
Plan de Administración de Configuración

PROYECTO

Instituto Tecnológico de Monterrey

Oracle Cloud

INTEGRANTES

Bella Elisabet Perales Meléndez y Alcocer - A00833423

Mariel Gisela Pérez Ferrusquía - A00832811

Daniela Nuño Martinez - A01177702

Andrés Fernando Garza Garcia - A01138704

Marcelo García Pablos Vélez - A00815371

12/6/2024

Monterrey, Nuevo León

Índice

1. Introducción
 - 1.1 Propósito
 - 1.2 Alcance
2. Políticas de Gestión de Configuración
 - 3.1 Directrices Generales
 - 3.2 Seguridad y Compliance
3. Registro o Configuration Management Database (CMDB)
 - 2.1 Descripción del CMDB
 - 2.2 Elementos de Configuración (CIs) Incluidos
 - 2.3 Estructura y Organización del CMDB
4. Procesos de Gestión de Cambios
 - 4.1 Evaluación de Cambios
 - 4.2 Proceso de Aprobación
 - 4.3 Registro y Documentación de Cambios
5. Herramientas de Gestión de Configuración
 - 5.1 Herramientas Utilizadas
 - 5.2 Mantenimiento y Soporte de Herramientas
6. Plan de Respuesta a Incidentes de Configuración
 - 8.1 Procedimientos de Respuesta
 - 8.2 Roles en la Gestión de Incidentes
 - 8.3 Documentación y Análisis de Incidentes
7. Referencias

1. Introducción

1.1 Propósito

El propósito de este Plan de Administración de Configuración es delimitar y establecer las políticas, procesos y herramientas necesarias para gestionar de manera efectiva los elementos de configuración (CI) del Chat Bot de Oracle. El plan busca garantizar la integridad y control de los CIs a lo largo de su ciclo de vida, mejorando su productividad, visibilidad y el cumplimiento de los principios de DevOps.

1.2 Alcance

Este documento cubre la gestión de configuración de todos los componentes del proyecto sistema, incluyendo la aplicación Telegram, Docker, Oracle Autonomous Database, Load Balancer, Kubernetes y Oracle Cloud Interface. Abarca todas las fases del ciclo de vida del proyecto, desde el desarrollo hasta la implementación y mantenimiento.

2. Políticas de Gestión de Configuración

2.1 Directrices Generales

- Todos los elementos de configuración deben ser aprobados previamente por Oracle.
- Todos los elementos de configuración deben ser identificados, documentados y controlados a través del Registro de Configuración (CMDB).
- Cualquier cambio de versiones o de elementos se deben reportar y seguir con el proceso de gestión de cambio establecido.

2.2 Seguridad y Compliance

- Se deben seguir las políticas de seguridad y privacidad solicitadas por Oracle.
- Los accesos y modificaciones al Registro de Configuración (CMDB) está completamente restringido para cualquier empleado fuera del equipo de Administración de Configuración.
- Los elementos de configuración se deben de mantener en su última versión disponible para evitar vulnerabilidades en el sistema.

3. Registro o Configuration Management Database (CMDB)

3.1 Descripción del CMDB

El Registro de Configuración (CMDB) es el almacén central que guarda y gestiona toda la información de los elementos de configuración del proyecto. Dicho registro almacena detalladamente el nombre, descripción, tipo, versión y ubicación de cada CI.

3.2 Elementos de Configuración (CIs) Incluidos

Los elementos de configuración considerados y requeridos para el sistema Oracle Chat Bot son los siguientes:

- Aplicación Telegram
- Docker
- Oracle Autonomous Database
- Load Balancer
- Kubernetes

- Oracle Cloud Interface
- Cloud Shell

En la siguiente tabla se puede observar más a detalle la descripción del componente, la versión que está siendo utilizada, así como su estado actual dentro del sistema.

ID	CI Nombre	Descripción	Tipo	Version	Estado	Ubicación
CI1	Telegram	Aplicación para el manejo de tareas	Aplicación	v.10.11.0	Activo	Por definir
CI2	Docker	Contenedor para almacenar las aplicaciones realizadas. Despliegue del backend de la App que utiliza Java y Spring Boot	Container	v26.0.1	Activo	Por definir
CI3	Oracle Autonomous Database	Almacenamiento de las tareas	Server	19c	Activo	Por definir
CI4	Load Balancer	Distribuye el tráfico de los clientes	Platform	v.22.1	Activo	Por definir
CI5	Kubernetes	Plataforma para manejo y gestión de contenedores Docker dependiendo de las necesidades de los usuarios	Platform	v1.29	Activo	Por definir
CI6	Oracle Cloud Interface	Servicio de nube para la infraestructura de la aplicación, incluyendo el API gateway y la base de datos autónoma	Platform	23c	Activo	Por definir
CI7	Cloud Shell	Entorno de línea de comandos basado en la nube para administrar y acceder a los recursos de Oracle Cloud	Herramienta	v7.1	Activo	Por definir

3.3 Estructura y Organización del CMDB

La estructura y organización del CMDB previamente descrito fue seleccionado y basado en las mejores prácticas y estándares aprobados por Oracle, para garantizar la mayor dependencia, accesibilidad y escalabilidad de los componentes entre sí y garantizar una mayor calidad del sistema.

4. Procesos de Gestión de Cambios

4.1 Evaluación de Cambios

Previo a cualquier cambio en los elementos de configuración, se deberá realizar una evaluación exhaustiva sobre la necesidad y si es aprobado por el equipo de Seguridad y el equipo de Administración de Configuración de Oracle. Se deberán tomar en consideración aspectos como las dependencias entre los CIs y las vulnerabilidades que podrían dejar en el sistema.

4.2 Proceso de Aprobación

Cualquier cambio en los elementos de configuración deberán ser aprobados por el equipo de Seguridad de Oracle y el equipo de Administración de Configuración de Oracle, incluyendo el equipo de desarrollo y cualquier otro a fin.

4.3 Registro y Documentación de Cambios

Cualquier cambio en los elementos de configuración deberán ser inmediatamente modificados y almacenados en el Registro de Configuración (CMDB), además de informados a los interesados para evitar contratiempos.

5. Herramientas de Gestión de Configuración

5.1 Herramientas Utilizadas

El sistema mantendrá el uso de las herramientas de gestión de configuración aprobadas por el equipo de Oracle. Específicamente, la herramienta Git, será utilizada para rastrear y gestionar los cambios en el código fuente y otros artefactos dentro del proyecto.

5.2 Mantenimiento y Soporte de Herramientas

El equipo responsable deberá mantener, actualizar y brindar soporte a las herramientas de gestión de configuración, incluyendo cualquier actualización, cuestiones de seguridad y suspensión de un producto, buscando minimizar las vulnerabilidades y cambios significativos dentro del sistema con dichos cambios.

6. Plan de Respuesta a Incidentes de Configuración

6.1 Procedimientos de Respuesta

Debido a la importancia y la dependencia existente de cualquier elemento de configuración, se requiere un constante monitoreo de su estado actual. En caso de que exista algún fallo o vulnerabilidad, se deberá reportar inmediatamente al equipo de Administración y Seguridad, así como a los desarrolladores encargados del cuidado del sistema.

6.2 Roles en la Gestión de Incidentes

Los principales encargados en la gestión de incidentes será el equipo de Seguridad de Oracle, así como el equipo de Gestión de Administración de Oracle, además de los desarrolladores encargados de monitorear el progreso, mantenimiento y calidad del sistema.

6.3 Documentación y Análisis de Incidentes

Cualquier incidente o inconsistencia dentro del sistema, deberá ser documentada y analizada para identificar vulnerabilidades y crear acciones correctivas y preventivas.

7. Referencias

- Ambit (2021) CMDB. Todo lo que necesitas saber sobre bases de datos de gestión de la configuración. Recuperado de: <https://www.ambit-bst.com/blog/cmdb.-todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-bases-de-datos-de-gesti%C3%B3n-de-la-configuraci%C3%B3n>
- Red Hat (2023) ¿Qué es la gestión de la configuración? Recuperado de: <https://www.redhat.com/es/topics/automation/what-is-configuration-management>
- Amazon Web Services (2024) ¿Qué es Docker? Recuperado de: <https://aws.amazon.com/es/docker/>
- Danby S. (2023) ¿Qué son los Elementos de Configuración (CIs)? Recuperado de: <https://blog.invgate.com/es/elementos-de-configuracion>
- Buchanan I. (2023) Gestión de configuración. Recuperado de: <https://www.atlassian.com/es/microservices/microservices-architecture/configuration-management>