

HOTĂRÂRE

Nr.134/24.04.2013

Consiliul de Administrație al Societății Române de Radiodifuziune desemnat prin Hotărârea Parlamentului României nr. 33/29.06.2010

În temeiul prevederilor Legii nr.41/1994 privind organizarea și funcționarea Societății Române de Radiodifuziune și Societății Române de Televiziune, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului de Administrație al SRR aprobat prin HCA nr.9/2010, cu completările ulterioare;

În vederea asigurării condițiilor necesare îndeplinirii obiectivelor departamentale derivate din prioritățile și obiectivele strategice de dezvoltare ale Consiliului de Administrație al SRR pentru perioada 2010 – 2014, aprobate prin HCA nr.10/2010, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere prevederile HCA nr.124/2013 privind aprobarea Planului de investiții al SRR pentru anul 2013

În considerarea Planului Anual al Achizițiilor Publice pentru anul 2013;

Având în vedere prevederile HCA nr.105/2012 privind aprobarea limitelor de competență ale structurilor organizatorice din SRR privind angajarea patrimonială;

Ținând seama de avizul favorabil formulat în baza Dispoziției nr.II.24/2013 a Comitetului Director al SRR;

În urma analizei și votului asupra documentelor prezentate la pct.A2 de pe ordinea de zi a ședinței din data de 24.04.2013,

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă inițierea procedurii de achiziție publică potrivit OUG nr.34/2006, privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările și completările ulterioare, în vederea achiziționării următoarelor "Servere":

- a) Lot 1- Servere Blade - 2 buc
- b) Lot 2 - Servere sincronizare - 2 buc
- c) Lot 3 – Servere de tip Risc - 2 buc
- d) Lot 4 – Servere de domeniu - 2 buc

(2) Valoarea contractelor se estimează la suma de **519 700 lei**, (exclusiv TVA), echivalentul a **115 489 euro**, (exclusiv TVA), la cursul de **4,5 lei/euro**, după cum urmează:

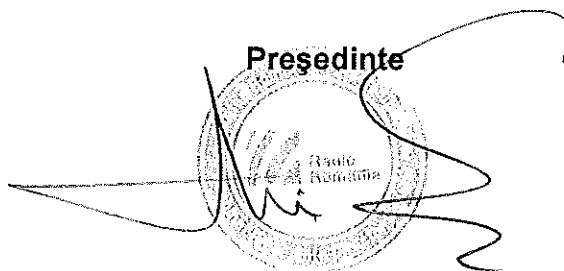
	<u>Valoare lei</u>	<u>Valoare Euro</u>
a) Lot 1 - Servere Blade - 2 buc	100.000 lei	22.222 euro
b) Lot 2 - Servere sincronizare - 2 buc	56.700 lei	12.600 euro
c) Lot 3 - Servere de tip Risc - 2 buc	300.000 lei	66.667 euro
d) Lot 4 - Servere de domeniu - 2 buc	63.000 lei	14.000 euro

Art.2 Prezenta hotărâre va fi pusă în executare de către Departamentul Economic și Departamentul Tehnic din cadrul SRR.

Pentru conformitate,

Ovidiu MICULESCU

Președinte



Notă de fundamentare

1. Denumirea achiziției: - Servere tip Blade

2. Cod CPV: 48822000-2 Server

3. Cantitatea: 2 buc.

4. Poziția în PAAP / Planul de investiții:

Produsele solicitate sunt cuprinse în:

- PAAP-2013,
- Plan de Investiții 2013 - Anexa 1; Subcapitolul CAP. A.2: Echipamente de calcul si dezvoltari software; Poziția – Server tip Blade

5. Valoarea estimata (lei / euro, fără TVA):

Conform estimărilor din PAAP-2013 suma previzionată este de 100.000 lei.

6. Procedura de achiziție și criteriul de atribuire:

Procedura de achiziție este „Cerere de oferte”.

Criteriul de atribuire este „prețul cel mai scăzut al ofertei”.

7. Termen necesar / estimat de finalizare a procedurii:

Termenul estimat de finalizare a procedurii este 30.iulie.2013

8. Tip investiție: nouă / modernizare / periodică (anuală):

Extensia sistemului „Soluție de virtualizare SRR” constă în upgrade-ul sistemului existent, este o investiție de modernizare periodică (anuală) care necesită extensia numărului de servere tip blade proporțional cu creșterea numărului de mașini virtuale migrate, necesare pentru consolidarea Sistemului Informatic Integrat al SRR (SII-SRR), pe măsura dezvoltării lui.

9. Descrierea investiției

Sistemul informatic „Soluție de virtualizare SRR” constă într-o infrastructură formată din echipamente modulare IBM-HS22 BladeCenter, un sistem de stocare IBM-Storewize V7000, interconectate la două switch-uri IBM-SAN40B-4 prin mediu Fibre Channel. În interiorul BladeCenter HS22 sunt cinci servere blade pe care sunt instalate componentele software VMware vSphere, astfel:

- 4 servere blade pentru host-urile ESXi hypervisor,
- 1 server blade pentru aplicația de management vCenter Server.

Extensia prin achiziția a două servere tip blade asigură upgrade-ul sistemului existent IBM – Blade Center, de la 5 servere la 7 servere „blade”.

Principalele performanțe ale acestui sistem sunt:

- sistemul existent IBM – Blade Center este un concept modular și are în configurația actuală un număr de 5 servere blade instalate inițial, dintr-un număr de 14 suportate în configurație maximă.
- sistemul asigură consolidarea serverelor de aplicații la nivel de Data Center prin migrarea mașinilor fizice în mediul virtual.
- sistemul asigură o siguranță sporită a mașinilor virtuale datorită redundanței de tip cluster între serverele de tip blade.
- capacitatea de configurare flexibilă a capacității unităților de procesare a serverelor blade în funcție de parametrii necesari pentru buna funcționare a mașinilor virtuale implementate.
- conectivitatea serverelor blade se realizează prin căi de date de tip 8 Gbps Fibre Channel la serverele de aplicații care folosesc acest sistem iar conectarea se realizează efectiv prin intermediul switch-urilor SAN ale sistemului de stocare unde se afla mașinile virtuale (VM).

a. Datorită cerințelor și evoluției SII de la data achiziției până în prezent, s-au efectuat dezvoltări privind consolidarea sistemului prin implementarea unei soluții de virtualizare vSRR și migrarea serverelor de aplicații gestionate prin intermediul celor 4 servere blade ESXi hypervisor, astfel:

- Mașini Virtuale pentru subsistemul vAMMD
 - Mail1
 - Mail2
 - Mail3
 - Mail4
 - Docs
 - Sametime
 - Community
- Mașini virtuale pentru subsistemul RadioMan
 - RMax (consolidare 4 serverele auxiliare RM: RMAC01, RMMEDIA01, RMSCHE01, RMXML01)
- Mașini virtuale pentru subsistemul ACCES :
 - FIM - Forefront Identity Manager
 - SQL
 - SharePoint
- Mașini virtuale pentru subsistemul Portal colaborativ
 - Portal 1
- Mașini virtuale pentru SII
 - FS - Fileshare

b. În continuare sistemul de virtualizare vSRR se dezvoltă prin migrarea și implementarea unor noi mașini virtuale necesare pentru SII-SRR, astfel:

- Mașini virtuale pentru migrare servere Transtel
 - webdesk 1
 - webdesk 2
 - Commanager 1
 - Commanager 2
- Mașini virtuale pentru migrare servere TSM de pe pSeries/AIX
 - TSM - Tivoli Storage Manager
- Mașini virtuale pentru migrare servere de aplicații juridice:
 - Lege 4, etc.
- Mașini virtuale pentru migrare servere pentru aplicații economice (file-sharing)
 - PAAP
 - Prezența pentru sediul central și studiouri regionale
 - Angajamente
 - Contabilitate
 - Onorarii

- Drepturi de autor
- Masini virtuale pentru subsistemul Securitatea Datelor
 - mail rornet.ro
 - sisteme de monitoriere a indicatorilor de performanta a serviciilor componente ale sistemului informatic
 - teste
- Masini virtuale pentru subsistemul infrastructura SII
 - mediu de testare pentru infrastructura SII

Atât dezvoltările și implementările enumerate la paragraful a. cât și cele descrise la paragraful b. conduc la o încărcare accentuată a capacității unităților de procesare și memorie dinamică ale întregului sistem de virtualizare.

Soluția propusă pentru creșterea capacității de procesare a sistemului de virtualizare constă în extinderea sistemului și redimensionarea de la 5 servere la minim 7 servere blade, astfel:

- 6 servere blade pentru host-urile ESXi hypervisor,
- 1 server blade pentru aplicația de management vCenter Server.

10. Necesitatea si oportunitatea achizitiei:

(rezumat semnificativ al referatelor de necesitate si oportunitate, locul de utilizare, operatiuni efectuate, beneficii aduse)

Soluția de virtualizare SRR este un sistem critic pentru activitatea SRR având migrate mașini virtuale care au implementate funcții de comandă și integrare pentru toate activitățile de producție-emisie radio și conexe.

Din analiza performanțelor resurselor hardware a sistemului de virtualizare descrise mai sus la punctul 9, se previzionează o încărcare a capacității unităților de procesare și memorie dinamica de peste 80% .

Pentru a asigura buna funcționare a sistemelor virtualizate și siguranța datelor din cadrul Sistemului Informatic Integrat (SII) al SRR, destinat atât producției și emisie radio cât și celorlalte activități informatizate, s-a formulat necesitatea extinderii capacității de procesare cu cel puțin două servere blade.

Prin aceasta rezultă următoarele beneficii aduse:

- Posibilitatea de extensie a numărului de procesare fizice de la 35,7% la 50% din capacitatea maxima a sistemului.
- Creșterea memoriei dinamice proporțional cu numărul de servere blade.
- Banda de transfer date crește datorită căilor de comunicații Fibre Channel de 8Gbps adaugate.
- Sistemul va deveni mai rapid datorită distribuției mai mari a proceselor pe unitate de procesare astfel resursele IT sunt tratate ca o parte comună pentru a fi alocate masinii virtuale într-o maniera controlată.
- Crește siguranța sporită a masinilor virtuale și implicit siguranța datelor datorită redundanței de tip cluster între serverele blade.
- Sistemul își va păstra structura hardware asigurand extinderea pana la 14 servere blade.

De asemenea printre cele mai importante avantaje legate de implementarea tehnologiei de virtualizare se numără:

- Creșterea ratei de utilizare a serverului de aproximativ 10 ori prin utilizarea la capacitate maximă a resurselor fizice disponibile.
- Se asigură securizarea aplicațiilor și datelor companiei (mai ales cele critice) prin utilizarea Data Recovery și High Availability. Aceste funcționalități asigură disponibilitatea mare a datelor utilizate în momentul apariției unui incident (server sau aplicație nefuncțională) pe același server fizic sau pe alte servere.
- Simplificarea proceselor de securizare a aplicațiilor si de recuperare a datelor.
- Reducerea spațiului alocat serverelor.

- Scăderea costurilor hardware astfel prin virtualizare, multiple aplicații și sisteme de operare pot rula pe un singur sistem fizic;
- Utilizând mai puține servere, se generează economii importante per server / an în costurile de energie, necesare alimentării și răcirii.
- Reducerea costurilor operaționale IT generate de mentenanță.

Toate aceste beneficii conduc la îmbunătățirea performanțelor întregului sistem informatic atât în cadrul mecanismelor de protecție a datelor (prin utilizarea Data Recovery și High Availability) care sunt realizate automat prin reguli și proceduri prestabilite pentru fiecare server blade respectiv mașini virtuale aparținând subsistemelor, cât și al producției propriu-zise prin creșterea vitezei de transfer date, evitarea congestiilor și creșterea capacității de procesare.

De asemenea, componentele hardware de tip server blade ale sistemului de virtualizare existent sunt achiziționate în configurație minimală, iar pastrarea configurației actuale în condițiile dezvoltării sistemului și implementării de noi mașini virtuale ar putea avea drept consecință îngreunarea funcțiilor sistemului. Astfel, funcționarea în condiții de siguranță impune modernizarea precum și implementarea unor soluții de extindere care să faciliteze dezvoltarea și consolidarea sistemului respectiv protejarea datelor.

Având în vedere cele prezentate și importanța exploatarei în siguranță a datelor procesate, pentru îmbunătățirea disponibilității și preîntâmpinarea efectelor privind discontinuitatea funcționării sistemului informatic, se constată oportunitatea extinderii sistemului de virtualizare până la minim 50% din capacitatea maximă.

11. Acțiuni de prospectare a pieței, consultări:

S-au analizat diverse variante privind extensia sistemului informatic „Soluție de virtualizare SRR”, pentru a asigura parametrii necesari funcționării în bune condiții a SII. Au fost studiate documentații și specificații tehnice ale sistemului, informații disponibile în internet.

12. Investiții similare anterioare în SRR (cantitate, valoare):

Nu au fost investiții similare anterioare în SRR, privind servicii de extensie, modernizare sau upgrade pentru sistemul “Soluție de virtualizare”.

13. Sisteme similare în SRR:

Există un singur sistem “Soluție de virtualizare SRR”

14. Alte informații / documente considerate relevante.

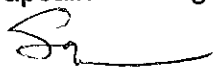
Documentele relevante pentru definirea soluției tehnice sunt :

- Documentația tehnică a producătorului echipamentului;

Întocmit,
Coordonator Colectiv Infrastructură
ing. Ionel Drăgoiu



Șef serviciu Tehnologia Informației și Comunicații,
ing. Șapcaliu Gheorghe



Notă de fundamentare

1. Denumirea achiziției: Servere de sincronizare

2. Cod CPV: 48820000-2

3. Cantitatea: 2 buc.

4. Poziția în PAAP / Planul de investiții:

Serviciile solicitate sunt cuprinse în:

- PAAP-2013,
- Plan de Investiții 2013 - Anexa 1; Subcapitolul CAP. A.2: Echipamente de calcul și dezvoltări software; Poziția – Server de sincronizare

5. Valoarea estimată :

Conform estimărilor din PAAP-2013 suma previzionată este de 56700 lei.

6. Procedura de achiziție și criteriul de atribuire:

Procedura de achiziție este „Cerere de oferte”.

Criteriul de atribuire este "prețul cel mai scăzut al ofertei ".

7. Termen necesar / estimat de finalizare a procedurii:

Termenul estimat de finalizare a procedurii este 30.iulie.2013

8. Tip investiție: nouă / modernizare / periodică (anuală):

Tipul investiției: modernizarea componentei hardware a sistemului de sincronizare din SRR.

9. Descrierea investiției

Investiția constă în achiziționarea a două echipamente specifice, reprezentând componenta hardware a soluției tehnice pentru sincronizarea tuturor stațiilor de lucru din SRR.

Aceste echipamente prezintă următoarele caracteristici tehnice:

- operare în mod stratum 1 via GPS
- minim 4 porturi Ethernet dintre care cel puțin unul GB, compatibil IPv4 IPv6, pentru distribuția informației dată/timp în domeniul *ror*, în rețelele sistemelor de producție radio, și în alte rețele dacă se va solicita ulterior serviciul de sincronizare pentru acestea.
- alimentare redundantă
- securizare avansată
- conexiuni RF pentru GPS si DCF
- management din pagină web securizată
- ceas intern cu oscilator de precizie

10. Necesitatea și oportunitatea achiziției:

La momentul actual, sincronizarea stațiilor de lucru atât din sistemele de producție radio, cât și din domeniul *ror* este asigurată de un sistem de distribuție a informației dată/timp, preluată de la centrala de ceasuri MOBATIME, ce are componente atât hardware cât și software.

Componenta software, soluția - server Tardis 2000 și client K9 - s-a dovedit a fi una stabilă în timp. Aplicația rulează din anul 2004 fără alte întreruperi, în afara celor programate pentru mentenanță și/sau cauzate de defecțiuni hardware. Propun ca soluția software să fie folosită în continuare, versiunea care rulează în prezent fiind actualizată și funcțională și pe sistemele de operare curente.

Componenta hardware este însă una depășită moral, stațiile (serverul de timp și de back-up) pe care rulează aplicația au anul de fabricație 2002, în ultima perioadă necesitând repornirea sistemului din ce în ce mai des. În plus, sistemul nu are redundanță la alimentare, sursa stațiilor nefiind una duală.

În prezent, nu există posibilitatea realizării acestui sistem cu resursele existente în SRR și este imperios necesară modernizarea sistemului.

În plus, subliniez importanța acestui sistem de distribuție a informației dată/timp în vederea sincronizării. **Întreruperea sincronizării afectează întreg sistemul informatic din SRR, în principal prin:**

- imposibilitatea conectării utilizatorilor în domeniul *ror*.
- în spațiile tehnice de emisie, desincronizarea între ceasul calculatoarelor de emisie și ceasurile de pe perete (care primesc informația de timp de la aceeași sursă) poate produce confuzie regizorilor tehnici de emisie și poate avea repercursiuni în emisie.

11. Acțiuni de prospectare a pieței, consultări:

Au fost studiate documentații și specificații tehnice ale sistemului, informații disponibile în internet.

Evaluarea costurilor am realizat-o pe baza studiului de prețuri pentru acest tip de echipamente, având ca sursă de informare rețeaua Internet.

12. Investiții similare anterioare în SRR (cantitate, valoare):

În SRR, nu au existat anterior investiții similare.

13. Echipamente similare în SRR:

Există un echipament similar la centrala de ceasuri.

14. Alte informații / documente considerate relevante.

Documentele relevante pentru definirea soluției tehnice sunt :

- Documentația tehnică a producătorului echipamentului;

Inițiator

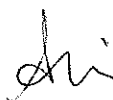
Șef serviciu IT&C,

Ing. Gheorghe Șapcaliu



Coordonator colectiv APR,

ing Rucsandra ILIESCU



Notă de fundamentare,

1. Denumirea achiziției: - Servere RISC .

2. Cod CPV: 48820000-2 Server.

3. Cantitatea: 2 buc.

4. Poziția în PAAP / Planul de investiții:

Serviciile solicitate sunt cuprinse în

- PAAP-2013,
- Plan de Investiții 2013 - Anexa 1; Subcapitolul CAP. A.2: Echipamente de calcul si dezvoltari software; Poziția - Server de tip RISC.

5. Valoarea estimata (lei / euro, fără TVA):

Conform estimărilor suma previzionată este de 300.000 lei.

6. Procedura de achiziție și criteriul de atribuire:

Procedura de achiziție este „Cerere de oferte”.

Criteriul de atribuire este *"prețul cel mai scăzut al ofertei "*.

7. Termen necesar / estimat de finalizare a procedurii:

Termenul estimat de finalizare a procedurii este 30.iulie.2013

8. Tip investiție: nouă / modernizare / periodică (anuală):

Soluția de modernizare a infrastructurii sistemului SAP-ERP constă în upgrade-ul sistemului existent și este o investiție de modernizare nouă.

9. Descrierea investiției

Sistemul informatic SAP-ERP asigură „Gestiunea Resurselor Financiare, Materiale și Umane” și are o infrastructură formată din șase echipamente HP (Hewlett-Packard) tip server RISC, interconectate redundant, prin mediu de comunicație Fibre Channel de 2GB, cu două switch-uri SAN ale sistemului de stocare date centralizat tip IBM DS-4500.

Sistemul actual este implementat pe o infrastructură hardware alcătuită din mașini cu procesoare RISC și conține următoarele servere:

- Server baze de date (SBD) - 2 buc. HP-RP8400, conectate în cluster
- Server de aplicație (SA) - 2 buc. HP-RP5470, conectate în cluster
- Server pentru test și dezvoltare (STD) - 2 buc. HP-RP5470.

Pe cele șase servere RISC rulează sistemul de operare UNIX standard System-V HP-UX11i pe care sunt instalate componentele software SAP-ERP versiunea 4.7.

Prin achiziția unor servere din noua generație se asigură modernizarea și creșterea capacității de procesare respectiv de prelucrare a datelor.

Soluția tehnică propusă pentru modernizarea infrastructurii sistemului SAP-ERP constă în achiziția a două servere RISC tip blade, compatibile cu platforma existentă IBM BladeCenter, instalată în camera serverelor - Data Center.

Principalele performanțe ale acestei soluții sunt:

- soluția asigură consolidarea celor 6 servere SAP-ERP prin migrarea mașinilor fizice pe cele 2 servere RISC tip blade;
- sistemul IBM Blade Center deja existent, este un concept modular și are capabilitatea de a integra și găzdui în configurația actuală și cele 2 servere RISC blade SAP-ERP;
- sistemul asigură siguranța în exploatare datorită redundanței de tip cluster între cele 2 servere de tip blade;
- capabilitatea de configurare flexibilă a capacității unităților de procesare a serverelor RISC blade în funcție de parametrii necesari pentru buna funcționare a componentelor software SAP-ERP versiunea 6 ECC;
- sistemul va deveni mai rapid datorită distribuției mai mari a proceselor pe unitate de procesare astfel resursele sunt tratate ca o parte comună pentru a fi alocate într-o manieră controlată;
- posibilitatea de extensie sau realocare a numărului de procesoare fizice pentru funcționarea optimă și la capacitatea maximă a sistemului;
- creșterea memoriei dinamice alocată proporțional cu cerințele componentelor sistemului;
- banda de transfer date crește datorită căilor de comunicații Fibre Channel de 8Gbps a serverelor iar conectarea se realizează prin intermediul switch-urilor SAN ale noului sistem de stocare IBM-Storwize v7000.

10. Necesitatea și oportunitatea achiziției:

(rezumat semnificativ al referatelor de necesitate și oportunitate, locul de utilizare, operațiuni efectuate, beneficii aduse)

SRR are în exploatare un sistem informatic pentru gestiunea resurselor financiare, materiale și umane dezvoltat pe o platformă software SAP-ERP versiunea 4.7. Întrucât în luna aprilie anul curent expiră suportul asigurat de compania SAP-AG pentru această versiune, apare necesitatea up-gradării aplicației software SAP-ERP la versiunea 6 ECC.

Actualizarea versiunii software generează și necesitatea modernizării infrastructurii hardware existente, cu o vechime de peste 8 ani, care limitează buna funcționare a sistemului în condițiile noilor cerințe. Astfel, acțiunea de modernizare a infrastructurii hardware constă în înlocuirea a 6 servere RISC HP (cu vechime de peste 8 ani), cu 2 servere RISC IBM blade.

Față de necesitatea upgrade-ului platformei software, modernizarea infrastructurii hardware va conduce implicit la importante beneficii aduse sistemului. Printre cele mai importante avantaje legate de implementarea tehnologiei propuse se numără:

- creșterea performanțelor de exploatare a sistemului informatic SAP-ERP;
- creșterea ratei de utilizare a serverului prin exploatarea la capacitate maximă a resurselor fizice disponibile;
- simplificarea proceselor de securizare a aplicațiilor și de recuperare a datelor;
- reducerea spațiului alocat serverelor;
- reducerea costurilor operaționale de mentenanță hardware prin înlocuirea celor 6 servere fizice cu 2 servere blade integrate pe un singur sistem fizic IBM BladeCenter;
- utilizând mai puține servere, se reflectă economii importante per server /an în costurile de energie, necesare alimentării directe și prin reducerea cerințelor de climatizare din data center.

De asemenea trebuie menționat faptul că firma HP, furnizoarea platformei hardware existentă, nu mai fabrică aceste servere sau alte servere de tip RISC.

Având în vedere cele prezentate și importanța exploatării în siguranță a datelor procesate, pentru îmbunătățirea disponibilității și preîntâmpinarea efectelor privind discontinuitatea funcționării sistemului informatic SAP-ERP, se constată oportunitatea modernizării sistemului.

11. Acțiuni de prospectare a pieței, consultări:

S-au efectuat acțiuni de prospectare a pieței și au fost studiate documentații și specificații tehnice ale sistemului, informații disponibile în internet pe site-urile producătorilor.

S-au efectuat consultări cu reprezentanții legali în România ai producătorului sistemului IBM, concretizându-se prin recomandări privind soluția de modernizare a infrastructurii sistemului SAP-ERP. De asemenea, evaluarea costurilor a fost făcută de reprezentanții IBM-România. S-au efectuat consultări cu specialiștii IT care asigură mentenanța sistemului SAP-ERP.

12. Investiții similare anterioare în SRR (cantitate, valoare):

Din anul 2004, când a fost achiziționat sistemul, nu au fost investiții similare anterioare în SRR, privind servicii de extensie, modernizare sau upgrade pentru infrastructura hardware a sistemul SAP-ERP.

13. Sisteme similare în SRR:

Există echipamente similare, uzate fizic și moral, pe care funcționează platforma SAP-ERP.

14. Alte informații / documente considerate relevante.

Documentele relevante pentru definirea soluției tehnice sunt:

- Documentația sistemului SAP-ERP;
- Documentația tehnică a producătorilor echipamentelor;

Inițiator

Șef serviciu IT&C,

Ing. Gheorghe Șapcaliu



Coordonator colectiv Infrastructura,

Ing. Dragoiu Ionel



Notă de fundamentare

- 1. Denumirea achiziției:** Servere de domeniu
- 2. Cod CPV:** 48821000-9 – Servere de rețea
- 3. Cantitatea:** 2 buc.
- 4. Poziția în PAAP / Planul de investiții:**

Serviciile solicitate sunt cuprinse în
PAAP-2013,

Plan de Investiții 2013 - Anexa 1; Subcapitolul CAP. A: Echipamente de calcul si dezvoltări software; Poziția – Servere de domeniu

- 5. Valoarea estimată (lei / euro, fără TVA):**

Conform estimărilor din PAAP-2013 suma previzionată este de 63 000 lei.

- 6. Procedura de achiziție și criteriul de atribuire:**

Procedura de achiziție este „Cerere de oferte”.

Criteriul de atribuire este „prețul cel mai scăzut al ofertei”.

- 7. Termen necesar / estimat de finalizare a procedurii:**

Termenul estimat de finalizare a procedurii este 30 iulie 2013

- 8. Tip investiție: nouă / modernizare / periodică (anuală):**

Tipul investiției: Investiție nouă necesară separării sistemului de producție radio „APR - Radioman” de infrastructura comună de comunicații.

- 9. Descrierea investiției**

Investiția constă în achiziționarea a două echipamente de tip server, reprezentând componenta hardware și software necesară implementării unui domeniu „Active Directory” dedicat exclusiv utilizatorilor sistemului „APR - Radioman”.

Configurația hardware, caracteristici tehnice:

- arhitectură multi-procesor, multi-nucleu;
- memorie auto-corectivă, multi-canal/procesor;
- controller RAID cu memorie cache nevolatilă;
- matrice RAID1 de hard discuri SAS cu funcție Hot-Plug;
- interfețe de rețea multiple, Gigabit Ethernet;
- carcasă de tip “rack-mountable” (2S/2U) cu sistem de ventilație redundant;
- sursă de alimentare duală, Hot-Swap;
- sistem avansat de management al server-ului cu funcționare independentă de OS;
- sistem de securitate muti-nivel (securitate fizică, modul TMP).

Componenta software este reprezentă de:

- sistem de operare de tip server cu suport pentru implementarea unui domeniu „Active Directory”;

- utilitare pentru instalarea și configurarea rapidă a sistemului de operare;
- drivere pentru toate componentele sistemului;
- software de monitorizare și management;
- utilitare pentru diagnosticarea componentelor serverului.

Cele două servere au rolul de controllere de domeniu („*Domain Controllers*”) pentru noua structură logică și fizică. Matricea de obiecte ierarhice asociată noului domeniu, urmează să încorporeze din punct de vedere logic infrastructura actuală a sistemului „APR -Radioman” a cărei alcătuire este formată din:

- 9 unități organizaționale („*Organizational Unit*”);
- 5 grupuri globale de securitate („*Security Global Group*”);
- 800 de conturi de utilizatori („*User Accounts*”);
- 170 de conturi pentru stațiile de lucru („*Ws. Computer Accounts*”);
- 23 de conturi pentru servere de infrastructură („*Srv. Computer Accounts*”);
- 20 de politici de securitate („*Group Policy Object*”).

Interoperabilitatea dintre domeniul „Active Directory” și RHEL („Red Hat Enterprise Linux”), clusterul Radioman, este impusă de arhitectura și modul de lucru particularizat al sistemului de producție radio „APR - Radioman”.

Funcționarea aplicațiilor Radioman se bazează pe accesarea autorizată a share-urilor rezidente la nivelul serverelor „Radioman Online” (rmonline.ror.local) și „Archive” (rmarchive.ror.local).

Astfel, la accesarea unui share, instanța „Samba” de pe nodul respectiv din cluster, cere „coordonatele” de logon pe baza cărora sistemul determină dacă se acordă sau nu accesul. Pentru realizarea validării sunt analizate credențialele userului logat pe stația Windows (integrată în domeniu) de pe care a pornit aplicația. Sistemul este configurat să facă autentificarea utilizatorilor prin intermediul „daemon”-ului „Winbind” (instanța fiind definită ca și membru nativ în domeniu, folosind „Kerberos” ca unic protocol de autentificare). Serviciul NSS („Name Service Switch”), interoghează „Active Directory” folosind unul dintre domain controllere pentru a determina dacă: userul este valid, credențialele sunt acceptate precum și apartenența la un grup special cu permisiuni de acces. Instanța „Samba” este deasemenea membră nativă a domeniului și acordă acces la share-uri pe baza faptului că „Winbind” a autentificat în prealabil user-ul și acesta face parte din grupul **rmusers**. Drepturile locale de acces setate pe directoare și fișiere au ca apartenență grupul menționat (**rmusers**).

10. Necesitatea și oportunitatea achizitiei:

(rezumat semnificativ al referatelor de necesitate și oportunitate, locul de utilizare, operațiuni efectuate, beneficii aduse)

Sistemul „APR - Radioman” este principala soluție de producție și emisie digitală din SRR reprezentând o componentă critică pentru activitatea companiei.

Separarea acestui sistem vital, de infrastructura comună de comunicații este o măsură necesară a fi aplicată cu prioritate. Recomandarea este menționată și de către fima Jutel (dezvoltatorul aplicațiilor Radioman) în documentul emis către SRR pe data de 12.12.2012.

Extras din capitolul 1 al materialului mai sus menționat:

“...*The recommendation of Jutel is to have separated network for RadioMan solution. Using the same network with office applications as well as videos can affect to RadioMan*”

because of possible network bottlenecks. Therefore Jutel encourage SRR to build separated network for RadioMan use.

Also the latest network incidents at SRR premises should be taken seriously by Radio Romania and Jutel is not responsible and therefore no taking actions to the Requeste cases that are caused by the unreliable and broken network. The network where RadioMan is currently forced to work is not fulfilling any criteria's defined by ISO, IEEE, ITU, ANSI or ETSI."

Spectrul larg al posibilelor disfuncționalități asociate infrastructurii de comunicații, justifică pe deplin necesitatea izolării traficului specific zonei de producție și emisie radio de cel generat de aplicațiile uzuale. Evenimente de tipul: saturația canalului de transmisie având ca rezultat apariția unor latențe excesive pentru anumite servicii, fragmentarea și/sau pierderea unui număr mare de pachete, defectarea chiar și parțială a echipamentelor de comunicații, etc. pot afecta în mod sever procesele de tip "core-business" desfășurate în cadrul sistemului „APR - Radioman”.

Incidente precum: alterarea "trust"-ului "AIX – Active Directory" determinat de comportamentul anormal al serviciului „Winbind” de pe ambele noduri ale clusterului AIX (12.10.2012), apariția "buclelor layer2 (STP)" datorate defectării echipamentului de comunicații de la camera 300 (29.11.2012), latența ridicată la accesarea aplicațiilor Radioman ca urmare a suprapunerii traficului de tip backup (TSM) peste cel curent (09/12/13.12.2013), sunt o exemplificare concretă a situațiilor care pot să apară în actualul context de funcționare al sistemului „APR - Radioman”. Toate incidentele menționate au avut ca și punct nevralgic sistemul de comunicații unitar și au condus la perturbarea gravă a activității de producție și emisie radio din SRR.

Cuantificarea timpilor de remediere pentru cele trei incidente au relevat următoarele valori de întrerupere ale serviciilor Radioman (extras din RIA):

- 12.10.2012 – indisponibilitate: 78 ore 15 min.
- 29.11.2012 – indisponibilitate: 60 min.
- 09.12.2012 – indisponibilitate: 1 oră 35 min.

Migrarea proceselor de autentificare, autorizare și controlul accesului pentru utilizatorii Radioman ca urmare a separării de domeniul existent (*ror.local*), va aduce o serie de beneficii și avantaje precum:

- managementul și monitorizarea mai eficientă a infrastructurii (dedicate) de rețea;
- identificarea rapidă a problemelor de tip "network bottlenecks";
- utilizarea în mod corespunzător a lățimii de bandă disponibilă [implementarea mecanismelor de tip QoS („Quality of Service”)];
- izolarea conexiunilor cu număr mare de pachete malformate;
- eliminarea supraîncărcării componentelor active de rețea (micșorarea gradului de utilizare al procesoarelor echipamentelor de comunicații);
- optimizarea proceselor de tip logon-logoff;
- scăderea complexității mediului de administrare;
- simplificarea topologiei de replicare în condițiile în care sunt implicate doar două entități KDC (Key Distribution Center);
- generarea de trafic FRS (File Replication Service) diminuat (SYSVOL de dimensiuni mai reduse);
- creșterea securității ca urmare a reducerii suprafeței de atac (reducerea numărului de servicii/procese/porturi active);
- managementul simplificat al politicilor de securitate (20 de obiecte GPO din totalul de 85 se vor regăsi în noua structură).

Aceste beneficii conduc la creșterea performanțelor sistemului de producție și emisie digitală radio, corelată cu îmbunătățirea stabilității mediului de lucru cerut de aplicațiile specifice ce compun soluția „APR - Radioman”.

Având în vedere cele prezentate și importanța asociată îmbunătățirii disponibilității în paralel cu preîntâmpinarea efectelor privind discontinuitatea funcționării proceselor de

producție și emisie radio, se constată oportunitatea separării sistemului „APR - Radioman” de infrastructura comună de comunicații.

11. Acțiuni de prospectare a pieței, consultări:

S-au analizat diverse variante privind separarea sistemului de producție radio „APR - Radioman” de infrastructura comună de comunicații.

Au fost studiate documentații și specificații tehnice ale sistemului, informații disponibile în internet.

12. Investiții similare anterioare în SRR (cantitate, valoare):

Nu au fost investiții similare anterioare în SRR, privind separarea sistemului de producție radio „APR - Radioman” de infrastructura comună de comunicații.

13. Sisteme similare în SRR:

Există un singur domeniu de tip active directory care deservește SII.

14. Alte informații / documente considerate relevante.

Documentele relevante pentru definirea soluției tehnice sunt :

- Documentația tehnică a producătorului echipamentului;

Întocmit,
ing. Cristian Zaharescu



Șef serviciu Tehnologia Informației și Comunicații,
ing. Șapcaliu Gheorghe

