



Universidad de Sevilla

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática



Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería del Software
Proceso de Software y Gestión 2

Curso 2020 – 2021

BASES DE DATOS DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN G2-24

| Grupo de prácticas | G2-24 |
|--------------------------------|-------------------|
| Autores | Rol |
| Rodríguez Pérez, Francisco | Scrum Master |
| Colmenero Capote, Pablo | Scrum Team Member |
| Martin Núñez, Ángel | Scrum Team Member |
| Barragán Salazar, David | Scrum Team Member |
| Pastor Fernández, Ginés | Scrum Team Member |
| Müller Cejas, Carlos Guillermo | Product Owner |



Contenido

| | |
|--|----|
| Objetivos CMDB | 3 |
| Alcance CMDB..... | 3 |
| Justificación. Uso de Configuration Management Databases | 3 |
| Estructura de la CMDB | 4 |
| Configuration Management..... | 4 |
| Equipo | 4 |
| Contactos | 4 |
| Hardware..... | 4 |
| Periféricos | 4 |
| Información sobre los PCs..... | 5 |
| Grupo de periféricos | 5 |
| Software..... | 5 |
| Grupos de programas instalados | 6 |
| DSL..... | 6 |
| Service management..... | 7 |
| Contratos con los proveedores | 7 |
| Servicio ofrecido..... | 7 |
| SLA del servicio ofrecido | 8 |
| Contrato del servicio ofrecido..... | 9 |
| Delivery model | 9 |
| Librería definitiva de software | 10 |
| Exportación de CMDB iTop | 11 |



Objetivos CMDB

El objetivo de nuestro equipo al usar una CMDB es tener una base de datos centralizada y actualizada sobre nuestra organización. Esto nos ayudará en los procesos de gestión dado que tendremos toda la documentación e información sobre nuestra organización a mano. Esto también nos puede ayudar en el caso de querer añadir nuevos miembros al ST dado que tendrá disponible toda la información necesaria de nuestra empresa organizada y a mano.

Somos conscientes de que mantener una CMDB actualizada y bien organizada es una ardua tarea, sin embargo, consideramos que merece la pena por las diversas ventajas que nos proporciona.

Alcance CMDB

Principalmente, la CMDB contendrá una lista actualizada de nuestros CI's (software, hardware, periféricos, licencias, etc.), nuestro SLA con sus distintos SLT y un sistema de asignación/gestión de incidencias y peticiones (esto se verá con más detalle en el apartado de la estructura de la CMDB).

Justificación. Uso de Configuration Management Databases

Nuestra empresa de desarrollo primará el uso del CMDB de iTop para cuestiones de almacenamiento de información.

Decidirnos por este servicio nos ha permitido tener un inventario de la configuración, las tecnologías y los servicios (y sus respectivas licencias) de las que dispone nuestra empresa, así como información relevante sobre posibles incidentes o riesgos, cambios realizados, despliegue y procesos de soporte.

En general, la CMDB nos permitirá tener una herramienta que todos los miembros de la empresa puedan consultar en pos de obtener información relevante para ellos y tener un registro que relacione a miembros con hardware y hardware con software.

Con respecto a iTop en particular, hemos elegido un CMDB capaz de exportar información de otros formatos de almacenamiento como pueden ser CSV o Excel.

Aun teniendo en cuenta la complejidad y el tiempo que requieren el uso de esta herramienta, hemos decidido que es la más adecuada dadas nuestras responsabilidades.



Estructura de la CMDB

En esta parte se realizará una descripción al detalle de los elementos que almacena la CMDB, así como se ejemplificará muchos de estos. Todos ellos deben de estar agrupados en una misma organización que está asociada a nuestro grupo de nombre PSG2-2021-G2-24.

Configuration Management

Equipo

Se registran todos los miembros del Scrum Team, los cuales tendrán que crear un contacto (siguiente apartado).

| Person | Role |
|---------------------------|------------------|
| FRANCISCO RODRIGUEZ PEREZ | Scrum Master |
| GINES PASTOR FERNANDEZ | Development Team |
| ANGEL MARTIN NUÑEZ | Development Team |
| PABLO COLMENERO CAPOTE | Development Team |
| DAVID BARRAGAN SALAZAR | Development Team |

Contactos

Cada miembro del Scrum Team debe de crear un contacto. Este contacto deberá contener el nombre, status en el equipo y el correo electrónico.

| | |
|---|---|
| General information | Personal information |
| Last Name First Name Organization Status Location Function Manager Employee number | BARRAGAN SALAZAR DAVID PSG2-2021-G2-24 Active undefined undefined undefined davbarsal1@alum.us.es yes |

Hardware

En esta sección analizaremos los elementos relacionados con el hardware (periféricos, PCs, etc...).

Periféricos

Estos elementos engloban auriculares, cascos, ratones, teclados, y todo elemento f externo que utilice un miembro del ST.

| Functionalci->CI sub-class | Functionalci |
|----------------------------|--------------------------|
| PC | G2-24 PC Francisco |
| Phone | G2-24 phone Francisco |
| Peripheral | G2-24 mouse Francisco |
| Peripheral | G2-24 keyboard Francisco |



Proceso de Software y Gestión 2

Bases de Datos de Gestión de la Configuración de la Organización G2-24

Información sobre los PCs

Se almacena la información de los PCs con los que desarrollan y trabajan los miembros del equipo, registrando los siguientes datos: marca, modelo, SO que usa, el tipo (portátil o sobremesa), la CPU, la RAM, el Serial number, el Asset number, cuando el PC se empezó a usar para el proyecto, el día de compra, y el final de la garantía.

| General information | | Dates | |
|----------------------|------------------------------|-------------------------|------------|
| Name | G2-24 PC David | Move to production date | 2021-03-17 |
| Organization | PSG2-2021-G2-24 | Purchase date | 2018-11-15 |
| Status | production | End of warranty | 2020-11-18 |
| Business criticality | medium | | |
| Location | undefined | | |
| More information | | Other information | |
| Brand | HP | Description | |
| Model | HP Pavilion Laptop 15-cs0xxx | | |
| OS family | Windows | | |
| OS version | Windows 10 Home | | |
| Type | laptop | | |
| CPU | i7-8550U | | |
| RAM | 16 GB | | |
| Serial number | 5CD8419D7 | | |
| Asset number | LAPTOP-SIEIKL6G | | |

Grupo de periféricos

Hemos creado una serie de grupos donde se albergan los periféricos que utilizamos:

- [G2-24 Periféricos de David Barragán Salazar](#)
- [G2-24 Periféricos de Francisco Rodríguez Pérez](#)
- [G2-24 Periféricos de Ginés Pastor Fernández](#)
- [G2-24 Programas de Ángel Martín Núñez](#)

Software

Respecto al software tenemos diferentes programas que utilizamos para el proyecto. Los datos que se muestran para cada programa son: nombre, organización que lo utiliza, el status (si se sigue usando o no), el nivel crítico en caso de fallo, el sistema (PC) que lo usa, el software en concreto (versión del programa), la ruta, el día en el que se empezó a utilizar en el proyecto y una breve descripción del uso que se le da al programa.

Podemos ver un ejemplo de una entrada para un programa en la siguiente imagen.

| | |
|-------------------------|---|
| Name | Maven |
| Organization | PSG2-2021-G2-24 |
| Status | Undefined |
| Business criticality | high |
| System | G2-24 PC David |
| Software | Maven 2.8.1 |
| Software license | undefined |
| Path | |
| Move to production date | 2021-03-17 |
| Description | Versión de Maven que utilizamos en el proyecto. |



Por las características del proyecto, los miembros de este equipo deberán tener como mínimo: Maven, Java, git, Toggle y Eclipse IDE dado que son las herramientas mínimas necesarias para desarrollar e implementar código.

Grupos de programas instalados

Esta sección hace una presentación de los grupos que hemos creado individualmente de los programas instalados:

[G2-24 Programas instalados de David Barragán Salazar](#)

[G2-24 Programas instalados de Ginés Pastor Fernández](#)

[G2-24 programas utilizados por Francisco Rodríguez Pérez](#)

[G2-24 Programas utilizados por Pablo Colmemero Capote](#)

DSL

La DSL registra como se configuraría el grupo de instalaciones software teniendo en cuenta a todos los miembros del ST.

The screenshot shows a software interface for managing configuration items. At the top, there's a header with the text "Group: DSL G2-24". Below the header, there are three tabs: "Properties" (highlighted in orange), "Linked CIs (44)", and "History". Under the "Linked CIs (44)" tab, there's a section titled "All the configuration items linked to this group". It shows a table with two columns: "Reason" and "CI->CI sub-class". The table contains 10 rows of data, with more rows visible below. The "Reason" column includes entries like "PC Software", "Web server", and "CI->CI sub-class". The "CI->CI sub-class" column includes entries like "Java G2-24 PC Francisco", "Google Chrome G2-24 PC Francisco", and "Microsoft Word G2-24 PC David". At the bottom of the table, there are pagination controls showing "Total: 44 objects.", "Pages: 1 2 3 4 5 10", and a dropdown for "objects per page".

| Reason | CI->CI sub-class |
|-------------|-------------------------------------|
| PC Software | Java G2-24 PC Francisco |
| PC Software | Google Chrome G2-24 PC Francisco |
| PC Software | Eclipse G2-24 PC David |
| Web server | Toggle G2-24 PC Ángel |
| PC Software | Maven G2-24 PC Francisco |
| Web server | Heroku G2-24 PC Francisco |
| Web server | GitHub G2-24 PC Ginés |
| PC Software | Zenhub G2-24 PC Francisco |
| PC Software | Microsoft Word G2-24 PC David |
| PC Software | Microsoft Office 365 G2-24 PC Ginés |

| | |
|---|---|
|  | Proceso de Software y Gestión 2 Bases de Datos de Gestión de la Configuración de la Organización G2-24 |
| | |

Service management

Contratos con los proveedores

Los contratos con los proveedores de servicios que consumimos la encontramos en la parte “Provider contracts”. Cada entrada representa un servicio, estos tienen las siguientes propiedades: nombre, organización, una fecha de inicio de consumo del servicio y una fecha de fin, el coste de este servicio, quien ofrece el servicio, y el tipo de contrato.

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Name | G2-24 Eclipse |
| Organization | PSG2-2021-G2-24 |
| Description | |
| Start date | 2021-03-07 |
| End date | 2021-06-01 |
| Cost | 0 |
| Cost Currency | Euros |
| Billing frequency | |
| Cost unit | |
| Provider | Eclipse |
| SLA | |
| Service hours | |
| Status | production |
| Contract type | Licencia de uso |

| | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|-----------------|--|------------|------------|---------|-----|
| G2-24 Discord | G2-24 Discord | production | PSG2-2021-G2-24 | | 2021-03-07 | 2021-06-01 | Discord | ■■■ |
| G2-24 Eclipse | G2-24 Eclipse | production | PSG2-2021-G2-24 | | 2021-03-07 | 2021-06-01 | Eclipse | ■■■ |
| G2-24 GitHub | G2-24 GitHub | production | PSG2-2021-G2-24 | | 2021-03-07 | 2021-06-01 | GitHub | ■■■ |
| G2-24 Google Drive | G2-24 Google Drive | production | PSG2-2021-G2-24 | | 2021-03-07 | 2021-06-01 | Google | ■■■ |

Servicio ofrecido

Se contempla en la CMDB un servicio con el nombre “G2-24 Petclinic”, representado a la aplicación que se ofrece a los clientes. Los atributos del servicio serán: nombre, proveedor (en este caso, nuestro equipo), descripción del servicio y un ícono. Para este servicio existen dos subservicios para las posibles incidencias que pudieran ocurrir o peticiones.

⚙️ Service: **G2-24 PetClinic**

Properties
Service sub categories (2)
Documents
Contacts
Customer contracts (1)
History

⚙️ All the sub categories for this service

Total: 2 objects.

| Service Subcategory | Service | Status | Request type | Provider |
|-----------------------------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------|
| G2-24 PetClinic - Incident | G2-24 PetClinic | production | incident | PSG2-2021-G2-24 |
| G2-24 PetClinic - Service Request | G2-24 PetClinic | production | service request | PSG2-2021-G2-24 |



Proceso de Software y Gestión 2

Bases de Datos de Gestión de la Configuración de la Organización G2-24

SLA del servicio ofrecido

Respectos a los subservicios que especificamos en el apartado anterior (peticiones e incidencias) se definirán unos valores en la parte SLTs en iTop que posteriormente se utilizarán en el SLA.

Cada subservicio tendrá 10 métricas asociadas, 5 relacionadas con el TTO (tiempo en el que se tarda en asignar la petición o incidencia) y 5 relacionadas con el TTR (tiempo que se tarda en realizar la petición o incidencia), siendo estas métricas tomadas en relación al lead time y al cycle time.

The screenshot shows the iTop interface for managing Service Level Targets (SLTs). The title bar says "SLA: G2-24 PetClinic SLA". Below it, there are tabs: "Properties" (selected), "SLTs (16)", "Customer contracts (1)", and "History". A message indicates "All the service level targets for this SLA". The main area displays a table of 16 objects, with columns: SLT, SLT metric, SLT request type, SLT ticket priority, SLT value, and SLT value unit. The data includes various TTR and TTO entries with values like 36, 6, 50, 14, 18, 90, 36, and 6 hours.

| SLT | SLT metric | SLT request type | SLT ticket priority | SLT value | SLT value unit |
|---------------------------|------------|------------------|---------------------|-----------|----------------|
| G2-24 TTR Service Request | TTR | service request | medium | 36 | hours |
| G2-24 TTR Service Request | TTR | service request | critical | 6 | hours |
| G2-24 TTR Service Request | TTR | service request | low | 50 | hours |
| G2-24 TTR Service Request | TTR | service request | high | 14 | hours |
| G2-24 TTR Incident | TTR | incident | medium | 18 | hours |
| G2-24 TTR Incident | TTR | incident | critical | 90 | minutes |
| G2-24 TTR Incident | TTR | incident | low | 36 | hours |
| G2-24 TTR Incident | TTR | incident | high | 6 | hours |

The screenshot shows the iTop interface for managing a specific SLT entry. The title bar says "SLT: G2-24 TTR Incident". Below it, there are tabs: "Properties" (selected) and "History". The properties table contains the following data:

| | |
|--------------|--------------------|
| Name | G2-24 TTR Incident |
| Priority | medium |
| Request type | incident |
| Metric | TTR |
| Value | 18 |
| Unit | hours |

The screenshot shows the iTop interface for managing another specific SLT entry. The title bar says "SLT: G2-24 TTO Service Request". Below it, there are tabs: "Properties" (selected) and "History". The properties table contains the following data:

| | |
|--------------|---------------------------|
| Name | G2-24 TTO Service Request |
| Priority | medium |
| Request type | service request |
| Metric | TTO |
| Value | 14 |
| Unit | hours |

| | |
|---|---|
|  | Proceso de Software y Gestión 2 Bases de Datos de Gestión de la Configuración de la Organización G2-24 |
| | |

Contrato del servicio ofrecido

Para este proyecto se asignará un contrato con el cliente **G2-25**, este contrato está registrado en iTop ofreciendo el servicio “G2-24 Petclinic”.

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Name | G2-24 Customer Contract |
| Organization | PSG2-2021-G2-25 |
| Description | |
| Start date | 2021-05-14 |
| End date | 2021-06-14 |
| Cost | |
| Cost Currency | Euros |
| Billing frequency | |
| Cost unit | |
| Provider | PSG2-2021-G2-24 |
| Status | implementation |
| Contract type | Licencia de uso |

Delivery model

Y para finalizar el Service Management, crearemos un Delivery Model con el nombre de la organización y la asociación con el cliente.

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Name | G2-24 Delivery Model |
| Organization | PSG2-2021-G2-24 |
| Description | |



Librería definitiva de software

| Servicio | Licencia | Precio por persona | Precio total |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|--------------|
| Discord | Discord (No Nitro) | Gratis | Gratis |
| Eclipse | Eclipse Public License | Gratis | Gratis |
| Enseñanza Virtual | Licencia estudiantil de la US | Gratis | Gratis |
| GitHub | Git Team License | 3,28€/mes | 3,28 €/mes |
| Google Chrome | Freeware | Gratis | Gratis |
| Heroku | Heroku Free License | Gratis | Gratis |
| Java | Standard Edition 32/64-bit | Gratis | Gratis |
| Maven | Apache 2.0 License | Gratis | Gratis |
| MetroRetro | Pública | Gratis | Gratis |
| Microsoft Office | Office 365 | 69 €/mes | 345 €/mes |
| SonarCloud | SonarCloud Private License | 10€/mes | 10 €/mes |
| Toggl | Toggl Starter License | 10€/mes | 10 €/mes |
| ZenHub | ZenHub growth | 6,52€/mes | 6,52€/mes |



Exportación de CMDB iTop

A la hora de hacer la exportación de la CMDB hemos cinco exportaciones: CIs de los miembros, los grupos en los que hemos clasificado esos CIs, los SLT registrados, y por último las incidencias y las peticiones tanto recibidas como enviadas.

| Name | Status | Organization->Name | Type | Parent Group->Name |
|--|--------------|--------------------|-------|--------------------|
| DSL G2-24 | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "DSL" | "" |
| G2-24 Periféricos de Ángel Martín Núñez | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |
| G2-24 Periféricos de David Barragán Salazar | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |
| G2-24 Periféricos de Francisco Rodríguez Pérez | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |
| G2-24 Periféricos de Ginés Pastor Fernández | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |
| G2-24 Programas de Ángel Martín Núñez | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |
| G2-24 Programas instalados de David Barragán Salazar | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |
| G2-24 Programas instalados de Ginés Pastor Fernández | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |
| G2-24 programas utilizados por Francisco Rodríguez Pérez | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |
| G2-24 Programas utilizados por Pablo Colmemero Capote | "Production" | "PSG2-2021-G2-24" | "" | "" |

Estas exportaciones se han realizado en formato csv (aunque se podrían hacer también en pdf si se quisiera).

| SLT->Name | SLT->Metric | SLT->Request type | SLT->Priority | SLT->Value | SLT->Unit |
|---------------------------|-------------|-------------------|---------------|------------|-----------|
| G2-24 TTR Service Request | "TTR" | "service request" | "critical" | 6 | "hours" |
| G2-24 TTO Service Request | "TTO" | "service request" | "critical" | 3 | "hours" |
| G2-24 TTR Service Request | "TTR" | "service request" | "high" | 14 | "hours" |
| G2-24 TTO Service Request | "TTO" | "service request" | "high" | 10 | "hours" |
| G2-24 TTR Service Request | "TTR" | "service request" | "medium" | 36 | "hours" |
| G2-24 TTO Service Request | "TTO" | "service request" | "medium" | 14 | "hours" |
| G2-24 TTR Service Request | "TTR" | "service request" | "low" | 50 | "hours" |
| G2-24 TTO Service Request | "TTO" | "service request" | "low" | 25 | "hours" |
| G2-24 TTO Incident | "TTO" | "incident" | "critical" | 1 | "hours" |
| G2-24 TTR Incident | "TTR" | "incident" | "critical" | 2 | "hours" |
| G2-24 TTO Incident | "TTO" | "incident" | "high" | 150 | "minutes" |
| G2-24 TTR Incident | "TTR" | "incident" | "high" | 6 | "hours" |
| G2-24 TTO Incident | "TTO" | "incident" | "medium" | 7 | "hours" |
| G2-24 TTR Incident | "TTR" | "incident" | "medium" | 18 | "hours" |
| G2-24 TTO Incident | "TTO" | "incident" | "low" | 24 | "hours" |
| G2-24 TTR Incident | "TTR" | "incident" | "low" | 36 | "hours" |



Proceso de Software y Gestión 2
Bases de Datos de Gestión de la Configuración de la Organización G2-24

| Versión | Fecha | Autor/es |
|---------|------------|---------------------------|
| 1.0 | 23/05/2021 | Pablo Colmenero Capote |
| 1.1 | 27/05/2021 | David Barragán Salazar |
| 1.2 | 31/05/2021 | Pablo Colmenero Capote |
| 1.3 | 31/05/2021 | Francisco Rodríguez Pérez |