

Enpresa-Garapenerako Euskal Agentzia
Agencia Vasca de Desarrollo Empresarial
Business Development Basque Agency

www.spri.eus



SPRI-AGENCIA VASCA DE DESARROLLO EMPRESARIAL

PLIEGO PRESCRIPCIONES TECNICAS

**ACTUALIZACIÓN DE SERVIDORES DE APLICACIONES Y BASES DE
DATOS, Y MIGRACIÓN DE APLICACIONES BASADAS EN
TECNOLOGÍAS FUERA DE SOPORTE**

SUMARIO

1. OBJETO DEL CONTRATO	3
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
2.1. Contextualización	3
2.2. Servicio de preparación de nuevos entornos de pruebas y de producción	4
2.3. Servicio de implantación de un sistema de control de código fuente e integración y despliegue continuos	5
2.4. Servicio de migración de aplicaciones en versiones de .NET Framework obsoletas	5
2.5. Servicio de puesta en producción de los nuevos entornos.....	6
2.6. Servicio de mantenimiento de servidores de aplicaciones y bases de datos	7
3. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO.....	7

1. OBJETO DEL CONTRATO

SPRI-AGENCIA VASCA DE DESARROLLO EMPRESARIAL (en adelante, “SPRI”) actualmente tiene una arquitectura IT híbrida, de manera que parte de sus servicios están albergados en la nube, y otra parte de ellos está en servidores de aplicaciones y bases de datos *on-premise*. Estos últimos servicios están desarrollados en tecnología .NET (aplicaciones ASP.NET y bases de datos SQL Server).

El objeto del contrato asociado a la presente licitación es actualización de servidores de aplicaciones y bases de datos, y la migración de aplicaciones basadas en tecnologías fuera de soporte.

Concretamente, se abordarán los siguientes paquetes de trabajo:

- Servicio de preparación de nuevos entornos de servidores de aplicaciones y bases de datos de pruebas y de producción.
- Servicio de implantación de un sistema de control de código fuente e integración continua.
- Servicio de migración de aplicaciones en versiones de .NET Framework obsoletas.
- Servicio de puesta en producción de los nuevos entornos.
- Servicio de mantenimiento de servidores de aplicaciones y bases de datos.

En líneas generales la migración de aplicaciones y la actualización de los servidores a los nuevos entornos se hará a las últimas versiones disponibles a fecha de inicio del proyecto: Windows Server 2019 y Windows Server 2022, .NET Framework 6 y .NET Framework 7 y SQL Server 2019 y SQL Server 2022. No obstante, SPRI definirá las excepciones y directrices que considere oportunas a este respecto en cada caso, en función de la evolución del proyecto.

Asimismo, se contratará un servicio anual para el mantenimiento de servidores de aplicaciones y bases de datos, incluyendo la revisión y gestión de las copias de respaldo de las bases de datos.

Este pliego de prescripciones técnicas tiene por objeto regular las condiciones y términos que rigen la ejecución del contrato para la prestación de los servicios señalados, tanto a SPRI como a las siguientes sociedades pertenecientes al grupo SPRI: “AGENCIA VASCA DE INTERNACIONALIZACION- BASQUE TRADE & INVESTMENT, S.A.”, “SPRILUR, S.A.” y “GESTIÓN DE CAPITAL RIESGO DEL PAÍS VASCO, SGEIC, S.A.”, así como a BASQUETOIR, Agencia Vasca de Turismo, S.A.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1. Contextualización

Actualmente en SPRI hay un conjunto de servidores que albergan aplicaciones en diferentes versiones de tecnologías Microsoft.

Versiones IIS	IIS 6.0, 7.5, 8.5
Versiones .NET	1.1, 2.0, 4.5, 4.6, 4.7
Versión SQL Sever	2005, 2008 R2, 2012, 2014, 2017

Concretamente, el objetivo de la licitación es la actualización servidores y aplicaciones en un total de 20 servidores de aplicaciones (tanto de Internet como de Intranet) y bases de datos en las siguientes plataformas.

Plataformas
Microsoft Windows Server 2003 Standard (32-bit)
Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
Microsoft Windows Server 2012 R2 (64-bit)

De los anteriores servidores, 9 son servidores de bases de datos en plataforma SQL Server con las siguientes versiones:

Versión SQL Server
SQL Server 2005 (9.0)
SQL Server 2008 R2 (10.5)
SQL Server 2014 (12.0)
SQL Server 2017 (14.0)

Se migrarán un total de 345 bases de datos que contienen un número aproximado de 80.000 tablas, y 36.000 procedimientos almacenados.

Dentro de las anteriores se contabilizan bases de datos de aplicativos en entorno de producción, bases de datos de aplicativos en entorno de pruebas y bases de datos asociadas a productos.

Todos los servidores anteriores se encuentran albergados en una plataforma de virtualización gestionada por SPRI.

En estos servidores se alberga un número aproximado de 100 aplicaciones ASP.NET para los entornos de Internet e Intranet. Asimismo, dentro de las anteriores, la mayor parte de aplicaciones de Internet están relacionadas (a nivel de base de datos) con aplicaciones de Intranet (de BackOffice).

Por último, hay una serie de productos cuyas bases de datos están en varios servidores SQL Server, y que también serán objeto de migración. Estos productos son Navision (versión 7.1), Sigrid ERP (versión 3.1) y SAGE (versión 2022.65.000).

2.2. Servicio de preparación de nuevos entornos de pruebas y de producción

Se deberá crear dos entornos diferenciados en el sistema de virtualización, de pruebas y de producción, con los siguientes servidores.

En el (futuro) entorno de **producción**:

- Servidor de aplicaciones Windows Server / IIS Internet
- Servidor de aplicaciones Windows Server / IIS Intranet
- Servidor de base de datos SQL Server Internet (incluyendo también las bases de datos de las que dependen aplicaciones de BackOffice en Intranet).

- Servidor de base de datos SQL Server Intranet (para aplicaciones solamente de Intranet, es decir, que no tienen una parte publicada en Internet).
- Servidores de base de datos SQL Server para productos (cuyas versiones vendrán determinadas por las características técnicas de compatibilidad de los productos).

El entorno de pruebas tendrá una estructura idéntica a la de producción, salvo para las bases de datos SQL Server de producto, para las que se evaluará su necesidad producto a producto.

Ambos entornos contarán con autorizaciones diferentes, tanto a nivel de usuarios de Directorio Activo, como de usuarios SQL Server.

Específicamente, se llevarán a cabo las siguientes tareas:

- Dimensionamiento e instalación de servidores de aplicaciones y bases de datos del futuro entorno de producción (incluyendo la valoración de implantar un clúster de servidores de aplicaciones y bases de datos para el entorno de producción Internet).
- Dimensionamiento e instalación de servidores de aplicaciones y bases de datos del entorno de prueba.
- Revisión de nombres de dominio, y comunicaciones en ambos entornos.
- Instalación de agentes de seguridad EDR en los nuevos servidores (agentes proporcionados por SPRI).
- Revisión y definición de autorizaciones en el entorno de producción.
- Definición de permisos en el entorno de pruebas
- Etiquetado de entidades en bases de datos (a través de procesos de carga automatizados desarrollador por la empresa licitadora que informen propiedades extendidas de esas entidades, y que partan de información proporcionada por SPRI).
- Verificación de entorno de producción (aún en estado no productivo): pruebas de carga y estrés, y configuración de ajustes para el funcionamiento óptimo de los servidores.

2.3. Servicio de implantación de un sistema de control de código fuente e integración y despliegue continuos

Una vez estén preparados los nuevos entornos de pruebas y producción (aún en estado no productivo) se implantará un sistema de control de código fuente, basado en un repositorio GitLab *on-premise* que proveerá SPRI, y se complementará con un sistema de integración continua que permita la promoción de los aplicativos de una forma automatizada desde el entorno de desarrollo local de las personas desarrolladoras al entorno de pruebas, y desde este último al entorno de producción.

Para ello, SPRI proporcionará una relación de aplicaciones y servidores, así como la definición y normalización del flujo de despliegue.

En base a lo anterior, se abordará un piloto de 10 aplicaciones (seleccionadas por SPRI), y se valorará la adecuación del resto al sistema de despliegue en función de sus características.

2.4. Servicio de migración de aplicaciones en versiones de .NET Framework obsoletas

Se proporcionará una lista priorizada de aplicaciones ASP.NET y de bases de datos, así como su catalogación atendiendo a su entorno (Internet e Intranet)

Las tareas que corresponden a este paquete de trabajo son:

- Definición de política de ramas para establecer versión de pruebas en el entorno de producción (aun no productivo).
- Definición de procedimiento de consolidación de versión para la puesta en producción.
- Migración automática de bases de datos con versiones compatibles.
- Migración automática de aplicaciones ASP.NET con versiones compatibles.
- Diseño y coordinación de plan de pruebas en entorno de pruebas y producción (no productivo).
- Servicio de migración de aplicaciones en versiones de .NET Framework obsoletas, a su vez, con las siguientes características:
 - Se priorizarán las aplicaciones que empleen versiones del Framework más antiguas.
 - Se establecerá un máximo de 50 aplicaciones que requieran cambios de programación no mecánicos y revisión de dependencias.
 - Para 30 de estas aplicaciones SPRI podrá solicitar:
 - Mejoras funcionales básicas de usabilidad de las interfaces de usuario.
 - Incorporación o modificación de logs básicos de error de las aplicaciones.
 - Se ejecutarán pruebas automatizadas básicas (de acceso a las aplicaciones).
 - SPRI coordinará la ejecución de pruebas manuales, en colaboración con otros proveedores.

2.5. Servicio de puesta en producción de los nuevos entornos

Una vez preparados los nuevos entornos, y validadas las aplicaciones migradas, se procederá a realizar una serie de intervenciones para su puesta en producción que requerirán parada de servicio, y deberán realizarse fuera de horario de operación, según indique SPRI.

Se definirán tres bloques de implantación:

- Implantación de servidores de bases de datos de productos.
- Implantación de aplicaciones (solamente) de Intranet.
- Implantación de aplicaciones de Internet (y sus correspondientes aplicaciones de BackOffice de Intranet).

Para cada bloque se abordarán las siguientes tareas:

- Cierre de comunicaciones, y puesta offline de entornos productivos, en colaboración con el departamento TIC de SPRI.
- Ejecución de plan de pruebas definido por SPRI desde Intranet.
- Puesta en producción de entorno de producción (aun no productivo).
- Apertura desde Internet (solamente para el tercer bloque).
- Pruebas desde Internet (solamente para el tercer bloque).
- Pruebas desde sistemas externos relacionados (PLATEA, NISAE, Metaposta, solamente para el tercer bloque).

Asimismo, se diseñará un planteamiento para la actualización de las URL de las aplicaciones de Intranet (que deberán modificarse en la Intranet corporativa) y para la configuración de las redirecciones oportunas desde las URL actuales de Internet a las nuevas URLs después de la migración.

2.6. Servicio de mantenimiento de servidores de aplicaciones y bases de datos

Se suscribirá un servicio de mantenimiento de los nuevos servidores de aplicaciones y bases de datos (para los nuevos entornos descritos en el apartado [2.2](#)) que contemple:

- Actualizaciones de forma automatizada.
- Revisión de alertas de utilización de recursos (CPU, memoria y disco).
- Revisión de alertas correspondiente a errores de aplicaciones.
- Mantenimiento de bases de datos y sus copias de seguridad.
- Soporte técnico relacionado con el mantenimiento y administración de los servidores de aplicaciones y de bases de datos.

Este servicio podrá ser objeto de prórroga, con el mismo contenido y actividades descritas anteriormente.

3. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

La atención a incidencias se proporcionará en soporte horario 8 horas por 5 días semanales (incluyendo el servicio de mantenimiento de servidores de aplicaciones y bases de datos).

Sin embargo, el licitador deberá disponer de recursos propios, tanto de personal como materiales, que le habiliten a personarse en las instalaciones centrales de la entidad contratante (Alameda Urquijo 36, Bilbao, Bizkaia), en un plazo no superior a 2 horas para aquellas solicitudes extraordinarias que así lo requieran.

En este sentido el licitador podrá disponer de “manos remotas” puntualmente, pero en cualquier caso será obligación del licitador el disponer de recursos para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente pliego.

La empresa adjudicataria contará con el personal necesario para la ejecución del contrato.

Por último, en lo referente al registro de incidencias/solicitudes y su seguimiento será necesario el empleo de herramientas informáticas, donde refleje el conjunto de solicitudes.