



POPBL6

PROACTIVANET

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Autores: Unai Orive, Egoitz San Martin, Unai Mendieta, Unai Aguinaco y Daniel Luengo

18 de Mayo del 2021

¿Qué es Proactivanet?

Proactivanet es una solución para gestionar activos y servicios TI (ITAM & ITSM), que con sus módulos de Discovery & Gestión de Activos, Service Desk y CMDB, ayuda a alcanzar un nuevo nivel de madurez de una forma ágil y ordenada, estableciendo nuevos procesos de gestión TI para aumentar la productividad, automatizar procesos, mejorar el control, disminuir riesgos y reducir costes de operación aportando valor al negocio.

CMDB

La CMDB (Configuration Management Database) es el sistema que permite registrar la información de la infraestructura y gestión del servicio mediante entidades denominadas CIs (Configuration Items). El uso adecuado de la CMDB ayuda a tener un mejor conocimiento, en una organización, de la infraestructura TI. Ayudando al negocio a tomar decisiones más adecuadamente teniendo en cuenta los servicios que se prestan.

Los CI son los puntos de enfoque en una CMDB, es decir, son los elementos de configuración que son componentes de una infraestructura estando bajo el manejo de configuración.

En el caso de la empresa Mudley, se creará tres tipos de CI. Todos ellos serán los servicios que esta empresa ofrece. Se podrán diferenciar en 3 diferentes grupos: servicios externos, servicios técnicos y servicios de negocio.

1- Servicios externos:

La empresa utiliza servicios que ofrecen otras empresas, como pueden ser los servicios de google.

Se podrá encontrar los siguientes servicios:



Amazon Web Service: Este servicio será el servidor donde se ubicará el proyecto. Este será el encargado de alojar todos los servidores y servicios que se utilicen. Permitirá hacer los testeos pertinentes y que todo esté disponible para los usuarios en cualquier momento.

Gmail: Este servicio será el encargado de enviar correos electrónicos de satisfacción tanto a los clientes como a los artistas.

Google Maps: Este servicio será el encargado de visualizar en un mapa la posición de los distintos grupos una vez que se haya realizado la búsqueda. De esta forma, el

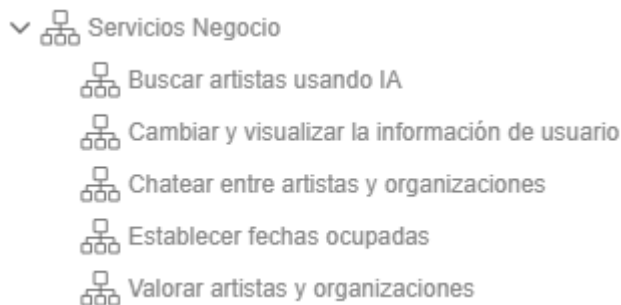
usuario podrá ver qué grupos están más cerca de ellos y ver de una manera más visual todas sus opciones.

Proactivanet: Proactivanet es una herramienta que permite al equipo de MUdley una gestión de servicios de TI. Esta permite hacer un inventario automático de los equipos informáticos, de una CMDB, Service Desk...

2- Servicios de negocio:

Los servicios de negocios se caracterizan por representar un valor directo para el cliente, por ejemplo, el hecho de proveer correo electrónico y acceso a Internet.

Se podrá encontrar los siguientes servicios:



Buscar artistas usando IA: El eje principal de la aplicación Mudley es un sistema de recomendación impulsado por inteligencia artificial. Se ha planteado un sistema de recomendación mixto en el que se le recomendará al usuario en base al contenido cuando sea relativamente nuevo y uno mixto basado tanto en contenido como en usuarios.

Cambiar y visualizar la información del usuario: Todos los usuarios tendrán la posibilidad de modificar sus credenciales y datos personales en cualquier momento accediendo al menú de ajustes. Aquí podrán modificar su foto, nombre, contraseña, correo electrónico etc.

Chatear entre artistas y organizaciones: Para mejorar el método de comunicación convencional utilizando redes sociales en las que se puede eliminar mensajes de las conversaciones se ha implementado un chat que permita hablar de forma directa entre los contratantes y los contratados. Estos tendrán una lista a la izquierda con todos los chats que tienen y una vez que hagan click en uno de ellos podrán ver los mensajes que han mandado y han recibido de ese chat.

Establecer fechas ocupadas: Cuando los artistas tengan una fecha reservada podrán anotar en su calendario particular que esa fecha está ocupada para que el resto de usuarios lo pueda ver y no les tenga en cuenta para esos días.

Valorar artistas y organizaciones: Una vez que la fecha del calendario reservada por una organización para un artista haya pasado, los dos usuarios recibirán un correo electrónico para que hagan una valoración de la otra parte.

3- Servicios técnicos:

El servicio técnico es el conjunto de acciones realizadas por uno o varios especialistas para prevenir y/o solucionar problemas de una variedad de equipos.

Se podrá encontrar los siguientes servicios:



Agente de IA: El agente de inteligencia artificial recibe una lista de artistas y el usuario al que se quiere recomendar y utiliza estos parámetros para sacar una predicción de cantantes que más se ajuste a sus gustos.

Apache Tomcat: Apache Tomcat es un servidor web de HTTP de código abierto y será el que haga posible que la aplicación esté disponible para todos los usuarios en internet.

Git: Para ayudar al equipo de desarrolladores a llevar un control de versiones estandarizado se utilizará este servicio. De esta forma todos los desarrolladores pueden trabajar en paralelo sin que afecte a la compatibilidad del sistema.

Java: Este servicio será el que se utilizará para hacer el backend de la aplicación web y el que será de conectarlo con las otras partes del servicio.

MySQL: Este servicio es el que gestiona todos los datos de la aplicación de MUDley; guardará todos los datos de todos los usuarios y las valoraciones. Así, tanto la inteligencia artificial como el backend de la aplicación podrán acceder a estos datos para realizar las pertinentes acciones.

Node-Red: Node-RED es un editor de flujo basado en el navegador donde se puede añadir o eliminar nodos y conectarlos entre sí con el fin de hacer que se comuniquen entre ellos.

Jenkins: Este es el servicio encargado de hacer los testeos, la integración y el “deployment” de forma automatizada.

Katalon: Katalon se utilizará para realizar un análisis dinámico al código y de esta manera comprobar que la página web responde como se espera de una forma automatizada.

SonarQube: SonarQube se utilizará para realizar un análisis estático al código y de esta manera evitar posibles duplicaciones en el código, bugs, errores, problemas de seguridad etc.

Zabbix: Zabbix se utiliza para monitorizar el servidor web y así ver su rendimiento y todos los demás parámetros que se requieran. De esta forma, Mudley puede saber en todo momento el estado del servicio y actuar consecuentemente.

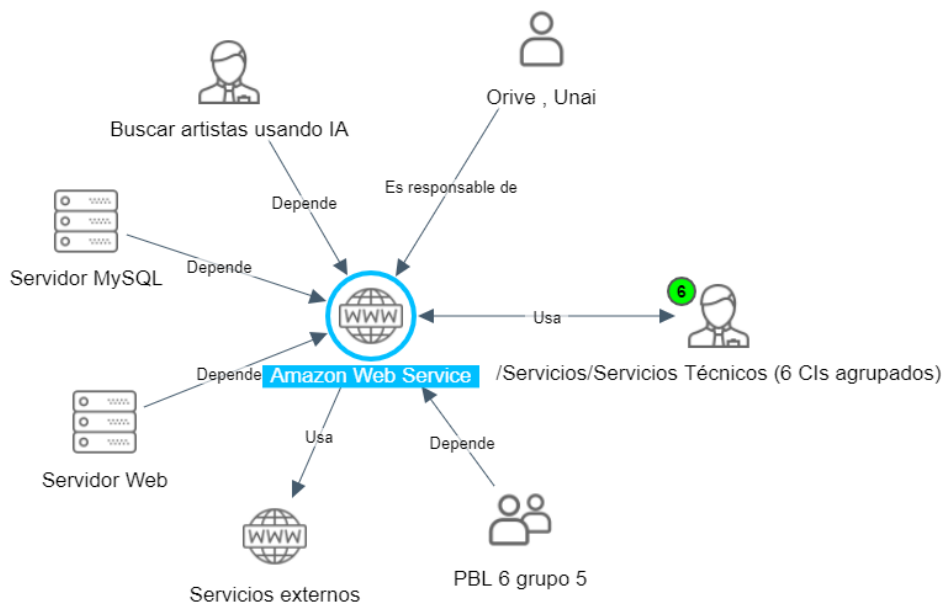
Los CIs y sus relaciones

En una CMDB debe aparecer las relaciones que tienen los diferentes componentes entre sí. Para poder comprender mejor las funcionalidades de estas en el sistema y para ayudar a mantener el seguimiento de sus configuraciones.

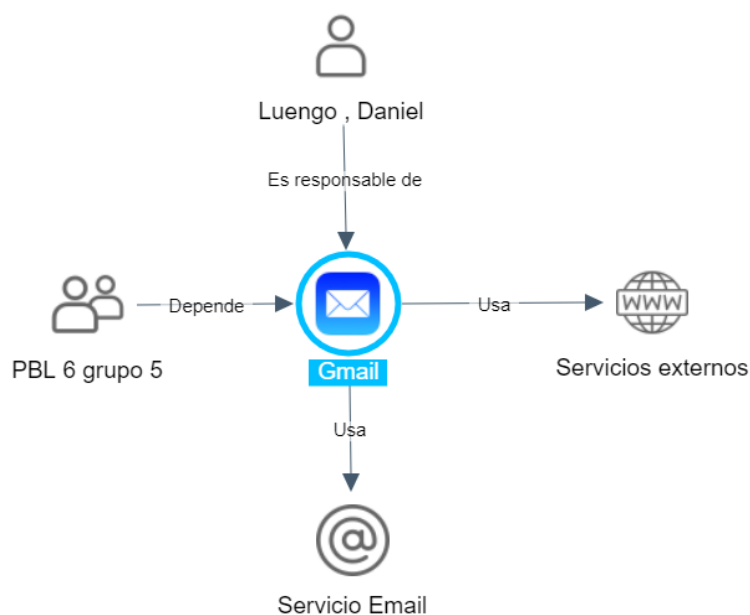
A continuación se podrá ver el mapa de relaciones de los diferentes Configuration Items que se han implementado:

1- Servicios externos:

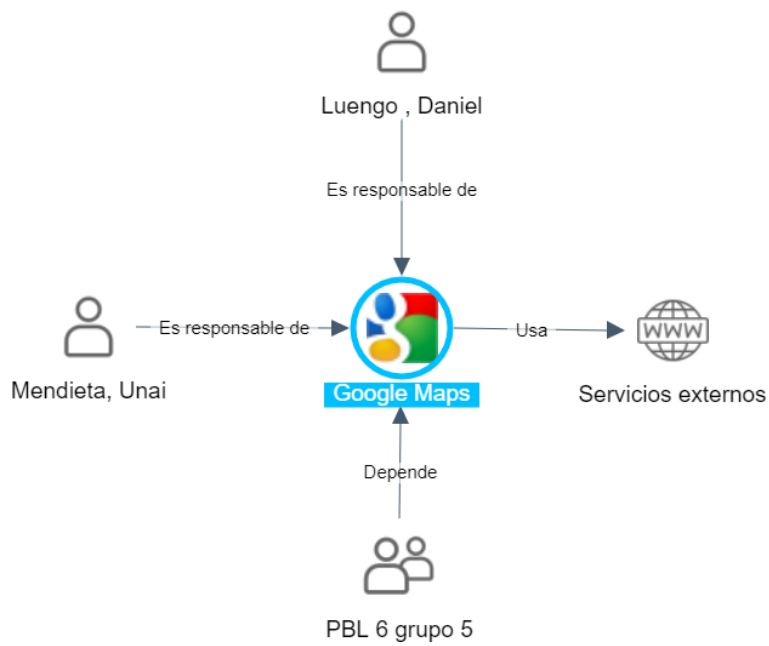
Amazon Web Service:



Gmail:

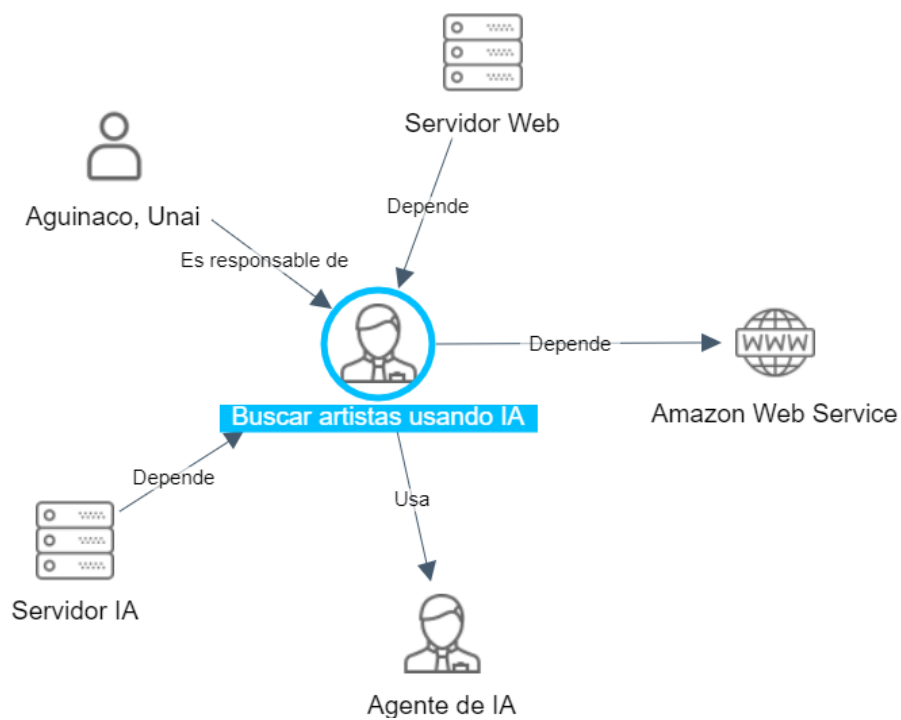


Google Maps:

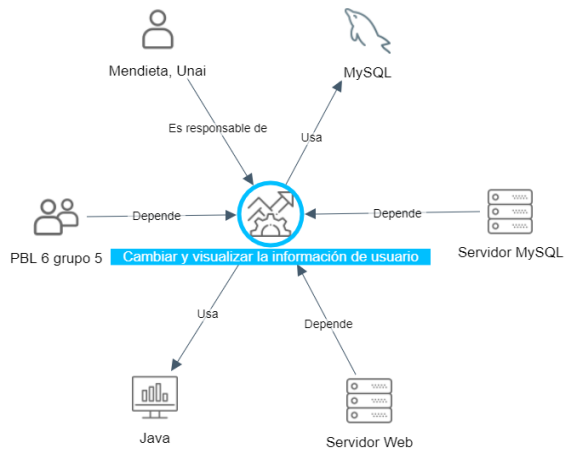


2- Servicios técnicos:

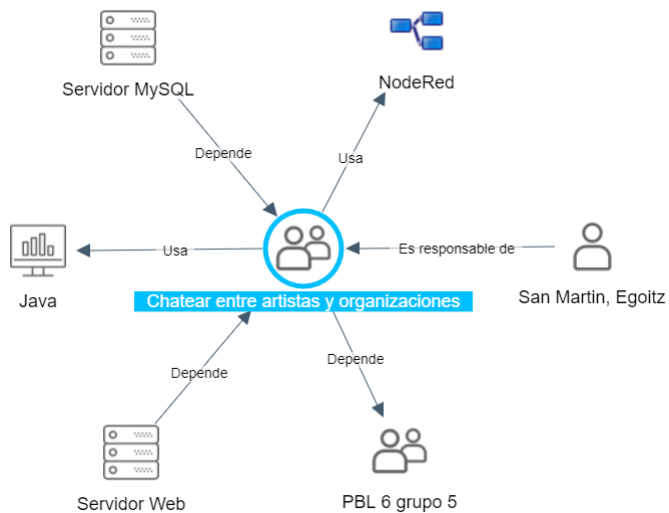
Buscar artistas usando IA:



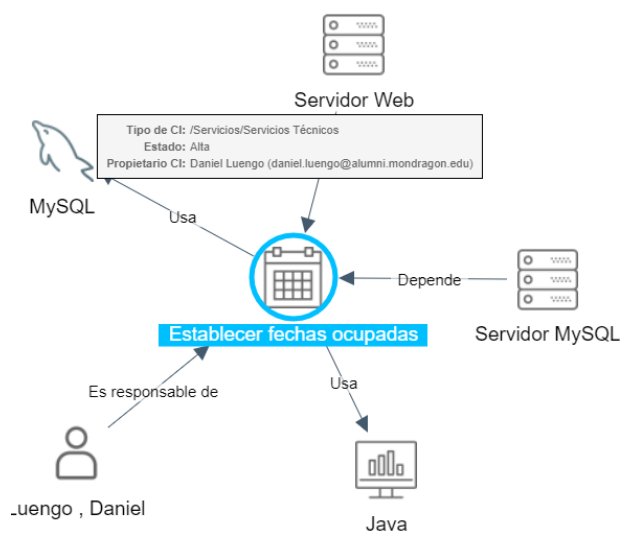
Cambiar y visualizar la información del usuario:



Chatear entre artistas y organizaciones:



Establecer fechas ocupadas:

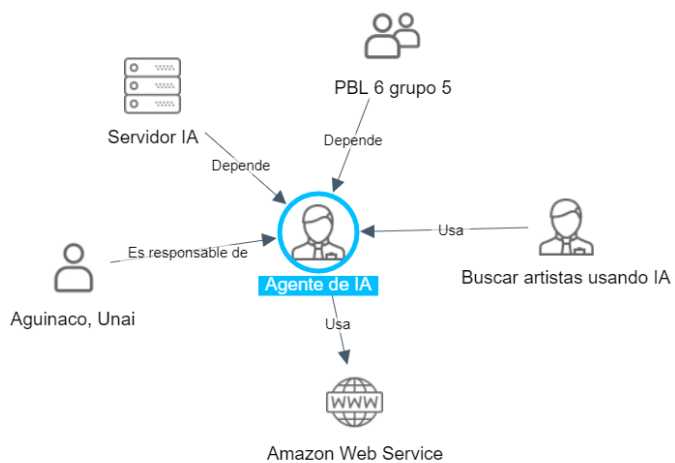


Valorar artistas y organizaciones:

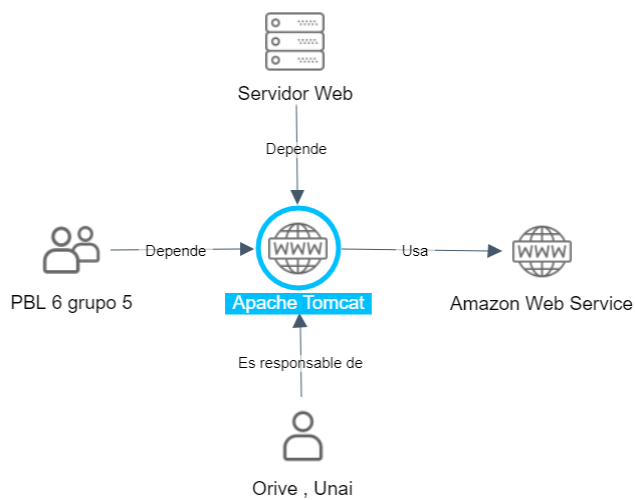


3- Servicios de negocio:

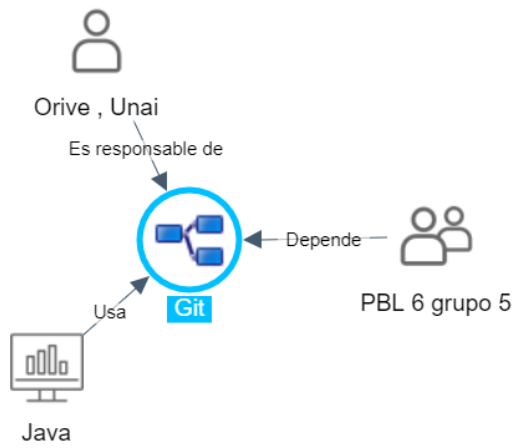
Agente de IA:



Apache Tomcat:



Git:



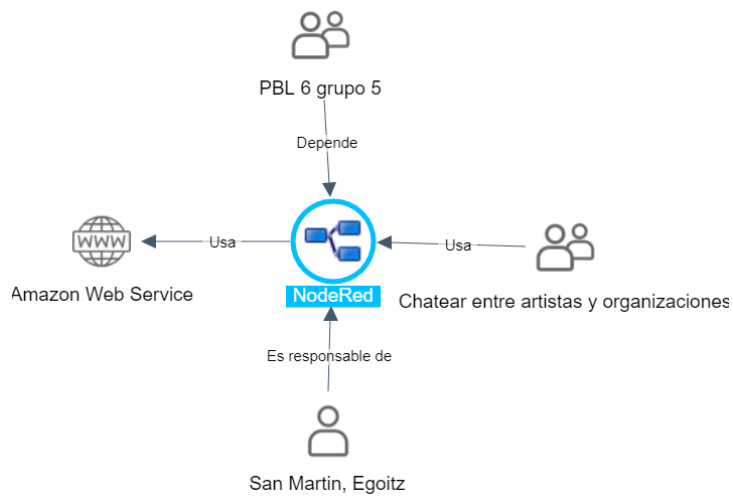
Java:



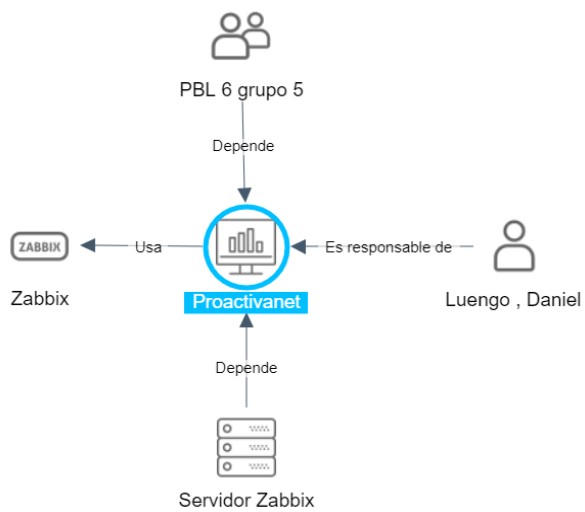
MySQL:



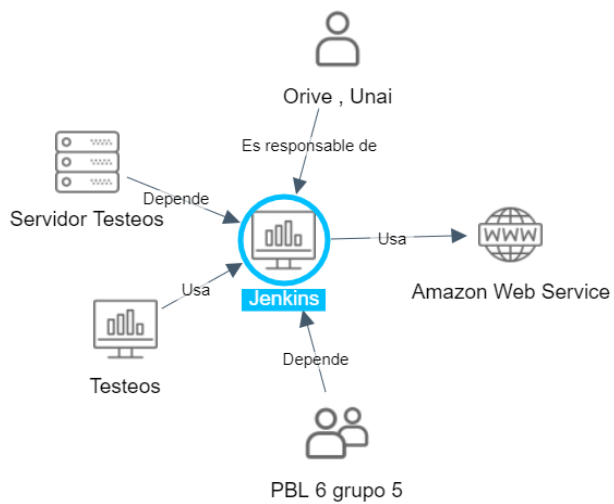
Node-Red:



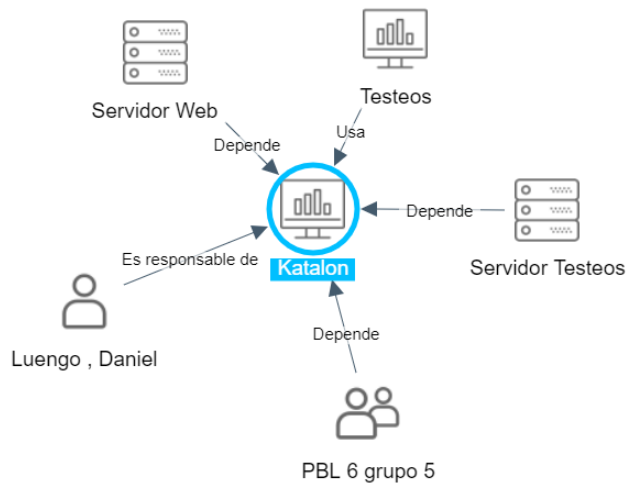
Proactivanet:



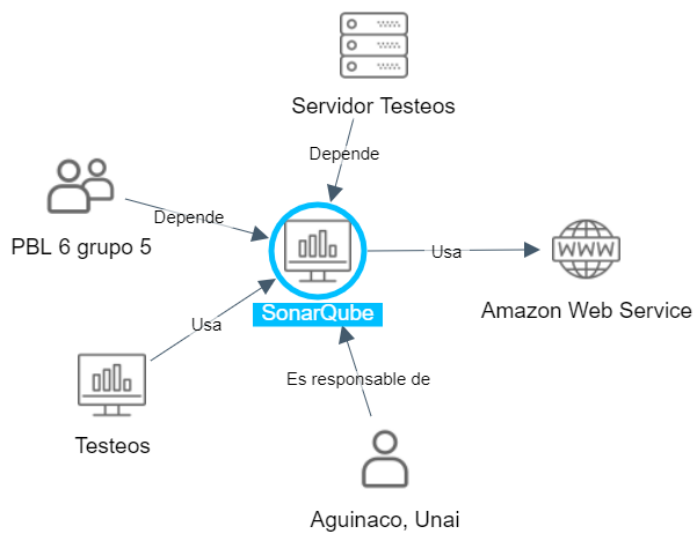
Jenkins:



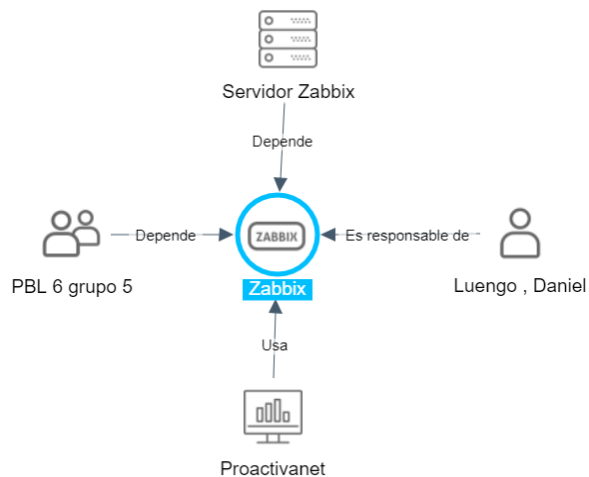
Katalon:



SonarQube:



Zabbix:



Roles:

Un rol define un conjunto de habilidades, competencias y responsabilidades que están relacionadas. Los miembros individuales de la empresa tendrán distintas funciones o realizarán roles diferentes. Cada trabajador puede tener múltiples roles simultáneamente.

En el caso de la empresa Mudley podremos diferenciar dos tipos de roles:

Soporte nivel 1

Es el encargado de recibir los errores, categorizarlos y en caso de necesidad de una solución técnica o compleja, delegarlo a los ayudantes de nivel 2. También es conocido como Help desk.

Trabajadores con este rol:

- Daniel Luengo

Soporte nivel 2

Su labor será solucionar problemas técnicos que no se hayan podido resolver en el nivel 1. Teniendo estos, unos conocimientos más técnicos sobre la materia en cuestión.

Trabajadores con este rol:

- Egoitz San Martin
- Unai Aguinaco
- Unai Orive
- Unai Mendieta

A continuación se podrá observar cómo se han creado en Proactivanet:



Grupos de expertos:

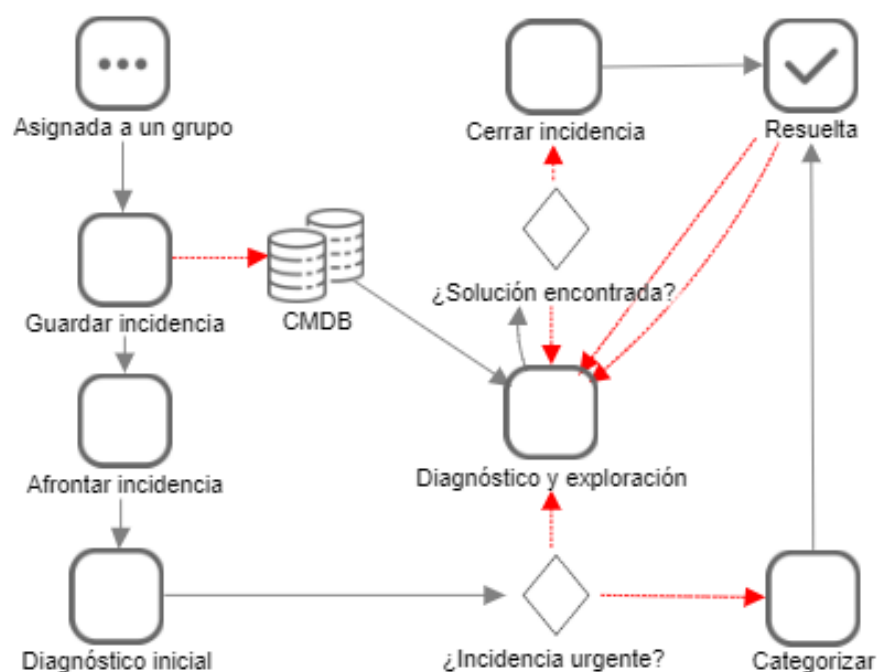
Por otro lado, se ha implementado 5 grupos los cuales estarán divididos en diferentes sectores. Se podrá encontrar los siguientes grupos: grupo de IA, grupo de web, grupo de SCyD, grupo de IS y grupo de seguridad. Estos, tendrán importancia en los flujos de problemas e incidencias.

Gestión de incidencias:

Una incidencia es algo que se produce en el transcurso de algún asunto, relato, etc... y que repercute el sistema interrumpiendo o alterando.

Para ello es importante implementar un gestor de incidencia con su respectivo flujo de trabajo. El objetivo de este gestor es planificar y facilitar todas las actividades involucradas en el proceso de gestión de incidentes. Asegurarse de que se siga el proceso correcto para todos los tickets y corregir cualquier desviación. Y por último, también coordinarse y comunicarse con el propietario del proceso.

A continuación se podrá observar el flujo de trabajo de la gestión de incidencias de la empresa Mudley:



Explicación del flujo:

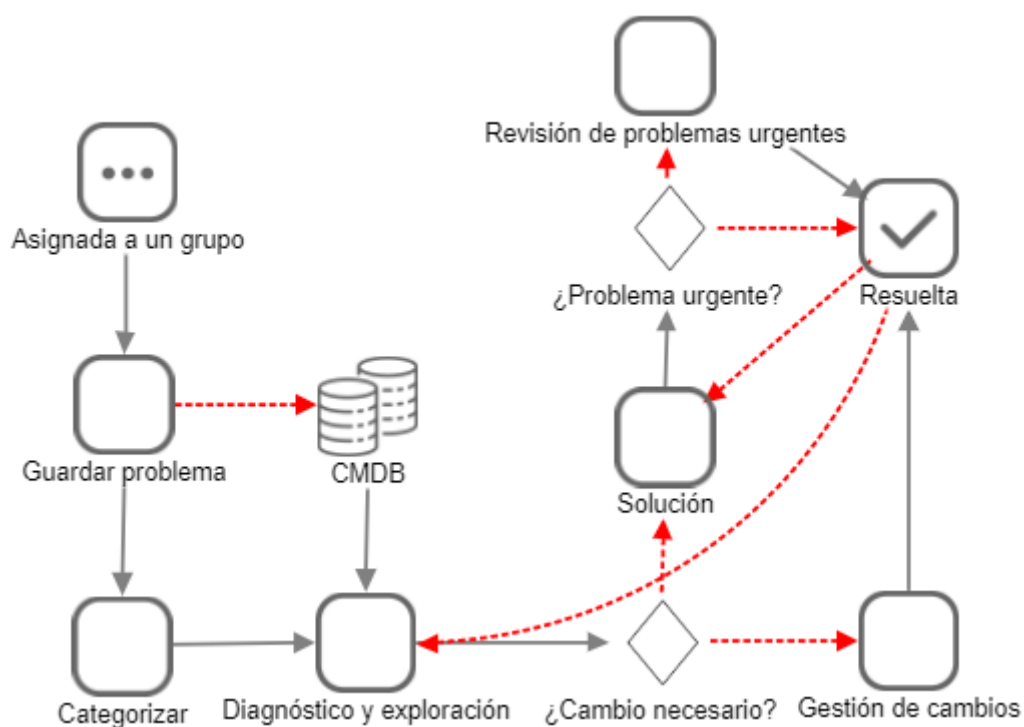
Se han definido varios grupos de expertos, cada uno para un sector en específico, y dependiendo de la clase de incidencia que sea, se le asignará a un grupo o a otro. Después habrá que guardar la incidencia en el CMDB. Para afrontar la incidencia se deberá hacer un diagnóstico inicial para determinar si es urgente o no. El caso que sea urgente se enviará al proceso de incidencias urgente. Por otro lado, si no es urgente, se hará un segundo diagnóstico y una exploración para buscar una solución. En caso que la solución no sea válida, se volverá a buscar una nueva. Finalmente cuando esta sea válida, se cerrará el flujo de trabajo.

Gestión de problemas:

Un problema en ITIL es algo que causa una o más incidencias. Por lo que es importante implementar una gestión de problemas.

Para ello es importante implementar un gestor de problemas con su respectivo flujo de trabajo. La gestión de problemas es un procedimiento para minimizar los incidentes causados por las operaciones de infraestructura de TI al profundizar en los incidentes para determinar la causa raíz y encontrar soluciones, y también para reducir la gravedad de los incidentes al documentar los problemas existentes y proporcionar soluciones alternativas.

A continuación se podrá observar el flujo de trabajo de la gestión de problemas de la empresa Mudley:



Explicación del flujo:

Se han definido varios grupos de expertos, cada uno para un sector en específico, y dependiendo de la clase de problema que sea, se le asignará a un grupo o a otro. Después se tendrá que guardar en el CMDB. A continuación se deberá de categorizar, para poder hacer un diagnóstico y una exploración. Tendremos que determinar si es necesario un cambio. El que caso que la respuesta positiva, se tendrá que enviar a la gestión de cambios. Si la respuesta es no, habrá que buscarle una solución. Si el problema no es urgente se dará como finalizado el flujo. Si es urgente, se deberá hacer una revisión de problemas urgente, para finalmente terminar con el flujo.