

PREGO DE PRESCRICIÓN TÉCNICAS PARA A CONTRATACIÓN DO SERVIZO DE OPERACIÓN E MANTEMENTO DA INFRAESTRUTURA DE SERVIDORES DO CONCELLO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

1. OBXECTO

O obxecto do presente prego de prescricións técnicas é o establecemento dos requisitos funcionais e técnicos aos que deberán axustar as súas proposicións as empresas interesadas en concorrer á licitación do servizo de operación e mantemento da infraestrutura de servidores do Concello de Santiago de Compostela.

Os devanditos servizos comprenden:

- Operación e mantemento da infraestrutura de servidores principais e auxiliares do Concello e do equipamento de seguridade e auxiliar asociado.
- Administración e mantemento das bases de datos municipais aloxadas nos servidores de bases de datos Oracle (DBA).
- Renovación de licenzas de software de base para os servidores municipais durante a vixencia do contrato.

Ademais de dar resposta ás solicitudes e incidencias que xurdan durante a prestación do servizo, considérase un aspecto indispensable do obxecto do contrato a actuación proactiva e constante do adxudicatario para a optimización da configuración e rendemento dos servidores e dos servizos que estes prestan.

O alcance en detalle das tarefas a desenvolver especificanse ao longo deste prego.

2. SITUACIÓN ACTUAL

2.1. DESCRICIÓN DA INFRAESTRUTURA DE SERVIDORES

A configuración actual da infraestrutura de servidores sobre a que se deberá prestar o servizo é a que se describe no anexo I deste prego.

A infraestrutura de servidores atópase no centro de proceso de datos, no Pazo de Raxoi. Cóntase con conectividade para o acceso remoto, que se dotará dos mecanismos de seguridade necesarios.

2.2. PERSOAL TÉCNICO MUNICIPAL

O sistema informático e de telecomunicacións municipal é xestionado desde o Servizo de Informática, que será o interlocutor único para a xestión do contrato.

O persoal técnico do Servizo de Informática recibe as solicitudes de asistencia técnica ou avisos de incidencias a través do C.A.U. durante o seu horario de funcionamento. Isto sen prexuízo de que de xeito puntual se veñan atendendo directamente incidencias críticas que se produzan fóra deste horario.

Na actualidade é o persoal técnico do Servizo de Informática quen executa as accións de operación e mantemento dos servidores apoiándose en asistencias técnicas puntuais.

2.3. SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO

Na actualidade, o Servizo de Informática apóiase para as tarefas que gardan certa relación co obxecto do contrato principalmente nas seguintes asistencias técnicas:

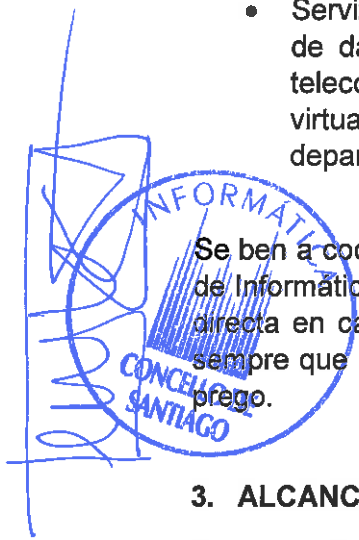
- Servizo de Centro de Atención ao Usuario (C.A.U.):
 - Os usuarios do sistema informático e de telecomunicacións do Concello contan cun Centro de Atención ao Usuario ao que deben dirixir as súas solicitudes de asistencia técnica.
 - Este servizo, opera durante o horario laboral do Concello, definido no apartado de acordo de nivel de servizo.
 - A comunicación realízase a través da intranet municipal (aplicación SAT, que actúa como ferramenta helpdesk e permite a xestión de tickets), formularios asinados en papel, ou un número de telefono disposto a tal efecto.
 - Esta unidade tramita as solicitudes e notificacións recibidas, escalándoas cando procede aos técnicos correspondentes a través da SAT, podendo ser estes persoal municipal ou das asistencias técnicas segundo o protocolo establecido para cada caso.
- Asistencia técnica para a administración e mantemento preventivo, correctivo e perfectivo das bases de datos municipais aloxadas no xestor de bases de datos Oracle e dos sistemas operativos que as soportan.

Esta asistencia técnica pasa a formar parte do obxecto deste contrato.

- Asistencia técnica para a operación e mantemento da rede de datos do Concello.

Asistencia de similares características a este contrato, aplicada no ámbito da rede de telecomunicacións.

- Servizo de telecomunicacións (telefonía fixa, telefonía móbil, e comunicación de datos) e servizos adicionais. O contrato inclúe, ademais dos servizos de telecomunicacións de voz e datos, unha oferta de servizos de servidores virtuais, modalidade utilizada no caso dos servidores web (portal e outros sitios departamentais).



Se ben a coordinación con estes servizos será levada a cabo polo persoal do Servizo de Informática, poderán establecerse canles e protocolos que permitan a colaboración directa en casos concretos, principalmente para axilizar a resolución de incidencias, sempre que non se comprometa a seguridade e demais principios establecidos neste prego.

3. ALCANCE

Forma parte do alcance do servizo a execución de todas as tarefas de operación e mantemento da infraestrutura de servidores municipal.

Estas tarefas levaranse a cabo seguindo os protocolos establecidos e baixo o control do persoal técnico do Servizo de Informática. Serán executadas polo adxudicatario unicamente, limitándose o persoal do Servizo de informática a rexistrar as solicitudes, ordes de traballo ou instrucións técnicas que procedan.

Búscase con este modelo que o provedor conte, para poder prestar o servizo nas condicións esixidas, con:

- a) Completo coñecemento en cada momento sobre o estado da infraestrutura de servidores, ao non realizarse cambios por parte de terceiros.
- b) Autonomía suficiente para executar as tarefas, ao non depender da dispoñibilidade de persoal técnico do Servizo de Informática e outros factores externos.

Forma tamén parte do alcance todas as tarefas de documentación que permitan:

- O seguimento do servizo e control sobre o estado da infraestrutura de servidores por parte do persoal técnico do Servizo de Informática.

- A completa e inmediata reversibilidade do servizo
- A mellora continua dos propios documentos técnicos e na xestión e administración da infraestrutura de servidores.

O servizo obxecto de contrato prestarase sobre toda a infraestrutura de servidores, con independencia das variacións que se produzan con respecto á descrición que se inclúe neste prego.

O alcance do servizo inclúe a súa prestación nos locais do Concello cando sexa necesario para o cumprimento dos SLA establecidos no prego, cando así o esixa a natureza da actuación concreta, cando algunha avaría ou situación técnica excepcional impida a prestación do servizo en remoto, ou cando se encadre nun proxecto de carácter excepcional que requira unha especial coordinación e axilidade de execución.

Tal e como se indicaba previamente neste prego, a prestación do servizo por parte do adxudicatario terá un carácter proactivo, de xeito que durante a vixencia do contrato estará obrigado a tomar cantas medidas e realizar cantas tarefas de mantemento sexan necesarias para garantir a evolución e mellora continua, optimización, estabilidade e correcta xestión da infraestrutura de servidores.

Calquera circunstancia que impida a operación e mantemento nos termos expresados neste prego deberá ser comunicada por escrito ao Servizo de Informática.

Non forma parte do alcance deste prego o subministro de equipamento hardware para a reparación ou ampliación da infraestrutura de servidores. O adxudicatario deberá non obstante notificar ao Servizo de Informática calquera necesidade neste eido.

Nos apartados seguintes concrétnanse as tarefas a realizar dentro do alcance do servizo.

4. OPERACIÓN E MANTEMENTO DE SERVIDORES

4.1. DESCRICIÓN XERAL

O adxudicatario asumirá todas as tarefas necesarias para a correcta explotación e mantemento da infraestrutura dos servidores.

En particular, e sen ánimo de ser exhaustivos, posto que o propio provedor deberá incorporar no seu plan de traballo, en base á infraestrutura descrita e o seu coñecemento técnico, todas as que considere oportunas para garantir a óptima prestación do servizo e configuración dos equipos, inclúense as seguintes:

- Administración de todos os servizos implantados sobre servidores Microsoft Windows (Active Directory, DFS, impresión, DNS, DHCP, IIS, terminal services, PKI, LDAP, devasas, etc.) Instalación, configuración, operación e administración dos sistemas actuais e aqueles que fora necesario agregar.
- Instalación, operación e administración de sistemas operativos Linux e dos servizos implantados neles, así coma adición de novos sistemas e servizos si foran necesarios.
- Instalación, configuración, operación e administración de todos os elementos hardware e software involucrados no funcionamento do sistema de virtualización e distribución de aplicacións CitrixXenApp, así como as aplicacións xa implantadas ou de nova implantación sobre ditos sistemas.
- Instalación, configuración, operación, mantemento e administración de todos os sistemas hardware e software vinculados co servizo de correo electrónico da entidade (actualmente Microsoft Exchange).
- Instalación, configuración e administración hardware e software de todos os equipos necesarios para a realización das copias de seguridade. Instalación e configuración da aplicación de copia de seguridade (actualmente Backup Exec). Operación, mantemento e administración da mesma así como distribución do software que fora necesario aos equipos a respaldar. Configuración e realización de todas as copias de seguridade que foran necesarias para o funcionamento normal da entidade. Restauración de ficheiros, bases de datos e recuperación de desastres. Xestión física dos soportes de almacenamento. Mantemento da documentación vinculada ao sistema de copias de seguridade.
- Instalación, configuración, operación, mantemento e administración tanto dos hostVMware como todas as tarefas relacionadas coa creación e mantemento de máquinas virtuais en dito entorno.
- Instalación, administración e mantemento do servidor/consola/repositorio do software antivirus (actualmente McAfee con xestión centralizada ePO). Configuración de directivas. Distribución do software a clientes e servidores. Cooperación co persoal do CAU para o correcto funcionamento do sistema.
- Instalación, configuración, operación, mantemento e administración dos servidores de bases de datos e dos equipos e sistemas operativos sobre os que están instalados.
- Instalación, configuración, operación, mantemento e administración hardware e software dos sistemas de almacenamento en disco (Actualmente cabina iSCSI tipo Lefthand).



- Instalación, configuración, operación, mantemento e administración de todos os sistemas hardware do CPD da entidade. Comunicación e cooperación con calquera entidade externa contratada para mantemento ou soporte de calquera dos sistemas. Adición dos sistemas que se incorporen no futuro.
- Operación básica dos sistemas auxiliares do CPD que puideran estar contratados con outras empresas como control de incendios, refrixeración, etc. Control periódico do funcionamento dos mesmos e comunicación e cooperación coa empresa encargada do mantemento.
- Cooperación co CAU para a resolución de calquera incidencia que fora escalada polo mesmo segundo os protocolos establecidos. Xeración da documentación que fora requirida para a interrelación necesaria entre o CAU e a área de sistemas.
- Mantemento dun inventario tanto estático como dinámico de todos os sistemas hardware e software da entidade, así como de toda a documentación legal vinculada aos mesmos (licencias, etc.)
- Monitorización continuada dos servidores
- Aplicación de plans de probas e revisións periódicas (detallado e definido na oferta).
- Xeración e mantemento de toda a documentación necesaria relacionada con todos os procedementos, protocolos, incidencias, rexistros, manuais etc. vinculados ás actividades descritas en esta lista.

4.2. TAREFAS DE OPERACIÓN DE SERVIDORES

Estas tarefas comprenden as accións de operación e explotación que deberán ser levadas a cabo previa solicitude realizada polo Servizo de Informática mediante os procedementos e protocolos que se establezan.

4.3. TAREFAS DE MANTEMENTO DE SERVIDORES

Neste apartado inclúense todas as tarefas de control preventivo, correctivo e perfectivo necesarias para garantir o estado óptimo e actualizado do equipamento e dos servizos aloxados nos servidores municipais.

Todas as tarefas de mantemento levaranse a cabo de xeito sistemático e axustado ao plan establecido.

A oferta incluírá un plan de probas e revisións inicial detallado e forma parte do alcance do contrato o seu mantemento actualizado.

Estableceranse sistemas de avisos a través de canles inmediatas como SMS ou correo electrónico que permitan ao Servizo de Informática ter información actualizada de calquera incidencia que se produza.

MANTEMENTO PREVENTIVO

Estas tarefas céntranse na realización de accións de supervisión e comprobación do estado e rendemento, realizándose de xeito periódico en base a un plan de traballo sen necesidade de solicitude por parte do Servizo de Informática.

A detección dunha anomalía durante as tarefas de mantemento preventivo implicarán unha notificación ao Servizo de Informática, incluíndo na comunicación os síntomas detectados, unha diagnose do problema e as accións correctoras recomendadas.

A actuación levarase a cabo unha vez confirmada a aceptación por parte do Servizo de Informática.

MANTEMENTO CORRECTIVO

Estas tarefas céntranse na realización de accións orientadas á resolución de incidencias. Levaranse a cabo como resposta á notificación dunha incidencia ou, segundo os protocolos establecidos, de oficio se o provedor detecta algún problema de funcionamento.

Dentro deste apartado as tarefas mais relevantes a realizar son:

- Dar soporte ás incidencias referentes ao equipamento.
- Incorporar unha plataforma de xestión ou outros sistemas dispostos a tal efecto que permitan a xestión das incidencias do servizo, de tal xeito que o persoal designado polo Servizo de Informática dispoña de mecanismos para notificar novas incidencias ao adxudicatario.
- Actuar como interlocutor cos fabricantes ou integradores do equipamento, notificando os correspondentes casos de incidencia que sexan necesarios para a reposición do hardware en caso de avarías, para a resolución de incidentes ou dúbidas nas configuracións ou melloras das funcionalidades.
- Realizar a xestión diaria dos diferentes contratos de reposición de hardware do que o Concello teña vixentes cos diferentes provedores. No caso de avaría do equipamento ou problemas co mesmo, ben sexan de rendemento ou configuración, executarase o correspondente procedemento destinado ao restablecemento do servizo.
- Informar activamente ao Servizo de Informática da evolución das incidencias e da súa resolución.

MANTEMENTO PERFECTIVO/EVOLUTIVO

Estas tarefas céntranse na realización de accións non críticas orientadas a mellorar as prestacións e o estado xeral da infraestrutura.

Estes traballos consideraranse de menor prioridade e non deberán afectar ás tarefas de mantemento preventivo e correctivo.

Non obstante, deberanse levar a cabo de xeito proactivo en períodos nos que non se estean a realizar traballos de operación ou mantementos prioritarios. A súa execución será documentada axeitadamente, debendo reflectirse nunha evolución constatable do estado da infraestrutura de servidores dende o comezo do servizo.

O provedor notificará calquera proposta de evolución ao Servizo de Informática, incluíndo na comunicación as medidas recomendadas, os recursos necesarios, os factores críticos de éxito, o plan inicial de execución e o impacto previsto.

A actuación levarase a cabo unha vez confirmada a aceptación por parte do Servizo de Informática.

5. ADMINISTRACIÓN E MANTEMENTO DAS BASES DE DATOS

A proposta incluírá un servizo de mantemento preventivo, correctivo, perfectivo e evolutivo das bases de datos Oracle e sistemas operativos que a soportan.

A administración e mantemento das bases de datos é un aspecto máis do servizo de operación e mantemento, polo que debe estar plenamente integrado desde o punto de vista de xestión e técnico, conformando unha solución única.

Así, todo o descrito neste prego é aplicable ao servizo de administración e mantemento das bases de datos Oracle, salvo o que se indique de xeito específico neste apartado.

As principais tarefas que forman parte do servizo son as que se indican de seguido:

- Administración das bases de datos (reconfiguración, realización de copias de instancias de bases de datos, etc.). As operacións poden ser a demanda do Concello ou de xeito periódico formando parte dunha planificación.
- Mantemento preventivo das bases de datos, instancias e clústerware: monitorización das alertas das instancias e seguimento diario do backup de datos

- Mantemento correctivo das bases de datos: soporte e resolución de incidencias e xestión de problemas dentro dos tempos de resposta e resolución establecidos nos acordos de nivel de servizo
 - Mantemento perfectivo das bases de datos: análises e mellora do rendemento das instancias, das bases de datos, do sistema operativo e do sistema de almacenamento. Tuning SQL
 - Mantemento evolutivo das bases de datos: parcheados e cambios de versión de software de bases de datos así coma xestión dos cambios e pases a produción nos esquemas de datos das aplicacións
 - Mantemento adaptativo das bases de datos: adaptacións que sexa preciso realizar tanto en esquemas de bases de datos para adaptarse a cambios necesarios para as aplicacións, coma no software Oracle debido a cambios en elementos da infraestrutura de base (sistema operativo, rede de datos ou almacenamento)
- Consultaría en materia de seguridade e protección de datos, administración de bases de datos e infraestruturas hardware e software para bases de datos

Expóñense a modo de exemplo algúns dos traballos máis habituais:

- Monitorización diaria dos recursos de bases de datos con recepción de alertas ao instante de producirse estas para asegurar o correcto funcionamento, tanto presente como futuro, da mesma así coma dos ficheiros de log

Defínense os seguintes niveis de servizo (salvo no aquí indicado, aplícanse os niveis de servizo xerais do prego):

- Disponibilidade 24x7 para intervencións non planificadas de emerxencia que afecten á dispoñibilidade dos datos nas contornas de produción.
- Monitorización continuada das bases de datos

Establécese unha bolsa de 200 horas anuais como mínimo para este servizo. Os traballos a realizar computarán en unidades enteiras de 1 hora. Descontarase 1 hora da bolsa de horas por cada hora traballada en horario laboral e 2 horas por cada hora realizada fóra deste horario habitual.

Os servizos serán prestados preferentemente de xeito remoto a través dos accesos establecidos polo Concello.

6. MANTEMENTO DE LICENZAS DE SOFTWARE DE BASE

6.1. DESCRICIÓN XERAL

O alcance do contrato inclúe a renovación das licenzas oficiais e servizos de mantemento do hardware e software de base dos servidores que se indican de seguido dentro da vixencia do contrato.

O número de renovacións de cada produto coincidirá polo tanto co número de exercicios establecidos na duración deste contrato.

Durante a execución do contrato poderanse acordar axustes a requirimento do Concello no número e tipo de licenzas segundo as necesidades e a evolución do mercado, sempre que estas non supoñan variación económica para o provedor.



Produto
Mantemento dos servidores HP
Xestor de bases de datos Oracle
Xestor de virtualización VMWARE vSphere 5 Enterprise (8) + vCenter Server 5 standard for vSphere
CitrixXenApp (Presentación Server) Advanced
Backup Exec de Symantec (Veritas)
Mto Antivirus McAfeeViruscan - Endpointprotección

Nos seguintes apartados inclúense referencias e outra información máis detallada de cada licenza ou contrato de mantemento incluíndo as datas previstas para a próxima renovación.

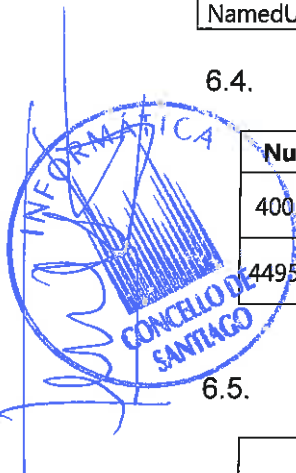
6.2. MANTEMENTO SERVIDORES HEWLETT-PACKARD

Id. Produto	Produto	Data fin
70R516778001	Mantemento equipos HP	14/12/2017

6.3. XESTOR DE BASE DE DATOS ORACLE

Produto	Nivel de Servizo	Num. Id. Soporte	Cantidade	CSI	Data fin
Oracle Database Standard Edition - Processor Perpetual	Software Update License & Support	6710421	2	20069075	28/05/2017
Oracle Database Standard Edition - Named User Plus Perpetual	Software Update License & Support	2153876	35	14457624	19/05/2017

6.4. XESTOR DE VIRTUALIZACIÓN VMWARE



Num.id.	Descrición	Cantidade	Data fin
40050784	VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6 (Per Instance)	1	21/03/2017
449536345	VMware vSphere 6 Enterprise Enterprise Plus for 1 Processor	6	21/03/2017

6.5. XESTOR DE TERMINAIS CITRIX XENAPP

Nome	Num. Pedido	Num. Item	Cantidade	Data Exp.
Citrix XenApp (Presentation Server) Advanced - Subscription Advantage	CM-6146049-57861	N/A /3	20	17/09/2017
Citrix XenApp (Presentation Server) Advanced - Subscription Advantage	CM-6146049-57861	N/A /2	10	17/09/2017
Citrix XenApp (Presentation Server) Advanced - Subscription Advantage	CM-6146049-57861	N/A /1	5	17/09/2017
Citrix XenApp (Presentation Server) Advanced - Subscription Advantage	LA-0000326760-66868	0000326760/13	45	17/09/2017
Citrix XenApp (Presentation Server) Advanced - Subscription Advantage	LA-0000342167-48648	0000342167/1	40	17/09/2017

6.6. XESTOR DE COPIAS DE SEGURIDADE BACKUP EXEC

Customer Number: 636450
Support ID: 1680-4344-4294

ItemInstance Number	Produto	Cantidade	Entitlement ID	Data fin
47948730	12746-M3-13 BASIC 12 MONTHS RENEWAL FOR BACKUP EXEC OPT LIBRARY EXPANSION WIN 1 DEVICE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	1	A1279346405	18/12/2017
48722886	11873-M3-13 BASIC 12 MONTHS RENEWAL FOR DLO WIN 10 USER ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	1	A0825187897	22/09/2017
47948693	11212-M3-13 BASIC 12 MONTHS RENEWAL FOR BACKUP EXEC AGENT FOR LINUX 1 SERVER ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	2	A4184504249	22/09/2017
47948718	13813-M3-13 BASIC 12 MONTHS RENEWAL FOR BACKUP EXEC AGENT FOR WIN 1 SERVER ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	2	A2954349021	22/09/2017
47948646	13811-M3-13 BASIC 12 MONTHS RENEWAL FOR BACKUP EXEC SERVER ED WIN 1 SERVER ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	1	A0575348853	22/09/2017
47948663	12593-M3-13 BASIC 12 MONTHS RENEWAL FOR BACKUP EXEC AGENT FOR APPLICATIONS AND DBS WIN 1 SERVER ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	1	A6092424172	22/09/2017

6.7. ANTIVIRUS MCAFEE

SKU	Concepto	Cantidade	DataCad.
EPAYFM-AA	MFE EndpointProtection - Adv 1YrGL[P+]	112	25/03/2017

7. CONDICIÓNS XERAIS DA PRESTACIÓN DO SERVIZO

7.1. PRINCIPIOS BÁSICOS

Todas as actuacións levadas a cabo sobre a infraestrutura de servidores ou as modificacións sobre o seu equipamento respectarán os seguintes principios:

- Profesionalidade nos traballos e no trato co persoal do Concello
- Continuidade do servizo e mecanismos de recuperación fronte a desastres
- Optimización do funcionamento e da experiencia de usuario
- Limpeza e orde en todo o equipamento e nas instalacións
- Seguridade da información
- Documentación e trazabilidade das operacións
- Homoxeneidade e aplicación de estándares na instalación e configuración de equipamento
- Reversibilidade do servizo en calquera fase da prestación do servizo
- Seguimento e control por parte do Servizo de Informática

Neste último punto, resultan especialmente relevantes:

- Cumprimento dos protocolos e procedementos definidos na fase inicial do contrato
- Notificación previa ao Servizo de Informática de calquera modificación, especialmente daquelas que poidan afectar á experiencia de usuario ou ao funcionamento habitual da infraestrutura

7.2. REXISTRO E TRAZABILIDADE DAS ACTUACIÓNS

As tarefas de operación e mantemento serán rexistradas nunha base documental mantida polo adxudicatario empregando unha ferramenta centralizada e accesible ao Servizo de Informática, que permita efectuar a trazabilidade das operacións.

Por cada solicitude de operación realizada polo Servizo de Informática, rexistrárase a información seguinte:

- Data e hora da solicitude
- Data e hora da finalización da operación
- Estado orixinal e final dos parámetros de configuración afectados
- Incidencias xurdidas durante a operación
- Detección de modificacións non rexistradas

Adicionalmente, manterase un repositorio datado de copias de seguridade da configuración do equipamento que permita a extracción da súa configuración deste xeito, co fin de facilitar a reversión a estados previos de configuración.

Por último, con periodicidade trimestral elaborárase un informe con estatísticas das tarefas de operación levadas a cabo en dito período.

7.3. PARADAS PROGRAMADAS E INTERRUPCIÓNS DO SERVIZO

Calquera actuación que supoña unha interrupción total ou parcial do servizo, ou ben algún tipo de efecto que poida afectar á experiencia de usuario de xeito significativo, debe ser comunicada ao Servizo de Informática con antelación suficiente para que se poida emitir un aviso aos usuarios afectados.

En todo caso, este tipo de actuacións consensuaranse previamente para garantir que as datas e horas previstas teñen o menor impacto sobre os usuarios e non lles impiden a realización de tarefas críticas ou inaprazables. Sempre que sexa posible se levarán a cabo fóra do horario laboral.

7.4. INTERACCIÓN CO CAU PARA A TRAMITACIÓN DE INCIDENCIAS

O adxudicatario deberá interactuar e coordinarse para a realización das súas tarefas con outros servizos de soporte técnico cos que conte o Concello, e de xeito específico deberá integrarse no funcionamento normal do CAU. Esta coordinación levarase a cabo nos termos que se establezan nos protocolos de actuación, e non suporá en ningún caso perda de control por parte do Servizo de Informática.

O Centro de Atención ao Usuario (C.A.U.) recibe notificacións de incidencias e solicitudes de asistencia técnica dos usuarios do sistema informático e de telecomunicacións do Concello.

Este C.A.U. actuará como primeiro punto de control ante a notificación de incidencias, verificando que a incidencia aberta corresponde realmente a unha avaría ou disfunción relacionada coa infraestrutura de servidores, e notificándoa ao adxudicatario se é o caso.

O adxudicatario porá a disposición do Servizo de Informática os medios necesarios para poder levar a cabo o seguimento da incidencia. Fará uso do sistema de xestión de incidencias (SAT) do Servizo de Informática e entregará toda a información necesaria para o seguimento das incidencias. Isto sen prexuízo dos sistemas aportados polo provedor para completar este seguimento.

7.5. ACCESO AO CENTRO DE PROCESO DE DATOS (C.P.D)

O acceso do equipo de traballo ao centro de proceso de datos, levarase a cabo respectando escrupulosamente o procedemento establecido na fase inicial do servizo xunto co Servizo de Informática.

Calquera incidencia que se produza durante a presenza do equipo de traballo nas dependencias do C.P.D. municipal será notificada de xeito inmediato ao Servizo de Informática.

7.6. MANTEMENTO E ACTUALIZACIÓN DE INVENTARIO DE EQUIPAMENTO E MATERIAL

Durante toda a vixencia do contrato levarase a cabo un mantemento actualizado da base de datos de equipamento, reflexando axeitadamente as modificacións resultantes de substitución de equipamento, novas instalacións e modificacións de configuración.

Na base de datos debera constar información que permita identificar univocamente cada elemento inventariado, polo tanto incorporando marca, modelo, número de serie, localización física e lóxica, así como calquera outro parámetro necesario para a trazabilidade das distintas operacións.

7.7. DOCUMENTACIÓN DAS OPERACIÓNS

O adxudicatario queda obrigado a documentar por escrito todas as súas actuacións, entendéndose que non se darán por concluídas ata que non se rexistre unha documentación suficiente, correcta e precisa.

Toda a documentación, así como o código fonte das aplicacións e scripts xerados polo adxudicatario na execución do presente contrato, deberán ser remitidas ao Servizo de Informática no momento da elaboración, na forma e formato que se determine, ao obxecto de incorporala ao seu proceso de xestión de incidencias, a súa base de datos de solucións, ou ao seu repositorio de software.

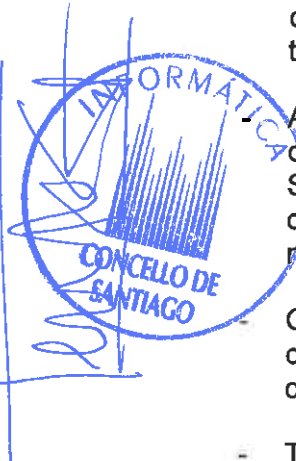
7.8. SEGURIDADE NO ACCESO Á INFORMACIÓN

Ademais de todo o explicado neste prego, o acceso aos equipos e servizos realizarase baixo a garantía de máxima seguridade e, en todo caso:

- O Servizo de Informática é o interlocutor único para o rexistro e seguimento de solicitudes, consultas e incidencias. Ao inicio da prestación definirase o protocolo de comunicación, que incluírá unha relación de persoas habilitadas para actuar como contacto segundo o tipo de actuación. O adxudicatario non

poderá realizar ningún trámite, informar, ou levar a cabo unha determinada actuación a iniciativa de persoas non habilitadas.

- As normas e restricións establecidas para o persoal do Concello no uso dos sistemas informáticos e de telecomunicacións son de enteira aplicación para o persoal nomeado polo adxudicatario para a prestación do servizo.
- A asignación de privilexios de acceso será nominal, limitándose estes a un equipo de traballo concreto nomeado ao inicio da prestación do servizo e aos mínimos imprescindibles en cada caso. Isto sen prexuízo de que para este contrato se sigan as normas habituais de creación de contas para asistencias técnicas.



A asignación de privilexios, como calquera outra actuación que forme parte da operación da infraestrutura de servidores, deberá ser tramitada desde o Servizo de Informática. Isto será así tamén para a asignación ou modificación de permisos aos propios membros do equipo de traballo do adxudicatario, que non poderá levar a cabo en ningún caso de oficio.

Os accesos realizaranse a través das canles establecidas para tal efecto, e coas medidas de seguridade que se establezan para evitar o acceso por parte de terceiros.

- Todas as actuacións se levarán a cabo nos servidores municipais, absténdose o adxudicatario de realizar copias da información nos seus propios equipos. No caso de que, de xeito excepcional, isto sexa indispensable, deberá contar coa autorización expresa do Servizo de Informática. Esta situación manterase o mínimo tempo imprescindible, notificando ao Concello a súa eliminación tan pronto como sexa posible.
- Calquera incidencia na execución do contrato deberá ser comunicada de xeito inmediato ao Concello.
- Todos os aspectos da execución do contrato estarán regulados previamente por protocolos e documentos técnicos coñecidos e aceptados por ambas partes.

Dada a importancia da seguridade no ámbito de actuación, o incumprimento destas normas, de calquera outra do prego neste eido, ou dos protocolos que se establezan, poderán ser considerados incumprimento de contrato, sen prexuízo de calquera outra responsabilidade que sexa de aplicación.

8. ACORDO DE NIVEL DE SERVIZO (SLA)

8.1. DEFINICIÓNS

- a) *Horario laboral*: defínese como horario laboral o comprendido entre as 8:00 e as 15:00, de luns a venres non festivos, nas localizacións onde estean instalados fisicamente os equipos. Neste prego pódese denominar tamén horario presencial.
- b) *Nodos*: Compoñentes hardware ou software, equipos físicos ou virtuais, e servizos prestados a través da infraestrutura de servidores.
- c) *Tempo de resposta*: tempo transcorrido desde que se rexistra a incidencia ata que un técnico confirma que coñece a existencia da mesma e procede á súa resolución.
- d) *Tempo de resolución*: tempo transcorrido desde que se rexistra a incidencia ata que esta queda resolta e o servizo afectado queda repostado cun nivel de servizo equivalente ao prestado con anterioridade a que tivera lugar.
- e) *Disponibilidade global*: porcentaxe de tempo que o sistema é capaz de realizar as funcións para o que foi deseñado.

8.2. NIVEIS DE SERVIZO REQUIRIDOS

Neste apartado enténdese por nodo un equipo físico ou virtual da infraestrutura de servidores, ou ben un servizo ou aplicación aloxada nestes servidores.

SLA1. TEMPO DE RESPONSA

- En horario laboral: Inmediato, sempre inferior a 10 minutos.
- Fóra de horario laboral: Inferior a 2 horas.

SLA2. TEMPO DE RESOLUCIÓN / REPOSICIÓN DO SERVIZO

- En horario laboral: Inferior a 2 horas.
- Fóra de horario laboral: Inferior a 4 horas.

SLA3. DISPOÑIBILIDADE GLOBAL

- En horario laboral: 99%.
- Fóra de horario laboral: 97%.

8.3. NIVEIS DE SERVIZO NA OPERACIÓN

Os acordos de nivel de servizo son aplicables tamén, salvo que se indique o contrario, á realización das tarefas de operación dos servidores.

No que respecta ás tarefas de operación durante o horario laboral, establécese ademais a posibilidade de establecer prioridade na execución das tarefas, identificando tres tipos de tarefas:

- De execución INMEDIATA: Deben executarse de xeito inmediato unha vez recibida a solicitude. O prazo máximo de resolución será de 30 minutos.
- De execución URGENTE: Deben executarse o antes posible, sempre dentro da xornada laboral na que se abriu a incidencia (ou na seguinte no caso de solicitarse nas dúas últimas horas).
- De execución NORMAL: Deben executarse coa maior celeridade posible sen incumprir os acordos de nivel de servizo, pero con menor prioridade que nos casos anteriores.

Poderán establecerse prazos máximos ou datas límite para a execución das tarefas que excedan os indicados neste apartado nos casos nos que a natureza das mesmas así o obriguen (complexidade, condicións técnicas previas para a execución dos procesos, etc.).

8.4. SITUACIÓNS PROGRAMADAS DE ATENCIÓN ESPECIAL

Para situacións excepcionais de especial importancia e criticidade, poderán programarse ventás de dispoñibilidade técnica a requirimento do Concello.

Nestes casos todo estará dispoñibilidade para a resolución de calquera incidencia en tempo real, podendo incluso requirirse a asistencia *in situ* do persoal técnico para garantir a máxima axilidade na resposta.

Un exemplo deste tipo de casos é a celebración dos sorteos electorais, que teñen lugar un sábado pola mañá durante unha sesión do Pleno cada vez que se produce unha convocatoria electoral.

Prevese un número de CINCO situacións programadas de atención especial ao ano.

8.5. CONDICIONANTES AOS ACORDOS DE NIVEL DE SERVIZO

Deberase estimar o tempo de resolución de incidencias previsto en canto se teña cofecemento das causas e planificada unha solución de continxencia ou definitiva, e da execución das peticións tan pronto coma se teña establecido un plan de execución.

O adxudicatario notificará ao Servizo de Informática de calquera circunstancia que poida retrasar as accións de operación e mantemento e afectar aos tempos de resolución de incidencias e de dispoñibilidade da infraestrutura de servidores.

No caso de non contar cos repostos hardware para levar a cabo o procedemento de restablecemento do servizo, e ser estes necesarios, os tempos se medirán a partires da dispoñibilidade de dito hardware, en función dos niveis de servizo e tempos de resposta dos contratos de mantemento do Concello cos seus provedores de equipamento. Nestes casos informarase puntualmente ao Servizo de Informática da solicitude do reposto, da data estimada de entrega e do alcance da afección no estado da infraestrutura de servidores. Deberase efectuar un seguimento do estado do pedido e informarase ao Servizo de Informática ante o cumprimento das datas previstas de entrega.

No caso de que ao adxudicatario non se lle facilite temporalmente o acceso físico a ubicacións necesarias para o desempeño das súas tarefas, como pode ser o C.P.D., non se computarán a efectos dos acordos de nivel de servizo os tempos de demora causados por esta circunstancia.

No caso de incidencias provocadas por problemas no subministro eléctrico, na climatización ou provocados por desastres naturais, computaranse os tempos a partir do cese destes problemas.

8.6. INCUMPRIMENTO DAS CONDICIÓNS E PARÁMETROS DE SERVIZO

O incumprimento das condicións de servizo que poñan en perigo o mantemento da infraestrutura de servidores en condicións óptimas e a continuidade do servizo, ou dos acordos de nivel de servizo (SLA), en caso de producirse de xeito reiterado, poderán dar lugar a penalizacións ou, se é o caso, declaración de incumprimento do contrato.

Para tal efecto, porase a disposición do Servizo de Informática un sistema de seguimento que permita verificar o cumprimento dos acordos de nivel de servizo, ou, no seu defecto, incluírase información estatística e unha relación das desviacións nos informes de seguimento

Calquera incidencia deberá ser informada especificando, se é o caso, o motivo do incumprimento.

9. EQUIPO DE TRABAJO

9.1. PERFIL DO EQUIPO DE TRABAJO

As ofertas incluírán información sobre o equipo de traballo destinado directamente á execución do proxecto, especificando a porcentaxe de dedicación de cada membro. En todo caso, deberá contar con:

- Un xefe de proxecto, con demostrado coñecemento e experiencia de cinco anos como mínimo neste tipo de proxectos, e que actuará como interlocutor único para o control e seguimento do proxecto.
- Un equipo formado por un ou varios técnicos, que serán os encargados de executar as tarefas de operación e mantemento. O persoal do equipo de traballo debe contar con coñecementos e experiencia nas tecnoloxías utilizadas na infraestrutura de servidores, dando cobertura no seu conxunto a todas elas.

Para a avaliación do xefe de proxecto e do resto do equipo de traballo, achegárase información do perfil de cada membro, tal e como se establece no apartado de criterios de avaliación do prego administrativo.

Un dos técnicos do equipo de traballo terá o perfil de técnico coordinador que se describe de seguido:

Técnico coordinador

Terá o seguinte perfil mínimo (no caso de ser o único técnico do equipo, deberá ademais cumprir todas a todas as esixencias globais do prego para o equipo de traballo)

- o Titulación universitaria relacionada coas TIC.
- o Cinco anos de experiencia en operación e mantemento de infraestruturas similares.
- o Certificado nalgún dos principais fabricantes da infraestrutura.
- o Coñecementos de galego e inglés, falado e escrito.
- o Capacidade de interlocución co cliente.

O técnico coordinador do proxecto asumirá as seguintes funcións cara o Concello:

- o Responsable principal e coordinador técnico do equipo de traballo.
- o Responsable de configuración do equipamento e de cumprimento das políticas de seguridade.
- o Presentación de informes das accións efectuadas nas tarefas de operación e mantemento.
- o Principal carga de asistencia presencial.

O reparto entre o equipo de traballo das tarefas distintas das indicadas no parágrafo anterior quedará a criterio do mesmo sempre que se garanta o correcto cumprimento do servizo.

Ademais do establecido para o xefe de proxecto e o técnico coordinador, todo o persoal do equipo de traballo debe contar con experiencia mínima de 3 anos.

No seu conxunto, o equipo de traballo contará con certificacións de fabricante:

- a) Certificacións de HP, ORACLE, VMWARE (CP 5), CITRIX e MICROSOFT. O técnico coordinador deberá contar con cando menos unha delas.
- b) Para o servizo de DBA contarase coa presenza de cada unha das seguintes certificacións: OCA (Oracle CertifiedAssociate), OCP (Oracle Certified Professional) e OCE (Oracle CertifiedExpert).

Terase en conta na valoración das ofertas o feito de que o provedor sexa partner do equipamento hardware e software que compón a infraestrutura de servidores pola mellora que pode supoñer para a prestación do servizo e resolución de incidencias. Sen embargo, este aspecto non afectará ao criterio de equipo de traballo senón ao de características técnicas e plan de traballo.

O obxecto da licitación é a prestación dun servizo de xeito ininterrompido durante a vixencia do contrato (os 12 meses do ano), debendo o adxudicatario asignar cantas persoas sexan necesarias para poder cubrir calquera tipo de ausencia mediante substitucións.

O adxudicatario comprometerase en todo caso a dar a máxima estabilidade posible ao persoal responsable das tarefas de asistencia, sobre todo presencial, dado o coñecemento específico necesario para o seu correcto desempeño.

Calquera modificación do equipo de traballo con respecto ao presentado na oferta e ao inicio do proxecto deberá ser aprobado expresamente polo Concello, independentemente da fase de desenvolvemento do proxecto e de que o perfil proposto sexa igual ou superior ao da persoa substituída.

No suposto de substitución, será responsabilidade do adxudicatario a transferencia de coñecementos, realizando, de ser posible, un período de solapamento entre ambos profesionais.

9.2. ASISTENCIA PRESENCIAL

A asistencia do equipo de traballo incluirá, como mínimo, 5 horas diarias presenciais a cubrir indistintamente por calquera dos técnicos do equipo de traballo de xeito que se garanta o cumprimento dos acordos de servizo definidos deste prego, e que serán prestadas dentro da xornada laboral do Concello. No caso de ter que realizar tarefas de mantemento incompatibles coa operatividade da infraestrutura de servidores durante dita xornada, ditas tarefas presenciais terán que ser realizadas fóra do horario establecido.

A asistencia presencial garantirá o cumprimento do tempo de resposta e favorecerá a realización das tarefas de mantemento preventivo e evolutivo. Do mesmo xeito, o equipo de traballo organizará ao seu criterio as quendas entre os seus integrantes para garantir o servizo e a correspondente asistencia presencial durante todo o ano, cubrindo axeitadamente as vacacións do equipo de traballo. Tamén quedará cuberta a transferencia de coñecementos entre o persoal habitual e un eventual persoal suplente dentro do equipo de traballo, garantindo que o servizo non se degrada en calidade.

As ofertas incluírán información específica sobre a organización proposta para a asistencia presencial, tanto en persoal como en número de horas.

9.3. EQUIPAMENTO PERSOAL DO EQUIPO DE TRABALLO

As ofertas incluírán información sobre o equipamento persoal posto a disposición do equipo de traballo.

O adxudicatario subministrará aos técnicos o equipamento persoal necesario para o desenvolvemento do seu traballo: ordenador portátil, teléfono móbil, material de oficina, así como calquera outro elemento persoal que se precise para a execución do contrato, incluíndo ferramentas e Equipos de Protección Individual necesarios para garantir a súa seguridade nos traballos que así o requiran.

A provisión do material empregado para a reposición dos elementos da infraestrutura de servidores non entra no alcance da presente licitación, pero si a xestión diaria do stock e dos diferentes contratos de reposición de hardware, como se expón noutros apartados deste prego. O devandito material será provisto polo Concello.

Posto que o traballo presencial se realizará nos locais do Servizo de Informática e no centro do proceso de datos, non é necesario dispoñer de vehículo propio para desprazamento entre distintas sedes do Concello.

10. LUGAR DE TRABALLO

Os traballos realizaranse de xeito principal nas dependencias do adxudicatario para o cal se establecerá a correspondente conexión que permita un acceso e monitorización remota, sen prexuízo das horas diarias de asistencia presencial que deberá prover o equipo de traballo para garantir o cumprimento do obxecto do contrato.

Para tal efecto, o Concello facilitará o acceso a todas as infraestruturas e porá a disposición do adxudicatario un posto de traballo coa configuración e permisos de acceso necesarios para a correcta prestación do servizo.

11. FASE INICIAL DO SERVIZO E DEFINIÇÃO DE PROCEDEMENTOS

Dende a sinatura do contrato entre o adxudicatario e o Concello de Santiago establecerase unha fase inicial do servizo cunha duración máxima de 1 MES, durante o que adxudicatario levará a cabo as seguintes accións:

- Auditoría en detalle da situación da infraestrutura e da documentación existente, con presentación de informe final de resultados da auditoría. A información recollida servirá como base da execución das tarefas de operación e mantemento.
- Posta en marcha de todos os sistemas de control e seguimento necesarios para a prestación do servizo.
- Definición, conxuntamente e coa aprobación do Servizo de Informática, do formato e contido dos informes elaborados.
- Definición, conxuntamente e coa aprobación do Servizo de Informática, dos protocolos e procedementos de operación e mantemento.
- Definición, conxuntamente e coa aprobación do Servizo de Informática, do plan de probas e revisións.

Os protocolos e procedementos de operación e mantemento que se definirán nesta fase inclúen:

- Procedemento para presentación de solicitudes ou notificación de incidencias por parte do persoal técnico do Concello.
- Procedemento para atención directa do adxudicatario das incidencias detectadas mediante monitorización, así como a notificación ao persoal técnico do Concello.
- Procedemento para actuación indistinta do persoal técnico do adxudicatario e do persoal técnico do Concello, se é o caso.
- Procedemento para o mantemento actualizado da documentación técnica da infraestrutura de servidores e dos equipos que a compoñen, así como para a súa dispoñibilidade para o persoal técnico do Concello.
- Procedementos xerais de actuación, normas e políticas que permitan o mantemento da infraestrutura de servidores en óptimas condicións.
- Procedemento de mantemento de stock de equipamento, de notificación ao Servizo de Informática da necesidade de reposición e de xestión dos contratos de reposición de hardware.
- Procedemento para o control e seguimento de accesos do equipo de traballo ao posto de traballo e ás dependencias municipais, en concreto para o acceso ao C.P.D. municipal.

En todo caso, durante esta fase inicial prestarase o servizo de operación e mantemento en todo o seu alcance cumprindo os acordos de nivel de servizo establecidos.

Durante o período de vixencia do contrato, o adxudicatario non poderá modificar os procedementos establecidos na fase inicial sen a autorización do Servizo de Informática.

12. SEGUIMIENTO DO PROXECTO

As ofertas deberán incluír unha proposta de control e seguimento do proxecto, que contemple reunións de seguimento periódicas nas que se revisen as tarefas realizadas, se analice a situación do proxecto e se examine a documentación xerada. Dita proposta deberá incluír a periodicidade das reunións de seguimento, sen prexuízo de que durante a primeira etapa no desenrolo do servizo ditas reunións celebraranse cunha periodicidade mensual como mínimo.

A proposta de seguimento pode incorporar accións específicas orientadas á formación do persoal do Concello nos procedementos e ferramentas empregadas polo licitador.

Nestas reunións de seguimento o adxudicatario entregará os informes correspondentes segundo as periodicidades que se vaian cumprindo e que ofrecerán un estado actualizado da execución do proxecto, facendo constar de xeito explícito as desviacións dos acordos establecidos, os riscos detectados e suxestións para paliar ou eliminar os devanditos riscos.

O xefe de proxecto do equipo de traballo será o interlocutor ante o Concello para o seguimento do proxecto en todos os ámbitos: técnico, administrativo e económico.

O interlocutor por parte do Servizo de Informática do Concello será definido durante a fase inicial do servizo.

13. FERRAMENTAS DE MONITORIZACIÓN E ADMINISTRACIÓN

As ofertas deberán incluír unha exposición detallada da solución de administración e monitorización que se pretende implantar, incluíndo as súas funcionalidades e capacidades de parametrización.

Do mesmo xeito deberase incluír o mecanismo previsto para que o Servizo de Informática poida efectuar a comprobación directa do correcto funcionamento da infraestrutura de servidores sen necesitar para iso da intervención do equipo de traballo do adxudicatario, así como o mecanismo previsto para que o Servizo de Informática poida notificar de xeito telemático novas incidencias ao adxudicatario.

Poderanse empregar en paralelo diversos sistemas de monitorización e medición do rendemento, sempre que a solución proposta presente un interface único para o acceso do Servizo de Informática á información de estado.

14. FORMATO DA DOCUMENTACIÓN XERADA

A documentación xerada polo adxudicatario durante a vixencia do contrato entregárase nun formato electrónico de estándar aberto ou, cando menos, estándar de mercado, que será aprobado ou incluso determinado polo Servizo de Informática, permitindo a importación directa en paquetes ofimáticos ou en sistemas de información xeográfica estándar co fin de poder recibir un tratamento informático posterior. Este principio será aplicable especialmente no caso de información estruturada en rexistros ou fichas, permitindo a extracción automática da información de cada campo.

Toda a documentación será xerada segundo principios de claridade, concisión e mantibilidade, empregando formatos electrónicos con funcionalidades axeitadas a cada tipo de documento ou información. Así mesmo será entregada ao Servizo de Informática de xeito que permita realizar o seguimento do proxecto e efectuar un posterior mantemento da mesma.

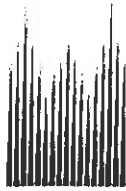
15. PROTECCIÓN DA INFORMACIÓN

15.1. CUSTODIA DA INFORMACIÓN E PROPIEDAD INTELECTUAL

Toda a información que se produza durante a vixencia do contrato e a que se poña a disposición do persoal do adxudicatario para a execución dos servizos contratados é propiedade en exclusividade do Concello. En consecuencia, non poderá ser reproducida ou utilizada total ou parcialmente sen a súa autorización previa e expresa. O adxudicatario considerárase a todos os efectos responsable ante o Concello da integridade, dispoñibilidade, accesibilidade e custodia de dita información.

O adxudicatario accederá e utilizará unicamente a información necesaria para a prestación do servizo e durante o tempo imprescindible. Esta información deberá manterse dentro do entorno de traballo no Concello, non estando permitida a súa copia ou reprodución fóra deste ámbito nin a súa cesión sen a correspondente autorización, nin sequera para o escalado dunha incidencia dentro da prestación do servizo por parte do adxudicatario.

O adxudicatario é responsable da cobertura legal das aplicacións informáticas, documentación e calquera outro material propio que aporte para o desenvolvemento do obxecto do contrato.



15.2. SECRETO PROFESIONAL E CONFIDENCIALIDADE

O adxudicatario obrígase a realizar o seus traballos baixo a cláusula de secreto profesional e, en consecuencia, a totalidade da documentación que lle sexa confiada ou que sexa emitida polo adxudicatario serán considerados como estritamente confidenciais.

En consideración ao tipo de información procesada, o adxudicatario está obrigado a manter absoluta confidencialidade de todos aqueles datos e documentos entregados polo Concello e/ou que se atopen nas súas instalacións. A estes terán acceso, exclusivamente, aquelas persoas estritamente imprescindibles para o desenvolvemento das tarefas inherentes a este contrato. Todas elas serán advertidas do carácter confidencial e reservado da información.

15.3. ACCESO A DATOS DE CARÁCTER PERSOAL

O adxudicatario cumprirá con toda a lexislación en materia de protección de datos para a prestación do servizo, incluíndo o Protocolo municipal de seguridade para a protección de datos de carácter persoal.

En particular, tal e como se establece no devandito Protocolo municipal, o adxudicatario, para a creación, modificación ou eliminación dun ficheiro con datos de carácter persoal durante a prestación do servizo, o solicitará previamente ao Concello co obxecto de que poida exercer a súa función como responsable do tratamento.

O adxudicatario tratará os datos de carácter persoal aos que teña acceso durante o proxecto conforme ás instrucións do Concello, e en todo caso non os aplicará ou utilizará con fin distinto ao que figure no devandito contrato, nin os comunicará, nin sequer para a súa conservación, a outras persoas.

Unha vez cumprida a prestación contractual, os soportes ou ficheiros que conteñan datos de carácter persoal deberán ser destruídos ou devoltos ao Concello, segundo as instrucións deste en cada caso. A actuación será confirmada por escrito por parte do adxudicatario.

16. PRESENTACIÓN DAS OFERTAS

As ofertas incluirán toda a información requirida neste prego. En particular, considerarase como información de obrigada inclusión aquela definida no apartado de Criterios de adxudicación.

Os licitantes poderán aportar calquera documentación adicional que consideren oportuna (folletos do fabricante, manuais, certificacións, etc.) nun apartado específico da oferta, de tal xeito que sexa en todo momento posible a localización directa e

inmediata da información relevante, especialmente no que respecta aos criterios de adxudicación.

En todo caso, especificarán con claridade e sen ambigüidade que elementos forman parte da oferta e o seu alcance, e que elementos se ofrecen como opcionais ou documentan as posibilidades dos produtos ofertados.

Incluirase un índice que permita acceder directamente aos puntos da oferta nos que se definen as características correspondentes a cada apartado. No caso de existir descrições contraditorias noutra parte da oferta, asúmese como válida a que se atopa no lugar determinado polo devandito índice.

Utilizaranse os impresos que se achegan, se é o caso, podendo utilizar outros equivalentes sempre que a información contida sexa a mesma que se solicita nos propostos e igualmente accesible e identificable.



17. CONDICIÓN XERAIS

A elección e adxudicación por parte do Concello do subministro obxecto do contrato, non suporá en ningún caso, que se acepte absolutamente na súa totalidade a solución proposta, podendo, se así ou considera oportuno, introducir modificacións que non supoñan alteración ao orzamento adxudicado.

Esta facultade estenderase no só ao inicio do proxecto, senón que terá vigor ao longo da execución de todos os traballos e dentro do marco de control e seguimento.

Santiago de Compostela, 10 de febreiro de 2017

O xefe de servizo de Informática



Asdo.: Jesús Rodríguez Castro

ANEXO I: DESCRICIÓN DA INFRAESTRUTURA DE SERVIDORES

Sistemas físicos

1. Servidor Web HP Proliant DL360 G7 con S.O. Ubuntu 10.04.4 LTS
2. Servidor de Backup e ficheiros HP Proliant DL360p Gen8 con S.O. Windows Server 2008 R2 Estándar SP1 e Software de backup SymantecBackupExec 2012
3. Dous servidores HP DL380 Gen9 con 1 CPU E5-2660 v3 e 96 GB de RAM
4. Dous servidores HP DL380 Gen9 con 2 CPU E5-2660 v3 e 96 GB de RAM
5. Cabina de discos HP P4000 particionada do seguinte xeito:
 - Unha cabina composta por catro nodos HP StoreVirtual 4330 de discos SAS de 500GB para un total de 11,5TB dispoñibles. A conectividade destes nodos foi actualizada a 10 GbE. Nesta cabina almacénanse datastores VMware para máquinas virtuais.
 - Unha cabina composta por dous nodos HP StoreVirtual 4330 de discos SAS de 1 TB para un total de 13TB dispoñibles. Conectividade 10 GbE. Esta cabina aloxa volumes para servizo de ficheiros e bases de datos de Exchange.
6. Dous conmutadores HP5700AF-40XG-2QSFP+ con 40 portos de 10GbE: Apilados. Sobre estes impleméntase a SAN iSCSI, a conectividade dos 4 servidores e a conectividade co backbone do resto da rede (utilizando 8 portos con adaptadores a 1GbE).
7. Dúas Librarías de backup:
 - HP StorageWorks MSL2024
 - HP StorageWorks MSL4048

Plataforma de virtualización

Sobre os catro servidores HP DL380 descritos desprégase unha plataforma de virtualización VMware o seguinte xeito:

1. Clúster de Oracle: Formado polos dous servidores HP DL380 dun só procesador. A configuración VMware é a seguinte:
Hypervisor: VMwareVSphereESXi 6.0
Licenza: VMwareVSphere 6 Enterprise

Sobre este clúster VMware impleméntanse cinco servidores virtuais Oracle Linux. Sobre eles instálase Oracle 11g formando dous clústeres: un de produción e outro de preprodución. Un último servidor está dedicado a desenvolvemento.

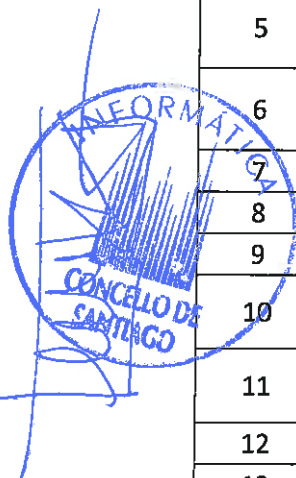
2. Clúster de produción: Formado polos dous servidores HP DL380 de dous procesadores. A configuración VMware é a seguinte:
Hypervisor: VMwareVSphereESXi 6.0
Licenza: VMwareVSphere 6 Enterprise

Sobre este clúster VMware impleméntanse 40 servidores virtuais con diversos sistemas operativos para os seguintes servizos:

- Infraestrutura Windows:
Dominio Windows 2003
Servizo de correo Exchange 2003
Infraestrutura PKI
- Granxa CitrixXenApp 5: 10 servidores virtuais CitrixXenApp 4.5 for Windows AdvancedEdition. Esta granxa da servizo ás diferentes aplicacións de xestión do Concello.
- Outros servizos: Servidor ISA Server, consolas de xestión de antivirus, inventario, servidores de licenzas, cartografía, servidores web, diversos servidores de aplicacións Java, etc.

Servidores virtuais

Servidor	CPU	RAM	SO	Aplicacións
1	5	16 GB	Oracle Enterprise Linux 7.1	Oracle 11.2
2	5	16 GB	Oracle Enterprise Linux 7.1	Clúster Oracle 12.1 Bases de datos Oracle 11.2
3	5	16 GB	Oracle Enterprise Linux 7.1	Clúster Oracle 12.1 Bases de datos Oracle 11.2
4	5	16 GB	Oracle Enterprise Linux 7.1	Clúster Oracle 12.1 Bases de datos Oracle 11.2
5	5	16 GB	Oracle Enterprise Linux 7.1	Clúster Oracle 12.1 Bases de datos Oracle 11.2
6	1	1 GB	Windows Server 2003 Std.	Intranet Entrada á intranet para autenticación
7	1	1 GB	Ubuntu 11.04	OCS Inventory
8	4	4 GB	Ubuntu 12.04.1 LTS	Servidor proxy
9	1	1 GB	Windows Server 2003 Std.	Servidor consola antivirus McAfee
10	2	2 GB	RedHat Enterprise Linux 5 64 bits	Servidor de aplicacións para XIESS
11	2	2 GB	RedHat Enterprise Linux 5 64 bits	Servidor de aplicacións para XIESS
12	1	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Servidor de buzóns Exchange 2003
13	4	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, Aupac
14	4	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, Aupac
15	4	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix Sitios web e outras aplicacións. Pasarela de acceso á Rede SARA
16	4	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, XIESS
17	4	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, XIESS
18	2	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, Sical
19	4	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, TAO
20	4	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, TAO



21	1	1 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, TAO probas
22	4	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Citrix, Aupac
23	4	8 GB	Windows Server 2012 R2 Datacenter	ArcGis
24	4	8 GB	Windows Server 2008 R2	Apache Jboss Aplicación atestados
25	1	1 GB	Windows Server 2003 Std.	IIS Servizos web aupac Servizos web notificacións TEU (TAO)
26	1	256 MB	Windows Server 2003 Std.	PKI Microsoft
27	1	4 GB	Windows Server 2012 R2 Datacenter	DC migración a Dominio Windows 2012
28	1	4 GB	Windows Server 2003 Std.	Antiga aplicación de multas Se mantense só para consulta
29	1	2 GB	Windows Server 2003 Std.	ISA Server 2006 Reverse Proxy correo Web Servidor de VPN
30	1	512 MB	Windows Server 2003 Std.	Servidor de licenzas Citrix Web Interface granxa Citrix
31	1	1 GB	Ubuntu 10.10	Monitorización sistemas
32	1	4 GB	Ubuntu 14.04.3	Apache Tomcat PostgreSQL Plan de emerxencias municipal
33	4	6 GB	CentOS 5.4	Apache Jboss TAO 2.0: Buroweb, Conecta Producción
34	4	6 GB	CentOS 5.4	Apache Jboss TAO 2.0: Buroweb, Conecta Test e probas
35	1	1 GB	Windows Server 2003 Std.	SQL Server Aplicación UMAD

36	1	4 GB	Windows Server 2012 R2 Datacenter	Servidor webdav
37	1	1 GB	Windows Server 2003 Std.	Servidor Front-End Exchange 2003
38-46				Servidor de xestión/monitorización de Sistemas

Outros servidores

O provedor R CABLE e TELECOMUNICACIÓNS GALICIA SA presta un servizo de aloxamento de servidores virtuais con funcionamento 24x7 e conectado coa rede do Concello a través da liña de datos dedicada. Na actualidade están operativos cinco servidores a través deste servizo:

- Dous servidores Linux que aloxan o portal web do Concello de Santiago
- Un servidor Linux con Apache que actúa como reverse proxy para dar acceso a determinadas aplicacións que se aloxan en servidores internos do Concello.
- Un servidor Linux que aloxa unha aplicación do departamento de Comercio
- Un servidor do departamento de Promoción Económica

