

PROYECTO DE DESARROLLO DE UN GESTOR DE DATOS DE BLANQUEO DE CAPITAL PARA GENERAR LA DECLARACIÓN DMO EN XML

Caso práctico profesional para resolución por estudiante de informática

17 de febrero 2026

Ignacio Boixo, CEO

boixo@easyesef.eu +34 618526434

Resumen del proyecto:

Los operadores del sector financiero en España están obligados a presentar una declaración mensual de operaciones (DMO) al Servicio de Prevención de Blanqueo de Capitales (SEPBLAC). Los datos de las operaciones se pueden introducir manualmente (o presentarse como fichero XML) en la aplicación DMO que proporciona el SEPBLAC.

La entrada manual de datos es operación a operación, lo que no resulta escalable a partir de unas pocas de operaciones. Un operador del sector financiero (cliente) ha solicitado a la microempresa easyESEF Ltd. (proveedor), compañía especializada en reporte financiero, un gestor de datos que genere el fichero XML para la aplicación DMO.

Descripción del fichero XML:

Toda la información referente al fichero XML, esquemas XSD, aplicación DMO y las referencias legales se encuentran publicadas en la cibersede del SEPBLAC en la siguiente dirección: sepblac.es/es/sujetos-obligados/tramites/comunicacion-sistemtica/

Fuentes de datos:

Desconocidas a priori. El diseño de la interfaz de datos es parte del proyecto. Una fuente de datos sería la entrada manual, que se diseñará con criterios UI/UX para permitir la captura manual de múltiples operaciones. Otra fuente clásica de datos son los ficheros planos tradicionales, de complejidad trivial, típicamente en formatos CSV o registros de longitud fija. Debe existir la posibilidad de que el operador financiero realice una conexión a la base de datos desde su sistema de información, que (ya fuera de este proyecto) se particularizaría caso a caso.

Seguridad:

No pueden existir filtraciones de datos. La simple filtración de que un operador financiero está comunicando datos sobre una entidad o un particular al SEPBLAC puede dar lugar a una reclamación judicial por daño reputacional.

Los servicios en la nube no son admisibles, ya que el coste de protegerlos con la seguridad requerida quedaría fuera del alcance del proyecto. Las conexiones a Internet no son admisibles por la misma razón. La ejecución en el local de código diseñado para internet debe evitarse por la dificultad en garantizar que ese código no accede a Internet.

Los operadores del sector financiero no admiten fácilmente la ejecución en local de código ejecutable de terceros en sus sistemas de información. Las librerías con código de terceros han de ser autorizadas por su servicio interno de seguridad informática, lo que habitualmente demora meses (intervalo que hace inviable la actualización rápida de software) y se exige un sinnúmero de certificaciones en estándares de seguridad, con los costes que ello implica.

No hay juegos de datos de prueba. Utilizar datos reales como datos de prueba no es viable por las restricciones de seguridad comentadas. Crear casos realistas de prueba no es viable pues obtener el conocimiento necesario para el ámbito de aplicación excedería el alcance del proyecto. Las pruebas han de realizarse con los ejemplos que proporcione el SEPBLAC, y datos generados aleatoriamente, y llegando a acuerdos específicos con clientes concretos (como es este caso) para que informen del resultado de la ejecución de las versiones de preproducción de la solución.

Suficiencia:

La solución debe estar auto contenida, incluir todos los elementos de ejecución necesarios, y sólo utilizar recursos que ya estén disponibles habitualmente en el entorno de ejecución de un operador del sector financiero.

El proveedor desconoce los detalles el entorno de ejecución, y además el cliente no se los va a detallar porque es una información reservada.

En caso de errores en la ejecución de la solución, el cliente no va a autorizar a acceder al entorno de ejecución. Solo se recibirá la información que el cliente le pueda enviar en un correo electrónico que no contenga información confidencial.

En caso en que el proveedor necesite conocer los datos de la operación que ha provocado el error en el producto, se precisa activar un acuerdo de confidencialidad (*No Disclosure Agreement NDA*) con el cliente para cada caso concreto. Mejor evitarlo.

La solución debe estar preparada para generar el menor número de errores que requieran la intervención del proveedor (idealmente ninguno) lo que a su vez facilita el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (*Service Level Agreement SLA*).

Sencillez:

Muchos operadores del sector financiero son microempresas (segmento de bajo tamaño), precisamente el objetivo comercial del proveedor (que en este caso es a su vez una microempresa). Típicamente el interlocutor del cliente no es un informático, sino el usuario final. Las instrucciones y la documentación deben estar pensadas específicamente en personas sin conocimientos informáticos. Para un operador del sector financiero, presentar esta declaración mensual de operaciones (DMO) es una fuente de costes, no de beneficios, por lo que se incluye en el concepto de carga regulatoria, e intenta minimizar su coste.

Cuanto más fácil, sencilla e intuitiva sea la solución, mejor.

Entorno de ejecución propuesto:

La microempresa easyESEF tiene una cartera de productos de reporte, entre los que se incluirá este proyecto. Ver easyesef.es/informacion-al-banco-de-espana

Estos productos comparten esta característica: Libro Excel Windows con macros VBA.

Por motivos históricos, el código ejecutable VBA de Excel goza de una “bula” entre los operadores del sector financiero, que les exime (en general) de pasar el “fielato” del control de seguridad informática. Y, al fin y al cabo, a todos los lenguajes imperativos de programación se puede aplicar la “definición” de Java: “*Just Another Version of Algol*”.

La interface Excel es perfectamente conocida por los usuarios, por lo que no requiere curva de aprendizaje alguna.

El entorno de ejecución Excel es responsabilidad del propio cliente, no del proveedor.

El entorno de ejecución Excel no precisa conexión a Internet. No filtraciones. Si el usuario quiere tener abierta una conexión a internet, es de su exclusiva responsabilidad.

Un Libro Excel con macros VBA puede ser evaluado en su propio entorno de ejecución gracias al servicio gratuito virustotal.com; hacerlo es responsabilidad del usuario.

El entorno de ejecución Excel facilita la captura de datos del entorno en errores de ejecución, que el cliente enviará al proveedor para determinar lo sucedido.

Como el entorno de ejecución Excel ya se usa frecuentemente para diversas tareas, los errores de entorno que llegan al proveedor son casi cero, lo que simplifica el mantenimiento del producto.

La microempresa easyESEF ha desarrollado un ofuscador de código VBA que protege la propiedad intelectual dificultando la reingeniería inversa. Ver obfuscator.org

La microempresa easyESEF ha desarrollado un gestor de licencias en código VBA que permite granularidad referenciada a código de cliente, producto licenciado y fechas.

Continuidad del proyecto:

La microempresa easyESEF se dedica exclusivamente al desarrollo de soluciones de reporte financiero para el formato eXtensible Business Reporting Language (XBRL).

Además del formato XBRL, los operadores del sector financiero en España también piden soluciones XML, y de fichero plano con registros de longitud fija, cuando así lo requiere el regulador. Este proyecto es uno de estos casos, y hay bastantes más casos.

La competencia entre proveedores de soluciones de reporte financiero es reducida, al ser un estrecho nicho de mercado, focalizándose easyESEF en el segmento más bajo.

Descripción de las tareas a llevar a cabo en el contrato.

Diseñar, desarrollar y probar la solución descrita en este proyecto, con el entorno y con el apoyo de la microempresa easyESEF, que mantendrá la propiedad intelectual para ofrecerla a sus clientes, y contando con la colaboración del operador del sector financiero que ha solicitado esta solución.

Sobre easyESEF Ltd.

Es una start-up registrada en 15 Knights Crescent, Nenagh, Tipperary, E45R638, Irlanda. [Oficina de Registro de Compañías, número 662512](#). La descripción de easyESEF Ltd. se encuentra en su web [easyesef.es](#) (versión española) y en [easyesef.eu](#) (versión europea en inglés), y su especialidad es el reporting con el Formato Electrónico Único Europeo (FEUE) *European Single Electronic Format (ESEF)*, utilizando el estándar eXtensible Business Reporting Language ([XBRL](#)) y el estándar [ISO 5116](#) de Modelado de Puntos de Datos *Data Point Modelling (DPM)*.

Sobre las personas que forman easyESEF Ltd.

Ignacio Boixo es el fundador y director general de easyESEF junto con un equipo de profesionales del sector financiero y de las tecnologías de la información. Ignacio comenzó en 2005 su aventura en la información financiera con datos estructurados como coordinador de las primeras taxonomías europeas XBRL -COREP y FINREP para la supervisión bancaria- representando al Banco de España. Lideró la creación de la Fundación Eurofiling y la Asociación de Código Abierto Openfiling, como lugar de encuentro abierto para Reguladores, Supervisores y Entidades tanto del sector público como privado. Presidió el CEN WS XBRL y el Grupo de Coordinación de e-Business, ambos del Comité Europeo de Normalización (CEN). Preside la Fundación Eurofiling y las Relaciones Internacionales de la Asociación XBRL España. Ignacio fue miembro fundador del Consejo de Administración de XBRL Europa, y ha desempeñado diferentes funciones en XBRL Internacional, siendo galardonado por ello. En Cooperación Internacional, Ignacio fue director de la formación en XBRL para los reguladores latinoamericanos, que la han implementado en varios países relevantes del hemisferio.

Con socios en Madrid (centro de desarrollo), Dublín (sede administrativa) y Frankfurt (soporte tecnológico), Ignacio ha creado easyESEF Ltd. aprovechando su experiencia y entorno para ofrecer una solución simple, sólida y asequible al mercado europeo.