RESPUESTAS A PREGUNTAS Y OBSERVACIONES EXTEMPORANEAS TDR SUMINISTRO ALMACENAMIENTO NAS

Se procede a dar respuesta a las preguntas y observaciones extemporáneas elevadas a los TDR:

1. INTERESADO UNO – SYNERGY & LOWELLS.

1.1. OBSERVACIÓN # 1: Soportar discos con una densidad de hasta 30 TB NVMe, 2.4 TB SAS 10k, 18TBNL-SAS, 30TB SSD. ¿Es posible colocar discos de otras capacidades, siempre y cuando se cumpla con la capacidad requerida?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 1:

Se aclara al interesado que el almacenamiento propuesto debe soportar mínimo los siguientes tipos de discos: NVMe, SAS 10k, NLSAS 7.2 k, SSD. Debe permitir adicionar discos hasta una distancia máxima de 25 metros de la controladora principal. Debe soportar discos con una densidad de hasta 30 TB NVMe, 2.4 TB SAS 10k, 18TB NL-SAS, 30TB SSD. Tal y como se menciona en el numeral 2.2.9.

1.2. OBSERVACIÓN # 2: Garantizar que la capacidad NVMe requerida debe ser mínimo de 20 TB usables después de RAID 6 y antes de cualquier técnica o algoritmo de reducción de datos. ¿La capacidad requerida se pueden en discos SSD?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 2:

Se aclara al interesado que la capacidad requerida debe ser NVMe de un mínimo de 20 TB. Tal y como se menciona en el numeral 2.2.13.

1.3. OBSERVACIÓN # 3: Garantizar que la configuración ofrecida permita crecimiento mínimo 3PB. ¿Estos serían 3PB crudos y en que RAID?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 3:

Se debe garantizar que la configuración ofrecida permita crecimiento mínimo 3PB usables, es decir, después de arreglo (RAID 6) y antes de cualquier técnica de reducción de datos.

1.4. OBSERVACIÓN # 4: El hardware de NAS debe estar conformado por mínimo un nodo o servidor que incluya al menos un procesador Intel Xeon de 5ta generación de 16 cores, 2. GHz, 96 Gb de memoria RAM, 4 puertos 10 Gbp con sus respectivos SFP (ópticos), HBA doble

puerto 32 Gbps para conexión FC, dos discos de mínimo 960 Gb SSD configurados en RAID 1 (Espejo). ¿Se puede colocar un almacenamiento que cumpla con la capacidad exigida en TiB ya que un servidor no va a dejar colocar los 173TiB?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 4:

Se aclara a interesado que se debe garantizar que la capacidad de almacenamiento debe ser de mínimo de 200 TiB según el numeral 2.2.1.

1.5. OBSERVACIÓN # 5: Vmware vsphere Standard y Microsoft Windows Server Standard 2025, este servidor debe ser de rack. Incluir marca, referencia y datasheet. ¿Este licenciamiento es para este servidor o es para otro?, siendo para otro, ¿cuántos cores tiene?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 5:

El licenciamiento es para el servidor solicitado en el alcance del servicio a contratar de los TDR.

1.6. OBSERVACIÓN # 6: Se solicita aclarar cual es el fin del almacenamiento que se requiere ya que se indica en el pliego técnico:

- Unidad Data = 21.2 TiB : esta unidad es para virtualizar?,
- Unidad Backups = 13.5 TiB: ¿esta unidad de respaldo como estará conectada (software)?, como se va a conectar entre Principal y BK
- Unidad Audiovisuales = 67 TiB: ¿dónde se van a conectar?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 6:

La descripción de las unidades corresponde a la capacidad de uso de la NAS con la que cuenta actualmente ProColombia, el servicio a contratar debe incluir la migración de dicha capacidad de uso a la nueva solución.

1.7. OBSERVACIÓN # 7: Por favor aclarar si para la solución se necesita una NAS o un servidor de virtualización.

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 7:

Se aclara al interesado que en el presente proceso el servicio que suministrará inicialmente el almacenamiento será de NAS (mediante un servidor de file), pero debe contar con recursos de SAN como lo indica el ítem 2.2.19.

Adicionalmente se aclara que la arquitectura del almacenamiento debe garantizar que la plataforma ofrezca independencia entre los recursos de SAN y de NAS, dichos ambientes no deben competir por recursos de procesamiento solo deben compartir recursos a nivel de disco, tal y como se requiere en el numeral 2.2.20.

1.8. OBSERVACIÓN # 8: ¿Para la solución se puede entregar discos SATA?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 8:

Se aclara al interesado que el almacenamiento propuesto debe soportar mínimo los siguientes tipos de discos: NVMe, SAS 10k, NLSAS 7.2 k, SSD, como se menciona en el numeral 2.2.9.

1.9. OBSERVACIÓN # 9: Especificación del Requerimiento: ¿Podría aclarar si la solución de almacenamiento deseada es principalmente para uso NAS o SAN?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 9:

Se aclara al interesado que en el presente proceso el servicio que suministrará inicialmente el almacenamiento será de NAS, pero debe contar con recursos de SAN como lo indica el numeral 2.2.19.

Adicionalmente se aclara que la arquitectura del almacenamiento debe garantizar que la plataforma ofrezca independencia entre los recursos de SAN y de NAS, dichos ambientes no deben competir por recursos de procesamiento solo deben compartir recursos a nivel de disco, tal y como se requiere en el numeral 2.2.20.

1.10. OBSERVACIÓN # 10: Capacidades: En el documento, se mencionan las siguientes unidades de almacenamiento:

- Unidad Data = 21.2 TiB
- Unidad Backups = 13.5 TiB
- Unidad Audiovisuales = 67 TiB
- Unidad Audiovisuales2 = 71.1 TiB

¿Podría aclarar si estas unidades estarán conectadas a servidores físicos, virtualizadores, o si serán servicios de NAS mediante CIFS o NFS?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 10:

La descripción de las unidades corresponde a la capacidad de uso de la NAS con la que cuenta actualmente ProColombia, el servicio a contratar debe incluir la migración de dicha capacidad de uso a la nueva solución.

1.11. OBSERVACIÓN # 11: Se solicita incluir la instalación de VMware en la solución de almacenamiento propuesta. Dados los requisitos para NAS, ¿podría confirmar si la integración de VMware es obligatoria, considerando que NAS típicamente no soporta tales instalaciones de manera nativa?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 11:

Se debe incluir licenciamiento VMware vsphere Standard y Microsoft Windows Server Standard 2025, para la implementación del servidor.

1.12. OBSERVACIÓN # 12: Alta Disponibilidad y Escalabilidad: ¿Podría proporcionar más detalles sobre qué requisitos específicos de alta disponibilidad y escalabilidad son esenciales para su aplicación, especialmente considerando las limitaciones relacionadas con dispositivos NAS?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 12:

El oferente deberá incluir todos los elementos necesarios como controladoras redundantes activo-activo, licencias de software, entre otros; para garantizar un 100% de disponibilidad de los datos, según se solicita en el numeral 3.2.3. CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS, la solución debe permitir agregar bandejas de discos adicionales para permitir un crecimiento Scale up.

1.13. OBSERVACIÓN # 13: Acceso al Sistema Operativo: Usted mencionó acceso desde varios sistemas operativos como Windows, Linux y macOS. ¿Qué tan crítico es este soporte multiplataforma? ¿Tiene implicaciones específicas para sus casos de uso (por ejemplo, respaldo, compartición de archivos, virtualización)?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 13:

Se aclara al proponente que la solución deberá permitir el acceso a los funcionarios desde la red LAN con equipos con sistemas operativo Windows, Linux y macOS, tal como lo menciona el numeral 2.2.4.

1.14. OBSERVACIÓN # 14: Virtualización de Almacenamiento: El documento menciona compatibilidad con marcas externas de almacenamiento y la necesidad de virtualización. ¿Podría especificar el alcance y los casos de uso donde esta funcionalidad será primordial?

La frase "Garantizar el servicio externo de almacenamiento conectado a la red (NAS) debe ser de mínimo de 200 TiB, el proponente debe incluir la marca, referencia y datasheet del equipo." tiene un malentendido en el concepto de NAS. El almacenamiento NAS (Network Attached Storage) se conecta a la red del cliente para proporcionar servicios de almacenamiento accesibles desde esa red. Por lo tanto, debe aclararse que el NAS no es un servicio externo, sino un dispositivo de almacenamiento que se integra en la red existente del cliente.

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 14:

Se requiere que la NAS actúe como una capa de virtualización para otros sistemas de almacenamiento externo. Se aclara al interesado que en el presente proceso la solución que suministrará inicialmente el almacenamiento será de NAS, pero debe contar con recursos de SAN como lo indica el ítem 2.2.19.

Adicionalmente se aclara que la arquitectura del almacenamiento debe garantizar que la plataforma ofrezca independencia entre los recursos de SAN y de NAS, dichos ambientes no deben competir por recursos de procesamiento solo deben compartir recursos a nivel de disco, tal y como se requiere en el numeral 2.2.20.

1.15. OBSERVACIÓN # 15: Crecimiento de Capacidad de Almacenamiento: Ha esbozado requisitos mínimos para el crecimiento del almacenamiento y varios tipos de discos soportados. ¿Podría proporcionar un plan estimado de crecimiento para asegurar que la solución cumpla con las necesidades a largo plazo?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 15:

La solución debe garantizar que la capacidad de crecimiento Interno mínimo sea de 6PB Raw y la posibilidad de administrar hasta 8PB con la funcionalidad de virtualización (almacenamiento externo), por el momento no existe un plan estimado de crecimiento.

1.16. OBSERVACIÓN # 16: En el documento no se mencionan las necesidades específicas de desempeño IOPS. ¿Podría proporcionar más detalles sobre los requisitos de IOPS que son esenciales para su aplicación?

RESPUESTA OBSERVACIÓN # 16:

No es requerido dentro del alcance.