



PRESKIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN AGIRIA

«SISTEMA ERAGILEAK, DATU-BASEAK ETA BULEGOTIKA-APLIKAZIO KORPORATIBOAK ADMINISTRATU ETA MANTENTZEKO LAGUNTZA TEKNIKO»

1.- KONTRATUAREN XEDEA.

Lizitazio honen helburua da sistema informatikoen kudeaketan eta mantentze prebentibo, zuzentzaile eta ebolutiboan Partzuergoko langileei laguntza tekniko emateko zerbitzua kontratatzea. Batik bat Microsoft, VMWare eta Oracle enpresen softwarean oinarritutako sistemak.

- Windows Server-en sistema eragileak.
- Linux-en sistema eragileak: CentOS, Suse, Ubuntu...
- Oracle datu-baseen sistemak, 12-19 bertsioa, SQL Server datu-baseen sistemak.
- Erabiltzaileen sistema eragileak: Windows 11, 10, 8, 7, Vista, Xp, 2000, Mac OS eta abar.
- Erabiltzaileen ofimatika-sistemak: Microsoft Office, Microsoft Project, Microsoft Lync, Office 365 eta abar.
- Microsoft Exchange 2019, Exchange OnLine eta Journaling (Symantec Enterprise Vault-ekin) posta elektronikoa.
- Babes-sistemak.
- Visual Basic 6ren, Access Basic-en eta abarren sailtako aplikazioak.
- IIS intraneta. Asp, Asp net, Html, Share Point aplikazioak, besteak beste.
- Tomcat intraneta.
- Windows eguneraketak banatzeko sistemak.
- Vmware birtualizazioa.
- Sistemen monitorizazioa Nagios/Centreon-ekin.

Bilboko instalazio zentraletan nahiz Galindoko eta Beteluriko araztegietan eta araztegi periferikoetan (Durango, Muskiz, Gueñes eta abar) dauden urruneko instalazioetan banatutako 500 ekipotan baino gehiagotan instalatutako sistemak.

Jarraian zerrendatu diren aplikazioen mantentzea eta eguneratzeak fabrikatzaileak hornitzen ditu zuzenean, beraz ez dira laguntza honen barruan sartzen:

- Informazio geografikoko sistema: Smallworld
- Mantentzea kudeatzeko sistemak: Prisma
- Laborategiak kudeatzeko sistemak: Lims, Spandata
- Proiektuak kudeatzeko sistemak: DAPA
- Antibirusa kudeatzeko sistemak: Panda, Kaspersky eta abar
- Bezeroen kudeaketa: SIGA
- Kontabilitateko ERPa: Sage Sicalwin



- Dokumentu-kudeatzailea: Firmadoc

2.- SISTEMAREN DESKRIBAPENA.

Abiapuntu dugun sistema informatikoa egitura banatuarekin diseinatu da. Batetik, datuak prozesatzeko zentroen kokapenen maila fisikoan eta, bestetik, sistemak hainbat prozesutan banatzean. Hartara, egitura bantu hori dela-eta, istripu baten ondorioz larrialdi bat badago, sistema guztiek batera huts egiteko probabilitatea txikiagoa da.

Datu orokor gisa, datuak prozesatzeko lau zentro ditu sistemak. Galindoko HUAn (Sestaon), Beteluriko EUTn (Arrigorriagan) eta Albia I eta Uribitarte bulegoetan (Bilbon) daude zentrook. Ethernet komunikazio-sareen bidez daude urrunetik lotuta, eta WAN eremu-sare hedatua osatzen dute, urrunetik araztegietara, urtegietara eta HUA eta EUT periferikoetara iristen dena.

Lau kokapen horietan daude aplikazioen, datu-baseen, fitxategi-kudeatzaileen eta abarren 244 zerbitzariak, 600 erabiltzaileri zerbitzua ematen dietenak, bai eta dagozkien ekipoak ere, direla Partzuergoko langileenak, direla azpikontratenak.

Informatika Sailak kudeatzen dituen sistema informatikoak definitu dira jarraian.

- **Datuak prozesatzeko zentroak.**

Datuak prozesatzeko lau zentro ditu sistemak; ezaugarri hauek dituzte:

Kokapena	Zerbitzari-kopurua	Erabiltzaile-kopurua
Albia eta Uribitarte	147	280
Galindoko HUA	47	170
Beteluriko EUT	31	150

- **Kudeatutako zerbitzariak**



Aplikazioen, datu-baseen, posta elektronikoaren eta fitxategi-kudeatzaileen zerbitzariak ditu sistemak; ezaugarri hauek dituzte:

2 Windows 2003 Server zerbitzari
5 Windows 2008 Server zerbitzari
70 Windows 2012 Server zerbitzari
34 Windows 2016 Server zerbitzari
38 Windows Server 2019 zerbitzari
21 Windows Server 2022 zerbitzari
45 Linux zerbitzari
2 AIX zerbitzari
14 ESX zerbitzari

- **Kudeatutako zerbitzuak**

Laguntza tekniko honekin, kritikotasuna dela-eta geldialdi-denbora murriztu behar den zerbitzuetan jardungo da. Hauek nabarmendu daitezke:

- Sareko erabiltzaileen sistemarako sarbidea kontrolatzeko eta erabiltzaileok identifikatu eta baliozkotzeko zerbitzua kudeatzea. 600 erabiltzailearen (langile propioak eta azpikontratatuak) sistemarako sarbidea kontrolatzea.
- Fitxategi, aplikazio, inprimagailu eta saileko informazio zentralizatuaren biltegiatzea kudeatzea.
- Barruko posta elektronikoa kudeatzea. 500 postontzi edo erabiltzaile kudeatuta.
- SQL Server datu-basea kudeatzea.
- Intranet korporatiboaren zerbitzua kudeatzea. Edukien ataria.
- Domeinua, direktorio aktiboa eta AzureAD kudeatzea.

Bai eta kudeatutako gainerako zerbitzuak ere; ez diote negozio-jarraitutasunari zuzenean eragiten, baina horiek eteteak teknologia informatikoak konfiantzarik eta segurtasunik gabe erabiltzea eragiten du.

3- KONTRATATUTAKO ZERBITZUAK

Sistema administratzeko laguntzan, zeregin hauek egin beharko dira besteak beste:

- Sistema eragileak eta segurtasun-adabakiak eguneratzea eta konfiguratzea.
- Instalatutako software ofimatikoaren arazo teknikoak ebaztea.
- Prozesu eta sistemen erregistro-fitxategiak monitorizatu eta analizatzea, eta txostenak egitea.
- Sistemako baliabideetara sartzeko kontrola monitorizatu eta analizatzea, eta txostenak egitea.
- Fitxategi eta aplikazio zaharkituak edo erabiltzen ez direnak baztertzea.
- Sistemen hasierako parametroak eta sistemetara sartzeko *script*ak deskribatu eta analizatzea.
- Sistemen babes- eta berreskuratze-prozedurak analizatu, garatu eta ustiatzea.
- Sistemak, sarbideak, diskoko espazioak eta abar erabiltzearen estatistikak egitea.



- Erabiltzaileak, eskubideak, sarbide-baimenak eta abar aldatzeko prozedurak eta txostenak egitea.
- Sistema ustiatzeko behar adina prozedura eta plan egitea.
- Kudeatutako sistema, sare eta aplikazioen analisiak eta auditoriak egitea.
- Sistemen administrazioari buruzko telefono bidezko kontsultei erantzuteko urruneko asistentzia.
- Direktorio aktiboaren egitura berrikustea eta DNSak eta *siteak* gainbegiratzea.

Eta, batik bat, sistemaren **mantentze prebentibo, zuzentzaile eta ebolutiboa** egiteko behar diren zeregin guztiak. Kalitate-parametroetan oinarrituko dira, eta zerbitzu-denborak eta ustiapen-kostuak optimizatzea izango dute helburu.

Mantentze prebentiboa: informazio-sistemen arazoak eta funtzionamendu txarra prebenitzeko zeregin guztiak dira. Horri esker, informazio-sistema horien eskuragarritasuna handituko da.

Mantentze zuzentzailea: zerbitzuaren kudeaketan hautemandako arazoak konpontzeko eginkizun tekniko nagusia duten zeregin guztiak dira.

Mantentze **ebolutiboa:** sistema egokitu, aldatu edo programatzearen bidez hari funtzionaltasun berriak emango dizkieten ekintzak dira.

4- FUNTZIONAMENDU-PROZEDURA

Kontratututako enpresak funtzionamendu-prozedura eskainiko du. Honakoak adieraziko ditu horretan: mantentzearen arduraduna, **telefono- eta fax-zenbakiak eta helbide elektronikoa**, gorabeheren edo akatsen berri emateko, eta egindako ekintza eta zeregin guztiak kontsultatu eta horien jarraipena egiteko bitartekoak.

Mantentze zuzentzailea egiteko, ikusitako gorabeheren berri emango dio Partzuergoak kontratistari, arazoaren eta ustiapen-premien arabera jarduteko lehentasuna adierazteaz gainera. Aurretik adierazi diren bitartekoak baliatuko dira horretarako, eta eskaera hasi dela erregistratuta geratu behar da, zerbitzu-mailako akordioetan erabil dadin.

Enpresa adjudikaziodunak gorabehera behar bezala konpontzeko behar diren zuzenketa eta probak egingo ditu.

Gorabehera konpontzeko egin diren aldaketak eta baliatu diren prozedurak dokumentatu egingo dira ondoren.

Partzuergoko langileen esku geratuko da dokumentazioa; aldaketen inbentarioa, jarraipena eta kontrola egingo dute haiek.

Sistemaren **mantentze prebentiboa** egiteko, zer prozedura ezarri behar den adieraziko dio Partzuergoak kontratistari. Gainera, horien kostua adieraziko dio, eta kostua kalkulatzeko eskainitako prezio unitarioak



hartuko ditu oinarri.

Mantentze ebolutiboan, sistemek zer aldaketa edo hobekuntza behar duten adieraziko du Partzuergoak. Kontratistak analizatu egingo ditu, eta Partzuergoak onartu, eta, ondoren, sisteman ezarriko dira.

Mantentze prebentibo eta ebolutiboaren prozedurak, denbora-plangintzak eta kostu-kalkuluak Partzuergoko teknikariek eta proiektu-arduradunak onartuko dituzte, ustiatu baino lehen.

Zeregin guztien amaieran, benetan lan egindako orduak zenbatuko dira, eta kalkulaturakoen aldean izandako desbideratzeak analizatu. Gainera, zehaztuko da desbideratzea kontratistari edo Partzuergo egotz dakioken.

Esku-hartze zuzentzaile, prebentibo eta ebolutiboa amaitu ondoren, orobat, dokumentatu egingo da, eta Partzuergoko langileen esku geratuko da. Aldaketen inbentarioa, jarraipena eta kontrola egingo dute haiek. Dokumentazio guztia euskarri magnetikoan entregatuko da; hartara, errazago gorde ahal izango da.

Sistemak eguneratzean eta adabakiak instalatzean, ahalik eta gutxien geldituko dira sistemak, erabiltzaileen lana ez eteteko.

Kontratuan definitutako aldizkako mantentze- eta berrikuste-zereginak egiteko egutegi bat ezarriko da kontratua sinatzen denean; horrela, horiek planifikatu ahal izango dira. Egutegiaren aldaketak Partzuergoak onartu beharko ditu.

Zeregin guztiak Partzuergoaren instalazioetan egingo dira. Baina, behar teknikoak edo bestelakoak tarteko, baliteke urrunetik egin behar izatea. Zereginak urrunetik egitea Partzuergoak onartu beharko du aurrez.

Enpresa adjudikaziodunak kontratua hasteko egokitzapen-aldi bat behar badu, berak ordaindu beharko ditu sortzen diren kostuak. Egokitzapen-aldia kontratua hasi aurrekoa izango da.

Partzuergoko kontratu-arduradunek eta enpresa adjudikazioduneko koordinatzaile edo arduradunak jarraipen-bilera bat egingo dute bi hilez behin kontratuaren bilakaera, egindako zereginak eta izan diren gorabeherak berrikusteko.

5- MATXURAK, LARRIALDIAK ETA EGOERA BEREZIAK. LANALDIA.

Adjudikaziodunak mantentze prebentibo eta ebolutiboko zereginak astelehenetik ostiralera egingo ditu, lanaldi normalean, 08:00etatik 19:00etara. Zerbitzu-beharrak, berehala konpondu behar den matxura, larrialdiak eta beste egoera berezi batzuk tarteko, zenbait zeregin lehen aipatutako ordutegi horretatik kanpo egingo dira. Larrialdietarako mantentze zuzentzailearen zerbitzua bermatuta egongo da eguneko ordu guztietan, urte osoan.

Matxuren kritikotasuna zein den, Partzuergoko langileek abisua egin eta esku hartzeko edo mantentze zuzentzailea egiteko gehieneko denbora hauek kontratatzen dira.

Ustiapen-sistemen zuzeneko kudeaketari edo bildutako datuen osotasunari eragiten dieten kritikotasun



ertain edo handiko matxurak tokian bertan konponduko dira gehienez ere bi (2) orduko epean, lanegun normalean badira, edo, gehienez ere sei (6) orduko epean, lanaldia luzatzeko ordutegian edo larunbat eta jaiegunetan eskatzen bada zerbitzua. 24x7 zerbitzua emango da.

Gainerako esku-hartzeetarako, epea 8 ordukoa izango da. 24x7 zerbitzua emango da; hau da, lanaldi normalean.

Larrialdiko zerbitzua emateko edo premiazko lanak egiteko, enpresa adjudikaziodunak **larrialdiko lantalde** bat izango du. Ohiko lanalditik kanpo —batik bat larunbat, igande eta jaiegunetan— eta aurreikusitako ordutegietan matxura larriak konponduko ditu lantalde horrek.

Lantalde horrek egiten dituen lanak ordaintzeko, adjudikaziodunak eskainitako orduko prezioak hartuko dira oinarri: edo lanalditik kanpoko orduko prezioa, edo jaieguneko orduko prezioa, kasuaren arabera.

6- MANTENTZE-LIZENTZIAK ETA -KONTRATUAK

Lanak errazteko, ekipo informatiko bat jarriko du Partzuergoak laguntza emango duten langileen esku kontratuak irauten duen denboran.

Gainera, sistemaren adabakiak kontsultatu, eguneratu eta mantentzeko, Microsoftekin sinatutako kontratua erabil daiteke lizentziak mantentzeko zerbitzua ematean.

Horretarako, mantendu behar diren sistemen softwareen lizentziak eta azken bertsioetako eguneraketak ditu Partzuergoak.

Gainera, erabiltzaileen edo aplikazioen daturik gal ez dadin, adjudikaziodunak behar diren segurtasun-kopiak egingo ditu. Hartara, akatsik bada instalazioan edo hutsik egiten bada adabakiak edo eguneraketak ezartzean, hasierako egoerara bueltatzea bermatuko da.

Laguntza ematean erabiliko diren diagnostiko- eta administrazio-programen eta -aplikazioen erreferentziak adieraziko dira eskaintzan.

Lanen bat egiteko Partzuergoak softwarearen bat erosi behar badu, Partzuergoko teknikariek aurrez baimendu beharko dute erosketa.

7- ZIURTAGIRIAK

Partzuergoak dokumentu bidez eskatuko du zerbitzua emango duten teknikariek mantendu behar diren sistemak —batez ere, Windows, Exchange, Sql Server eta beste batzuk— administratzeko titulu edo ziurtagiri ofiziala izateko betebeharra.

Partzuergoko zerbitzu teknikoek eskubidea izango dute eskatzeko ordezkia ditzaten behar ez bezalako errendimendurik ez duten eta ohiz kanpoko jokabidea duten langileak.



8- KONFIDENTZIALITASUN-KONPROMISOA

Enpresa adjudikaziodunak isilpean gordeko ditu datuak, gakoak, prozesuen informazioa, sistemen dokumentazioa eta abar.

Kontratua egikaritzen den bitartean egiten diren garapen eta tresnak Partzuergoarenak izango dira. Beraz, Partzuergoko Zuzendaritzaren baimena beharko da proiektu honetatik kanpo erabili ahal izateko.

9- DOKUMENTAZIO TEKNIKOA

Lizitatzailerak dokumentazio hau aurkeztu beharko du:

1. Enpresaren ezaugarri orokorrak: baliabide teknikoak eta giza baliabideak.
2. Agiri honetan eskatutakoen antzekoak diren laguntza teknikoko beste proiektu batzuetan baliatutako baliabide teknikoak eta giza baliabideen deskribapena.
3. Lantaldeko kide guztien curriculum vitae, esperientzia eta bakoitzak proiektuan duen inplikazio-maila.
4. Eskatutako sistemen —Windows, Exchange, SQL Server eta abar— fabrikatzaileen egiaztagiri ofizialak, bai enpresak berak bai taldekideek dituzten ziurtagiri eta homologazioak adierazita.
5. Abisuak jasotzeko eta kudeatzeko eta horien jarraipena egiteko eta erabat konpontzeko proposamena.
6. Bulegoen kopurua eta kokapena.
7. Gorabeherak lan-ordutegitik kanpo eta jaiegunetan jakinarazteko telefono-zenbakia eta helbide elektronikoa.
8. Aldizkako zereginetarako (1etik 5era), erabiliko den metodologia, zereginak egiteko orduen kalkulua eta entregatuko diren eredu-txostenak zehaztuko dira.
9. Eskaintzaren hobekuntzak. Jarduketa-denborak, epeak eta abar.

Bilbo, 2025eko urtarrilak 23

Kontratuaren kudeatzailea
David Alonso

Informatikako zuzendariordea
Jose Luis Unzueta