Código Exp.: 2021CHOZ0005

Asunto: Zerbitzariak eta biltegiratze sistemak erosi eta instalatzea
Fecha de inicio: 24/02/2021

2021. ZERBITZARIAK ETA BILTEGIRATZE SISTEMAK EROSI ETA INSTALATZEA – AGIRI TEKNIKOAK	**2021. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SERVIDORES Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO – PLIEGOS TÉCNICOS**
Agiri honen xedea da definitzea preskripzio tekniko batzuk, Datuak Prozesatzeko Zentroaren azpiegitura teknologikoaren zati bat berritzea arautuko dutenak, gaur egun Arrasateko Udalaren zerbitzu eta aplikagarri nagusiak eramaten dituena.	El objeto del presente pliego es definir el conjunto de prescripciones técnicas que regirán la renovación de parte de la infraestructura tecnológica del Centro de Proceso de Datos que soporta actualmente los principales servicios y aplicativos del Ayuntamiento de Arrasate.
Zehazki berritzea zerbitzarien, segurtasun kopien eta biltegiratzearen birtualizazio plataforma. Eskaintzetan sartuko dira: hornitu beharreko ekipamendu fisikoa nahiz hardware eta software plataforma abian jarri, instalatu, konfiguratu eta ustiatzeari lotutako zerbitzuak.	Concretamente se trata de la renovación de la plataforma de virtualización de servidores, copias de seguridad y almacenamiento. Las ofertas incluirán tanto el equipamiento físico a suministrar como los servicios asociados a su puesta en marcha, la instalación, configuración y explotación de la plataforma de hardware y software.
Agiri honetan definitutako espezifikazio teknikoak dira gutxienez eskatzen direnak.	**Las especificaciones técnicas definidas en este documento deben entenderse como de mínimos exigidos.**
HELBURUA ETA JUSTIFIKAZIOA	**OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN**
Arrasateko Udalak bere DPZa dauka, azpiegitura batekin, zeinak biltegia baitu ia-ia agortuta, ezarritako sistema duena zaharkituta; horregatik, are eta zailagoa da haren mantentze lana.	El ayuntamiento de Arrasate cuenta en su CPD con una infraestructura cuyo almacenamiento se encuentra al borde de su capacidad y el sistema implantado es obsoleto, por lo que se hace más complicado el mantenimiento de este.
Azken hilabeteotan igarri da intzidentzia kopuru handia, ekipamendu horrek sortua. Halaber, espero da gora egitea konputazio eta biltegiratze beharretan, izan ere, geroago eta gehiago ezartzen ari da administrazio elektronikoa.	En los últimos meses se viene detectando un mayor número incidencias generadas por dicho equipamiento. Asimismo, se espera un aumento en las necesidades de computación y almacenamiento debido a las implantaciones relacionadas con la administración electrónica.

Código Exp.: 2021CHOZ0005

Asunto: Zerbitzariak eta biltegiratze sistemak erosi eta instalatzea
Fecha de inicio: 24/02/2021

Elementu horiek ezinbestekoak dira antolaketak behar bezala funtzionatzeko eta herritarrei eta enpresei zerbitzuak emateko. Kontratu honetan sartzen diren hornigaiak eta zerbitzuak erabiliko dira Arrasateko Udalaren Datuak Prozesatzeko Zentroa hobetzeko teknologia aldetik.	Estos elementos son indispensables para el buen funcionamiento de la organización y la prestación de servicios a los ciudadanos y a las empresas. Los suministros y servicios incluidos en el presente contrato están destinados a la mejora técnica del CPD del Ayuntamiento de Arrasate.
Beharrezkoa da elementu horiek berritzea eta konputazio eta biltegiratze gaitasuna handitzea, oraingo zerbitzuak egoki funtzionatzeko eta gaitasuna izateko behar beste hazi gaitezen, zeren etengabeko legeria aldaketek bultzatzen ari dira inoiz baino gehiago IKTak erabiltzea administrazioetan.	Se hace necesario renovar estos elementos y aumentar la capacidad de cómputo y almacenamiento para garantizar el buen funcionamiento de los servicios actuales y contar con capacidad de crecimiento suficiente, ya que los continuos cambios legislativos están impulsando más que nunca el uso de las TIC en las administraciones.
Kontratuaren xedea izango da Arrasateko Udalari ematea soluziobide hiperkonbergente bat beharrezkoak diren hardware eta sofware elementuekin, oraingo ekipamendua ordezteko eta sistemen kudeaketa eta biltegiratzea leku bakar batetik egiteko.	El objeto del contrato consistirá en dotar al ayuntamiento de Arrasate de una solución hiperconvergente con los elementos hardware y software necesarios para sustituir el equipamiento actual y realizar la gestión de los sistemas y el almacenamiento desde un punto único.
Hor sartzen dira konputazio baliabideak, biltegiratzea eta sare elektronika, beharrezkoa dena soluzioak zuzen funtzionatzeko, baita ere, behar diren software lizentziak eta beharrezkoa den beste edozein elementu interkonekxioak egiteko eta soluzioaren funtzionamendurako.	Se incluyen los recursos de computación, almacenamiento y electrónica de red necesaria para el correcto funcionamiento de la solución, así como las licencias de software necesarias y cualquier otro elemento necesario para interconexiones y funcionamiento de la solución.
Birtualizazio sistema moduan, orain erabiltzen ari dena mantenduko da, Wmware sistema; ezinbestean soluzio osoa bateragarria izango da horrekin.	Como sistema de virtualización se mantendrá el utilizado en la actualidad, Vmware, es indispensable que toda la solución sea compatible con este.

Konponbidea erabiltzeko beharrezkoak diren elementu guztiak hornitzeaz gain, kontratuaren xedeak barne hartuko ditu eskuratutako soluzioa abian jartzeko beharrezkoak diren zerbitzu guztiak ("giltza eskura" soluzioa), besteak beste, proiektuaren zuzendaritza, ezarritako elementuei eta horien konfigurazioari buruzko dokumentazioa, erabilera prestakuntza, ekipamendu zaharretik berrirako migrazioa, enbalajeak eta ekipamendu zaharraren zati bat kentzea birziklatzeko edo tratatzeko ingurumenari buruzko legeriaren arabera, eta abian jartzea.	Además del suministro de todos los elementos necesarios para el uso de la solución, el objeto del contrato incluirá todos los servicios necesarios para la puesta en marcha de la solución adquirida (solución "llave en mano"), entre los que se incluyen dirección de proyecto, documentación sobre los distintos elementos implantados y su configuración, formación de uso, migración desde el antiguo equipamiento al nuevo, retirada de embalajes y parte del antiguo equipamiento para su reciclaje o tratamiento de acuerdo con la legislación sobre medio ambiente, y puesta en marcha.
Baldintza agiri honetan azaldutakoa hartu behar da soluzioaren gutxieneko eskakizun teknikotzat. Lizitatzaileak hobetu egin ahal izango ditu, Arrasateko Udalak baremaziorako ezarritako balorazio irizpideen arabera.	**Lo expuesto en este pliego ha de entenderse como requerimientos técnicos mínimos de la solución. El licitador podrá mejorarlos en base los criterios de valoración establecidos por el ayuntamiento de Arrasate para su baremación.**
Eskaintzen diren soluzioek oreka bilatuko dute beti elementuen artean eta multzo osoaren funtzionamendu optimoaren artean.	Las soluciones ofertadas siempre buscarán un equilibrio entre los distintos elementos y el funcionamiento óptimo de todo el conjunto.
Jarraian, deskribatuko da baldintza agiri honen xede den zerbitzua, eta aipatuko dira kaudimen teknikoaren zer baldintza bete behar izango den, eskatutako gutxieneko bermearekin eman ahal izateko.	A continuación, se describirá el servicio objeto del presente pliego, con los requisitos de solvencia técnica necesarios para poder proporcionarlos con la garantía mínima requerida.
Aplikagarri den lekuetan, baloratzeko moduko ezaugarriak adieraziko dira, eta horiek ere jasoko dira administrazio klausula berezien agirian.	**Donde sea aplicable, se indicarán las características que se consideren valorables, que asimismo quedan recogidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.**
Plataforma horren ezaugarriak dimentsionatzeko, baldintza tekniko batzuk zehaztu dira, oraingo sistemen beharretan oinarrituta, oraingo beharrak biltzeko, beharrezko hobekuntzak egiteko eta etorkizunean eskalagarritasuna emateko.	Para dimensionar las características de dicha plataforma, se han definido unos requisitos técnicos basándose en las necesidades de los sistemas actuales, de forma que recojan las necesidades actuales y permita las mejoras necesarias y doten de escalabilidad futura.

Código Exp.: 2021CHOZ0005

Asunto: Zerbitzariak eta biltegiratze sistemak erosi eta instalatzea
Fecha de inicio: 24/02/2021

Proiektuaren helburu nagusietako bat da plataforman gaur egun dauden mugak ezabatzea eta sistemen administrazio arloan tresna batzuk eta zerbitzu batzuk sartzea, gaur egun ez dituenak eta sistemen errendimendua eta erabilgarritasuna hobetuko luketenak.	Uno de los objetivos principales del proyecto es eliminar las limitaciones existentes actualmente en la plataforma e incorporar en su área de administración de sistemas una serie de herramientas y servicios que hoy en día no dispone y que mejorarían el rendimiento y la disponibilidad de los sistemas.
Proiektu honetan, eta gaur egungo teknologiak eta fabrikatzaileen eta sektorearen nazioarteko joerak aztertu eta ikertuta, Arrasateko Udalak erabaki du hiperkonbergentzia teknologia (sistema integratu hiperkonbergenteak) sartzea bere DPZn, eta, beraz, hemen adierazten diren baldintza teknikoak oinarritzen dira teknologia horretan, eta teknologia horren kudeaketa potentzialean eta kudeaketa erraztasunean.	En este proyecto, y tras el análisis y estudio de las tecnologías actuales y las tendencias de los fabricantes y el sector a nivel internacional, el ayuntamiento de Arrasate ha decidido incorporar la tecnología de hiperconvergencia (sistemas integrados hiperconvergentes) a su CPD, por lo que los requisitos técnicos que aquí se indican se inspiran en esa tecnología y en su potencial y facilidad de gestión que tiene asociadas.
I.- Gaur egungo egoera:	I.- Situación actual:
Udalaren azpiegitura informatikoa oinarritzen da sistema guztiz birtual batean. Azpiegitura birtualak bi host fisiko ditu, VMWare EsXi 6.0 hiperbisore gainazalarekin.	El ayuntamiento cuenta con una infraestructura informática totalmente virtual, el entorno virtualizado se compone de dos hosts físicos con la capa de hypervisor VMware ESXi 6.0
2 host fisikoak hauek dira: Cisco UCS C220 M3 Serie. Vmware EsXi 6.0 erabiltzen dute bertan instalatutako makina birtualak egikaritzeko. Makina hauek kabina baten biltegiratze sisteman gordeta daude.	2 hosts físicos Cisco UCS C220 M3 Serie VMware ESXi 6.0, procesan las diferentes máquinas virtuales que residen en el storage de la cabina.
Biltegiratze sistema hau da: HP MSA P2000 G3 iSCSI. LUN anitz ditu makina birtualak gorde ahal izateko.	La cabina de almacenamiento HP MSA P2000 G3 iSCSI tiene varias LUN como repositorio de las máquinas virtuales.

Código Exp.: 2021CHOZ0005

Asunto: Zerbitzariak eta biltegiratze sistemak erosi eta instalatzea
Fecha de inicio: 24/02/2021

Erabiltzen diren baliabideak hauek dira: 20 makina birtual abiarazita. 48 vCPU, 20 core fisikoen gain. vCPU/core ratioa 2,4-koa da. 103 Gb vRAM, 192 Gb RAM fisikoen gain (ESXi bakoitzak 96 Gb ditu) 3 DataStore, 4,7 TB edukierarekin, erabilita 2,7 TB.	Los recursos utilizados son los siguientes: - 20 VM en ejecución - 48 vCPU's sobre 20 cores físicos con un ratio de vCPU/core de 2,4 - 103GB vRAM sobre 192GB RAM físicos (96GB cada ESXi) - 3 Datastores con 4,7TB de capacidad y 2,7TB en uso
I.- Lortu nahi den egoera:	II.- Situación objetivo:
Bilatzen den irtenbidea bi nodo fisiko desberdinetan oinarritu behar da. Aparailuak rack armairu batean kokatzeko diseinatuak egon behar dira. Bi udal kokapen desberdinetan egongo dira, 10 Gb-eko zuntz optikoz konektaturik. (Konexio hau, konexioa lortzeko aparailuak edota rack armairuak ez dira lehiaketa honen helburu, udalak jarriko ditu).	La solución que se busca debe basarse en dos nodos físicos enracables independientes. Se instalarán en dos ubicaciones municipales diferentes interconectadas por fibra óptica a 10 Gb. (La mencionada conexión, así como los aparatos de conexionado como los racks no son objeto de este concurso, el ayuntamiento dispondrá de ellos).
Bilatzen den irtenbideak "hiperkonbergentzia" plataforma batean oinarritzen da, eta ez VDI sistema batean.	La solución que se busca se trata de un entorno de hiperconvergencia y no un entorno puro de VDI.
Aipatutako bi nodoak konputazio cluster aktibo bakarra osatu beharko dute, eta biltegi cluster aktibo bakarra.	Los dos nodos indicados deben formar un único clúster activo de cómputo y clúster activo de almacenamiento.
Nodo bakoitzak gutxieneko ezaugarri hauek izan behar ditu:	Cada nodo debe tener al menos estos requerimientos:

- 1 CPU Intel Xeon-Gold 6226R (2.9GHz/16-core/150W) - 256G RAM (8 modulu x32GBkoak RDIMM) VMware-ek erabili ditzakeenak gutxienez: 186GB nodo bakoitzean. - Biltegiratzea 6 x 1.9TB SSD - RAID5 kontrolatzailearekin, 2GB cache eta enkriptatze lizentzia. - 4 aho 10GB eta 4 aho 1GB - 2 argi-indar iturri. - Nodoaren kudeaketa kanpotik egiteko aukera. - Backup sistema propioa duen softwarea. Kopia lokalak eta kanpokoak egiteko aukera izan behar du horrek errendimenduan galerarik sortu gabe, deduplikazioarekin eta konpresioarekin. - 5 urteko bermea	- 1 CPU Intel Xeon-Gold 6226R (2.9GHz/16-core/150W) - 256G RAM (8 módulos de x32GB RDIMM) Utilizable para VMware: 186GB en cada nodo. - Almacenamiento de 6 x 1.9TB SSD - RAID5 con controladora con 2GB de cache y licencia de encriptado. - 4 puertos 10GB y 4 puertos 1GB - 2 fuentes de alimentación - Posibilidad de gestión remota del nodo. - Software de backup propia que permita hacer copias locales y remotas sin impactar en el rendimiento y con deduplicación y compresión incluida - 5 años de garantía
Laburbilduz, bi nodoen arteko osagaiak:	En resumen, entre los 2 nodos disponen de:
- 32 core fisiko, orain baino % 60 gehiago - 372 Gb RAM, orain arteko memoriaren bikoitza. - 6.9 TB, gutxieneko biltegiratzen gaitasuna, udaletxearentzat erabilgarri geratzen dena. - 13 TB, gutxieneko biltegiratze gaitasun efektikoa (1.5:1 proportzioko efizientzia estimatua, deduplikazioa eta konpresioaren eraginez).Espazio hau erabili daiteke backup desberdinak gordetzeko (orduetakoak, egunetakoak eta asteetakoak), hilabeteetako gordeketa politika bat erabiliz.	- 32 cores físicos 60% más que ahora - 372GB RAM El doble de memoria que ahora - 6.9 TB de espacio mínimo usable para el ayuntamiento. - 13 TB de espacio mínimo efectivos de almacenamiento (eficiencia estimada de 1.5:1 por deduplicación y 1.5:1 por compresión). Este espacio se puede utilizar para almacenar backups horarios, diarios y semanales con una política de retención de meses.
Soluzioak bete beharreko beste ezaugarriak	) Otras características de la solución:
Kontingentzia zentroan nodo baten	Únicamente permitiremos configuraciones de 1

konfigurazioak bakarrik onartuko dira. Horrek ere erresilientzia arauak jarraitu beharko ditu (ikusi Erresilientzia eta memoria gaitasuna…)	nodo en el centro de contingencia. Que también debe seguir las reglas de resiliencia (ver Resiliencia y capacidad de almacenamiento…)
Proposatutako soluzioak aktibatuta eduki behar ditu efizientzia motoreak (ez bakarrik funtzionalitateak edukitzea).	La solución propuesta debe tener activados todos sus motores de eficiencia (no solo disponer de las funcionalidades).
Eskatzen diren efizientzia motoreak dira konpresioa, deduplikazioa eta idazketa optimizazioa datu diskoetan. Soluzioak efizientzia motore gehiago izan ahalko ditu, betiere eragiten ez badiete eskatutako hirurei.	Los motores de eficiencia exigidos son Compresión, Deduplicación y optimización de escrituras en los discos de datos. La solución podrá proveer de más motores de eficiencia, siempre que no afecten a los tres exigidos.
Soluzioak gaiturik eduki behar du datuak zifratzearen funtzionalitatea. Zehazki datu diskoen edukia zuzenean zifratzen duen funtzionalitatea.	La solución debe tener habilitada la funcionalidad de cifrado de datos. En concreto aquella funcionalidad que permita cifrar directamente el contenido de los discos de datos.
Datu disko bat ikusgai geratzen bada (kendu egin delako, ordeztu, ostu eta abar), ezingo du muntatu beste edozein sistemak.	Es necesario que si un disco de datos queda expuesto (por retirada, sustitución, robo, etc.…) no pueda ser 'montado' por ningún otro sistema.
Efizientzia motoreak eta datu zifratzea gaituta egon behar dira eta murrizketa barik eta muga barik haien artean.	Los motores de eficiencia y el cifrado de datos deben quedar habilitados y sin restricciones, ni limitaciones entre ellos.
Erresilentzia eta soluzioaren memoria gaitasuna:	Resiliencia y capacidad de almacenamiento de la solución:
Proiektuko kluster bakoitzak erresilientzia handiko memoria bat eman behar du, RAID5ean edo RAID6an kabina batekin lortutakoaren antzekoa, eta aktiboa-aktiboa kontrolatzaile bikoa.	Cada clúster definido en el proyecto debe proporcionar un almacenamiento de alta resiliencia, similar al obtenido con una cabina en RAID5 o RAID6 y doble controladora activa-activa.
Erresilentzia helburu hori lortzeko, nodo bakoitzak RAID5 edo RAID6 konfigurazio bat eman behar du (no erasure-codes). Era gehigarrian, soluzioak bermatu behar du datuen ispilu sinkrono eta oso bat, gutxienez klusterraren 2 nodoren artean.	Para lograr este objetivo de resiliencia, cada nodo debe proporcionar una configuración RAID5 o RAID6 (no erasure-codes). De forma adicional, la solución garantizará una réplica síncrona y completa de datos entre, al menos, 2 nodos del clúster.
Sistema eragileak eta HCI softwareak ostatu emanda egon beharko dute beste disko sorta	El sistema operativo y el software HCI deberán estar albergados en otro juego de discos bajo una

batean, RAID1 konfigurazio batean.	configuración RAID1.
Soluzioaren memoriak SSD teknologiako diskoak erabili behar ditu.	El almacenamiento de la solución debe utilizar discos de tecnología SSD.
Soluzioak 13 TB garbi eman behar ditu klusterrean/klusterretan gutxienez. 'Garbi' kontzeptuak esan gura du klusterrean erabilgarri dagoen espazioa, formatua eta RAID erresilientzia mekanismoak aplikatu ostean. Baina efizientzia motoreak aplikatu baino lehen.	La solución debe proporcionar 13 TB netos en el/los clústeres como mínimo. El concepto 'Neto' hace referencia al espacio disponible en el clúster después de aplicar formato y mecanismos de resiliencia RAID. Pero antes de aplicar los motores de eficiencia.
Soluzioaren kudeaketa	Gestión de la solución
Aurkeztutako soluzioak guztiz egon behar du integratuta wmware hypervisorearekin, hau da, ez da beharrezkoa izango beste kudeaketa kontsola bat.	La solución presentada debe estar totalmente integrada con el hypervisor (vmware), es decir que no sea necesaria ninguna otra consola de gestión.
vCenter-a edo System Center-a jausi, galdu edo itzungiz gero, soluzioak jarraitu behar du lan egiten normal-normal, eta, gainera, onartu behar ditu backup/restoreko konfigurazioak edo ekintzak.	En caso de caída, perdida o apagado del vCenter o System Center, la solución debe seguir trabajando con toda normalidad, e incluso permitir configuraciones o acciones de backup/restore.
Kudeaketa integratua alde batera utzita, irtenbideak eduki behar ditu komandoen interfaze bat eta Rest-API interfaze bat edozein integrazio egiteko, script-ak garatzeko edo vCenter/System Center jausten hasten bada.	Al margen de la gestión integrada, la solución debe disponer de una interfaz de comandos y una interfaz Rest-API para cualquier integración, desarrollo de scripts o acciones en caída de vCenter/System Center.
Interfaze horiek guztiz lizentziaturik eta dokumentaturik egon behar dute. Dokumentazio horrekin batera gidak eta URLrako sarbideak entregatu beharko dira.	Estos interfaces deben estar totalmente licenciados y documentados. Deberán entregarse las guías y/o accesos a URL con dicha documentación.
Backup integratua eta kontingentzia zentroa	Backup Integrado y Centro de contingencia
Dagoen kanpo Backup soluzioa alde batera utzita, proposatutako soluzioa gai izan behar da datuak autobabesteko, Backup funtzionalitate integratuen bidez, baita ere, funtzionalitateak kanpoko nodoetara edo klusterretara urruneko	Al margen de la solución de Backup externa existente, la solución propuesta debe ser capaz de auto proteger los datos, mediante funcionalidades de Backup integradas, así como de funcionalidades para realizar replicas remotas

ispiluak egiteko.	a nodos o clúster externos.
Funtzionalitate horiek ez dira izan behar Snapshot, benetako backup funtzionalitateak baino, loturarik izan barik irudi produktiboekin eta errekuperatzen uzten dutenak horietako edozein, eragin barik kopien sekuentzian. ('Full Backup' motako portaera)	Estas funcionalidades no deben ser Snapshot, sino funcionalidades de backup real, es decir, sin vínculos con las imágenes productivas y que permitan recuperar cualquiera de ellas sin afectación en la secuencia de copias. (Comportamiento tipo 'Full Backup')
Gutxienez funtzionalitate hauek eskatuko dira:	Las funcionalidades mínimas exigidas serán:
Errekuperatzea VM independenteak (ez Datastoreak) gainidazketaz edo VM berri bat sortuz (GUID berria eta abar) Fitxategiak eta karpetak errekuperatzea, vmware/hyper-v Tools-ekiko integrazioa eta zuzeneko integrazioa VM-en VSS-rekin, aplikazioen iraunkortasuna lortzeko. Kopia espezifiko baten atxikitzea aldatzea. Edozein kopia ezabatzea backup sekuentziei eragin barik. RTO/RPO bermaturik.	Recuperar VMs independientes (no Datastores) con sobre escritura o generando una VM nueva (GUID nuevo, etc.). Recuperación de ficheros y carpetas, Integración con vmware/hyper-v Tools e integración directa con VSS de las VMs para conseguir consistencia de aplicaciones. Modificación de la retención de una copia especifica. Eliminación de cualquier copia sin afectar a las secuencias de backup. RTO/ RPO garantizados
Alde batera utzita funtzionalitate horiek zelan eman, proposatutako soluzioak eman behar ditu kontingentzia zentro bat edukitzeko behar diren nodoak.	De forma independiente a como se faciliten estas funcionalidades, la solución propuesta debe aportar los nodos necesarios para disponer de un centro de contingencia.
Kontingentzia zentroari datuak erreplikatu behar dizkio soluzioak berak, softwarea behar izan barik edo beste hirugarren batzuen funtzionalitateak behar barik.	La replicación de datos al centro de contingencia deberá ser realizada por la propia solución, sin necesidad de software o funcionalidades de terceros.
Soluzioak behar diren tresnak eman behar ditu kontingentzian sarrera automatizatzeko, gutxienez 20 VMs.	La solución debe proporcionar las herramientas necesarias para automatizar la entrada en contingencia de al menos 20 VMs.
Kontingentzia automatizatzeko kontzeptuan mugarri hauek jasotzen dira:	En el concepto de automatización de contingencia quedan contemplados los siguientes hitos:

Código Exp.: 2021CHOZ0005

Asunto: Zerbitzariak eta biltegiratze sistemak erosi eta instalatzea
Fecha de inicio: 24/02/2021

Kopia edo konsistentzia berrienak lokalizatzea. Kopia hori errekuperatzea, identifikatzaile bat gehitzea. Adibidez, '_Restore' edo '_DR' Sareko interfazeei lotutako sareak aldatzea Sareko interfaze bakoitzaren IPa aldatzen uztea Erabiltzaile berrabiarazteak blokeatzea	Localizar la copias o punto de consistencia más recientes. Recuperar dicha copia, añadir un identificador. Por ejemplo '_Restore' o '_DR' Cambiar las redes asociadas a los interfaces de red Permitir modificar la IP de cada interfaz de red Bloquear reinicios de usuario
Datuak banantzea, Stretched-cluster eran	Distribución de datos en modo Stretched-cluster
Alde batera utzita soluzioa osatzen duten nodoak zelan instalatzen diren, proposamenak bildu beharko ditu lizentzia/funtzionalitate batzuk, beharrezkoak izango direnak Stretched-Cluster eredu bat ezartzeko.	De forma independiente a como sean instalados los diferentes nodos que compongan la solución, será necesario que la propuesta integre las licencias/funcionalidades necesarias para establecer un modelo Stretched-Cluster.
Nodoen kokalekuak eta haien funtzionamendu era aldatu ahal izan daitezen, lizentziamendu gehigarrien kostuetan sartu barik.	A fin de que las ubicaciones de los nodos, y su modo de funcionamiento, puedan ser modificadas, sin incurrir en costes de licenciamientos adicionales.
III.- Aurkeztu beharreko memoria:	III.- Memoria a presentar:
Proposatzen den irtenbidearen inguruko memoria teknikoak ez ditu soilik produktuen ezaugarri teknikoak jaso behar. Ahalik eta modu argi eta ordenatuenean jaso behar ditu proiektu osoaren inguruko planifikazioaren atalak, hasierako fasetik, bukaerako froga fase eta martxan jartze atalera, proiektu guztia bukatutzat eman arte.	El documento técnico que recoja las características de la solución que se propone no debe centrarse únicamente en las especificaciones técnicas de los productos planteados. Debe recoger también de una forma lo más clara y ordenada posible la propia planificación de todo el proyecto, desde su fase inicial hasta la puesta en marcha, fase de prueba y testeo del sistema y finalización de todo el proyecto.