

CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE SUPORT TÈCNIC 24x7 PER A LA INFRAESTRUCTURA TIC DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Plec de Prescripcions Tècniques

Índex de continguts

1. Objecte del contracte
2. Requeriments funcionals
3. Requeriments tècnics
4. Termini d'execució
5. Pressupost base de licitació

Annex I: Descripció general de les instal·lacions i serveis

Annex II: Indicadors d'incidències registrades durant 2019

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Contractació d'un servei de suport tècnic, 24 hores al dia i set dies a la setmana, per tal de monitoritzar i mantenir operativa la infraestructura de tecnologies de la informació i la comunicació de la Diputació de Tarragona i garantir la disponibilitat dels serveis. Es realitzaran actuacions, tant remotes com presencials, per tal de restablir els serveis quan es produeixin incidències (maquinari, programari i enllaços de comunicacions).

2. REQUERIMENTS FUNCIONALS

2.1. RESPONSABILITAT DE SERVEI

L'adjudicatari prestarà a la Diputació de Tarragona els serveis que s'enumeren a l'apartat *Requeriments tècnics*. L'empresa adjudicatària es compromet a actuar diligentment en la prestació dels serveis de suport per tal de mantenir operatius i monitoritzar les 24 hores del dia i tots els dies de la setmana tots els sistemes, serveis i comunicacions establerts per la Diputació de Tarragona.

2.2. ACTUACIONS SOBRE INCIDÈNCIES

La responsabilitat de l'adjudicatari en els casos en que hagi d'actuar en front d'una incidència, ja sigui remotament o presencialment, es limita al *restabliment del servei*.

2.3. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI

Els serveis a monitoritzar es classificaran en tres tipus:

- a) **Tipus I:** aquells serveis que per la seva naturalesa requereixen estar disponibles 24 hores al dia.
- b) **Tipus II:** serveis que han d'estar disponibles durant l'horari laboral de la corporació o dels ens als quals es presta el servei (*tots els dies laborables de 7:30h a 19:30h*).
- c) **Tipus III:** infraestructures redundades on algun component pot tenir alguna incidència sense que es degradi la disponibilitat de cap dels serveis dependents.

Les incidències d'aquests serveis es classificaran en tres tipus:

Plec de prescripcions tècniques

Pàg. 2/14



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

- a) **Greu.** Incidència que afecta a un servei de Tipus I a qualsevol hora, o a un servei de Tipus II durant l'horari laboral. Cal garantir el restabliment del servei el més aviat possible quan hi hagi alguna incidència.
- b) **Mitjana.** Incidència que afecta a un servei de Tipus II fora de l'horari laboral. Cal garantir el restabliment del servei abans de l'inici de l'activitat dels usuaris.
- c) **Lleu.** Incidència a un servei de Tipus III, que no afecta a serveis de Tipus I o Tipus II, o que té un impacte no perceptible en aquests perquè segueixen disponibles. Cal avançar el màxim possible en la resolució de la incidència per tal que la situació no empitjori i es degradin els serveis. Per exemple, en el cas d'avaría hardware d'un component redundat, cal obrir incidència amb el fabricant per tal que vagi preparant l'entrega dels elements a substituir i programi la intervenció.

Les mètriques aplicables al servei d'atenció d'incidències seran:

Temps de resposta: es defineix com a *temps de resposta* el temps que transcorre entre la notificació d'una incidència per part del sistema de monitorització o del client, i el moment en que l'empresa comença a treballar accedint als sistemes per diagnosticar i resoldre la incidència.

Temps de desplaçament: es defineix com a *temps de desplaçament* el temps que transcorre des del moment en que es diagnostica que una incidència requereix una actuació presencial, i el temps d'arribada a les nostres instal·lacions. Quan les incidències detectades no requereixen de desplaçament, aquesta mètrica no aplica.

Temps de resolució: es defineix com a *temps de resolució* d'una incidència el temps que transcorre entre la notificació d'una incidència per part del sistema de monitorització o del client, i la resolució i tancament d'aquesta.

Es defineixen els següents acords de nivell de servei:

SLA	Incidència	Mètrica	Valor límit	Penalitat
1	Greu	Temps de resposta	<=2 hores	En superar-se el límit o per hora o fracció, 50€ per servei afectat fins assolir la màxima penalitat prevista per la llei.
2	Greu	Temps de desplaçament	<=2 hores	En superar-se el límit o per hora o fracció, 50€ per servei afectat fins assolir la màxima penalitat prevista per la llei.
3	Greu	Temps de resolució	<=4 hores	En superar-se el límit o per hora o fracció, 50€ per servei afectat fins assolir la màxima penalitat prevista per la llei.
4	Greu	Percentatge d'incidències greus resoltes abans de les 4 hores.	>=95%	Cada mes en que el percentatge sigui menor al valor límit, 100€.
5	Greu	Percentatge d'incidències	>=99%	Cada mes en que el percentatge sigui



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

Tecnologies de la Informació i la Comunicació
 Infraestructures Informàtiques

		greus resoltes abans de les 8 hores.		menor al valor límit, 100€.
6	Mitjana	Temps de resposta	<=4 hores	En superar-se el límit o per hora o fracció, 50€ per servei afectat fins assolir la màxima penalitat prevista per la llei.
7	Mitjana	Temps de desplaçament	No aplicable. És variable, i ha de ser el suficient per poder complir amb el temps de resolució.	
8	Mitjana	Temps de resolució	Abans de les 7:30h del següent dia laborable.	En superar-se el límit o per hora o fracció, 50€ per servei afectat fins assolir la màxima penalitat prevista per la llei.
9	Mitjana	Percentatge d'incidències mitjanes resoltes abans de les 7:30h del següent dia laborable.	>=99%	Cada mes en que el percentatge sigui menor al valor límit, 100€.
10	Lleu	Temps de resposta	<=8 hores	En superar-se el límit o per hora o fracció, 50€ per servei afectat fins assolir la màxima penalitat prevista per la llei.
11	Lleu	Temps de desplaçament	No aplica	
12	Lleu	Temps de resolució	<=24 hores	En superar-se el límit o per hora o fracció, 50€ per servei afectat fins assolir la màxima penalitat prevista per la llei.

2.4. COMUNICACIÓ DIÀRIA D'ACTUACIONS

L'adjudicatari haurà de comunicar diàriament als tècnics d'Infraestructures Informàtiques de l'Àrea de Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) de la Diputació de Tarragona les actuacions i/o incidències que es produeixin. Per altra banda, la Diputació es compromet a facilitar la informació tècnica necessària de totes les infraestructures per a la prestació del servei, tot orientat al bon funcionament del mateix.

2.5. SUPORTS COMPLEMENTARIS

L'adjudicatari, per tal de resoldre incidències de maquinari o programari, podrà fer ús dels contractes de suport que la Diputació de Tarragona tingui contractats a fabricants i/o especialistes. La Diputació de Tarragona proporcionarà a l'adjudicatari les credencials i els procediments a seguir per tal de poder fer ús d'aquests suports externs.

2.6. ACCÉS A LES INSTAL·LACIONS

La Diputació de Tarragona pactarà amb l'adjudicatari els mecanismes d'accés presencial a les instal·lacions on s'ubiquen les infraestructures dels serveis a mantenir. També es pactarà la relació de personal de l'empresa adjudicatària que tindrà autorització per accedir a aquestes dependències de la Diputació.

2.7. GENERACIÓ D'INFORMES DE PERIODICITAT MENSUAL I ANUAL

S'entregaran informes mensuals i anual on es detallaran totes les incidències i tasques realitzades pel personal de l'empresa adjudicatària durant el període cobert. També s'informarà dels indicadors mensuals i anuals pactats a l'hora de posar en marxa el servei: número de peticions i incidències, grau d'acompliment dels SLAs, etc.

2.8. REUNIONS DE QUALITAT DEL SERVEI MENSUAL

Es realitzaran reunions tècniques amb una periodicitat mensual entre l'empresa adjudicatària i la Diputació de Tarragona per tal de valorar el bon funcionament del servei, així com per determinar noves accions o regulacions sobre el servei prestat que es considerin necessàries.

2.9. BOSSA D'HORES PER LA MILLORA DEL SERVEI

Per tal de millorar la qualitat del servei de monitorització i gestió d'incidències, anualment es dedicaran un mínim de 50 hores a diferents tasques de millora. Les tasques a realitzar es determinaran a les reunions de qualitat mensual. Aquestes tasques estaran orientades a millorar la disponibilitat global dels serveis monitoritzats, per exemple:

- Actualitzacions o canvis del programari de monitorització
- Millores tècniques als serveis amb major número d'incidències
- Millores a la documentació i procediments

2.10. REQUERIMENTS DE L'EQUIP HUMÀ QUE PRESTARÀ EL SERVEI

El nombre de tècnics que prestin el servei serà com a mínim de 2 persones, concretament un tècnic de supervisió i un tècnic de suport a incidències. Els tècnics de suport d'incidències han de tenir com a mínim les següents competències i coneixement, amb un mínim d'un any d'experiència:

1. Administració de sistemes Linux, amb un mínim d'un any d'experiència.
2. Administració de sistemes Solaris, amb un mínim d'un any d'experiència.
3. Administració de sistemes de missatgeria: Zimbra Collaboration Server, Postfix, Dovecot i Sendmail.
4. Administració del sistema de gestió de documents Alfresco.



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Tecnologies de la Informació i la Comunicació
Infraestructures Informàtiques

5. Administració de servidors web i d'aplicacions (Apache, NGINX, Tomcat, Jboss, WildFly).
6. Administració de sistemes firewall.
7. Administració de bases de dades Oracle, PostgreSQL, MySQL i Microsoft SQL server.
8. Administració d'infraestructures de virtualització VMware.
9. Administració d'infraestructures SAN (Brocade, HP Storageworks).
10. Administració d'emmagatzematge centralitzat (Netapp FAS, Data ONTAP).
11. Gestió de còpies de seguretat i recuperació de dades amb EMC Networker.
12. Administració d'equipament de comunicacions Cisco.
13. Gestió de la seguretat informàtica per a la detecció de vulnerabilitats i atacs.

Per tal d'acreditar els coneixements, s'ha d'aportar el llistat de projectes similars en els que s'hagi participat i les tecnologies relacionades.

En cas de substitució dels tècnics que presten el servei durant l'execució del contracte, s'exigirà que els tècnics de substitució tinguin els mateixos coneixements i formacions tècniques o superiors a la dels tècnics descrits a la oferta presentada.

3. REQUERIMENTS TÈCNICS

3.1. SISTEMA DE MONITORITZACIÓ

- Implantació d'un sistema de monitorització permanent 24h/dia de forma automàtica i desatesa.
- Activació d'un sistema d'alarmes associat al sistema de monitorització i derivat a les instal·lacions de l'empresa adjudicatària per tal de detectar les caigudes de serveis o pèrdues de qualitat d'aquests. Detecció de les possibles errades o fallides les 24 hores del dia

El nombre total d'indicadors a monitoritzar, entre enllaços, sistemes i serveis, serà com a mínim de 1500.

El nombre d'intervencions remotes o presencials és il·limitat, i cal intervenir sempre que hi hagi una incidència crítica, ja sigui puntual o repetitiva per l'existència d'algun problema.

3.2. COMPROVACIÓ DE L'ESTAT DE FUNCIONAMENT DE LES COMUNICACIONS DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigo/Verificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

Tecnologies de la Informació i la Comunicació
Infraestructures Informàtiques

S'hauran de monitoritzar tots els enllaços de comunicacions de la Diputació de Tarragona, tant per als enllaços a Internet, circuits Punt a Punt, enllaços de fibra MetroLAN/MacroLAN, com les pròpies de les instal·lacions de la xarxa local, verificant que no es produeixen problemes de pèrdua parcial o total de connectivitat, talls o saturacions. Actualment es disposa de l'ordre de 25 enllaços.

Actuacions a realitzar sobre les línies de comunicacions

- Monitorització de tots els elements de comunicacions (commutadors, encaminadors, tallafocs, línies de comunicacions).
- Detecció i actuació remota o presencial a les instal·lacions de la Diputació sobre caigudes del servei per tal de reestablir-los.
- Gestió de les incidències de forma remota o presencial, realitzant la gestió dels comunicats d'avaria si s'escau a l'operador de telecomunicacions, fabricant o empresa externa corresponent que presti el servei. Seguiment dels mateixos fins a la seva resolució.

3.3. COMPROVACIÓ DE L'ESTAT DE FUNCIONAMENT DELS SISTEMES DE CONTROL DE SEGURETAT I TALLAFOC.

Actuacions a realitzar sobre els sistemes de Seguretat

- Monitorització de la seguretat dels sistemes i serveis de la Diputació de Tarragona 24h/dia
- Detecció i actuació remota o presencial a les instal·lacions de la Diputació sobre caigudes del servei.
- Gestió de les incidències de forma remota o presencial, realitzant la gestió dels comunicats d'avaria si s'escau al fabricant o empresa externa corresponent que presti el servei. Seguiment dels mateixos fins a la seva resolució.
- Suport telefònic en la instal·lació de pegats crítics de seguretat dels S.O Linux i Solaris, així com per problemes relacionats amb seguretat informàtica.
- Informació de nous pegats i bugs que afectin elements de la infraestructura de la Diputació de Tarragona.

3.4. COMPROVACIÓ DE L'ESTAT DEL FUNCIONAMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE SISTEMES

Es realitzarà la monitorització dels diferents elements de maquinari i programari que formen la infraestructura de sistemes per tal d'aconseguir un funcionament operatiu 24h/dia

Actuacions sobre sistemes

- Monitorització del funcionament de tots els servidors (físics i virtuals) que es basin en plataformes Linux, Solaris i Windows 2008/2012/2016/2019 server.
- Monitorització de la capacitat i rendiment (disc, cpu i xarxa) de tots els servidors.



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

- Monitorització SAN (cabines de discs i commutadors).
- Detecció i actuació remota o presencial a les instal·lacions sobre caigudes de serveis, per tal de restablir-los.

3.5. COMPROVACIÓ DE L'ESTAT DE FUNCIONAMENT DEL CONJUNT DE SERVEIS

Es realitzarà la supervisió i monitorització dels diferents serveis, així com el restabliment dels mateixos.

- Tipus de Servei 1: Serveis de correu electrònic (*Zimbra, Postfix, Dovecot, Roundcube Webmail*).
- Tipus de Servei 2: Serveis de directori (*Oracle Directory Server Enterprise Edition / OpenLDAP / Micro Focus eDirectory / Active Directory*).
- Tipus de Servei 3: Indexadors d'informació (*Elasticsearch*).
- Tipus de Servei 4: Serveis Col·laboratius (*IBM Domino, Zimbra Collaboration*).
- Tipus de Servei 5: Serveis de transferència de fitxers (*ProFTPD, Filr*).
- Tipus de Servei 6: Serveis web (*Apache Web Server, Nginx, IIS*).
- Tipus de Servei 7: Serveis proxy (*Squid, Infoblox*).
- Tipus de Servei 8: Serveis de DNS i DHCP (*Bind, Infoblox*).
- Tipus de Servei 9: Serveis d'autenticació i SSO (*Cisco ISE & aaa, CAS, Oracle Access Manager*).
- Tipus de Servei 10: Serveis d'edició i publicació web (*Houdini, LifeRay, Drupal, Wordpress, LifeType*).
- Tipus de Servei 11: Serveis de Base de Dades (*Oracle 11/12 monitoritzats amb Oracle Enterprise Cloud Control, PostgreSQL, MySQL, Microsoft SQL Server*).
- Tipus de Servei 12: Servidors d'aplicacions (*Tomcat, Jboss, WildFly*).
- Tipus de Servei 13: Gestor Documental (*Alfresco Enterprise*).
- Tipus de Servei 14: Gestor de BPM (*W4, Bonita*).
- Tipus de Servei 15: Aplicacions (*Absis, Bamboo, ERES, Infolex, Jira, Meta4 Peoplenet, Padró Aytos, Sicalwin, Plyca, Seu electrònica, Tableau*, i moltes aplicacions pròpies desenvolupades a mida, amb tecnologies JAVA, ASP, etc..).
- Tipus de Servei 16: Servidors de Fitxers (*Novell OES, Novell Filr, SMB, NFS*).
- Tipus de Servei 17: Serveis de seguretat perimetral (*Checkpoint, Fortinet*) i VPN (*Checkpoint, Fortinet*).
- Tipus de Servei 18: Serveis antivirus i antispam (*Kaspersky, Barracuda, Clam*).
- Tipus de Servei 19: Balancejadors de carrega (*F5*)
- Tipus de Servei 20: Telefonia IP (*Cisco CUCM, IMP, Unity*)
- Tipus de Servei 21: Serveis de xarxa (*Cisco Switching i Routing*)



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

Actuacions sobre serveis

- Monitorització del funcionament de diverses instàncies de tots els tipus de serveis esmentats anteriorment, i altres que puguin entrar en funcionament durant l'execució del contracte.
- Detecció i actuació remota o presencial a les instal·lacions de la Diputació de Tarragona sobre caigudes dels serveis, per tal de restablir-los.
- Gestió de comunicats d'incidència si s'escau al fabricant o empresa externa corresponent que presti el servei. Seguiment dels mateixos fins a la seva resolució.

3.6. COMPROVACIÓ DE LES CONDICIONS AMBIENTALS I SUBMINISTRAMENTS DELS CPDS

Actuacions als CPDs

- Monitorització de temperatura, humitat i subministrament elèctric de les diferents ubicacions on es troben les infraestructures informàtiques a mantenir.
- En cas necessari, notificació i gestió dels comunicats d'avaria a la unitat de la Diputació o l'empresa externa que controli els subministraments i condicions ambientals dels CPDs, i seguiment dels mateixos fins a la seva resolució.
- Actuació presencial a les instal·lacions per restablir els serveis un cop solucionades les incidències de subministrament elèctric o ambientals.

4. TERMINI D'EXECUCIÓ

El contracte de suport vigent finalitza al novembre de 2020. La prestació del servei serà de dos anys, prorrogable un any més, i s'iniciarà un cop finalitzi el contracte vigent i s'hagi formalitzat el nou contracte.

5. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

5.1 IMPORT DE LICITACIÓ

Preu de licitació: 101.241,80€
21 % IVA: 21.260,78€
Total preu de licitació: 122.502,58€

Preu pròrroga sense IVA: 50.620,90€
Modificació màxima sense IVA: 28.853,91€

Plec de prescripcions tècniques

Pàg. 9/14



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

Valor estimat del contracte sense IVA: 180.716,61€

5.2 MODIFICACIÓ DE L'ABAST DEL CONTRACTE

5.2.1. Supòsits, abast i límits

A l'Annex I d'aquest document es pot veure la descripció tècnica de l'equipament a mantenir durant la durada d'aquest contracte. El nombre de servidors a monitoritzar es pot incrementar fins a un 50% pel que fa a servidors físics, i fins a un 100% pel que fa a servidors virtuals, sense que això impliqui cap canvi en el preu del servei. El contracte pot ser modificat en el cas que es vulguin afegir, dependències o instal·lacions i s'incrementi la monitorització en més del 50% dels servidors físics, o més del 100% dels servidors virtuals.

5.2.2. Percentatge

Les modificacions poden afectar, com a màxim, el 19 % del preu del contracte.

L'import aproximat de les modificacions del contracte previstes és de 28.853,91€ (sense IVA).

5.2.3. Procediment

Les modificacions del contracte s'han d'aprovar per l'òrgan de contractació a proposta del responsable del contracte.

La proposta ha de ser justificada i ha de concretar les necessitats a cobrir d'acord amb les previsions indicades a l'apartat "supòsits, abast i límits" i la disponibilitat pressupostària.

Aquestes modificacions són obligatòries pel contractista. Això no obstant, abans de modificar el contracte se li ha de donar audiència perquè, en el termini de tres dies, formuli les consideracions que consideri convenientes.

La modificació del contracte comporta la revisió de la fiança i s'ha de formalitzar en document administratiu.



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

ANNEX I: DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES INSTAL·LACIONS I SERVEIS

La infraestructura tècnica objecte d'aquest concurs està actualment distribuïda entre dues dependències de la Diputació de Tarragona. Aquesta distribució física pot canviar en cas de necessitat del servei, augmentant el nombre de seus o canviant-ne la seva ubicació. Es pot donar el cas de trasllat d'infraestructures, unificació o divisió de les mateixes a una altra ubicació física o al núvol. El servei d'actuació presencial s'haurà de mantenir a totes les dependències, sempre que la Diputació de Tarragona proporcioni a l'adjudicatari els mecanismes d'accés presencial a totes les seves instal·lacions.

El número de servidors i equipament enumerat és aproximat per tal de tenir un ordre de magnitud orientatiu, doncs varia continuadament segons les necessitats del servei.

Instal·lacions de Palau de Diputació de Tarragona

- Ubicació: Palau de la Diputació de Tarragona. Passeig de Sant Antoni, 100. 43003 Tarragona.

En aquest edifici es troba ubicat el CPD que allotja els serveis dirigits a la pròpia Diputació de Tarragona, ajuntaments i consells comarcals.

La infraestructura tècnica a mantenir és la següent:

- **Plataforma de comunicacions:** està basada en electrònica del fabricant Cisco Systems. Es disposa d'electrònica Cisco de switching :
 - 1 Cisco 4507R+E
 - 1 node Cisco WS-C3850-24XS (HA 2 equips estacats)
 - 2 nodes Cisco WS-C2960X-24TD-L (HA 2 equips estacats)
 - 3 Cisco WS-C2960X-24TD-L individuals
 - 1 node Cisco WS-C3850-24T-S (HA 2 equips estacats)
- **Tallafocs Perimetrals:** Checkpoint en HA, ForiGate 300C en HA.
- **Circuits de dades:** s'han de supervisar els circuits de dades de:
 - 1 circuits SIP TRUNK de telefonia IP
 - 1 circuit de primari de telefonia fixa
 - 2 circuits Metrolan (a Sintesi DMZ, i a Centres)
 - 2 circuits Macrolan (a Internet)
 - 2 circuits nivell 2 entre seus de Diputació (Sintesi X.Interna i DMZ)
- **Servidors Oracle:** disposem d'un total de 12 servidors físics Oracle SPARC amb sistema operatiu Solaris 11. Models de servidors: Sparc

Plec de prescripcions tècniques

Pàg. 11/14



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

Tecnologies de la Informació i la Comunicació
Infraestructures Informàtiques

T4-1, Sparc T7-1, Netra Sparc T4-1, i un xassís Sun Blade 6000, amb servidors T4-1B, T5-1B.

- **Servidors INTEL:** disposem d'un xassís HPE BLc7000 amb capacitat per a 16 servidors blade. En l'actualitat disposem de 12 servidors dels models següents:

3x HP BL460c G8
2x HP BL460c G9
7x HP BL460c G10

El número de servidors creixerà segons les necessitats del servei en els propers mesos.

- **La infraestructura de virtualització** està basada en un Cluster HA VMware pel cas de les plataformes Intel, i en zones Solaris el cas d'SPARC. Actualment s'han de monitoritzar, a banda dels servidors físics, els següents entorns virtualitzats que tenim a producció:

- 50 màquines virtuals Red Hat sobre VMware
- 15 màquines virtuals altres Linux (CentOS, SUSE...) sobre VMware
- 20 màquines virtuals Windows sobre VMware
- 4 màquines virtuals Solaris sobre VMware
- 12 zones Solaris sobre Oracle Solaris 11
- Altres appliances específics: Barracuda Spam Firewall,

El número de servidors creixerà segons les necessitats del servei en els propers mesos.

- **La xarxa d'emmagatzemament** de dades es compon de quatre commutadors SAN i un cluster de Netapp de 6 nodes, amb tots els elements redundats.
- **La plataforma Software** ha quedat descrita en "Tipus de Serveis" en l'apartat de nivells de suport.
- **El sistema integral de Backup** està basat en dispositius Data Domain DD2500 i software de gestió EMC Networker.
- **Appliances específics:** Barracuda Spam Firewall, Infoblox, F5.

Edifici Síntesi de Diputació de Tarragona

- Ubicació: C. Pere Martell, 2. 43001 Tarragona.

En aquest edifici es troba ubicat el segon CPD que allotja els serveis dirigits a la pròpia Diputació de Tarragona i els serveis de TINET, ISP de la pròpia Diputació de Tarragona destinat a empreses, entitats i ciutadans de la província de Tarragona.

Plec de prescripcions tècniques

Pàg. 12/14



Codi de verificació: 8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=8b66e238-c775-4382-8ec0-85b41d321adb>

La infraestructura tècnica a mantenir és la següent:

- **Plataforma de comunicacions:** basada en electrònica del fabricant CISCO
 - 2 Cisco WS-C4500X-32
 - 1 node Cisco WS-C2960S-24TD-L (HA 2 equips estacats)
 - 2 nodes Cisco WS-C2960X-24TD-L (HA 2 equips estacats)
- **Circuits de dades:** s'han de supervisar els circuits de dades de:
 - 1 circuit de primari de telefonia mobil
 - 2 circuits Metrolan (a Sintesi X.Interna i DMZ)
 - 2 circuits nivell 2 entre seus de Diputació (Palau X.Interna i DMZ)
- **Tallafocs Perimetrals:** Checkpoint en HA.
- **Servidors INTEL:** En l'actualitat disposem de 2 servidors HP ProLiant DL360 Gen10. El número de servidors creixerà segons les necessitats del servei en els propers mesos.
- **La infraestructura de virtualització** està basada en un Cluster HA VMware. Actualment s'han de monitoritzar, a banda dels servidors físics, els següents entorns virtualitzats que tenim a producció:
 - 2 màquines virtuals Solaris sobre VMware
 - 10 màquines virtuals Red Hat sobre VMware
- **La xarxa d'emmagatzement** de dades es compon de dos commutadors SAN HP StoraGeworks, i un clúster de Netapp de dos nodes amb tots els elements redundats.
- **La plataforma Software** ha quedat descrita en "Tipus de Serveis" en l'apartat de nivells de suport.
- **El sistema integral de Backup** està basat en un dispositiu Data Domain DD2500 i software de gestió EMC Networker.
- **Appliances específics:** Barracuda Spam Firewall, Infoblox,

ANNEX II: INDICADORS D'INCIDÈNCIES REGISTRADES DURANT 2019

A continuació mostrem les incidències registrades als diferents serveis en monitorització durant l'any 2019. Aquestes dades són orientatives de l'ordre de magnitud, i en cap cas indiquen que la tendència del número d'incidències s'hagi de mantenir en el futur; la infraestructura evoluciona i es fan canvis sovint, sempre orientats a la millora de la disponibilitat del servei, però el número d'incidències és imprevisible i pot ser major o menor a l'indicat a la taula sense que això impliqui cap canvi en les condicions del servei prestat per l'adjudicatari.

	Incidències Tipus I	Incidències Tipus II
Gener	28	71
Febrer	37	61
Març	39	66
Abril	47	66
Maig	29	78
Juny	45	63
Juliol	51	68
Agost	30	54
Setembre	55	82
Octubre	75	110
Novembre	44	91
Desembre	36	59