

GUGGENHEIM BILBAO

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE GRAN CAPACIDAD

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el suministro e instalación de un sistema de almacenamiento de información de gran capacidad a la Fundación del Museo Guggenheim Bilbao (en adelante, la Fundación o el Museo).

2. ALCANCE DEL CONTRATO

2.1 Situación actual

En la actualidad la Fundación dispone de un sistema de almacenamiento que combina una parte NAS de archivos compartidos por TCP/IP y una parte SAN con baja latencia y alto rendimiento.

El diseño se compone de dos servidores Dell Power Edge R640 con 384gb de RAM en alta disponibilidad y una cabina Dell-EMC Unity 350F 36TB *all flash*. Esta cabina está conectada por *fiberchannel* con los servidores Dell Power Edge R640 y al *core* de la red local con fibra óptica y ethernet.

Las copias de seguridad se gestionan mediante el software Veeam Backup & Replication.

2.2 Nuevo equipamiento

La Fundación requiere contratar una nueva solución de almacenamiento (en adelante, el Sistema) que deberá permitir a la Fundación cubrir una serie de necesidades generales:

1. Actualizar su sistema de almacenamiento garantizando su crecimiento futuro
2. Disponer de un Sistema de alta capacidad y rendimiento
3. Integrar su nuevo Sistema con todo el ecosistema de información existente compuesto de procesamiento, comunicaciones, copias de seguridad y administración
4. Realizar una migración segura y sin interrupciones de toda su información

2.3 Características del Sistema

El Sistema requerido por la Fundación deberá cumplir, al menos, las siguientes características generales:

1. Dato en fichero y dato en bloque unificados

GUGGENHEIM BILBAO

2. Arquitectura NVMe (memoria no volátil rápida)
3. Controladoras activo-activo
4. Mejora importante de rendimiento y reducción de latencias
5. Integración con herramientas externas tales como Kubernetes, Terraform y Ansible

2.4 Detalles técnicos por conceptos

2.4.1 Arquitectura

1. La solución debe ser AllFlash Storage y todos los discos NVMe. No se admiten los discos rotacionales ni las soluciones RAID 6 o triple RAID.
2. Las controladoras serán activo-activo. Nunca será activa-pasiva o activa-standby.
3. Manejo de dato en bloque y dato en fichero simultáneamente en el mismo hardware.
4. La solución tendrá sus propios elementos hardware para compresión de datos.
5. La solución debe soportar diferentes protocolos de conectividad: 16gb/32gb FC, 10/25/100Gbe óptico y 1/10Gbe Base-T.

2.4.2 Dimensionamiento

1. La cabina deberá contar con al menos 20 discos NVMe SSD de 3,84TB.
2. La cabina podrá escalar al menos hasta 90 discos sin ampliación de controladoras.
3. La cabina contará con al menos 4 puertos FC de 32Gbps y 4 puertos 25GbE ópticos.
4. La solución permitirá la evolución a modelos superiores sin perder la configuración o los discos.
5. La cabina debe poder ampliarse con un solo disco. No se admiten soluciones que requieran un nuevo RAID completo.

2.4.3 Funcionalidades

1. La cabina soportará diferentes protocolos de acceso al host sin añadir hardware externo: FC, iSCSI, NVMe-FC, NVMe-IP, FTP, SFTP, CIFS y vVOLs.
2. La cabina soportará movimientos no disruptivos de objetos almacenados en los nodos. No se requerirá software adicional.
3. La cabina será capaz de crear Secure Snaps así como la reutilización o eliminación en cualquier orden, sin impacto a los restantes.
4. La cabina detectará posibles ataques ransomware con consumo de recursos propios.
5. La solución proveerá firmware securizado desde fábrica.

2.4.4 Administración

1. Será lo más sencilla y potente posible y abarcará todos los nodos del cluster.
2. Se proveerá de un entorno gráfico GUI, línea de comando CLI y Rest-API.
3. La solución se integrará con herramientas externas Kubernetes, Terraform y Ansible, entre otras.
4. La solución será compatible con la supervisión en la nube Dell CloudIQ para supervisión, aprendizaje y análisis o sistema equivalente.

2.5 Servicios de instalación y migración

El contratista será igualmente responsable de todos los trabajos de instalación y migración necesarios para la puesta en marcha del Sistema. Todas las labores se realizarán in situ en las instalaciones de la Fundación, por empresas especialistas a través de profesionales de ingeniería certificados en la tecnología a implantar.

En particular, el contrato incluirá:

1. La instalación física, enrackado en armario y configuración de la cabina
2. La integración con los sistemas de supervisión actuales
3. La migración de toda la información de los entornos actuales de bloque y fichero de la cabina existente EMC2 Unity 350F

La oferta deberá identificar las tareas que requieran la intervención de otras empresas, incluyendo todo el detalle de dicha colaboración en el proyecto.

2.6 Garantía y mantenimiento

La garantía, el soporte y el mantenimiento de los equipos suministrados deberá proporcionarse durante un periodo de, al menos, cuatro años. Durante ese periodo, el contrato incluirá el suministro e instalación de todos los parches y todas las nuevas versiones de software que vayan apareciendo, así como todas las tareas de mantenimiento que comprenderán, como mínimo, los siguientes niveles de servicio:

- El servicio de atención deberá estar disponible para recogida de avisos de avería durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, con atención telefónica personal durante la jornada laboral.
- El tiempo de respuesta ante una incidencia dependerá de la criticidad de la avería. Se considerarán los siguientes valores de referencia para el servicio solicitado:

Tiempo de respuesta al aviso:

- Será de 8 horas en horario laboral
- Primera hora del primer día siguiente al aviso, para avisos fuera del horario laboral

Tiempo de presencia "in situ":

- Será de 8 horas en horario laboral para averías graves
- Primera hora del día siguiente al aviso para el resto de averías

Cada ofertante podrá, no obstante, proponer mejoras estos aspectos tanto en cuanto al alcance como al tiempo de la garantía y mantenimiento.

GUGGENHEIM BILBAO

2.7 Formación

Durante todo el proceso de suministro e instalación, se realizará una formación práctica y una transferencia de conocimiento al equipo profesional de la Fundación con el objetivo de poder gestionar y administración el Sistema de forma autónoma. Además, el precio del contrato incluirá el coste de obtener la certificación oficial del fabricante del Sistema, para dos personas de la Fundación.