



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Centralización y externalización del backup

INDICE

1.	DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	2
2.	GENERALIDADES DEL PROYECTO	2
3.	SITUACIÓN	2
4.	ALCANCE DEL PROYECTO.....	2
5.	OTROS ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO.	5
6.	CUADRO DE REFERENCIAS:.....	5
7.	VISITA A LAS INSTALACIONES.....	5
8.	DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.	6



1. DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

OBJETO DEL PROYECTO

El consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (en adelante CABB) dispone hoy en día de una infraestructura de backup en tres sedes, donde cada sede dispone de una infraestructura propia e independiente, tanto en hardware como a nivel de arquitectura de sistema.

Para aumentar la capacidad y velocidad de backup y restauración, mejorar la externalización de las cintas, la administración y la seguridad se va a cambiar la arquitectura del sistema y adquirir los dispositivos necesarios para poder llevarla a cabo.

2. GENERALIDADES DEL PROYECTO

La parte del proyecto en la que se requiere suministro, configuración y mantenimiento el contratista acometerá todos los trabajos y suministros que sean necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos con la configuración y programación requeridas por el CABB. Todos los elementos hardware serán propiedad del CABB desde el arranque del proyecto. El tiempo máximo para el suministro, instalación y puesta en producción, incluida la formación y documentación del proyecto, será de 6 meses. El mantenimiento será de 4 años.

Los trabajos se consideran llave en mano.

3. SITUACIÓN

Actualmente el CABB dispone de:

Licencias y agentes para backup de entorno vmware, AIX, Oracle, Directorio activo, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, servidores de ficheros, agente para backups de estaciones de trabajo, con capacidad de recuperación granular en cada uno de los casos.

4 sistemas para el almacenamiento de backup con deduplicación, con las siguientes características:

Dos sistemas en Bilbao.

Un sistema para backup local en Galindo para replicación de parte de Bilbao y backup local.

Un sistema para backup local en Venta Alta.

Un servidor de backup en cada sede más al menos dos servidores proxy en cada sede.

Una librería con dos drives LTO8 y software de encriptación.

Una librería con dos drives LTO6.

4. ALCANCE DEL PROYECTO.

Arquitectura:

El CABB busca tener una arquitectura de backup en la que en cada sede realizará backup sobre un almacenamiento local y replicará la copia sobre un sistema central en Bilbao. En Bilbao se sacará a cinta diariamente el backup, para su traslado a un sitio especializado para ello.

Diariamente, la franja de tiempo para la realización del backup será de 18: a 4. Como máximo, estará



replicado ese backup para las 7 AM. Y para las 13:00 estará en cinta. Este tipo de backup es incremental. Semanalmente (y mensualmente) la franja de backup empezará el sábado a las 18 y estará todo acabado (copia, réplica y exportado a cinta) el lunes a las 14:00. Este tipo de backup será full (o completo).

Para lograr esta arquitectura, este proyecto abarca los siguientes puntos:

- Suministro
- Configuración y soporte ante problemas
- Mantenimiento

Bilbao realizará backup en local y enviará una copia a una sede remota. Para la copia remota, existe un sistema Data Domain de 51 TB netos, en mantenimiento.

Suministro:

Almacenamiento:

- 1- Se requiere de una capacidad de almacenamiento en Bilbao para poder realizar backup de los equipos locales (estimado en un full de 41 TB), en una rotación de guardar dos semanas los backup diarios (incrementales o full sintético), 8 semanas los backups semanales (full) y 6 meses los backups Mensuales (full). Además, se replicarán diariamente los backups realizados en las plantas: Galindo un backup full de 11 TB y Venta alta con un backup full de 8 TB, con la misma retención que el backup local.
Todo ello y el incremento esperado en 4 años se estima en 1210 TB de información a almacenar en Bilbao.
- 2- El backup de Bilbao se replicará contra un sistema instalado en una de las plantas remotas. Se ha de incluir este sistema destino de la réplica.
- 3- Se requiere una capacidad en Galindo para realizar el backup local con las mismas retenciones. Este backup se replicará diariamente a Bilbao, para proceder a su externalización a cinta.
Esto se estima en 225 TB.
- 4- Se requiere de una capacidad en Venta Alta para realizar un backup local con las mismas características. Este backup se replicará diariamente a Bilbao, para proceder a su externalización a cinta.
Esto se estima en 165 TB brutos.
- 5- Con el objetivo de tener el backup en cintas, se requiere de al menos cuatro drives más en la librería 4300 disponible o una librería de al menos 6 drives de tecnología mínima de Lto8.

El suministro comprende la entrega de todo el material necesario para que la instalación quede en funcionamiento.

El software de backup:

- El software ofertado debe tener incluidas, disponibles y licenciadas las mismas funcionalidades que el actual. Tanto en el licenciamiento de los clientes para hacer backup, como en funcionalidades de réplica, exportación a cinta, etc. Esto es: el software debe estar licenciado y soportar backup de vmware, AIX, Oracle, Directorio activo, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, servidores de ficheros, agente para backups de estaciones de trabajo, con capacidad de recuperación granular en cada uno de los casos. Además, debe tener licencia y estar soportado para red hat Enterprise virtualization (RHEV).
- El software deberá incluir licencias para al menos: cualquiera de las máquinas virtuales del consorcio ubicadas en 14 nodos de virtualización, los agentes de las aplicaciones que están virtualizadas, backup de 8 nodos Oracle, 4 servidores NAS, 40 estaciones de trabajo, dos nodos AIX.
- El software debe incluir la posibilidad de implementar backup por el protocolo NDMP.



- Se deberá instalar el nuevo sistema en los equipos que sea necesario, incluidos los agentes que se soliciten.
- Documentar el proyecto.
- Formación al personal del CABB de al menos 2 días: administración y monitorización.
- Actualización de los procedimientos actuales de recuperación de datos, recuperación de desastre.

El adjudicatario se compromete a aumentar el almacenamiento o los drives, hasta completar los requerido en el proyecto: 1210 TB en Bilbao, 225 TB en Galindo, 165 en Venta Alta y la exportación de la información acabada para las 13:00 h.

Todo el equipamiento incluido en la oferta por parte del licitador debe ser perfectamente compatible con el equipamiento disponible actualmente por el Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia.

Todo el equipamiento ofertado será propiedad del CABB, no se admite pago por uso.

Las licencias de software de pago por uso requerirán de un documento firmado por el proveedor de las mismas, indicando que la restauración podrá realizarse incluso si estas licencias estuvieran fuera de mantenimiento. Esta característica, se indicará en el la oferta técnica y el documento irá incluido en la oferta técnica.

La solución ha de tener incluida funcionalidades de snaps inmutables, para la protección del sistema de backup. Estos snaps han de ser totalmente restaurables y programables, para adecuarlos a las necesidades del CABB.

El software debe incluir las licencias necesarias para realizar backup de cualquier equipo de los nodos. Por razones de seguridad, solo se dará detalle de estos equipos a las empresas que liciten. Si se requiere más información de los equipos que han de estar incluidos en el backup, se solicitará al responsable del contrato, a través del departamento de contratación.

La solución ha de llevar incluida una capacidad de restauración de al menos 20 TB /h en cada una de las sedes.

Todo el backup será en las ubicaciones del CABB. No se admitirá una solución que requiera de conexión a internet para cualquiera de las funcionalidades requeridas.

Dado que se va a replicar la información de la que se ha realizado backup, el sistema debe estar optimizado para minimizar los recursos de velocidad y ancho de banda de las comunicaciones para esta réplica, sin perder funcionalidad de restauración.

Se debe incluir en la solución un sistema de reporting avanzado de toda la solución (software y repositorio, incluido el backup a cintas). Este software debe avisar ante problemas, así como realizar un reporte diario de los backup realizados y fallidos.

Configuración:

El suministrador del equipo deberá realizar todas las cambios y configuraciones requeridas por el CABB para un correcto funcionamiento, hasta tener la arquitectura requerida en el proyecto.

Mantenimiento:



Esta asistencia comprenderá:

- 4 años de mantenimiento por parte del fabricante (24*7) de todo el hardware y software suministrado para almacenar y gestionar el almacenamiento del backup.
- 4 años de mantenimiento 8*5 del software de backup.
- Tramitación de las averías de los equipos sin coste alguno para el CABB a través de la empresa adjudicataria.
- Tiempo máximo de resolución de averías máximo de 1 día desde que el CABB notifique la avería, por cualquiera de los medios: teléfono o correo electrónico, elegido por el personal del CABB.
- El sistema de mantenimiento será: Las personas responsables del CABB darán aviso de una avería. La empresa adjudicataria será encargada de gestionar el transporte y reparación.

También se dará asistencia técnica para tareas relacionadas con el mantenimiento de los equipos y software: actualizar tanto software como el hardware, asistencia ante errores graves, instalación de nuevos equipos, etc. Este mantenimiento se estima de 50 horas anuales.

5. OTROS ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO.

Los trabajos objeto del proyecto se han de realizar sin interferir con el trabajo normal de los usuarios, por lo tanto, todo trabajo que suponga un corte del servicio se deberá de realizar fuera de la jornada laboral.

Todo equipamiento ofertado deberá ser nuevo y original del fabricante (tanto equipos activos como equipos pasivos tipo transceptores ópticos), siendo motivo de exclusión del concurso la inclusión de cualquier material no original del fabricante.

El CABB debe aparecer como propietario del equipamiento y licencias suministrado y debe constar como tal en las bases de datos del fabricante de dicho equipamiento.

6. CUADRO DE REFERENCIAS:

En el informe técnico se deberá adjuntar la tabla con las referencias del equipamiento y software ofertado. Para ello, se deberá adjuntar una relación de todos los part number de los componentes hardware y software incluidos en la oferta.

Se debe aportar documentación de arquitectura del sistema propuesto, con todas las referencias a la solución de los requisitos planteados en el punto 4.

7. VISITA A LAS INSTALACIONES.

Durante la fase de concurso las empresas interesadas en presentar oferta podrán visitar las instalaciones para la recolección de los datos que consideren necesarios, previa concertación con la persona que el CABB designe para tal fin.

Si las consultas o dudas son muchas el CABB se reserva la posibilidad de convocar a una reunión a todas las



empresas que hayan mostrado interés en el proyecto retirando los Pliegos con la finalidad de aclarar las posibles dudas del Pliego.

8. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

El contratista deberá de presentar un planning detallado de la previsión en el desarrollo de los trabajos.

El horario para las acciones que no suponen corte del servicio se realizarán en horas de oficina. Cualquier ampliación de este horario deberá ser acordada con la Dirección del Proyecto.

Los trabajos que supongan corte del servicio se realizarán preferentemente fuera del horario laboral previo acuerdo con el CABB. Aquellos trabajos que deban realizarse fuera del horario laboral por necesidades del servicio no supondrán sobrecurso alguno para el CABB en manera alguna.

El Gestor del Contrato
Pablo Urquiza Arana

El Subdirector de Informática
Jose Luis Unzueta Portilla