



ACTIVATE BUSINESS WITH THE POWER OF I.T.™



Lo que necesita de una Base de datos para administración de configuración (CMDB)

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	1
¿POR QUÉ UNA CMDB?	2
La importancia de la administración de la configuración.....	2
Metas	2
Beneficios.....	2
Los datos son la clave	3
Evolución de las CMDB.....	3
ENFOQUE DE CMDB RECOMENDADO	6
El contenido de una CMDB ITIL.....	6
Cómo encajan las piezas	8
LO QUE UNA CMDB DEBE HACER POR USTED	10
Federación de datos	10
Modelo de datos flexible	10
Partición de configuraciones.....	11
Reconciliación de configuraciones	11
Acceso abierto a los datos	12
CONCLUSIÓN	13
GLOSARIO	14

Resumen ejecutivo

Quizá le hayan dicho que usted necesita una base de datos para la administración de la configuración (CMDB), pero ¿sabe por qué? Lo que es más importante, ¿sabe cómo enfocarla? En este documento técnico de BMC Software se demuestra la necesidad de la administración de la configuración y una CMDB en particular, basada en las metas de la IT Infrastructure Library (ITIL®).

Define los distintos tipos de datos que se almacenan normalmente en una CMDB, desde elementos de configuración (CIs) y sus datos relacionados, como solicitudes de cambios y el modelo de impacto en el servicio.

Tras una rápida revisión de los enfoques de CMDB que ya se han intentando, como la integración de almacenes de datos o la centralización en una sola base de datos, fijamos en este documento nuestro enfoque con respecto a una CMDB: un modelo federado que sirve como su fuente de registro de CIs pero conserva su inversión en los almacenes de datos existentes.

En el documento se revisan las características que se requiere de una CMDB, incluyendo un modelo de datos flexible, particiones de configuraciones, conciliación de configuraciones, y acceso abierto a los datos. Se explica cómo cada una de estas características contribuye a brindar una solución general de administración de la configuración que le permitirá a su organización de TI ofrecer el mejor servicio posible.

¿Por qué una CMDB?

Debido al creciente interés en adoptar las mejores prácticas en los departamentos de TI, particularmente de acuerdo con estándares como ITIL, muchas empresas están decidiendo implementar una base de datos para la administración de las configuraciones (CMDB). Estas empresas saben que existe un valor de negocio al contar con una sola "fuente de registro" para que su organización que proporciona un modelo lógico de la infraestructura de TI pueda identificar, administrar y verificar todos los elementos de configuración (CI) en el entorno.

La importancia de la administración de la configuración

Los departamentos de TI enfrentan varios retos para brindar servicios confiables que respalden las metas comerciales de la empresa. El resolver la mayoría de ellos requiere una buena estrategia de administración de la configuración: sin el conocimiento de lo que existe en su entorno, no puede esperar controlarlo, mantenerlo o mejorarlo.

Metas

De acuerdo con la guía de Asistencia de Servicio de ITIL, la administración de la configuración debe perseguir las siguientes metas:

- > Dar cuenta de todos los recursos de TI y configuraciones dentro de la organización y sus servicios.
- > Proporcionar información precisa sobre las configuraciones y su documentación para apoyar todos los demás procesos de Gestión de Servicio.
- > Proporcionar una base sólida para la Gestión de eventos, gestión de problemas, gestión de cambios y gestión de liberaciones.
- > Verificar los registros de configuración contra la infraestructura y corregir las excepciones.¹

Beneficios

El lograr estas metas puede beneficiar a su organización de manera significativa y medible relacionada con el control, la integración y el soporte en la toma de decisiones.

Control

La verificación y corrección de los registros de configuración le ofrece un mayor grado de control sobre su infraestructura. Por ejemplo, controlar las versiones de los elementos de configuración reduce la complejidad de su entorno, reduciendo los costos de soporte de puestos de trabajo. Los elementos que desaparecen o que aparecen sin haber sido comprados serán notificados, ayudándole a controlar sus activos y evitar problemas legales. El ejercer mayor control sobre su entorno significa además que puede aumentar la seguridad general.

Integración

Cuando procesos como gestión de incidentes, gestión de Problemas, gestión de cambios y gestión de liberaciones están basados en información actualizada de la configuración, los mismos pueden ser integrados, reduciendo los costos administrativos y los errores. Por ejemplo, puede integrar los procesos de gestión de incidentes y de gestión de cambios en dos formas:

- > Cuando la resolución de un incidente requiere de un cambio, la aplicación de gestión de incidentes puede crear automáticamente la solicitud de cambio correspondiente.
- > Una aplicación de gestión de incidente o gestión de problemas puede usar un modelo de servicios para identificar cambios anteriores que podrían haber ocasionado una falla.

La integración de todos los procesos de TI relacionados con la configuración puede reducir el número de personas necesario para administrar su entorno, ahorrándole dinero.

Soporte a las decisiones

El personal gerencial a cargo de los departamentos de TI puede obtener beneficios al contar con la información precisa de la configuración en correspondencia con sus procesos de gestión de servicios. La toma de decisiones es más fácil cuando se cuenta con la información completa y precisa, obteniendo así una mejor estimación de recursos y desempeño. Usted puede comprometerse a niveles de servicio con mayor confianza, y su gestión de riesgos mejorará, reduciendo los tiempos muertos imprevistos.

1. Oficina de Comercio Gubernamental, Mejores prácticas para Asistencia de Servicio (Londres: The Stationery Office, 2000).

Los datos son la clave

Puede elegir comenzar su gestión de configuración con cualquiera de los procesos que ya hemos mencionado, o muchos otros. Pero sin importar los procesos de gestión de configuración que implemente, lo que los hace efectivos son los datos que usan.

Los datos de su configuración deben ser precisos, lo que significa que la CMDB debe ser actualizada frecuentemente. Las configuraciones cambian constantemente, de modo que los datos correctos de la semana pasada pueden ser terriblemente obsoletos esta semana, lo que puede dar como resultado la compra de diez servidores cuando únicamente eran necesarios cinco, o lo que es peor, la instalación de un parche de seguridad que provocaría que el sistema falle.

Su configuración debe estar además disponible para todos sus procesos de TI, ya que aún los datos más precisos son inútiles si no puede accederlos. Por ejemplo, si los datos de la topología de red proporcionados por su aplicación de descubrimiento no están disponibles para su aplicación de gestión de cambios, no podrá planificar inteligentemente un rediseño de la red.

La solución que le permite mantener los datos de configuración con precisión y compartidos entre múltiples procesos de TI es la CMDB.

Evolución de las CMDB

El concepto de una CMDB ha evolucionado con los años desde una colección de almacenes de datos aislados a almacenes de datos integrados en una única base de datos central, acercándose cada vez más a una base de datos que puede ser la fuente de información de los datos de configuración sin que su infraestructura pague por ello.

Almacenes de datos aislados

Al principio, una CMDB consistía simplemente de varias aplicaciones que almacenaban sus propios datos y con frecuencia otras bases de datos que contenían información de la configuración, como se muestra en la **Figura 1**.

Este enfoque podía satisfacer la primera meta de ITIL y dar cuenta de los activos y los servicios de TI, pero dado que los datos no estaban integrados, no podía cumplir las otras metas. Su aplicación de gestión de activos no podía ver los datos de una aplicación de descubrimiento, y su aplicación de gestión de impacto en el servicio no podía modificar los acuerdos de nivel de servicio (SLAs).

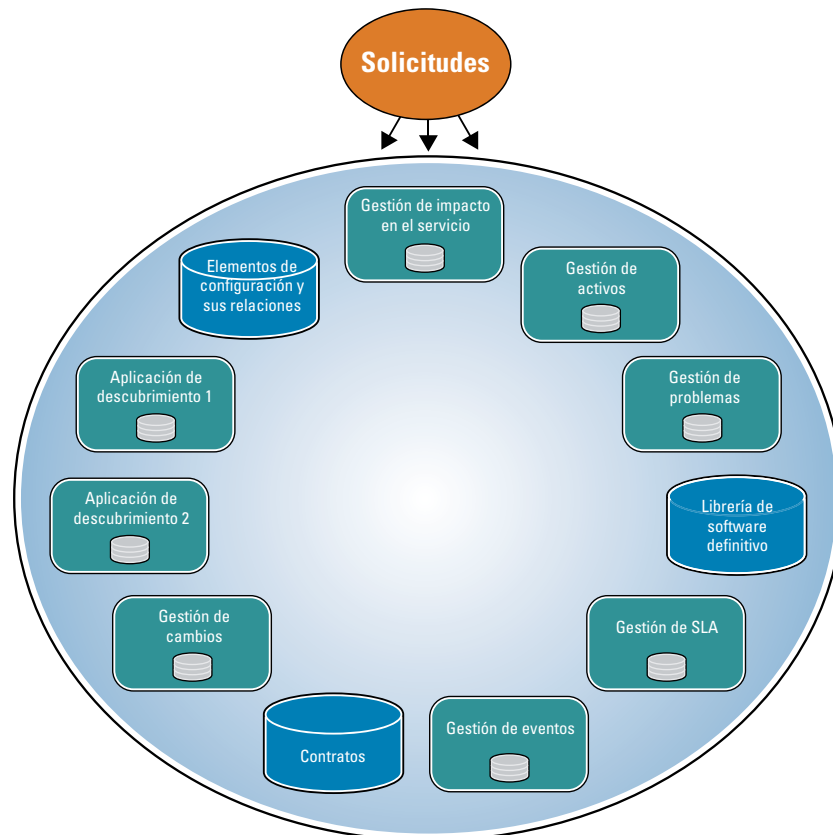


Figura 1. Almacenes de datos aislados

Otro problema era la falta de un solo punto de entrada, forzando a todo aquel que necesitase datos a saber en dónde buscarlos y como acceder a los mismos. Por último, este enfoque no permitía almacenar información acerca de las relaciones entre CIs. Para mayor información sobre relaciones, vea la información "Relaciones entre CIs" que se encuentra en la sección "Enfoque de CMDB recomendado" en este documento.

Este enfoque permitió que los distintos procesos de gestión de la configuración compartieran datos, mejorando enormemente la utilidad de la CMDB. Pero requería demasiados recursos para crear y mantener las diversas integraciones. Y, al igual que con el enfoque de almacenes de datos aislados, alguien no familiarizado con el sistema podría no saber en dónde buscar ciertos datos.

Almacenes de datos integrados

Posteriormente, las organizaciones de TI crearon CMDBs integrando directamente sus diversas fuentes de datos y aplicaciones, conectado cada consumidor de datos con cada proveedor de los datos requeridos, como se muestra en la **Figura 2**.

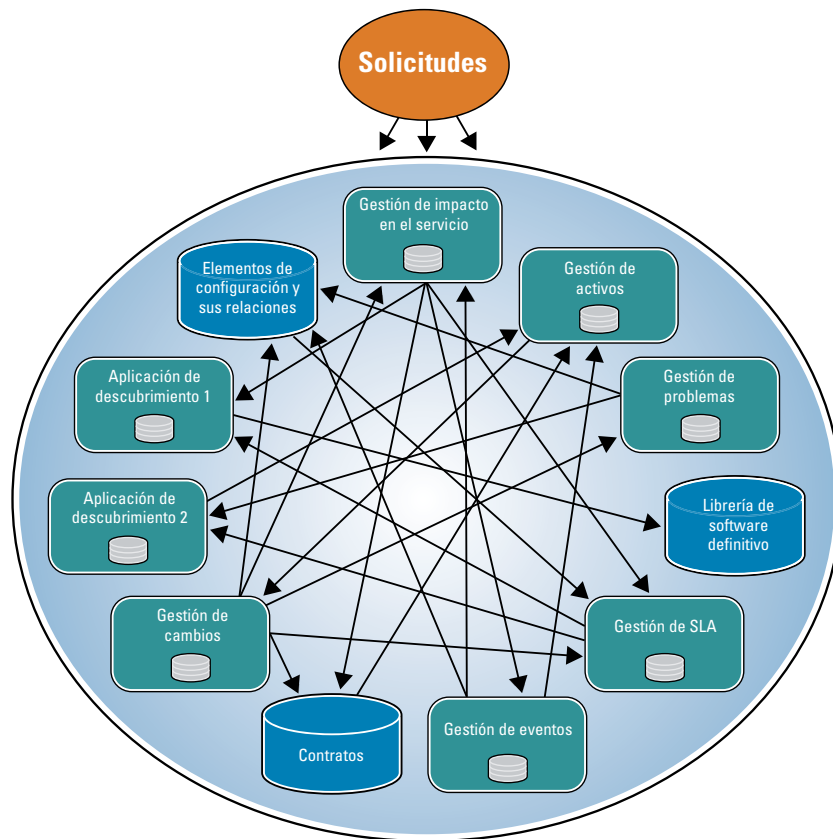


Figura 2. Integración directa de almacenes de datos dispares

Una base de datos centralizada

Más recientemente, los proveedores han estado ofreciendo una sola CMDB integrada que mantiene los datos de configuración accesible para todas las aplicaciones que los requieran, como se muestra en la **Figura 3**.

En este enfoque, cualquier aplicación que esté integrada con la CMDB, tanto los consumidores y proveedores de datos pueden tener acceso a todos los datos relacionados con la configuración, lo que lleva la integración de datos un paso más adelante que en el enfoque de almacenes de datos integrados. Ofrece además un solo punto de entrada, haciendo que la CMDB sea la fuente de registro que los usuarios pueden consultar.

Pero una base de datos completamente integrada también tiene sus inconvenientes. Requiere de mucha capacidad en un solo lugar, y crea un cuello de botella dado que todas las solicitudes de actualizaciones de datos pasan por la misma ruta. Requiere además de una migración masiva para obtener todos los datos en una sola base de datos, creando un modelo complicado que debe cambiarse si cualquiera de las aplicaciones integradas con la CMDB cambia. Y a menos que la aplicación proceda del mismo proveedor que la CMDB, todas las integraciones se vuelven una tarea desalentadora.



Figura 3. Una base de datos centralizada

Enfoque de CMDB recomendado

BMC considera que una CMDB con un modelo de datos federados, que incluya una base de datos centralizada ligada a otros almacenamiento de datos, es la mejor manera de compartir información sin los altos costos de creación y mantenimiento asociados con el enfoque puramente centralizado. En esta sección se describe el tipo de datos implicados y se explican los detalles de cómo el modelo federado divide los datos.

El contenido de una CMDB ITIL

ITIL recomienda almacenar distintos tipos de datos en la CMDB. Su principal propósito es el de mantener los CIs y las relaciones entre ellos, formando juntos una configuración en un tiempo o estado particular. ITIL sugiere además que la CMDB puede contener datos relacionados con los CIs, como solicitudes a la mesa de ayuda o definiciones de acuerdos de niveles de servicio (SLA).

¿Qué es un elemento de configuración?

Los CIs son el punto focal de una CMDB. Sin una definición clara de lo que califica como CI, luchará constantemente para decidir si debe incluir los diferentes tipos de datos en la CMDB.

En otras palabras, un CI es una instancia de una entidad que es parte del entorno y tiene atributos configurables específicos de esa instancia. Estas entidades pueden ser físicas (como un sistema de cómputo), lógicas (como una instancia instalada de un programa de software), o conceptuales (como un servicio del negocio). Pero éstas entidades deben ser parte directa del entorno, no la información de tal parte. Los ejemplos en la **Tabla 1** ayudarán a ilustrar la frontera que acabamos de trazar.

Son elementos de la configuración	No son elementos de configuración
Un computador es parte de su entorno y tiene atributos configurables, como número de serie, velocidad del procesador y dirección IP.	Un número de solicitud de servicio a la mesa de ayuda tiene atributos configurables pero no es parte directa de su entorno. Es información acerca de otras entidades (por ejemplo, un sistema de cómputo) que forman parte de su entorno.
Un edificio es parte de su entorno y tiene atributos configurables como número de cuartos, sistemas de control de clima y sistema de alarma.	Un paquete de software almacenado es parte de su entorno, y generalmente se guarda generalmente en la librería de software definitivo (DSL).
Un empleado es parte de su entorno y tiene atributos configurables como habilidades, horas y departamento.	Un acuerdo de nivel de servicio (SLA) tiene atributos configurables, pero no es parte directa de su entorno. Es información acerca de otras entidades (por ejemplo un servidor Web) que son parte de su entorno.
Una instancia de software instalado en un computador es parte de su entorno y tiene atributos configurables como número de serie, nivel de parche, y método de instalación.	Un contrato tiene atributos configurables, pero no es parte directa de su entorno. Es información acerca de otras entidades (por ejemplo una fotocopidora) que son parte de su entorno.
Un servicio de negocio es parte de su entorno y tiene atributos configurables, como criticidad para el negocio y costo de interrupción del servicio.	Un evento no tiene atributos configurables y no es parte de su entorno.

Tabla 1. ¿Qué es un elemento de configuración?

Por supuesto no todo lo que califica como CI merece ser rastreado, de modo que probablemente no creará registros en la CMDB para todas las sillas en su organización.

Relaciones entre CIs

Los CIs no existen en el vacío, se ven afectados unos a otros. Un CI puede usar, depender de, ser componente de, habilitar, ser miembro de, o estar localizado en otro CI, por dar algunos ejemplos. Al almacenar estas relaciones en la CMDB usted puede ver cómo se interrelacionan los CIs y cómo se afectan entre ellos.

Las relaciones pueden ser simples, como una unidad de disco es componente de un sistema de cómputo, o más complejas como las que se muestran en la **Figura 4**.

Las relaciones no solamente existen entre CIs físicos, sino además entre CIs lógicos y conceptuales, como las instancias de software y el servicio en la **Figura 4**.

Dos CIs pueden tener más de una relación entre ellos, por ejemplo, un empleado puede ser propietario de un servidor y además ser operador del mismo.

Los datos de las relaciones hacen de la CMDB una herramienta poderosa para el soporte a las decisiones. Al entender las dependencias y relaciones entre sus CIs, puede conocer, por ejemplo, cómo la actualización del procesador A mejorará el desempeño del servidor B, o qué servicios serán afectados si falla el ruteador C. Gran parte del tiempo muerto es provocado por problemas que surgen de los cambios de configuración, y es esta la información que puede ayudarle a prevenirlo.

Datos relacionados

Existe además gran cantidad de información relacionada con los CIs, como las solicitudes a la mesa de ayuda, modificación de eventos, contratos, acuerdos de nivel de servicio (SLAs), la biblioteca de software definitivo (DSL), y muchas más. Aunque estas cosas no son CIs en sí, contienen información acerca de sus CIs y forman una parte importante de su infraestructura de TI.

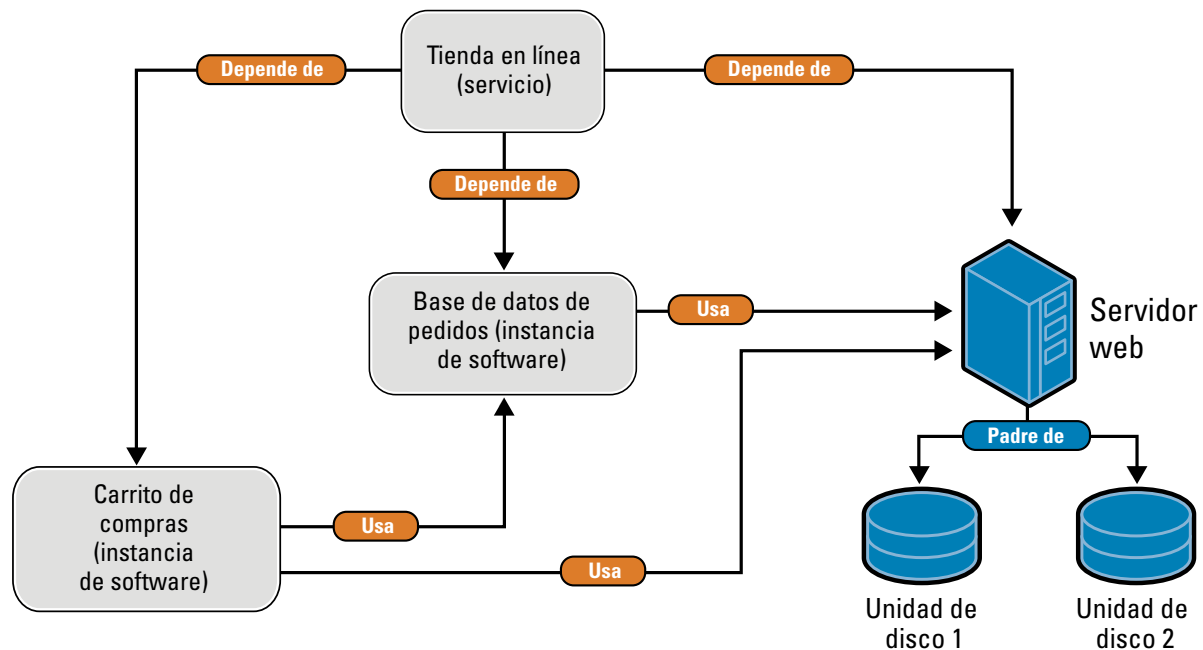


Figura 4. Ejemplos de relaciones

Cómo encajan las piezas

La CMDB y su infraestructura deberían descomponerse en tres capas. Estas son la CMDB misma, los datos relacionados ligados con la CMDB, llamados los datos extendidos de la CMDB, y las aplicaciones que interactúan con estas dos capas, llamadas el entorno CMDB, como se muestra en la **Figura 5**.

Las capas de la CMDB y de los datos extendidos de la CMDB juntas forman lo que la ITIL llama una CMDB. La separación de esto en dos capas es lo que distingue el enfoque federado de los descritos en la información “Evolución de las CMDB” que se encuentra en la sección “¿Por qué una CMDB?” en este documento.

La CMDB

La CMDB mantiene únicamente CIs y sus relaciones, pero algunos de sus atributos pueden estar ligados a los datos extendidos de la CMDB. No todos los atributos de CI disponibles deben ser almacenados en la CMDB, de hecho, debe almacenar únicamente los atributos clave aquí y vincular los menos importantes en los datos extendidos de la CMDB.

Aunque la CMDB no mantiene todos los datos de los atributos y datos relacionados, sirve como la fuente de registro para los datos de configuración ya que se vincula con los datos extendidos de la CMDB. Puede hacer todas sus consultas a la CMDB, y cuando los datos que necesite no estén almacenados allí, encontrará los vínculos de referencia a donde se encuentran almacenados los datos y la información sobre cómo puede tener acceso a los mismos.

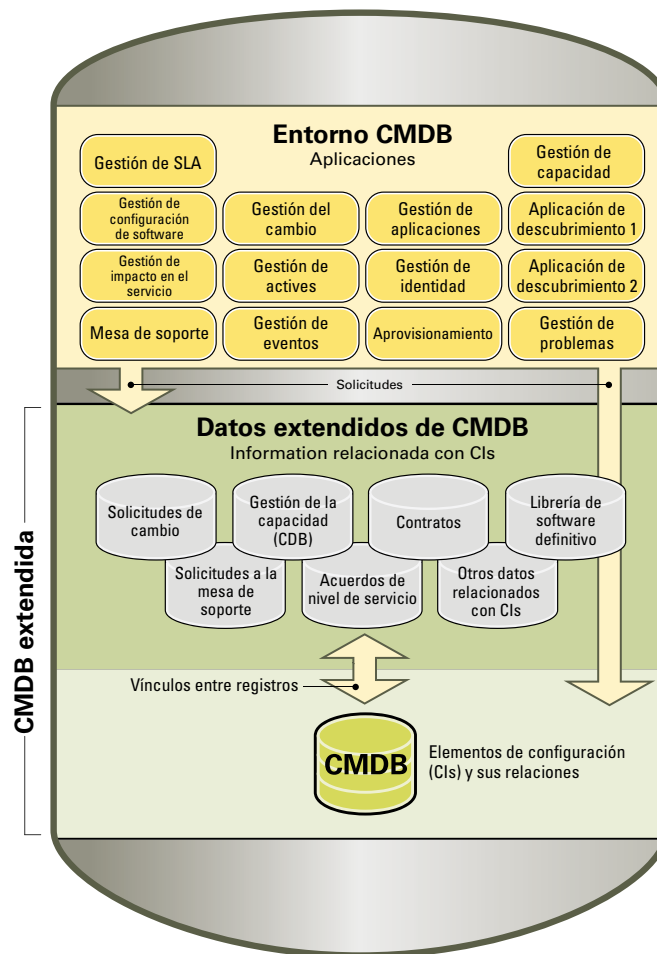


Figura 5. Infraestructura recomendada de CMDB con el modelo de datos federado

Los datos extendidos de la CMDB

Los datos extendidos de la CMDB mantienen los datos especificados en la información “Datos relacionados” en la sección “Enfoque de CMDB recomendado” en este documento, así como los atributos de los CIs que se hayan estimado que no es necesario almacenar en la CMDB.

Los datos en la capa de datos extendidos de las CMDB están vinculados con los datos de CI en la CMDB. Por definición, los atributos federados de CI están vinculados desde sus instancias en la CMDB, permitiendo hacer consultas a la CMDB para llegar hasta estos atributos. Pero para otros tipos de datos extendidos, el vínculo puede ser en cualquiera de las direcciones o en ambas. Por ejemplo, un registro de solicitud de cambio puede tener un vínculo mediante el cual tenga acceso a las instancias de los CIs que cambiará, y cada instancia de CI puede tener un vínculo a través del cual puede tener acceso a las solicitudes de cambio que lo afectan.

Esto tiene varias ventajas:

- > La CMDB puede enfocar su funcionalidad en los CIs y sus relaciones. Esta funcionalidad incluye particiones para múltiples versiones de “instantánea”, reconciliación de datos de varias fuentes y datos federados y ésta se detalla en la sección “Lo que una CMDB debe hacer por usted” en este documento.
- > La sobrecarga requerida para proporcionar esta funcionalidad no se desperdicia en datos que no lo necesitan. Por ejemplo, no son necesarias múltiples instantáneas de la DSL, de modo que hacer su DSL parte de la CMDB consumiría espacio de almacenamiento valioso.
- > No es necesario modificar la CMDB para mantener los datos relacionados. Con la frontera esbozada entre los CIs y sus relaciones, la pregunta sobre si almacenar nuevos tipos de datos en la CMDB queda contestada. En vez de ello los almacena como parte de los datos extendidos de la CMDB y se ahorra el problema de cambiar el modelo de datos en la CMDB para dar cabida a los nuevos tipos de datos. Evitará además conflictos inherentes al recortar el modelo de datos si decide posteriormente eliminar datos de la CMDB.
- > Los datos transaccionales pueden ser almacenados en bases de datos haciendo más manejable un alto volumen de consultas, en lugar de hacerlos en la CMDB.
- > Los datos se proporcionan de manera más eficiente. En lugar de obtener todos sus datos de la CMDB, los consumidores de datos pueden obtenerla de los almacenes de datos individuales que están optimizados para proporcionar el tipo de datos específico que se está solicitando.

- > No necesita realizar varias migraciones de datos e integración de aplicaciones para mover sus solicitudes de cambio, solicitudes a la mesa de ayuda y otros datos relacionados con el CI a la CMDB. Las aplicaciones que usan estos datos pueden continuar teniendo acceso a ellos en donde los tenga almacenados.
- > La CMDB no se convierte en un cuello de botella. Las solicitudes de datos relacionados son manejadas por otras bases de datos y la CMDB no tiene que dar cabida a todo ese tráfico adicional a las consultas relacionadas con los CI. Puede repartir la carga entre varios sistemas. Aunque puede almacenar los datos extendidos de la CMDB en un lugar, no tiene que hacerlo. Los distintos tipos de datos en esta capa no están necesariamente vinculados o relacionados entre ellos. La única cosa que necesitan tener en común es un vínculo desde la CMDB.

La CMDB extendida

Juntos, la CMDB y los datos extendidos de la CMDB forman la CMDB extendida. *Esto es equivalente al término “CMDB” como se usa por ITIL.*

El entorno CMDB

En donde la CMDB extendida contiene datos, el entorno CMDB está dedicado a las aplicaciones que proporcionan y consumen esos datos. Estas aplicaciones pueden acceder a la CMDB, a los datos extendidos de CMDB o a ambas. Por ejemplo, una aplicación de gestión de activos que ve y modifica instancias de CI en la CMDB es parte del entorno de CMDB como un consumidor y una aplicación de descubrimiento que crea instancias de CI en la CMDB es parte del entorno CMDB como un proveedor.

Estas aplicaciones algunas veces almacenan su información en sus propias bases de datos, pero esos componentes todavía se consideran como parte de diferentes capas de la infraestructura de la CMDB. Una aplicación es parte del entorno de CMDB, mientras que los datos relacionados con su configuración son parte la CMDB extendida. Por supuesto, las aplicaciones en el entorno de CMDB pueden acceder datos que no estén relacionados con los CIs. Estos datos no son parte de la CMDB extendida.

Lo que una CMDB debe hacer por usted

Después de leer la sección anterior, “Enfoque de CMDB recomendado”, usted sabe cómo estructurar su CMDB y relacionarla con el resto de su infraestructura. Pero aún con la infraestructura correcta, existen varias funciones que una CMDB necesita para gestionar eficientemente sus CIs. Estas son:

- > Federación de datos
- > Modelo de datos flexible
- > Partición de configuraciones
- > Reconciliación de configuraciones
- > Acceso abierto a los datos

Federación de datos

Hemos tocado este concepto antes en este documento, de modo que ya sabe que la federación se refiere a un repositorio central que mantiene datos directamente y al mismo tiempo se vincula con otros datos en otras fuentes.

Puede optar por federar algunos atributos si desea rastrearlos pero no tan frecuentemente como lo haría con los atributos clave de un CI. Estos atributos secundarios son los primeros de dos tipos de datos que puede federar.

Esto significa que, por ejemplo, el registro de la CMDB para un empleado puede tener el atributo Habilidades que contenga una lista de las habilidades del empleado y un atributo Departamento que contenga el nombre del departamento en que trabaja el empleado. Puede además tener una relación con un almacén de datos de RH en donde los atributos adicionales como Salario, que no es verdaderamente importante desde la perspectiva de la configuración, estén almacenados.

El otro tipo de dato está relacionado con los CIs donde los datos no son realmente atributos de un CI, es decir, los datos se referencian o son referidos por un CI para proporcionar contenido adicional a una funcionalidad extendida al CI pero no son parte del CI.

Por ejemplo, los registros de CI de instancias de software pueden tener una relación Licencia que contenga un URL a una página de intranet en donde está publicada la licencia, o cada registro de CI puede tener una relación Problemas que contenga la información necesaria para consultar en una base de datos de todos los problemas relacionados con ese CI.

Los beneficios de los datos federados incluyen:

- > Ahorro del costo de importar, rastrear y reconciliar los datos en la CMDB.
- > Brinda una manera estandarizada de hacer referencias cruzadas entre los datos relacionados.
- > Los datos federados pueden estar en varios lugares.
- > Mantiene su inversión en otros almacenamientos de datos.

Modelo de datos flexible

Tiene muchos tipos de CIs, desde computadoras hasta equipos de red, servidores de software. Sin un modelo de datos que refleje con precisión estos tipos y los tipos de relaciones que pueden existir entre ellos. Su CMDB podría almacenar atributos que no pertenezcan a sus CIs, dejar fuera atributos necesarios y hacer difícil el buscar grupos de CIs. Este modelo de datos debe ser orientado a objetos y extensible.

Orientado a objetos

Un modelo de datos orientado a objetos es un conjunto jerárquico de clases en donde cada clase hereda atributos de su superclase, la clase por arriba de ella en la jerarquía, y luego agrega sus propios atributos para crear un tipo de objeto más específico, una subclase. Las subclases pueden tener sus propias subclases extendiendo la jerarquía hasta el nivel de detalle que desee rastrear.

Por ejemplo, la clase computadoras puede tener los atributos Dominio, Tipo De Procesador y Fabricante. La clase computadoras puede tener subclases llamadas Computadora Portatil, Computadora De Escritorio y Mainframe. Estas subclases tienen los tres atributos de su superclase, y además atributos específicos de cada una. La **Figura 6** muestra parte de un modelo de datos de CMDB orientado a objetos, que comprende una superclase y dos niveles de subclases.

Los beneficios de un modelo de datos orientado a objetos incluyen la obligación de que existan atributos comunes entre tipos similares de CIs y la capacidad para buscar no solamente dentro de una clase de CI dada, sino en cualquier rama de la jerarquía. Si el modelo de datos tiene una clase base de donde todas las demás son subclases, puede buscar en ella todos los CIs y sus relaciones.

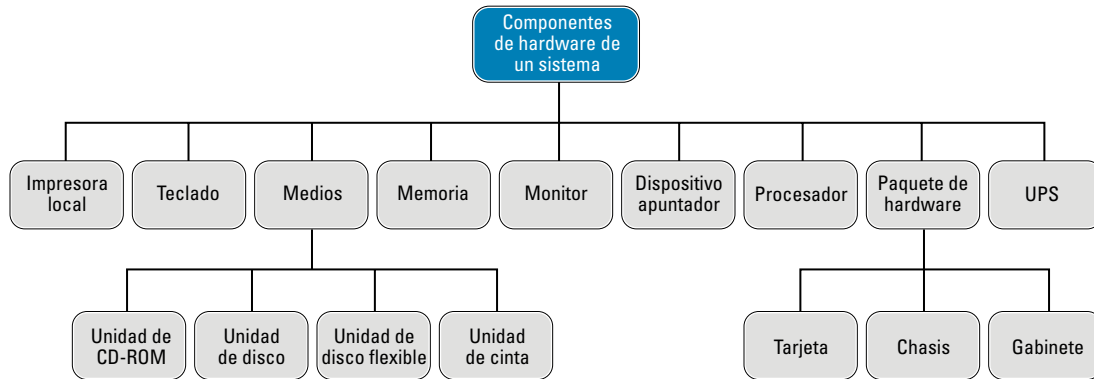


Figura 6. Parte de un modelo de datos orientado a objetos

Extensible

Su infraestructura y la tecnología subyacente están en constante cambio. Eso significa que los tipos de CIs y relaciones en su CMDB deben cambiar también, de modo que necesita un modelo de datos que sea extensible. Debe poder agregar y eliminar atributos de sus clases y además agregar y eliminar clases.

Aunque esta característica es importante, debe cuidar no abusar de ella. La CMDB debe mantener únicamente los CIs comunes y sus relaciones. Agregar clases y atributos de CIs que no son importantes pondrá una carga innecesaria en su CMDB. De igual manera, llevar las subclases muy lejos puede dejar sus clases tan estrechamente definidas que tienen muy pocos miembros. Equilibre la necesidad de categorización con la necesidad de almacenar juntos CIs similares.

Partición de configuraciones

Partición es la capacidad de dividir los datos de configuración en partes llamadas conjuntos de datos o datasets, en donde cada uno representa un conjunto de datos en un cierto momento en el tiempo. Esto permite que los mismos CI o relaciones existan en más de un conjunto de datos.

Esto es importante para la meta de verificar y corregir los registros de configuración en función de la infraestructura. Puede crear un conjunto de datos representando su configuración esperada, usar una aplicación de descubrimiento para crear otro conjunto de datos representando su configuración actual y verificar la configuración ideal contra la real.

La partición es una herramienta poderosa que puede usar para muchos otros propósitos. Los conjuntos de datos pueden representar:

- > Una configuración obsoleta
- > Una configuración futura

- > Una configuración comprobada como “regla de oro”
- > Diferentes versiones de una configuración actual
- > Subconjuntos de una configuración general
- > Datos proporcionados por distintas aplicaciones de descubrimiento
- > Datos de configuraciones de diferentes clientes (multi-tenencia)
- > Otras ideas que puede inventar

Reconciliación de configuraciones

Cuando tiene más de un conjunto de datos que contienen las mismas instancias, la reconciliación es el proceso para la identificación de las instancias iguales en todos los conjuntos de datos y la comparación de las diferentes versiones de cada instancia y producir un informe de las diferencias o fusionar los conjuntos de datos en uno nuevo. Esto permite que vea los cambios en el tiempo, o determinar una configuración deseada cuando tenga datos de varias Fuentes de descubrimiento

Identificación de instancias

Antes de que pueda comparar diferentes versiones de algo, debe determinar que en verdad representan la misma entidad. La identificación logra esto, mediante la aplicación de reglas que usted especifica contra las instancias de la misma clase en dos o más diferentes conjuntos de datos.

Por ejemplo, una regla destinada a identificar instancias de sistemas de cómputo podría especificar que la dirección IP de ambas instancias sea la misma. Cuando la regla encuentra una correspondencia, ambas instancias se etiquetan con la misma identidad, un atributo adicional que muestra que cada una representan el mismo elemento en su respectivo conjunto de datos.

Comparación de los conjuntos de datos

Una actividad de comparación opera contra instancias en dos conjuntos de datos y produce un informe que muestra aquellas instancias que aparecen únicamente en uno de los conjuntos de datos y detalla las diferencias entre las instancias que aparecen en ambos. Únicamente las instancias que han recibido una identidad deben considerarse en una actividad de comparación.

Una función de comparación le permite comparar una configuración esperada con una real, lo que puede usar para más de un fin. Puede usar la comparación para alertarle que algo ha cambiado en la configuración cuando usted esperaba que permaneciera estático. De igual modo, si tiene una solicitud de cambio en progreso, puede usar la comparación para verificar que la configuración alcanza su nuevo estado esperado.

Combinación de conjuntos de datos

La fusión toma dos o más conjuntos de datos y los filtra en un nuevo conjunto de datos unificado de acuerdo con las reglas de precedencia que especifique. Esto se hace normalmente para determinar una configuración válida cuando distintas aplicaciones de descubrimiento proporcionan datos que se solapan acerca de los mismos elementos.

Únicamente las instancias que han recibido una identidad deben ser consideradas en una actividad de fusión. Las reglas de precedencia deben especificar los valores de ponderación para las clases deseadas y atributos en cada conjunto de datos. El conjunto de datos que reciba el peso más alto para una clase o atributo dado tendrá ese valor para esa clase o atributo en el conjunto de datos resultante.

Una función de fusión es esencial cuando tiene dos o más aplicaciones de descubrimiento que descubren los mismos CIs. Cada aplicación de descubrimiento tendrá áreas de fortaleza y debilidades con las otras, de modo que puede crear reglas de precedencia que favorezcan esas fortalezas. Esto le dará una instancia de CI con lo mejor de todos los datos descubiertos.

Acceso abierto a los datos

Como mencionamos antes, aún los datos más precisos resultan inútiles si no puede tener acceso a ellos. Es importante recordar que necesita permitir a los usuarios y aplicaciones que lean y escriban en la CMDB. Los consumidores ven y modifican los datos existentes, mientras que los proveedores crean y modifican los datos.

Esto requiere al menos estas funciones:

- > Acceso programático: La CMDB debe proporcionar una interfaz de programación de la aplicación (API) u otro método para que los programas vean y modifiquen sus datos. Esto debe incluir los datos de las instancias y las clases del modelo de datos.
- > Carga masiva de datos: La CMDB debe contar con una manera para importar varias instancias en un solo paso, de modo que las aplicaciones de descubrimiento y otras puedan poblar rápidamente la base de datos.
- > Independencia de la base de datos y plataforma: La CMDB debe ser compatible con varios sistemas operativos y proveedores de bases de datos para permitirle flexibilidad en su entorno.

Conclusión

Para lograr mejor las metas de ITIL para la gestión de configuración, su CMDB debe:

- > Almacenar únicamente CIs y sus relaciones, y almacenar los datos relacionados en los datos extendidos de CMDB.
- > Federar los datos de modo que la CMDB pueda ser la fuente de registro a la vez que proporciona los vínculos a los datos relacionados y a los atributos menos importantes.
- > Ser compatible con un modelo de datos orientado a objetos y extensible.
- > Ser compatible con la partición de configuraciones.
- > Ser compatible con la reconciliación de configuraciones.
- > Permitir el acceso abierto a los datos.

BMC ofrece una línea de productos construida con esta filosofía. Para conocer cómo estos productos pueden ayudarle a lograr sus metas de gestión de configuración, contacte a su representante de ventas de BMC o visite www.bmc.com/cmdb. Si desea leer más acerca de la gestión de configuración y CMDBs, le recomendamos estas fuentes

- > Las guías ITIL, particularmente el Soporte de Servicio, disponibles en www.ogc.gov.uk.
- > El estándar del modelo de información compartido (CIM) de la Distributed Management Task Force (DMTF), disponible en www.dmtf.org.

Glosario

CI

Ver elemento de configuración (CI).

CIM

Modelo de Información Compartido, es un modelo de datos estándar de la Distributed Management Task Force (DMTF).

CMDB

Un repositorio que contiene todos los elementos de configuración (CIs) para el entorno del cliente. Apoya los procesos de ITIL como gestión de incidentes, problemas y cambios con información para la toma de decisiones.

CMDB extendida

La combinación de la CMDB y los datos extendidos de la CMDB. Ver también CMDB, datos extendidos de CMDB, entorno CMDB.

comparación

Informar las diferencias entre dos conjuntos de datos (datasets) o partes de ellos.

consumidor

Una aplicación que ve o modifica datos que ya están en la CMDB. Ver también **proveedor**.

dataset, o conjunto de datos

Un grupo de instancias de CI y relaciones que representan un conjunto de datos en un cierto punto en el tiempo. Los diferentes conjuntos de datos pueden contener versiones de la misma instancia.

Datos extendidos de la CMDB

Todos los almacenamientos de datos, estén o no relacionados entre sí, que mantienen atributos federados de CI o datos relacionados con CI, como reportes de atención de la mesa de ayuda.

datos federados

Datos que no están almacenados directamente en un repositorio central, como una CMDB, pero están ligados desde ese repositorio, extendiendo la cantidad de datos disponibles desde el mismo.

Definitive Software Library (DSL), o biblioteca de software definitivo

Un repositorio que contiene una copia de las versiones aprobadas del software empleado por una organización, usado para controlar las versiones instaladas.

descubrimiento

El proceso manual o automático mediante el cual se identifican los CIs, se registran, se almacenan y se actualizan en una CMDB.

DMTF

Distributed Management Task Force, una organización de estándares de TI que creó el modelo de información compartida (CIM).

DSL

Ver Definitive Software Library (DSL).

elemento de configuración (CI)

Cualquier cosa que se requiere para brindar un servicio. Debe ser identificable de manera única, tener algunas características que puedan cambiar, ser manejable, estar registrado en una CMDB, y tener ciertos atributos como nombre, categoría, o relación con otros CIs.

Entorno CMDB

Las aplicaciones consumidoras y proveedoras que funcionan con datos en la CMDB y los datos extendidos de la CMDB.

fuentes del registro

Una fuente definitiva para un cierto tipo de datos. Contiene los datos o apuntadores a los mismos.

fusión

Crear un nuevo conjunto de datos tomando los atributos de la instancia desde uno o más conjuntos de datos de acuerdo con reglas de precedencia.

identidad

Una cadena única que identifica una instancia para hacerla corresponder con instancias en diferentes conjuntos de datos, para permitir la comparación o fusión posterior.

instancia

Una ocurrencia única de un elemento de una clase.

ITIL

Information Technology Infrastructure Library, un conjunto de mejores prácticas desarrolladas por el gobierno inglés para gestionar los servicios de TI.

partición

Separación los datos en conjuntos de datos.

proveedor

Una aplicación, normalmente una de descubrimiento, que alimenta la CMDB con datos, Ver también **consumidor**.

Glosario (continúa)

reconciliar

Realizar una combinación para identificar, comparar y fusionar datos.

relaciones

Una conexión entre dos CIs que afecta a ambos de alguna manera.

servicio de negocios

Un servicio que el negocio brinda a otro negocio o que una organización brinda a otra dentro del negocio.

Apoya directamente las operaciones cotidianas del negocio o los productos y servicios que los clientes consumen del negocio (por ejemplo, "asistencia a clientes", "procesamiento de pedidos", "nómina"). Generalmente tiene un valor medible para sus clientes.

subclase

Una clase orientada a objetos que se deriva de otra clase, llamada superclase. La subclase hereda todos los atributos de la superclase.

superclase

Una clase orientada a objetos que tiene subclases derivadas de ella.



ACTIVATE BUSINESS WITH THE POWER OF IT.™

Acerca de BMC Software

BMC Software ayuda a las organizaciones de Tecnologías de información a llevar valor al negocio a través de una mejor administración de la tecnología. Nuestras soluciones de Gestión de Servicio Comercial (BSM) líderes en la industria garantizan que todo lo que los departamentos de TI hacen se priorice de acuerdo con el impacto en el negocio, de modo que TI puede atender de manera proactiva todos los requerimientos del negocio para reducir costos, potenciar el ingreso y reducir el riesgo. Las soluciones BMC comparten las tecnologías BMC® Atrium™ que permiten a los departamentos de TI la gestión en los diversos sistemas y procesos, desde una plataforma de mainframe hasta una de sistemas distribuidos, bases de datos y aplicaciones, servicios y seguridad. Fundada en 1980, BMC Software posee oficinas en todo el mundo y obtuvo más de 1,58 billones de dólares de ingreso en el ejercicio fiscal 2007. Active su negocio con el poder de las TI. Para mayor información, visite www.bmc.com.

