

¿Qué es configuration management?

DigitalHouse >
Coding School



**Certified Tech
Developer**
The Ultimate Degree

Índice

1. [Introducción](#)
2. [Configuration management tradicional](#)
3. [Problemáticas](#)
4. [Mascotas vs. Ganado](#)

1 | Introducción

“

Configuration management y **change management** son dos de los procesos fundamentales del conjunto de metodologías conocido como ITIL



”

Change management

ITIL describe la gestión de cambios como el proceso de controlar y gestionar un cambio a lo largo de todo su ciclo de vida con el objetivo de minimizar el riesgo.

¿Qué es un cambio?

Según ITIL, un cambio es la modificación o eliminación de cualquier cosa que pueda afectar directa o indirectamente los servicios. Básicamente, cualquier cambio en la infraestructura de IT de una organización puede afectar las operaciones de la organización.

Ejemplos de un cambio: reemplazo de hardware, instalación de software en un servidor o la modificación de una configuración de un sistema que alterará su comportamiento.

Configuration management

Es el proceso que permite gestionar los cambios de configuración de nuestros activos informáticos —ya sean de software o hardware—, permitiendo a la organización mantener un registro histórico y a su vez aplicar controles —como un proceso de aprobación para cambios que cumplan con determinadas características—.

Cada uno de los activos informáticos en el contexto de este proceso se los conocen como **configuration items (CI)** y se almacenan en lo que es llamado CMDB (configuration management database).

Change management + Configuration management

Ambos procesos se complementan, ya que **change management** aporta a la gobernabilidad de los cambios que se efectúan en el parque tecnológico de una organización, y **configuration management** nos permite gestionar una base de datos (CMDB) con la información de nuestros activos (CIs) y un historial de los cambios realizados para cada uno de ellos.

De esta manera, de ocurrir la falla de uno de nuestros activos que nos fueren a restaurarlo, por ejemplo, una falla crítica en un servidor, el proceso de configuration management nos aporta una vista de todos los cambios sucedidos para ese activo desde su creación, y así permitirnos reproducir cada uno de los cambios y devolverlo al estado anterior a la falla.

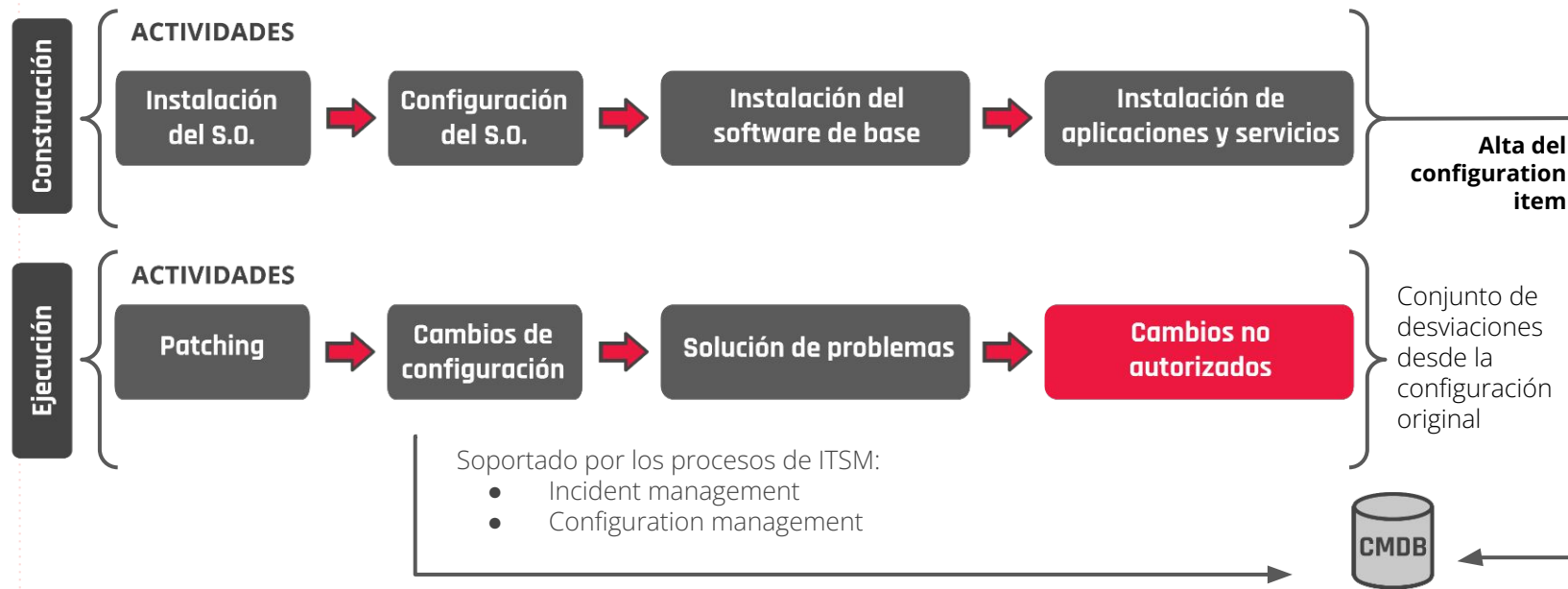
2 | Configuration management tradicional

¿Cómo se ve en la práctica?

Tomemos como ejemplo el ciclo de vida de un servidor.
Este se puede dividir en 2 etapas:

- La etapa de **construcción** del servidor: un conjunto de pasos que pueden ser automatizados, documentados o sencillamente conocimiento común del área de IT, que permiten la puesta en marcha de un servidor y registrarlo en la CMDB como un nuevo CI.
- Su ciclo de vida, a lo que podemos llamar etapa de **ejecución**: todo lo que suceda en relación al activo y cambios que puedan suceder en el.

Mapa del proceso tradicional



Etapa de construcción de un servidor

Instalación del S.O.

El proceso de instalación del sistema operativo en el hardware o máquina virtual.

Configuración del S.O.

El conjunto de configuraciones definido por la organización como requeridas para el que el servidor pueda formar parte del ecosistema.

Instalación del software de base

Es probable que la organización de IT haya determinado que debe instalarse software adicional para que el servidor pueda operar correctamente dentro del ecosistema. Estos pueden incluir: antivirus, software de IDS / IPS, agentes de backup, etcétera.

Instalación de aplicación y servicios

Finalmente, durante el proceso de construcción del servidor se debe instalar y configurar el software o servicio que dará sentido a su existencia. Por ejemplo, si el servidor está destinado a ser un servidor web, no solo se trata de instalar el servidor web (IIS, NGINX, Apache, etc.), sino que también se trata de desplegar el sitio web que lo alojará.

Etapa de ejecución de un servidor

Patching

El proceso de instalar actualización del sistema operativo, dependiendo del sistema operativo es la cadencia con la que este proceso se ejecutará. En términos generales las organizaciones eligen ejecutar instalaciones mensuales de actualizaciones. Este proceso debería verse reflejado mediante el proceso de change management.

Cambios de configuración

Cualquier cambio de configuración del sistema operativo o hardware que responda a una necesidad. Estos deberían verse reflejados como parte del proceso de change management.

Solución de problemas

Cualquier incidencia que haya producido una falla en el sistema reduciendo o anulando su funcionamiento. Requiriendo la intervención de un administrador para restaurar el nivel de servicio. Estas deberían verse reflejadas como parte del proceso de incident management.

Cambios no autorizados

iAlerta! Cualquier cambio o actividad realizado en el servidor y que no queda documentado en un ticket, ya sea como un cambio o un incidente.

3 | Problemáticas

Configuration management + Change management, ¿es practicable?

¿Es posible reconstruir un activo el mismo estado que se encontraba previo a la falla que nos forzó a restaurarlo? El poder realizar esto de manera exitosa depende de muchas variables:

- La disciplina que hayamos tenido para realmente reflejar cada uno de los cambios realizados al activo durante su ciclo de vida.
- Quedará a discreción del administrador a cargo de la restauración que cambios son necesarios reproducir, y cuales pueden ser obviados.
- Error humano, podemos equivocarnos al intentar reconstruir el activo. Toda tarea manual conlleva lugar a errores. Y cuanto más antiguo sea un activo, mayor será la cantidad de cambios que tengamos que aplicar, en consecuencia, mayor la posibilidad de cometer un error.
- La existencia de cambios no autorizados.

“

Un cambio no autorizado que es implementado con éxito es más **peligroso** que uno que no lo es. Ya que produce una configuración efectiva sin dejar evidencia de la misma.



”

4 | Mascotas vs. Ganado

¿Mascotas vs. Ganado?

Cuando se habla de configuration management se tiene a hacer una divergencia entre 'Mascotas' y 'Ganado'. ¿Por qué?

En términos generales, se dice que en los procesos tradicionales, aquellos en los que encontramos las problemáticas previamente mencionadas, *cada servidor administrado de forma individual se convierte en una mascota*, con un trato personalizado.

Mientras que en los procesos modernos de administración de servidores, los mismos se *administran en conjunto*, con una mirada industrial y abarcativa del parque tecnológico. Se adopta un enfoque que nos permite implementar soluciones rápidas y reemplazar componentes fallidos en lugar de invertir tiempo en intentar resolver problemas complejos. Similar a como sucede en la ganadería donde el ganado se administra como un todo.

¡Configuration as Code al rescate!

En los procesos modernos de configuration management, la posibilidad de definir la configuración de un servidor como código (*Configuration as Code*, o CaC) es fundamental.

- Gestionar el parque tecnológico como ganado no sería posible sin la utilización de un sistema de configuration management.
- Cualquier cosa definida como código puede ser automatizada.
- El código puede ser sometido a pruebas.
- CaC es un paso anterior a habilitar Self-Healing y Self-Remediation (dos prácticas del mundo moderno de infraestructura que permiten implementar procesos de autorreparación).

¡Configuration as Code al rescate!

- Es compatible con el proceso de change management de ITIL, ya que las modificaciones no suceden en los activos, sino en un repositorio que soporta versionado. De modo que los cambios pueden ser testeados y desplegados en ambientes bajos para luego aplicarlos en producción.
- No reemplaza al proceso de configuration management de ITIL, hasta comparten el mismo nombre.

Los desafíos de adoptar *Configuration as Code*

Transicionar de los procesos tradicionales a los procesos modernos puede llevarnos a afrontar varios desafíos:

- Tenemos que entender si realmente tiene sentido transicionar a estos procesos.
- Comprender qué tan lejos queremos ir con la implementación de CaC, ¿vamos a adaptar los sistemas existentes? ¿O adoptaremos la práctica solo para los nuevos sistemas?
- Abandonar las viejas formas de trabajar puede presentar resistencia.
- Puede que necesitemos repensar la forma en la que se construyen los servidores en la organización.

DigitalHouse>
Coding School