Página: 1 de 7
Código de verificación : 98780c367a208921
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=98780c367a208921

UNIVERSIDAD DE BURGOS | Servicio de Informática y Comunicaciones

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE DOS EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO NAS

Contenido

1. OBJETO 1
2. EQUIPAMIENTO A SUMINISTRAR Y SERVICIOS REQUERIDOS 2
3. PLAZO DE IMPLANTACIÓN 3
4. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR 3
5. GARANTÍA 3
6. ATENCIÓN DE INCIDENCIAS VINCULADA A LA GARANTÍA 5
7. SOPORTE DEL FABRICANTE 6
8. INDICADORES DE NIVEL DE SERVICIO 6
9. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN 6

1. OBJETO

Debido al elevado crecimiento en la generación de contenidos multimedia, algunas unidades de la universidad necesitan almacenar, de forma segura, copias de seguridad de los contenidos generados ya que estos pertenecen al patrimonio documental de la Universidad de Burgos (UBU).

Se han llevado a cabo algunos pilotos de soluciones en la nube que finalmente no han resultado adecuadas a las necesidades de los usuarios finales, por lo que, tras un análisis de la situación, se ha decidido adquirir dos servidores de almacenamiento en red (sistemas NAS) corporativos, uno principal y otro de respaldo, para almacenar de forma segura toda esta información.

Al poder acceder al espacio de almacenamiento como si fuese una unidad de red del sistema de ficheros, se mejora la experiencia de usuario tanto por su facilidad de uso, como por la rapidez de trasferencia de archivos y la búsqueda de los mismos.

Por otro lado, esta solución permitirá establecer un sistema de cuotas de almacenamiento por usuario o unidad administrativa, de forma que el Servicio de Informática y Comunicaciones (SIC), pueda imputar un coste a estas unidades en función del espacio ocupado.

Firmado por: ZULEMA FURONES FERNANDEZ
Fecha: 14-12-2019 21:05:19
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 2 de 7
Código de verificación : 98780c367a208921
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=98780c367a208921

2. EQUIPAMIENTO A SUMINISTRAR Y SERVICIOS REQUERIDOS

A continuación, se detallan las características del equipamiento a suministrar, las funcionalidades requeridas y los servicios solicitados al adjudicatario:

1. Dos servidores NAS de alta capacidad y escalables.
2. Enrackables (montaje en bastidor) con un máximo de 2Us por servidor.
3. Chasis con al menos 12 bahías de disco de 3.5” compatibles con discos de 3.5” y 2.5” magnéticos o SSD.
4. Capacidad neta mínima de 75TB cada NAS
5. Al menos 4GB de memoria RAM ampliables hasta un mínimo de 64GB.
6. 4 conexiones 1GbE (Gigabit Ethernet).
7. 12 Discos duros de 8 TB en configuración RAID 6 (10+2). Los discos deberán ser específicos para NAS, según las especificaciones del fabricante, con una memoria buffer/caché mínima de 256 MB.
8. Doble fuente de alimentación.
9. Con capacidad de ampliación con otra bandeja de 12 discos.
10. Debe soportar los siguientes protocolos: NFS, SMB, iSCSI
11. Posibilidad de integración con Directorio Activo. Soporte de ACLs de Windows.
12. Compatible con VMWare vSphere 6.
13. Posibilidad de configurar cuotas de disco por usuario y/o unidad administrativa.
14. Posibilidad de restauración de datos rápida y flexible, a nivel de archivo y de carpeta.
15. Posibilidad de recuperación automática de archivos dañados sin que tenga que intervenir el usuario.
16. Todo el equipamiento deberá componerse de materiales originales del fabricante, nuevos y sin usar.
17. Deberán incluirse todos aquellos elementos o accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la solución propuesta (cables de interconexión, latiguillos de fibra, etc.)
18. El adjudicatario deberá suministrar el software y las licencias de uso que fueran necesarias para el correcto funcionamiento del equipamiento.
19. Los dos servidores NAS deberán integrarse con el Directorio Activo de la UBU (o con LDAP) y se configurarán de forma que exista un sistema de cuotas de disco por usuario/unidad administrativa, que proporcione un exhaustivo control de cuotas en todas las cuentas y carpetas compartidas de usuario.
20. Los contenidos del primer NAS estarán replicados en el segundo NAS de forma automática, sin intervención humana.
21. Además del suministro (hardware y software), en la oferta se incluirán los servicios profesionales de instalación, configuración, conexionado y puesta en marcha del equipamiento, en su ubicación final. Un servidor NAS se ubicará en el Centro de Datos principal de la Universidad de Burgos y el otro en el Centro de Datos de respaldo.
22. Con carácter general y no exhaustivo, se incluyen en el alcance de la implantación, las siguientes tareas a realizar por parte de la empresa adjudicataria:

Firmado por: ZULEMA FURONES FERNANDEZ
Fecha: 14-12-2019 21:05:19
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 3 de 7
Código de verificación : 98780c367a208921
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=98780c367a208921

- Instalación y configuración de la última versión de SO.
- Configuración de RAID
- Configuración de red de gestión y de servicio con bond
- Integración con el directorio activo o ldap
- Presentación de volúmenes de almacenamiento vía iSCSI
- Configuración del sistema de cuotas
- Test de acceso y rendimiento
- Configuración de alertas por email
- Configuración de políticas de copia y sincronización del NAS secundario con el NAS primario
- Documentación de la solución implantada, políticas de copia y protocolo para la restauración.

23. Todos los gastos de transporte, instalación y seguros que conlleve el suministro serán por cuenta del adjudicatario, hasta la instalación del mismo en las ubicaciones designadas por la Universidad. El adjudicatario se responsabiliza de la instalación de los sistemas y sus elementos, y de la plena operatividad de los mismos.

3. PLAZO DE IMPLANTACIÓN

24. El plazo para el suministro, instalación y configuración del equipamiento objeto de este pliego, no deberá ser superior a **dos meses** desde la firma del contrato.

4. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

25. Una vez concluidos los trabajos de implantación se entregará un **Documento Técnico** de la Instalación, en formato electrónico donde quedarán detallados los productos hardware y software entregados, con referencia a su nombre comercial, descripción y número de serie, en su caso, versión y la configuración y arquitectura del sistema.

5. GARANTÍA

26. Se deberá ofertar **al menos 3 años de garantía in-situ** para NAS y discos, con un tiempo de reparación NBD.

27. La oferta detallará la forma de ejecución de la garantía: duración, plazos, tipo, modo de ejecución y costes indirectos asociados cuando existan.

Firmado por: ZULEMA FURONES FERNANDEZ
Fecha: 14-12-2019 21:05:19
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 4 de 7

Código de verificación : 98780c367a208921

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=98780c367a208921

28. Si alguno de los componentes tuviera una duración de la garantía inferior a la general del producto se debe indicar claramente haciendo constar dicho componente y la garantía particular del mismo.

29. La empresa adjudicataria se hará cargo durante el plazo de garantía y sin cargo adicional alguno, del servicio de soporte técnico, del hardware, el software y del reemplazo de piezas defectuosas, incluyendo la mano de obra, los desplazamientos y los materiales.

30. Si se produjese una avería de hardware en los elementos objeto de este pliego, se suministrarán e instalarán por parte de la empresa adjudicataria los elementos necesarios para su reparación. En el caso de que se haga necesaria la retirada del equipo averiado, se proporcionará para su sustitución un equipo del mismo modelo y fabricante.

31. La empresa adjudicataria deberá garantizar, la previsión y disponibilidad de cualquier clase de repuesto necesario para el mantenimiento de los equipos, explicitando documentalmente en su oferta la existencia de repuestos de dichos equipos. Dicho repuesto deberá ser totalmente compatible y de la misma marca y modelo que el original. El transporte y la reposición de piezas, se realizará sin coste adicional para la UBU. Cuando se proceda a la sustitución de cualquier equipo, la empresa adjudicataria realizará una reinstalación del software y de los ficheros de configuración propios del equipo original.

32. Ante la imposibilidad de conseguir un equipo idéntico al original, por causas de fuerza mayor (obsolescencia, descatalogación, etc.), lo pondrá en conocimiento del SIC, quien evaluará la conveniencia o no de su sustitución por un equipo de características y funcionalidades equivalentes. En caso afirmativo se suministrará un equipo con funcionalidades idénticas o superiores y se deberá realizar la adaptación de los ficheros de configuración del equipo original al nuevo equipo. El equipo deberá ser configurado por la empresa de manera que pueda prestar todas las funcionalidades que se encontraban operativas en el equipo averiado antes del fallo, salvo que se acuerde lo contrario si las circunstancias lo desaconsejasen.

33. En el caso de producirse el fallo de un equipo por un error de su software interno, deberá proveerse a la Universidad de Burgos de la actualización correspondiente sin coste alguno. La versión de software que se suministre deberá ser compatible con las funcionalidades operativas en el equipo averiado antes del fallo. La empresa adjudicataria será responsable de la configuración del mismo con la nueva versión sin coste adicional para la Universidad.

34. Fuera del periodo de garantía la empresa adjudicataria deberá garantizar la reparación y la disponibilidad de repuestos de los componentes del equipamiento suministrado durante un plazo de **5 años como mínimo**.

Firmado por: ZULEMA FURONES FERNANDEZ
Fecha: 14-12-2019 21:05:19
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 5 de 7

Código de verificación : 98780c367a208921

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=98780c367a208921

6. ATENCIÓN DE INCIDENCIAS VINCULADA A LA GARANTÍA

35. La empresa adjudicataria deberá garantizar el correcto funcionamiento del equipamiento objeto del contrato, poniendo los medios necesarios para la resolución de las averías y fallos de funcionamiento, que le comuniquen los interlocutores designados por la Universidad de Burgos, sin que represente coste alguno para la Universidad.

36. La comunicación de las incidencias por parte de los técnicos de la universidad podrá ser realizada como mínimo a través de correo electrónico y vía telefónica. La empresa adjudicataria indicará en su oferta los mecanismos de comunicación de incidencias.

37. El horario laboral de prestación del servicio es aquel durante el cual se registrarán las llamadas y se prestará el servicio en las instalaciones de la Universidad o de manera remota. Este horario será de **al menos 8 horas diarias**, de lunes a viernes, cubriendo necesariamente la franja horaria de **9 a 14h y de 16 a 19h**, de lunes a viernes, excluyendo festivos locales, autonómicos de la Comunidad de Castilla y León y festivos nacionales.

38. El diagnóstico inicial y las reparaciones menores se realizarán en las dependencias de la Universidad de Burgos, evitándose transportes innecesarios de los equipos.

39. Se requieren los siguientes **acuerdos de nivel de servicio**:

- **Tiempo de respuesta: 4 horas laborales** desde la notificación de la incidencia, Se entiende por tiempo de respuesta, el tiempo que tarda el Servicio Técnico en comprobar la avería del equipo, y no tiene por qué coincidir con el tiempo de reparación de la avería.

- **Tiempo de solución temporal: 10 horas laborales** desde la notificación de la incidencia. Se entiende por tiempo de solución temporal, el tiempo que tarda el Servicio Técnico en dar una solución alternativa temporal.

- **Tiempo de solución definitivo: 32 horas laborales** desde la notificación de la incidencia. Se entiende por tiempo de solución, el tiempo que tarda el Servicio Técnico en reparar la avería y dejar el equipo operativo. En caso de que el equipo no pudiera repararse dentro este plazo, se deberá poner a disposición de la Universidad, antes de la finalización del plazo, un equipo de características similares o superiores, que deberá ser sustituido y probado por un técnico. El repuesto mantendrá las condiciones de garantía del equipo completo.

40. El licitador deberá presentar claramente en su oferta los mecanismos para la comunicación de las incidencias vinculadas a la garantía del equipamiento, el horario laboral efectivo de prestación del servicio, así como los recursos técnicos y humanos de que dispone, especificando claramente los tiempos de respuesta y solución.

41. Se valorará que la empresa adjudicataria ponga a disposición de la Universidad un portal web que permita la recepción y el seguimiento de las incidencias o solicitudes en 7*24. Este

Firmado por: ZULEMA FURONES FERNANDEZ
Fecha: 14-12-2019 21:05:19
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 6 de 7
Código de verificación : 98780c367a208921
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=98780c367a208921

sistema permitirá a los responsables de la Universidad acceder a la información sobre los partes de avería abiertos, el diagnóstico y los plazos de solución previstos.

42. Durante la ejecución de los trabajos, el adjudicatario se compromete a facilitar en todo momento, la información y la documentación que el personal de la UBU solicite para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que estos se desarrollan, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

7. SOPORTE DEL FABRICANTE

43. Dentro del alcance se incluye el suministro, sin coste adicional, a petición de la Universidad, de las nuevas versiones del software asociado a los equipos que la compañía fabricante de los mismos pueda sacar al mercado durante el período de vigencia del contrato, así como su documentación. La empresa adjudicataria deberá mantener informada puntualmente a la Universidad de la aparición de las nuevas versiones.

8. INDICADORES DE NIVEL DE SERVICIO

Indicador	Criticidad	Descripción	Valor Objetivo
Tiempo de solución de incidencias	Crítico	Porcentaje de incidencias que se resuelven dentro de los tiempos de solución ofertados por el adjudicatario (cumpliendo el punto 39 del PPT). Se medirá de forma trimestral.	95%

9. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

La empresa adjudicataria deberá cumplir las medidas especificadas por el Esquema Nacional de Seguridad para un sistema catalogado como de **nivel medio**.

El personal asignado por la empresa adjudicataria deberá conocer y respetar la normativa de seguridad de información de la UBU:

Firmado por: ZULEMA FURONES FERNANDEZ
Fecha: 14-12-2019 21:05:19
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 7 de 7
Código de verificación : 98780c367a208921
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=98780c367a208921

http://wwww.ubu.es/normativa/administracion-y-gestion-general-de-la-universidad/seguridad-de-la-informacion

Así como los procedimientos establecidos por la Universidad de Burgos que sean de aplicación en el ámbito del contrato y que le serán comunicados por el Responsable del Contrato.

El adjudicatario deberá aplicar las correcciones necesarias para solventar las vulnerabilidades o no conformidades detectadas en las auditorías realizadas por el equipo técnico de la UBU o por empresas de auditoría contratadas por la Universidad. Asimismo, colaborará con el Servicio de informática y Comunicaciones en la resolución a los incidentes de seguridad, que se considerarán incidencias críticas.

Se deberán especificar los procedimientos de mantenimiento para proteger el sistema en su conjunto (actualizaciones críticas del firmware, cambios en la configuración, seguridad en el software empleado, etc…).

Para la prevención de actualizaciones fallidas, la empresa adjudicataria se asegurará previamente mediante comunicación escrita a los técnicos de la universidad, de la existencia de copias de seguridad convenientemente actualizadas o tomará medidas adicionales para almacenar la información a modificar, con el fin de poder restaurarla en caso de fallo.

En Burgos,
La Jefa del Servicio de Informática y Comunicaciones

Firmado por: ZULEMA FURONES FERNANDEZ
Fecha: 14-12-2019 21:05:19
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do