Servicios para pruebas y validación de aplicaciones, con destino a IGAE

**Análisis estático de Código. Informe detallado de resultados: {{ project\_name }} (I)**

La información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Capgemini.  
Copyright© 2018 Capgemini. Todos los derechos reservados.

La información relativa a los conceptos, ideas, metodologías y otros materiales utilizados están estrictamente limitados para ser utilizados por los colaboradores de la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE), y únicamente para la consideración de la propuesta y la evaluación de las competencias y capacidades de Capgemini, sobre la colaboración que pueda dar IGAE dentro de este marco y presente propuesta de colaboración.

La copia total o parcial de los materiales que se incluyen en la presente propuesta no podrán ser facilitadas a otras entidades además de IGAE sin la previa autorización de Capgemini.

Las referencias a Clientes o a otras entidades presentadas en la siguiente propuesta no deberán ser utilizadas sin la previa autorización de Capgemini.

**Capgemini España, S.L.**

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, folio 1/M del tomo 16.838 del archivo. Hoja M-287.781 – N.I.F.: B-08377715

Sede social: **Anabel Segura, 14 – Edificio Cedro – 28108 Alcobendas (Madrid)**

Tel.: +34 91 657 70 00 l Fax.: +34 91 657 20 19 l www.es.capgemini.com

Control de cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Apartado** | **Resumen de cambios** |
| 1.0 | xx/xx/19 | N/A | Versión inicial |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Índice

[1. Introducción 5](#_Toc532203416)

[2. Información de la aplicación 6](#_Toc532203417)

[2.1. Datos generales de la aplicación 6](#_Toc532203418)

[2.2. Datos de calidad 6](#_Toc532203419)

[3. Nivel y modelo de calidad 7](#_Toc532203420)

[3.1. Listado de reglas incumplidas 8](#_Toc532203421)

[4. Tendencias e histórico 9](#_Toc532203422)

[5. Análisis de la aplicación 10](#_Toc532203423)

[5.1. Vulnerabilidades 10](#_Toc532203424)

[5.2. Bugs 10](#_Toc532203425)

[5.3. Code Smells 10](#_Toc532203426)

[5.4. Duplicidad 10](#_Toc532203427)

[6. Siguientes pasos 11](#_Toc532203428)

1. Introducción

Los resultados expuestos en este documento tratan de reflejar el estado de la aplicación {{ project\_name }} analizada desde el punto de vista de la calidad de su código fuente.

El modelo de calidad aplicado responde a las necesidades planteadas y trata de minimizar el impacto que supone la implantación de un servicio de análisis estático de código en un equipo de desarrollo. La herramienta en la que se apoya el servicio, SonarQube, establece una clasificación en el tipo de problemas detectados atendiendo a la característica de calidad con la que están relacionados y este informe se referirá a ellos en sus mismos términos. De esta forma, surgen los siguientes tipos de problemas:

* Vulnerability. Problemas relacionados con la seguridad de la aplicación y que pueden suponer un riesgo para la integridad de la misma.
* Bug. Problemas relacionados con la fiabilidad de la aplicación, su capacidad para recuperarse de errores inesperados y mantener el servicio.
* Code smell. Este tipo de problema se relaciona con la mantenibilidad del código fuente, su capacidad para cambiar de una forma eficiente y efectiva.

Así mismo, SonarQube emplea una terminología propia para ciertos aspectos internos que se explica a continuación:

* Quality profile. Conjunto de reglas de calidad de código que se aplican a un lenguaje en concreto.
* Quality gate. Métrica o conjunto de métricas asociadas a ciertos valores límite en los cuales se basa SonarQube para valorar el resultado de un escaneo.

De forma adicional a estos conceptos, durante el informe se hará mención a otros aspectos técnicos de la calidad de código que se explican a continuación:

* Problema. Un problema hace referencia a un componente (proyecto, modulo, archivo, bloque de código, etc.) que no cumple con la especificación de una regla de calidad.
* Regla cumplida. Hace referencia a reglas de calidad de código que pertenecen al modelo de calidad y que no generan ningún problema en el análisis actual.
* Regla incumplida. Son reglas de calidad de código pertenecientes al modelo de calidad de código aplicado y que generan al menos un problema.
* Duplicidad. Métrica de calidad de código que recoge el porcentaje de código duplicado que se ha encontrado al analizar la aplicación.
* Bloques duplicados. Un bloque duplicado es un conjunto de líneas de código que se encuentran al menos dos veces escritos en la aplicación.

1. Información de la aplicación

Esta sección muestra la información de partida para conocer la aplicación que se está valorando, su tamaño y los lenguajes implicados en la misma.

* 1. Datos generales de la aplicación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre del proyecto | {{r rt|e}} | |
| Análisis base | {{ report\_date }} | |
| Líneas de código | {{ ncloc }} LOC | |
| Lenguajes  {% for language in lang\_metrics %} | {{ language[0] }} | {{ language[4] }} LOC ({{language[2] }} %) |
| {% endfor %} |
| Modelo de calidad | [IGAE Nivel 1](http://subdirecciones2013.central.sepg.minhac.age/sitios/SGACC/Calidad/Documentos%20compartidos/AN%C3%81LISIS%20DE%20C%C3%93DIGO%20EST%C3%81TICO/DOCUMENTACION/IGAE_Quality%20Model_v0.1.xlsx) | |
| Quality gates | No aplica. | |

* 1. Datos de calidad

A continuación, se muestran las métricas de calidad más relevantes.

|  |  |
| --- | --- |
| Vulnerabilities | {{ vulnerabilities }} |
| Bugs | {{ bugs }} |
| Code smells | {{ code\_smells }} |
| Duplicidad | {{ duplicity }} % |
| Bloques duplicados | {{ duplicated\_blocks }} |

<Pie Chart>

1. Nivel y modelo de calidad

{{ project\_name }} se encuentra actualmente en el **Nivel 1 del modelo de calidad** acordado entre los equipos de desarrollo y calidad. Dentro de este nivel, se muestran a continuación la relación de reglas cumplidas e incumplidas (reglas que generan al menos un problema):

< Stacked column chart >

Además, se muestra a continuación los problemas encontrados categorizados por tipo y lenguaje.

< Column datatable chart >

* 1. Listado de reglas incumplidas

Las reglas incumplidas y el número de problemas que ocasiona cada una, separadas por tipo, son las siguientes:

**Vulnerability**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lenguaje | Regla | Problemas |
| {% for lang in vuln\_violations[2] %}{% for rule in lang[1] %}{{ lang[0] }} | {{ rule[0] }} | {{ rule[1] }} |
| {% endfor %}{% endfor %}Total |  | {{ vuln\_violations[1] }} |

**Bug**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lenguaje | Regla | Problemas |
| {% for lang in bugs\_violations[2] %}{% for rule in lang[1] %}{{ lang[0] }} | {{ rule[0] }} | {{ rule[1] }} |
| {% endfor %}{% endfor %}Total |  | {{ bugs\_violations[1] }} |

**Code Smell**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lenguaje | Regla | Problemas |
| {% for lang in cs\_violations[2] %}{% for rule in lang[1] %}{{ lang[0] }} | {{ rule[0] }} | {{ rule[1] }} |
| {% endfor %}{% endfor %}Total |  | {{ cs\_violations[1] }} |

1. Tendencias e histórico

No aplica debido a que es el primer análisis realizado de {{ project\_name }} y no existen datos suficientes para realizar la comparativa. En esta sección se realizará un análisis de la evolución de las métricas más destacadas y una valoración de la calidad a nivel histórico, hitos planteados e hitos conseguidos.

1. Análisis de la aplicación

Después de someter la aplicación {{ project\_name }} a un análisis más detallado basado en los resultados obtenidos por SonarQube y teniendo en cuenta que este informe, por ser el primero, tiene como objetivo presentar una primera radiografía de la aplicación y establecer un punto de partida sobre el que comenzar a trabajar en la mejora de la calidad del código fuente, se exponen las siguientes conclusiones.

* 1. Vulnerabilidades
  2. Bugs
  3. Code Smells
  4. Duplicidad

1. Siguientes pasos

Se recomiendan las siguientes tareas:

* Centrar las actividades del equipo de desarrollo en los problemas de tipo vulnerability.
* Analizar y confirmar los falsos positivos sugeridos por el equipo de CALIDAD en cuanto a bugs se refiere.
* Comprobar y confirmar que las contraseñas encontradas por el analizador no suponen un riesgo para la integridad de los sistemas.

Así mismo el Equipo de Calidad propone:

* Mantener a la aplicación {{ project\_name }} en el Nivel 1 del modelo de calidad hasta que se realicen nuevos informes detallados y se analice la evolución derivada de los mismos.
* Mantener los análisis planificados y desatendidos en SonarQube de forma semanal. Tanto el Equipo de Calidad como el Equipo de Desarrollo podrán acceder a los datos actualizados por cada análisis a través de [SonarQube](http://srv-analiza/sonar).
* Realizar el siguiente análisis detallado y generación de informes durante el mes de \_ o en el momento en que se libere una nueva versión si es anterior a esa fecha.
* La instalación del complemento SonarLint en los equipos de los desarrolladores de la aplicación {{ project\_name }}. De esta manera se puedan realizar análisis del código fuente en fases tempranas del desarrollo por parte de los integrantes del equipo.

Sobre Capgemini

Un líder mundial en servicios de consultoría, tecnología y transformación digital, Capgemini está a la vanguardia de la innovación para abordar la diversidad de oportunidades que tienen sus empresas clientes en el dinámico entorno de las plataformas, la nube y lo digital. Respaldada por una sólida trayectoria de 50 años y una dilatada experiencia multisectorial, Capgemini permite a las compañías alcanzar sus objetivos de negocio mediante una amplia gama de servicios que cubre desde la estrategia, hasta las operaciones.

Capgemini actúa bajo la firme convicción de que el valor de negocio de la tecnología se genera y desarrolla a través de las personas. Capgemini una compañía multicultural de 200.000 profesionales presente en más de 40 países y, en 2017, registró unos ingresos mundiales de 12.800 millones de euros.

Para más información acceda a: [www.es.capgemini.com](http://www.es.capgemini.com)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| La información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Capgemini © 2018 Capgemini. Todos los derechos reservados.  Rightshore® is a trademark belonging to Capgemini | |