

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT)

ANÁLISIS DEL CÓDIGO DE LOS SISTEMAS COBOL DE LA DFA

Exp: 26037



Marzo 2026



Arabako Kalkulu Gunea, A.B.
Centro de Cálculo de Álava, S.A.

Contenido

1		
	INTRODUCCIÓN	2
2		
	OBJETO	3
3		
	SERVICIOS.....	4
	3. 1. Alcance del servicio.....	4
	3. 1. 1. Entorno tecnológico.....	5
	3. 2. Trabajos a realizar	5
	3. 2. 1. Diagnóstico sobre código no utilizado	6
	3. 2. 2. Análisis automatizado del código.....	6
	3. 2. 3. Propuesta de agrupación para evolución.....	7
4		
	ORGANIZACIÓN	8
	4. 1. Del servicio.....	8
	4. 2. De las propuestas.....	9



INTRODUCCIÓN

Las aplicaciones escritas en **COBOL**, han venido dando soporte a procesos de negocio críticos durante años, especialmente en entornos administrativos o sectores con alto volumen de datos. Sin embargo, las organizaciones suelen encontrarse con varios desafíos:

- **Obsolescencia tecnológica:** *COBOL*, aunque todavía muy utilizado en sistemas core de grandes empresas, puede resultar costoso y complejo de mantener, especialmente al buscar nuevas funcionalidades o integración con tecnologías actuales.
- **Escasez de recursos especializados:** La generación de programadores *COBOL* se reduce con el tiempo y, por otro lado, la demanda de desarrolladores Java es amplia, facilitando la contratación y transferencia de conocimientos.
- **Necesidad de integración:** Servicios modernos, *APIs REST*, aplicaciones web y móviles requieren arquitecturas con mayor flexibilidad.

La Diputación Foral de Álava (en adelante DFA) se propone revisar el código *Cobol* actualmente existente para ayudar en su renovación futura.

2

OBJETO

El objeto del presente pliego de condiciones es la contratación de los servicios para realizar un estudio sobre el código cobol (DFA). Producto del estudio se obtendrán una serie de informaciones que vienen descritas en el apartado de servicios a prestar. Este trabajo se podrá realizar con herramientas que no son objeto de esta licitación, pero los entregables deben de ser utilizables por el CCASA por un plazo indefinido, sin ningún coste ni restricción adicional.

3

SERVICIOS

Se trata de analizar el código fuente entregado para la realización de este trabajo para obtener toda la información posible de cara a las renovaciones de aplicaciones que se acometerán en el futuro.

3. 1. ALCANCE DEL SERVICIO

Para la realización de este estudio **se entregará el código fuente existente actualmente, 21M de líneas de código aproximadamente. También se entregará un listado de fechas de última ejecución** para obtener los objetos no utilizados en el plazo de tiempo que se determine.

Se trata de realizar un análisis estático del sistema completo basado en la información contenida en el sistema de referencia. La información analizada debería resultar en la obtención de los siguientes datos:

- Información relacionada con el objeto en sí y sus métricas correspondientes
- Información sobre los archivos/tablas utilizados y su acceso (creación, lectura, modificación y/o eliminación)
- Variables utilizadas y estructuras de datos para cada uno de los archivos
- Código fuente del programa original
- Lista de subrutinas que componen el programa: Para cada una de ellas podremos consultar la siguiente información: o El código fuente del programa original

- Otros que pudieran servir para decidir las políticas de renovación de los sistemas.

El objetivo de esta tarea es resolver las referencias de origen correlacionadas en la tarea anterior y especificar, a través de una vista, todos los recursos posibles que no han sido encontrados.

En resumen, las tareas que constituirán el grupo de trabajo de generación de datos son:

Generar datos de dependencias: Esto nos permite obtener las dependencias existentes entre los diferentes elementos que componen el proyecto.

Generar datos estructurados: Realiza el cálculo de estructura para todos los componentes del proyecto, generando para cada uno de ellos información relevante dependiendo del tipo de objeto en cuestión.

Generar estadísticas: Realiza un cálculo estadístico sobre la ejecución de comandos en todos los programas que conforman la aplicación analizada.

Generar Métricas: Para cada uno de los archivos y programas de la aplicación analizada.

3. 1. 1. ENTORNO TECNOLÓGICO

CICS, online, batch, cobol, ensamblador, VSAM (u otras tecnologías *legacy* propias de la plataforma Z de Ibm).

3. 2. TRABAJOS A REALIZAR

El análisis de código deberá cubrir las siguientes tareas como mínimo:

- Obtención de una descripción general de la composición de las aplicaciones y sus distintos componentes.
- Identificación, de áreas no cubiertas por las distintas soluciones, y de la aplicación de mejoras o sustituciones complementarias a los diferentes productos.
- Resaltar áreas potencialmente críticas que requieran mayor atención a la hora de su migración.
- Definición de un plan de proyecto de alto nivel.
 - Identificación de objetos no utilizados

- Obtención de código muerto y duplicado

Planteamiento de estrategias de migración de las aplicaciones (u otras agrupaciones detectadas).

3. 2. 1. DIAGNÓSTICO SOBRE CÓDIGO NO UTILIZADO

Análisis automatizado del código deberá cubrir los siguientes aspectos como mínimo:

- Identificación problemas: Código muerto, Código duplicado, Código erróneo o problemático
- Identificación de objetos no utilizados desde una determinada fecha (a partir de fechas de última ejecución proporcionadas por el CCASA)

Como mínimo deberán generarse los siguientes informes:

- Informe de objetos no utilizados
- Análisis de Código muerto y objetos no encontrados y último uso de programas

... y otras que pudieran ser interesantes para poder eliminar lo más eficientemente posible el código no utilizado.

3. 2. 2. ANÁLISIS AUTOMATIZADO DEL CÓDIGO

Análisis automatizado del código deberá cubrir los siguientes aspectos como mínimo:

- Identificación problemas: Código muerto, Código duplicado, Código erróneo o problemático
- Detección de tipos de programación
- Identificación de Grupos Funcionales

Para ello podrían llevarse a cabo actividades como:

- Análisis estático del Sistema
- Análisis Sintáctico y Semántico
- Análisis Funcional
- Determinación de la estructura del Sistema
- Generación de la documentación AS-IS
- Análisis de Dependencias y Fronteras

... y otras que pudieran ser interesantes para cubrir el objetivo de conocer la estructura “real” de los desarrollos de cara a su renovación.

Como mínimo deberán generarse los siguientes informes:

- Informe de Aplicaciones y estructura del Sistema
- Informe de complejidad del Código
- Informe de relaciones entre aplicaciones/programas
- Informe de portabilidad del Código COBOL
- Informe de portabilidad de CICS
- Informe de herramientas de utilidad utilizados por aplicaciones o JCLs
- Informe de portabilidad de JCLs
- Informe de Análisis de Almacenes de datos
- Informe de uso de Ensamblador (Dónde se usa y para qué)
- Informe de objetos no encontrados

3. 2. 3. PROPUESTA DE AGRUPACIÓN PARA EVOLUCIÓN

Dada la antigüedad de las aplicaciones, se desea conocer la relación “real” de programas/aplicaciones y bases de datos, que puede no coincidir con las “teóricas” agrupaciones por aplicaciones debido a las integraciones y comparticiones de información que se han venido realizando a lo largo del tiempo. Estas relaciones “reales” constituyen dependencias entre aplicaciones (o más bien entre componentes de aplicaciones) que dificultan la evolución por agrupaciones funcionales.

Se deberá generar algún tipo de informe que posibilite visualizar esta información.

4

ORGANIZACIÓN

4. 1. DEL SERVICIO

El servicio se organizará y gestionará, en la medida de lo posible, utilizando técnicas ágiles de gestión de proyectos, primando en todo momento la entrega de valor sobre otras consideraciones.

El licitador propondrá un esquema de actividades a realizar para la mejor prestación del servicio requerido.

Configuración del equipo de trabajo

El equipo debe ser lo más estable posible, y es preferible tener un equipo dedicado al 100% durante todo el proyecto.

La empresa licitadora deberá describir:

- La organización (perfiles) del equipo asignado a la realización de las actividades de las distintas fases del proyecto descrito en este pliego.
- Las funciones de estos dentro de cada fase del proyecto descrito.

El equipo propuesto deberá contar con un **coordinador del servicio**.

Plazos del proyecto

3 meses como máximo en total. Este plazo puede ser mejorado por meses completos.

Documentación soporte: Cada documento se suministrará en formato electrónico original (Microsoft Office), no admitiéndose por lo tanto formatos tales como PDF u otros protegidos y/o no manipulables. En caso de tener su propio visor o utilidad de edición el CCASA deberá poder utilizarlo por tiempo indefinido sin ningún coste adicional al de esta licitación.

El proyecto se dará por concluido una vez que se hayan cumplido los siguientes hitos:

- Arranque exitoso del proyecto, sin incidencias críticas y altas después de la fecha de arranque.
- Traspaso de conocimiento completado al equipo de la DFA/CCASA que se designe, cubriendo tanto el contenido funcional y técnico asociado al servicio prestado.
- Entrega de toda la documentación y entregables relacionada con el proyecto, asegurando entrega de las versiones definitivas y actualizadas.
- No existen vulnerabilidades de seguridad, salvo excepciones por motivos de negocio debidamente justificados.
- Cierre oficial del proyecto con entrega de las evidencias acordadas, dando por alcanzados todos los criterios y requisitos

4. 2. DE LAS PROPUESTAS

Las empresas licitadoras a este concurso deberán presentar su oferta técnica de acuerdo con el siguiente índice de propuesta:

- Resumen ejecutivo (*con un máximo de 10 hojas*).
- Planteamiento del proyecto (donde se exponga qué se va a hacer y porqué)
- Metodología de trabajo (donde se indique cómo se va a hacer el proyecto)
- Planificación, gestión del proyecto y equipo de trabajo (donde se indique cómo se va a organizar y gestionar el proyecto)

La oferta técnica deberá tener un máximo de 50 páginas resumen ejecutivo aparte. Formato de página A4, formato de fuente Arial, tamaño 11 o superior, interlineado 1,5, y espaciado entre párrafos de 0,6 pt. o superior. Portada e índice de la oferta no se consideran a efectos de límite de páginas.



Arabako Kalkulu Gunea, A.B.
Centro de Cálculo de Álava, S.A.