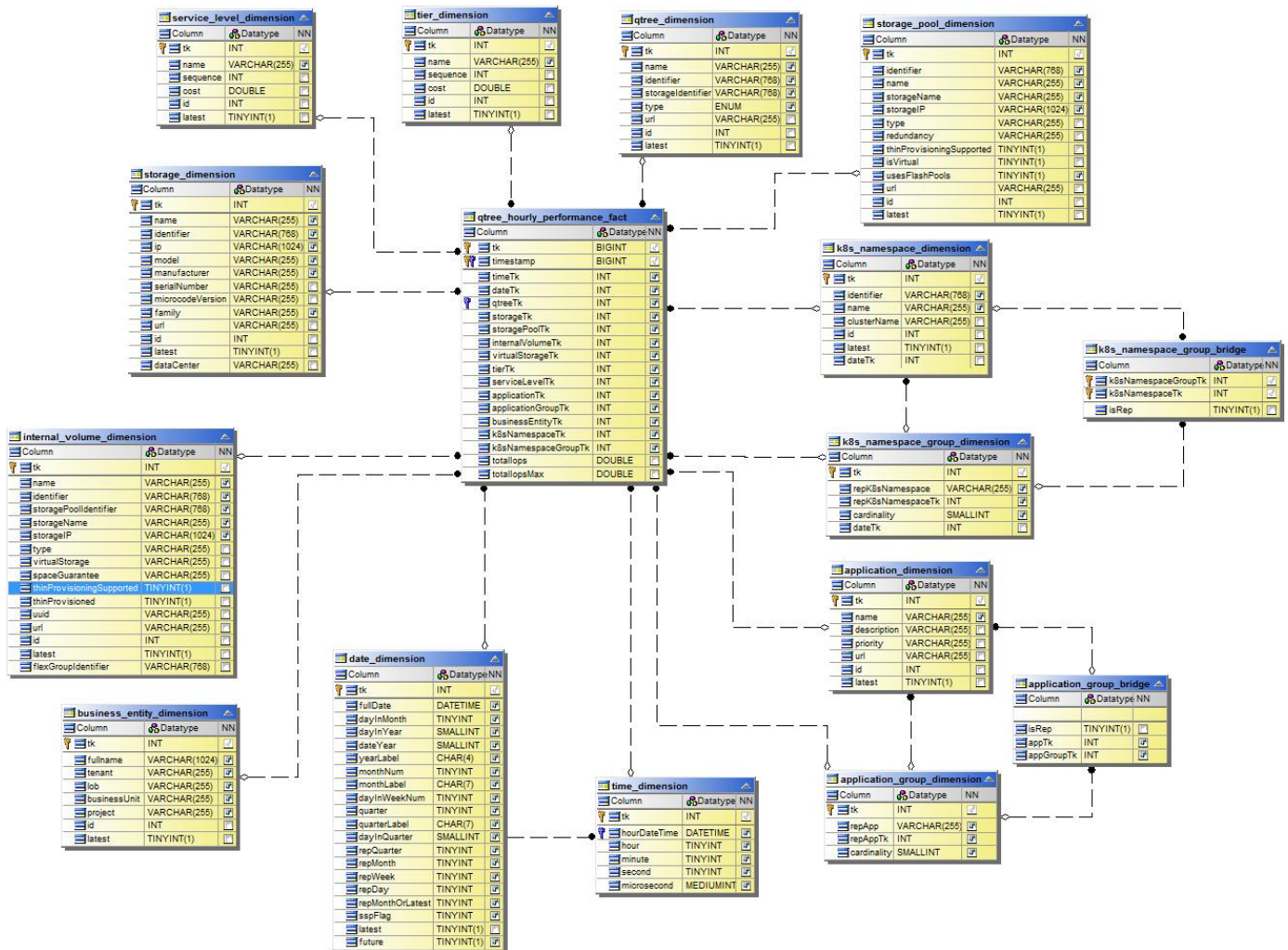
Rendimiento diario del volumen interno



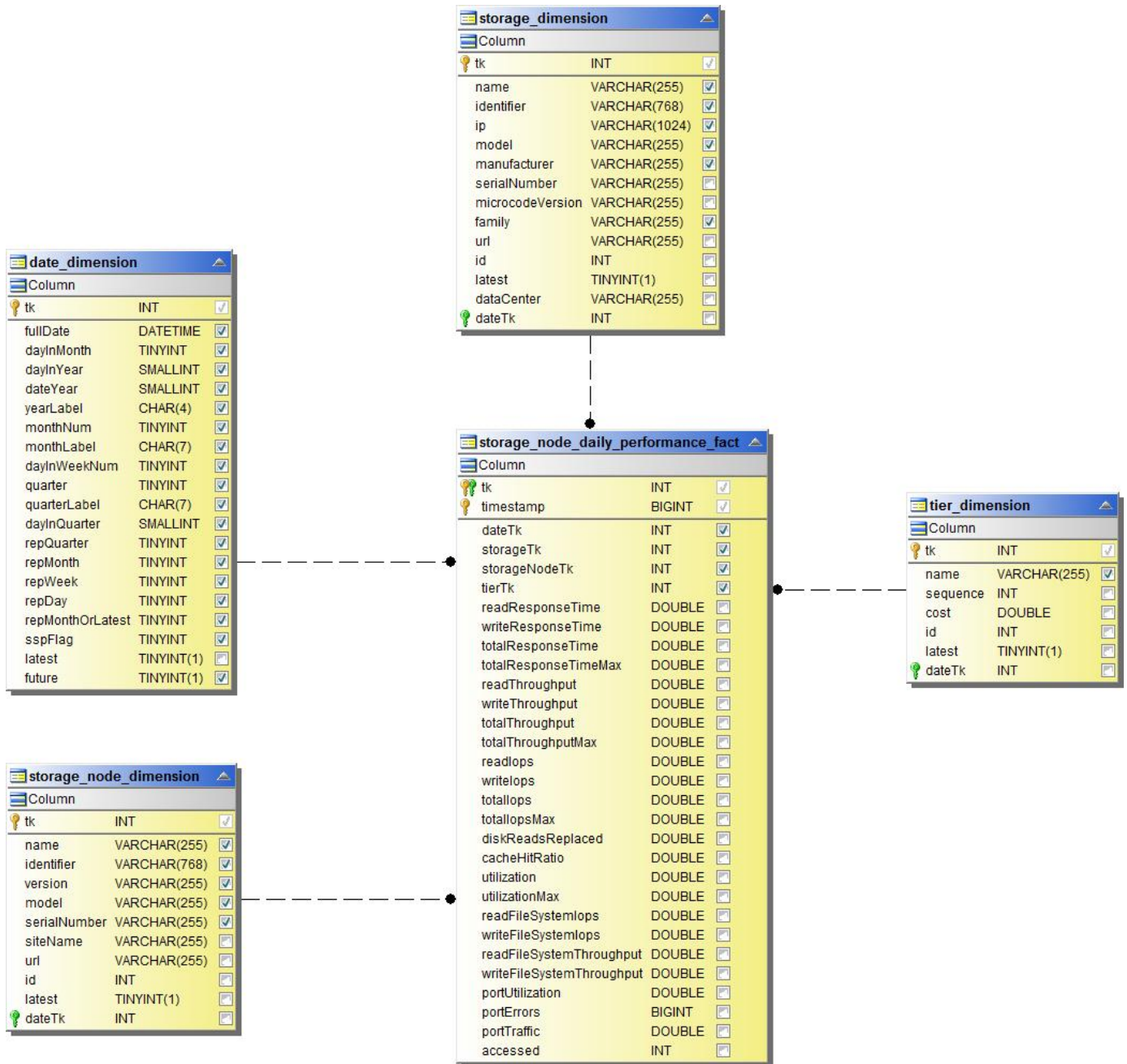
Rendimiento diario de Qtree



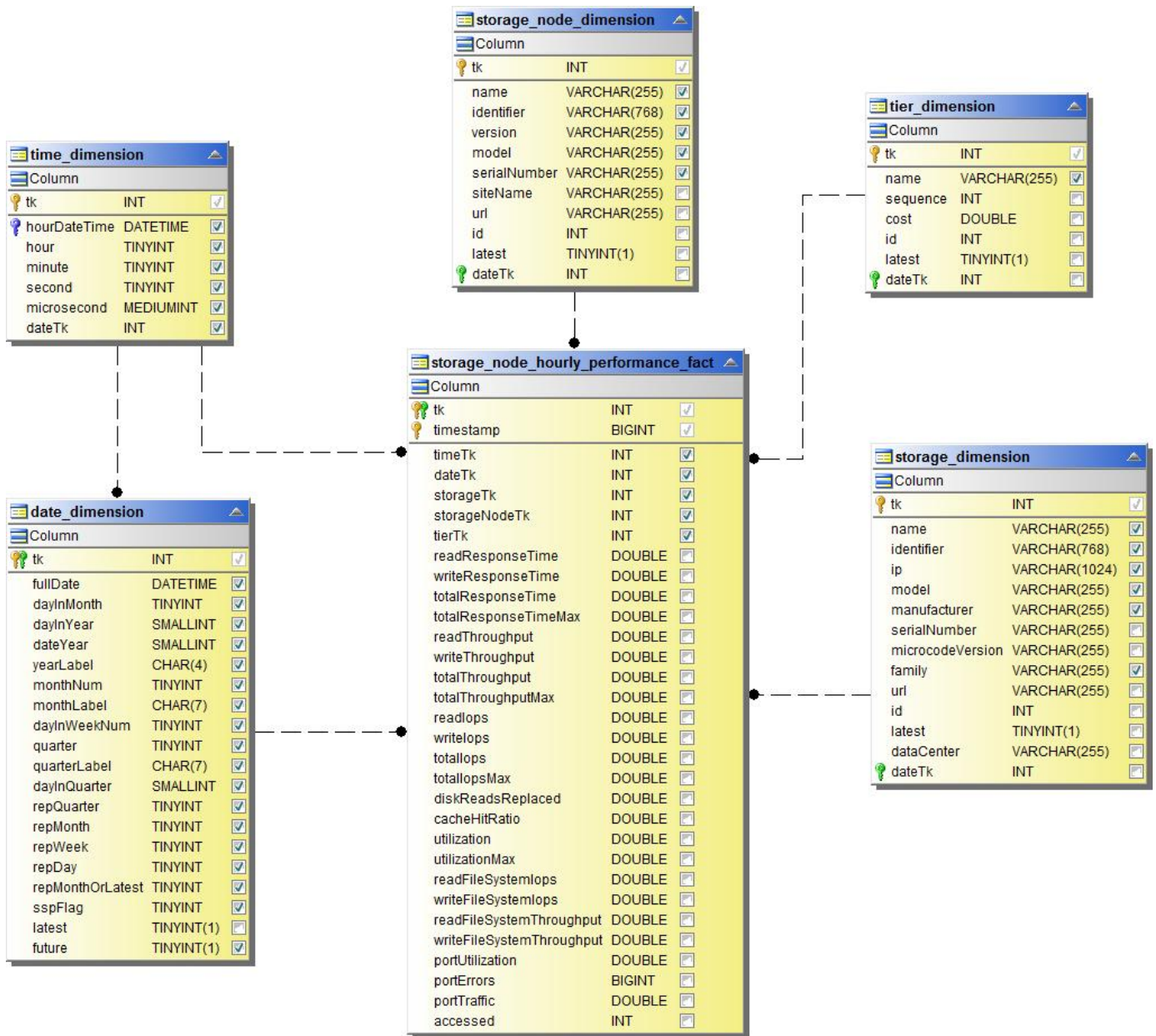
Rendimiento por hora de Qtree



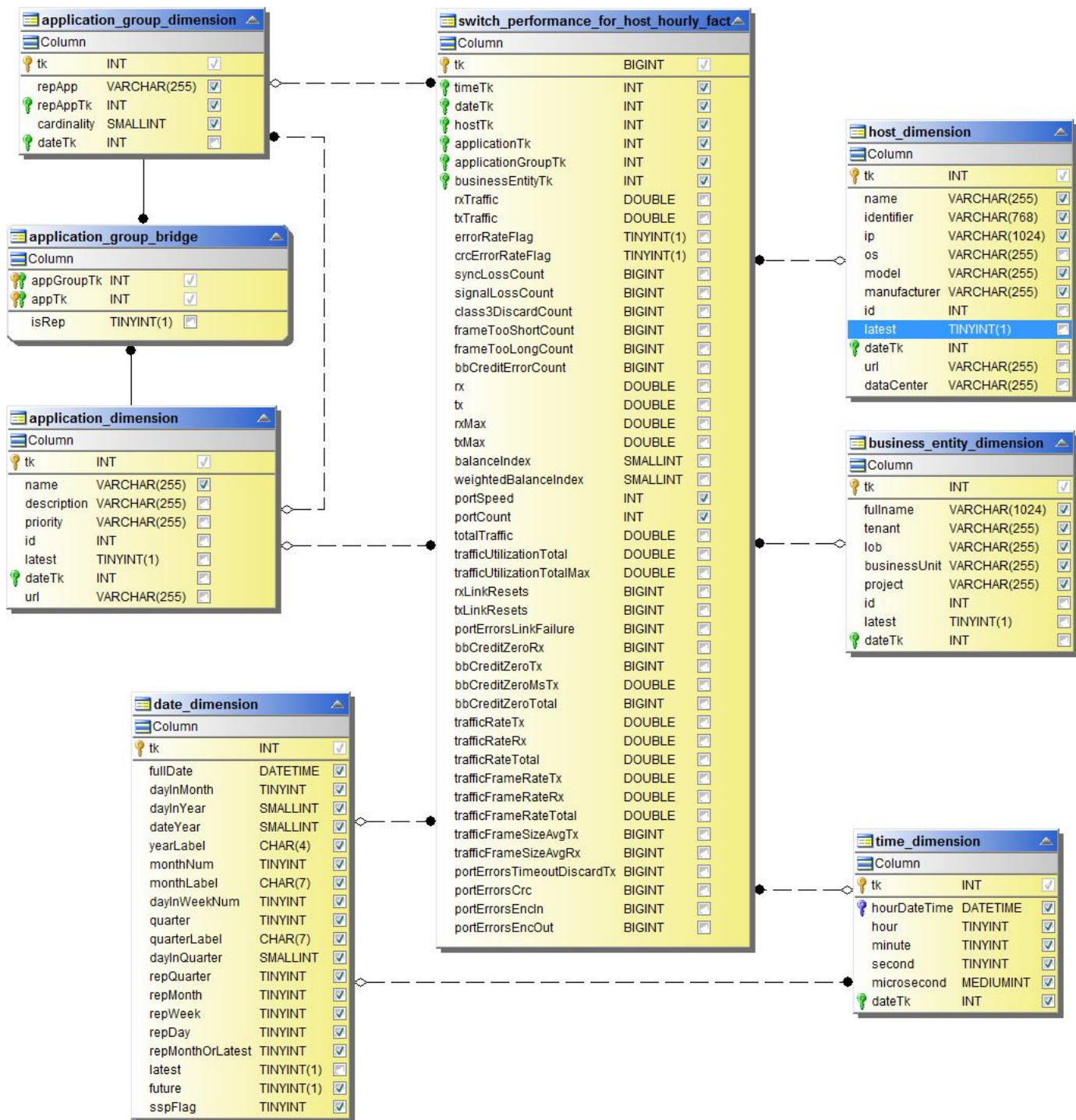
Rendimiento diario del nodo de almacenamiento



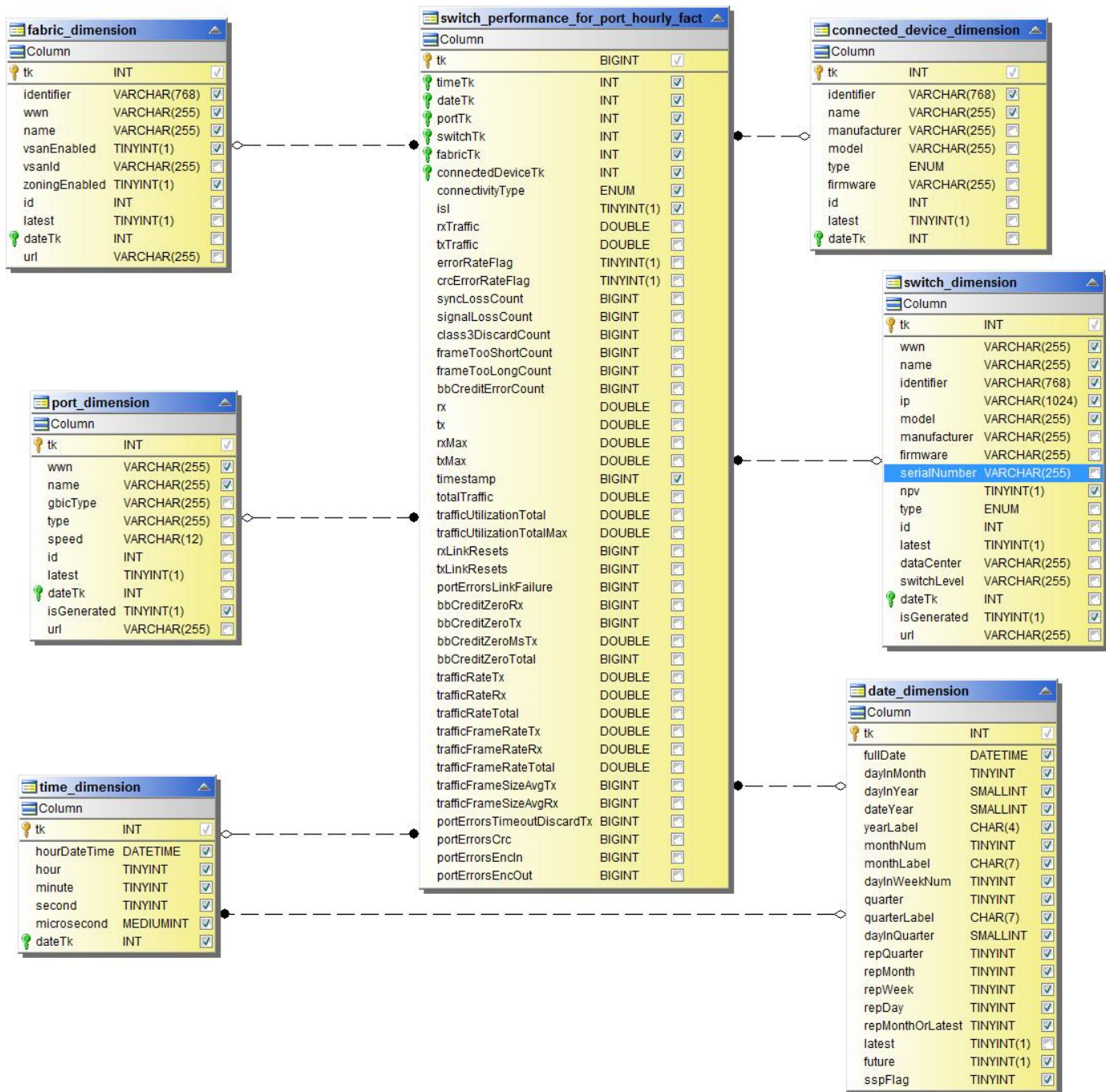
Rendimiento por hora del nodo de almacenamiento



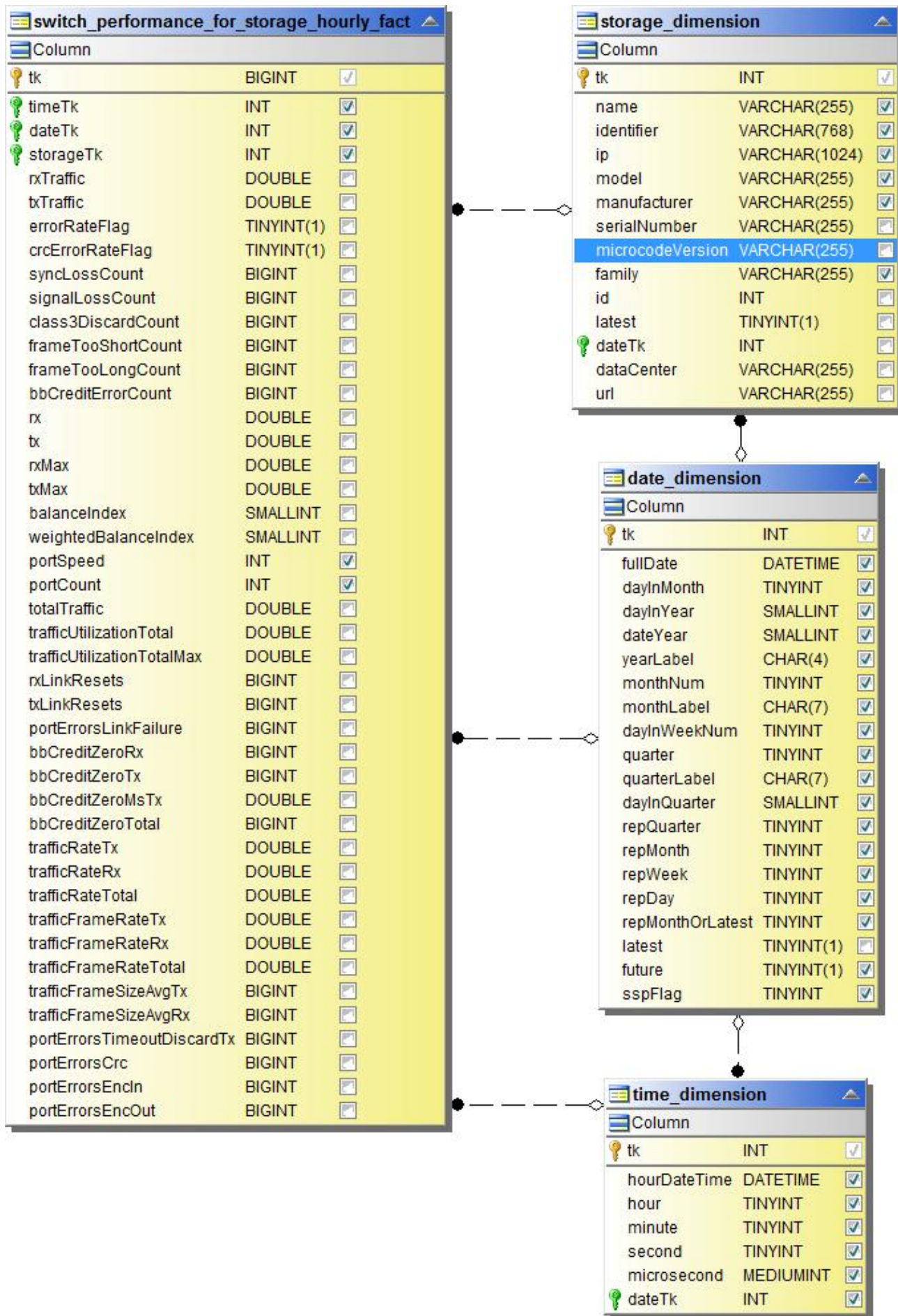
Cambiar el rendimiento por hora del host



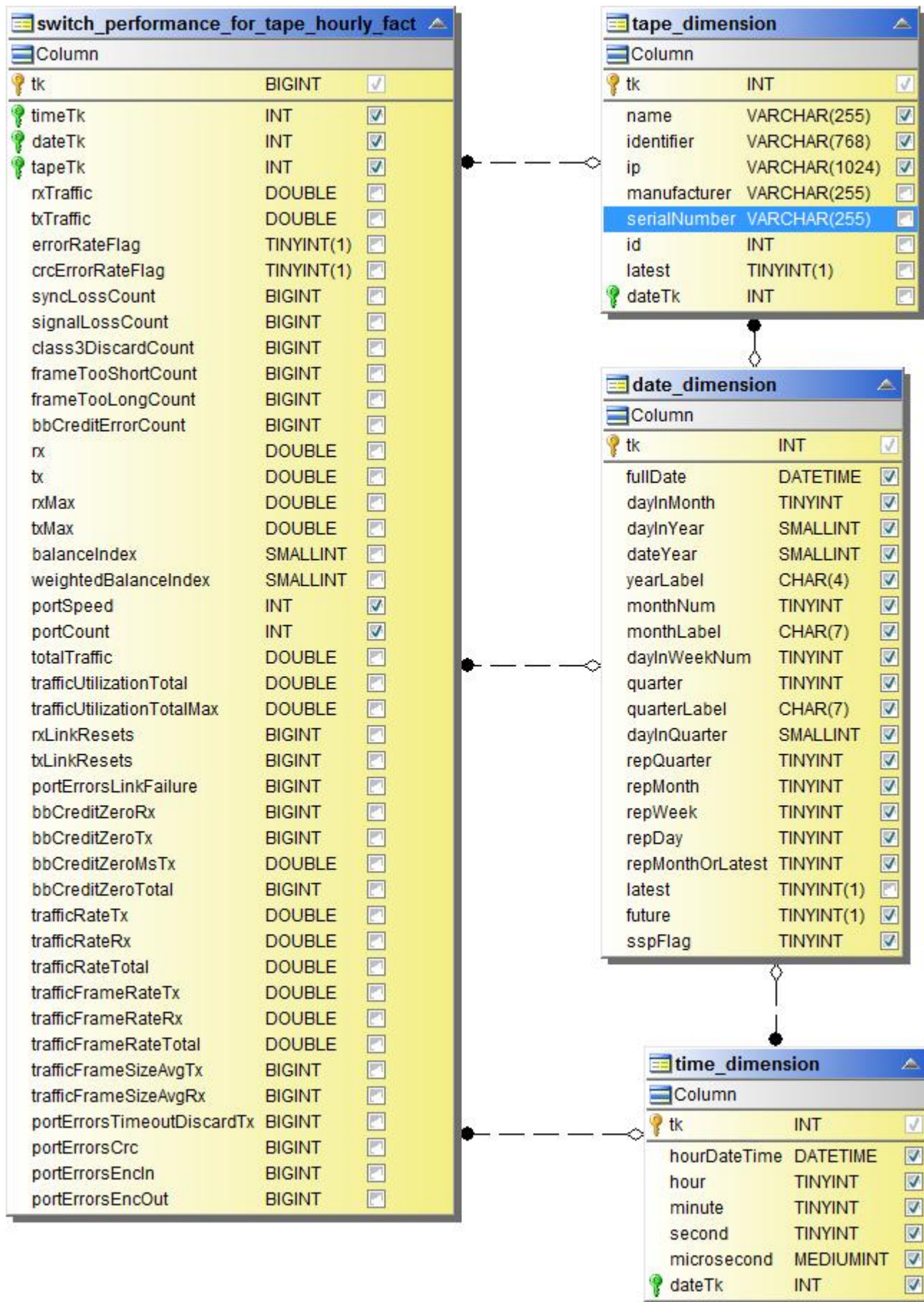
Rendimiento por hora del conmutador para el puerto



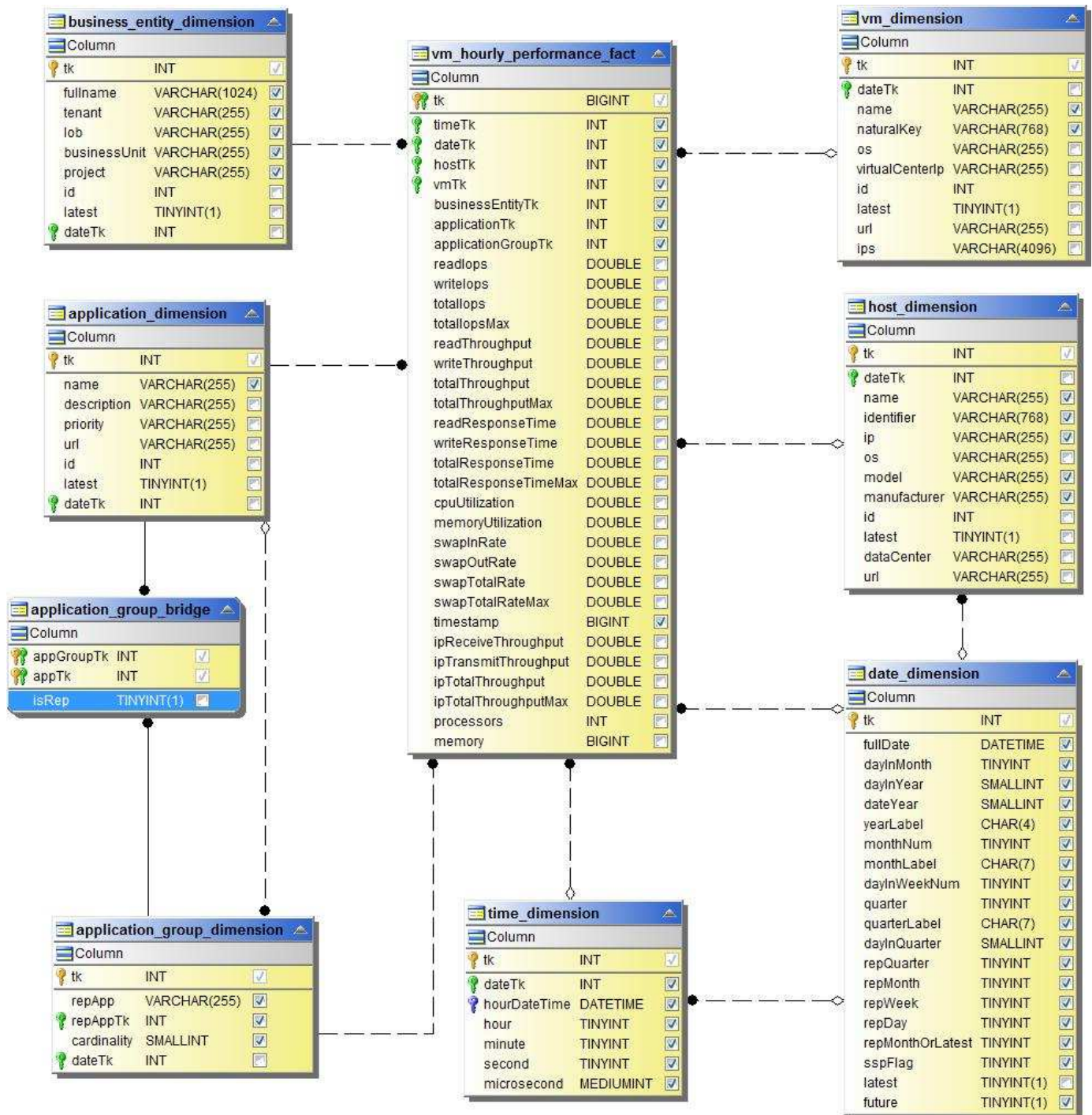
Cambiar el rendimiento por hora para el almacenamiento



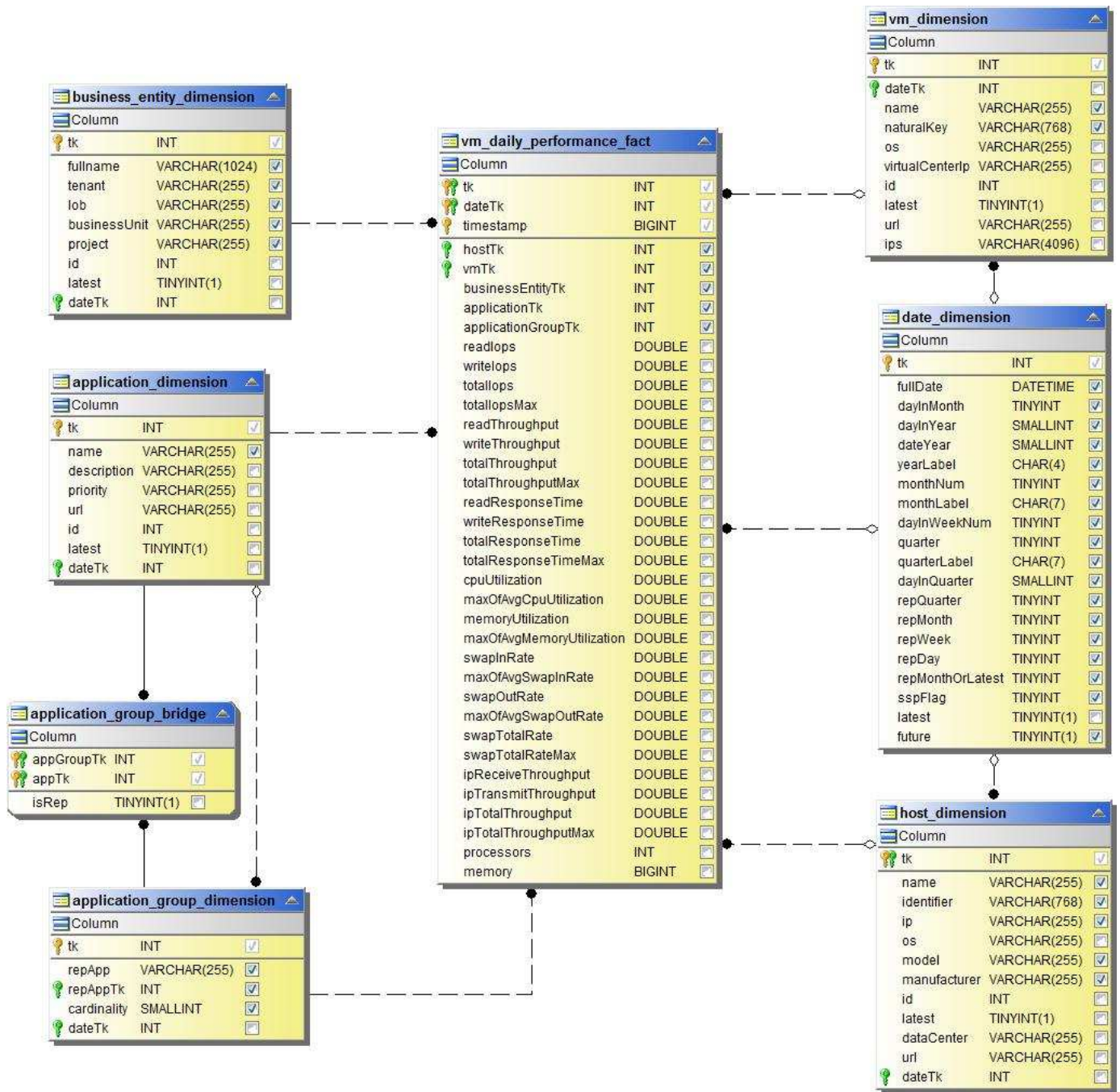
Cambiar el rendimiento por hora para la cinta



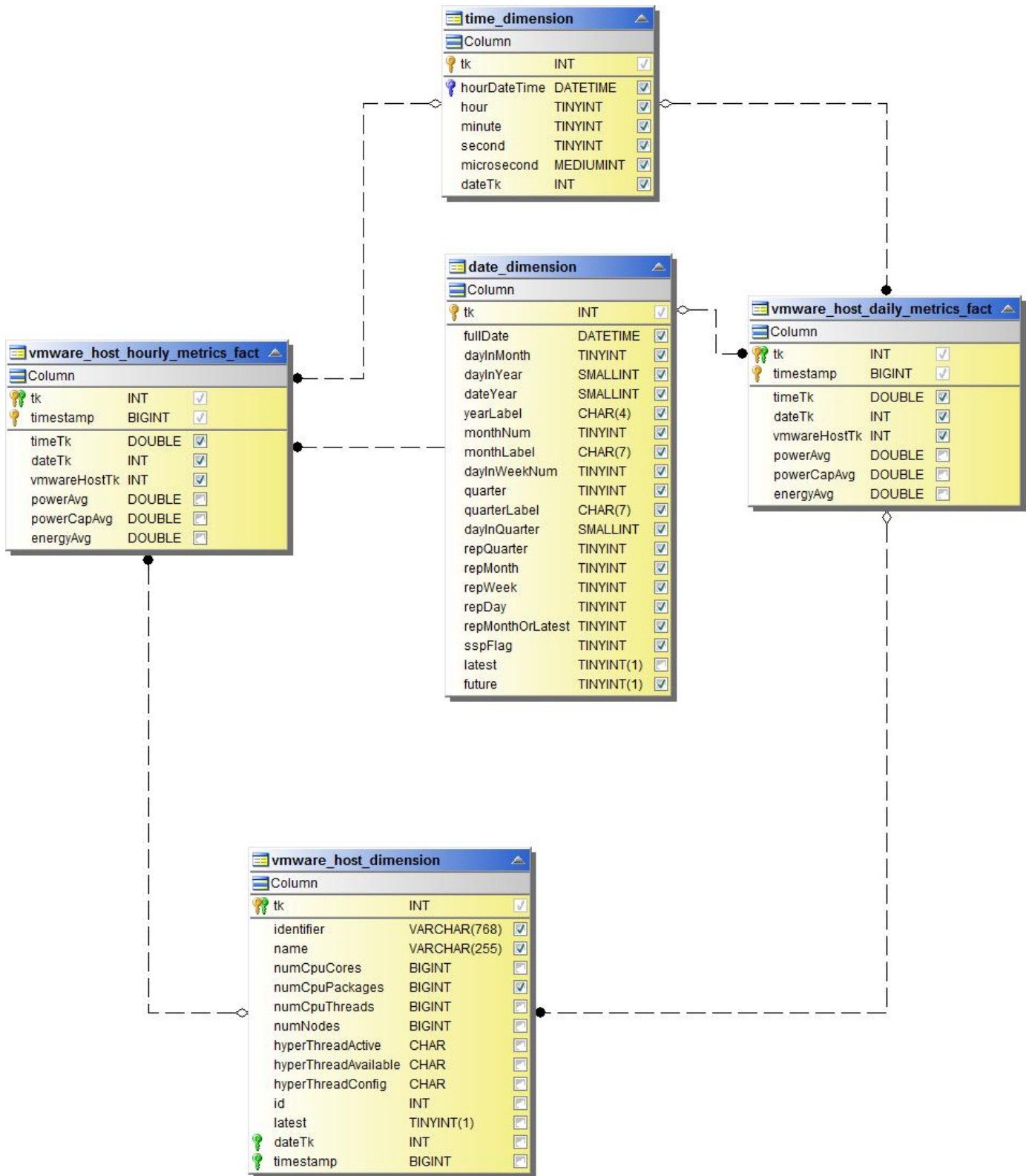
Rendimiento de la máquina virtual



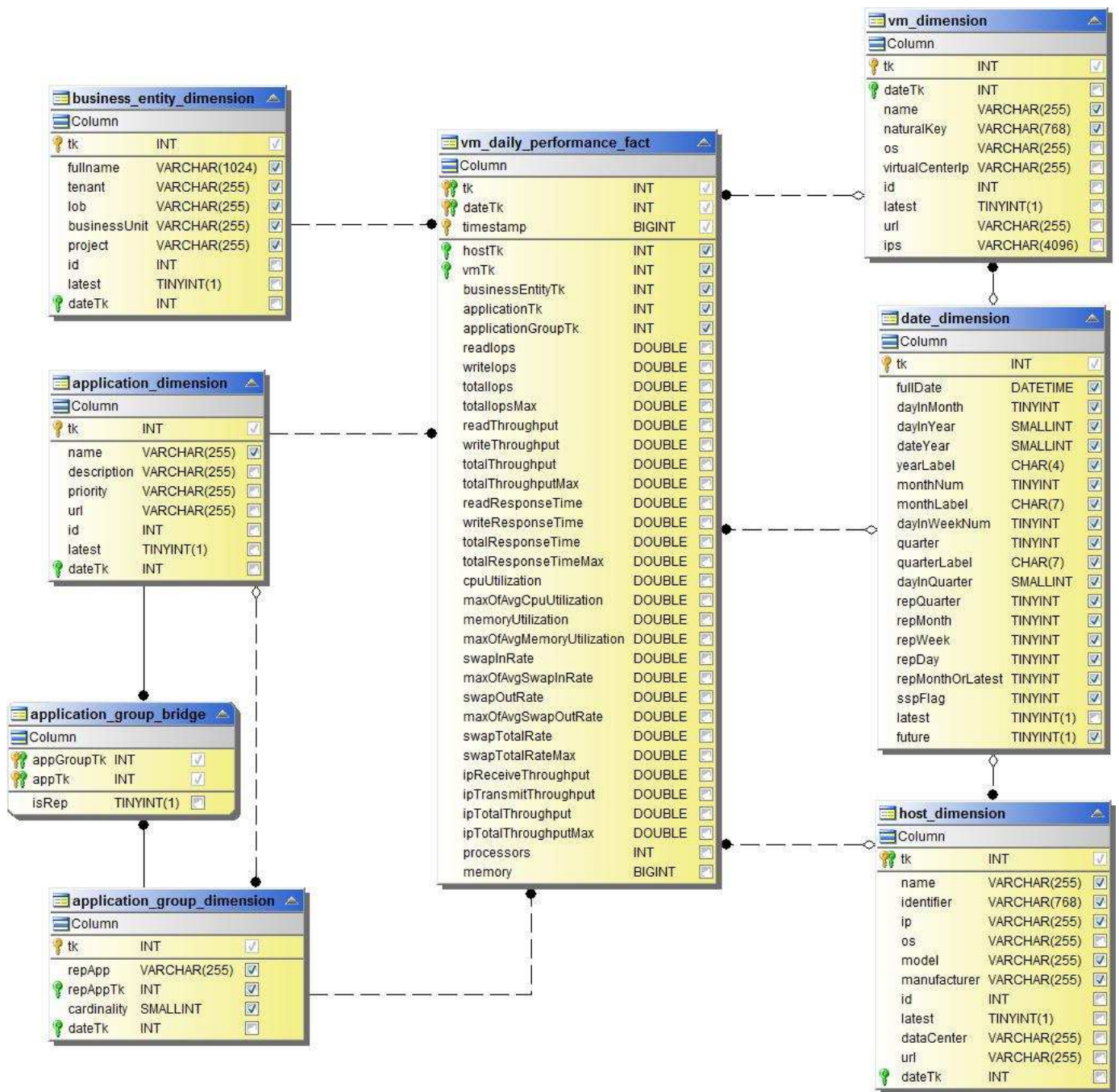
Rendimiento diario de la máquina virtual para el host



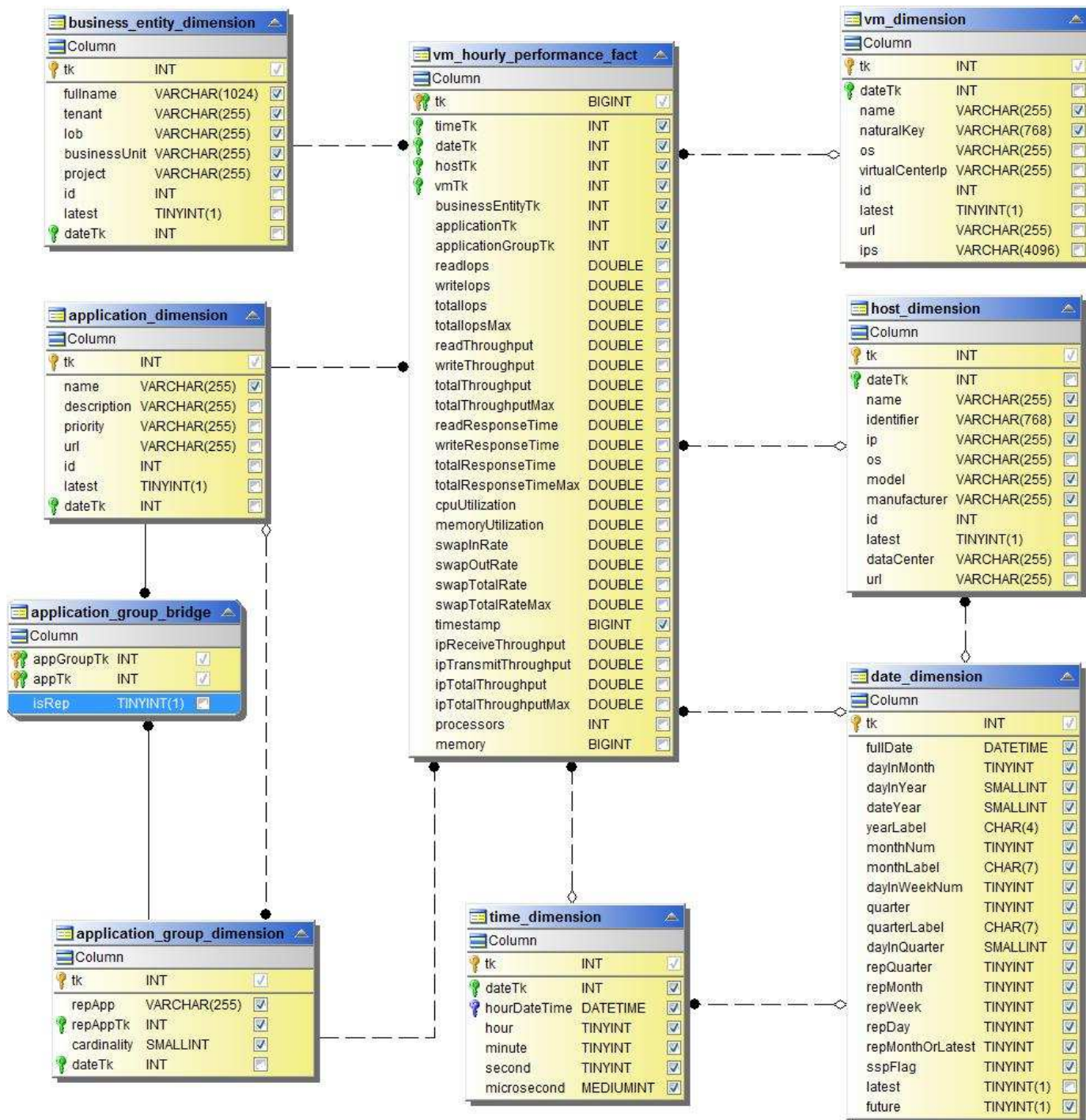
Rendimiento por hora de la máquina virtual para el host



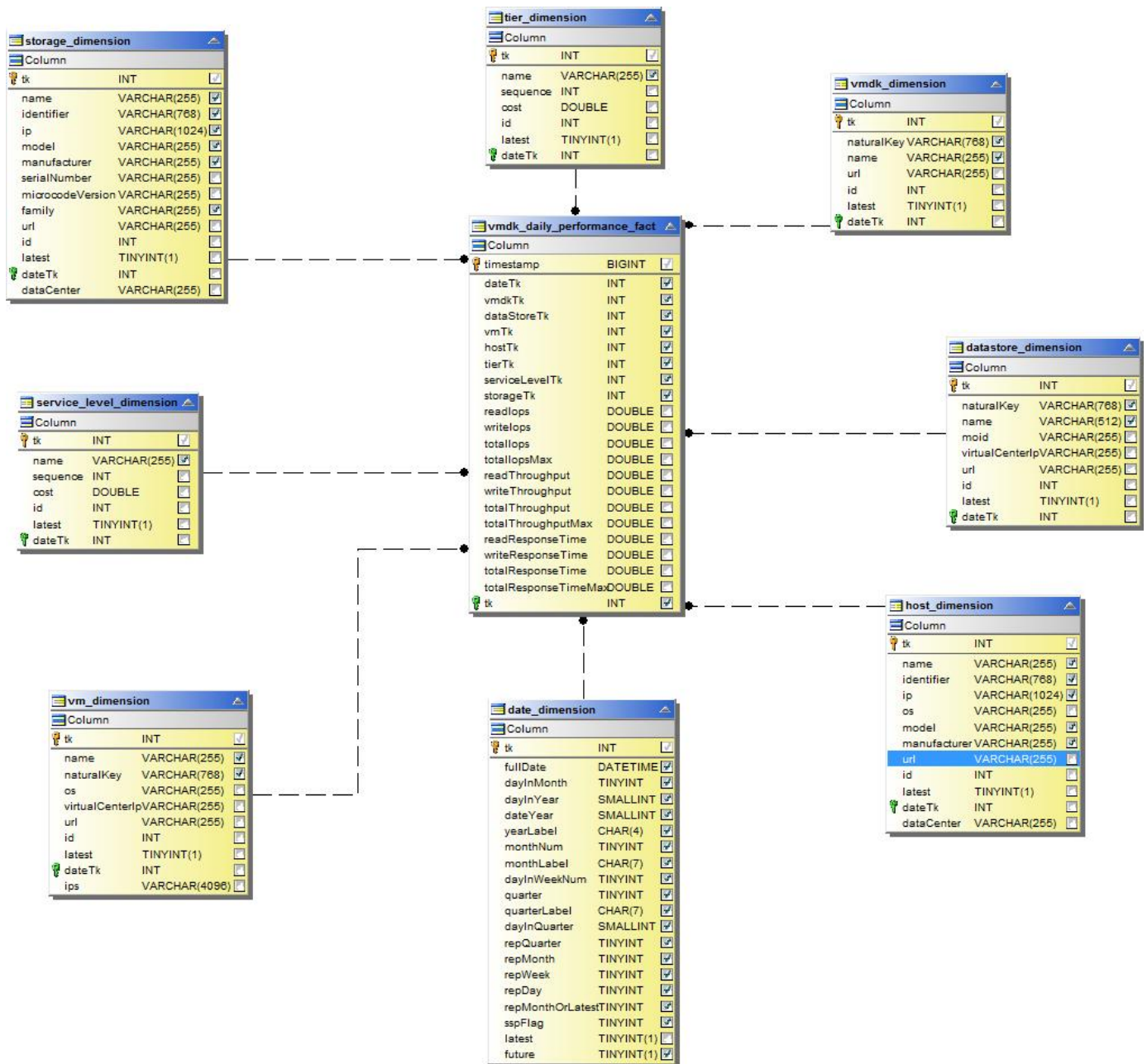
Rendimiento diario de la máquina virtual para el host



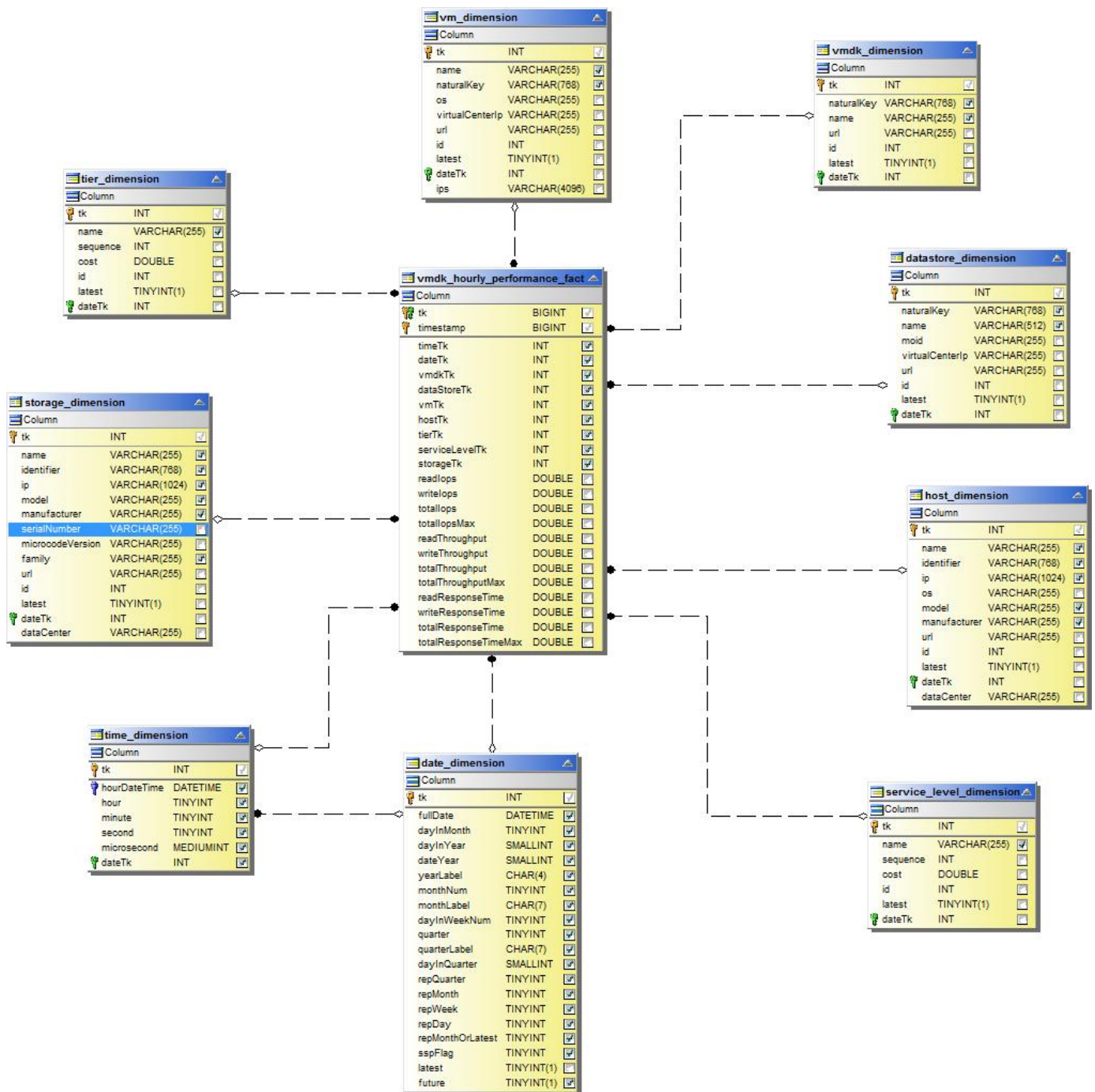
Rendimiento por hora de la máquina virtual para el host



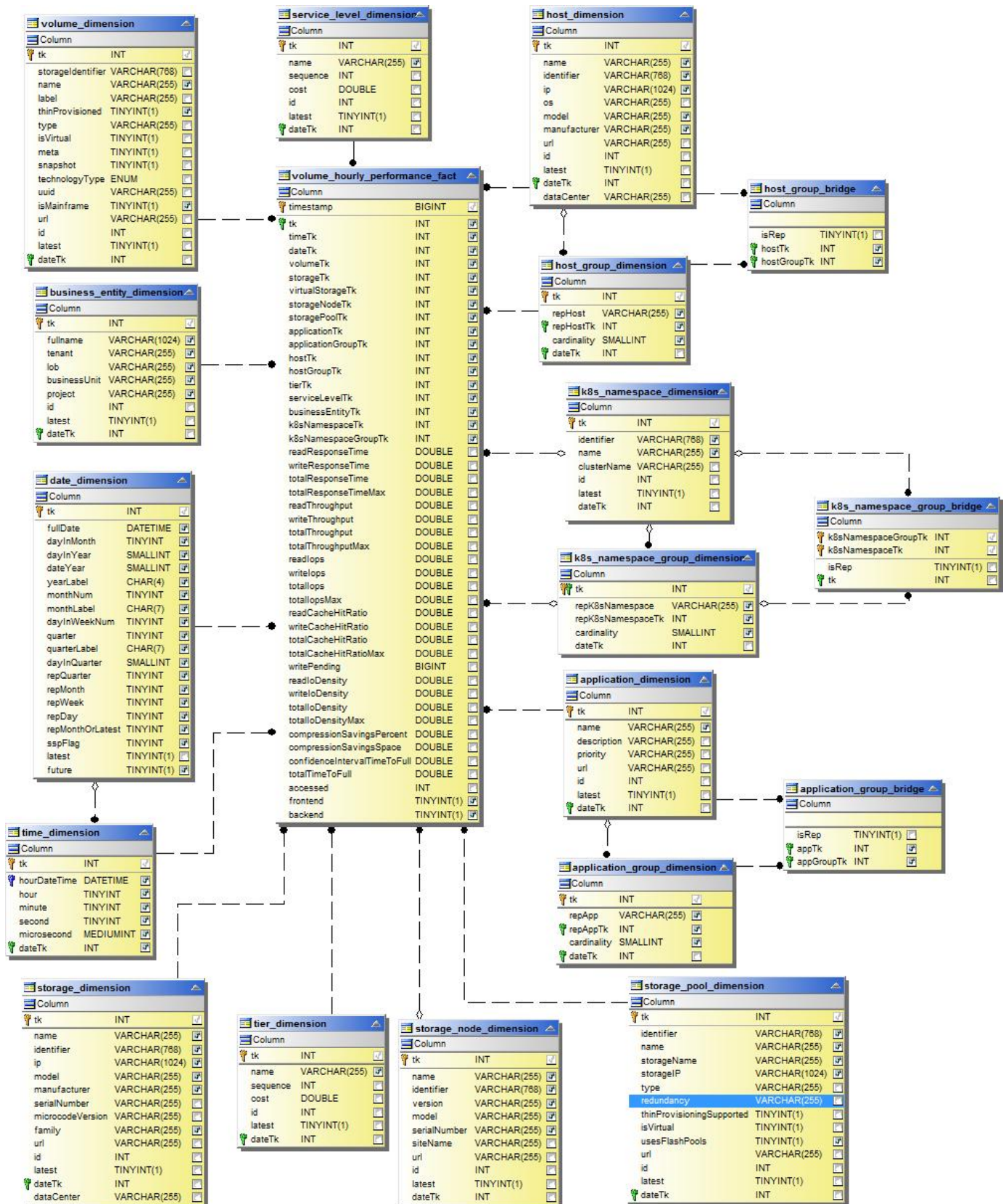
Rendimiento diario de VMDK



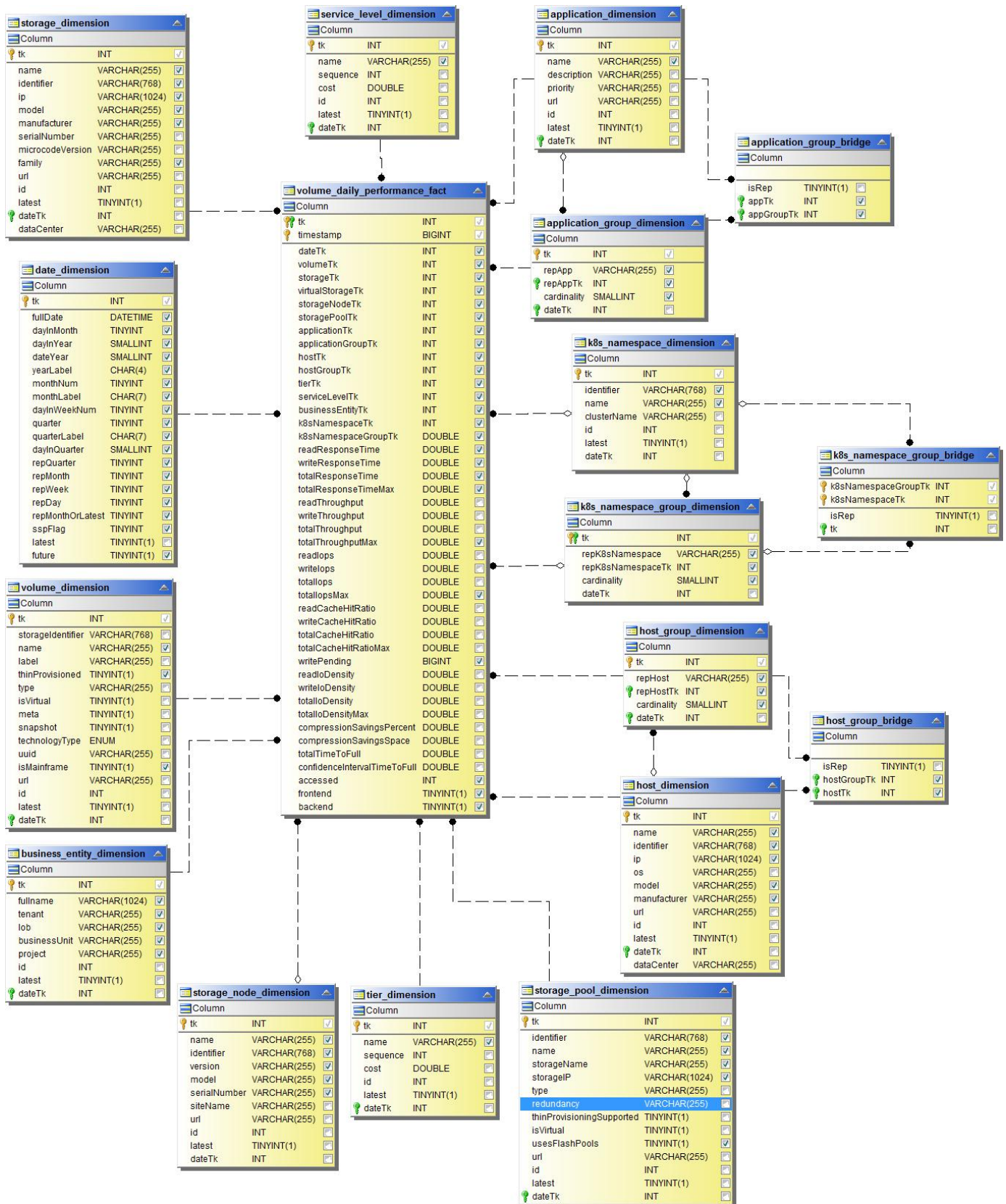
Rendimiento por hora de VMDK



Rendimiento horario del volumen



Rendimiento diario del volumen



Esquemas de Data Infrastructure Insights para informes

Estas tablas y diagramas de esquema se proporcionan aquí como referencia para los informes de Data Infrastructure Insights .

"**Tablas de esquema**" en formato .PDF. Haga clic en el enlace para abrirlo o haga clic derecho y seleccione *Guardar como...* para descargar.

"Diagramas de esquema"



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

Información de copyright

Copyright © 2026 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 INTERRUPCIÓN 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.