Aprob,

Manager

[redacted]

CAIET DE SARCINI

Servicii de administrare a infrastructurii IT ce deservește Spitalul Clinic Județean de Urgență "Pius Brînzeu" Timișoara

SCJUPBT își desfășoară activitatea în sediul central situat la adresa Blv. I.. Rebreanu, nr. 156, precum și în următoarele locații externe:

- Ortopedie
- Casa Austria
- Clinica de Obstretică Ginecologie Bega
- Clinica de Pediatrie și ORL (Blv. Victor Babeș, Nr. 12)
- Clinica Psihiatrie (Str. Iancu Văcărescu, Nr. 21-23)
- Ambulator Sportivi (Str. Tușnad, Nr. 17)
- Ambulator Studenți (Complex Studențesc)
- UPU Buziaș
- ONCOGEN

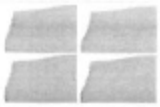
Între sediul principal și locațiile externe există legătură VPN (rețea privată virtuală).
În rețeaua spitalului sunt conectate aproximativ 50 servere, 2 firewall-uri, 100 switch-uri, access point-uri precum și alte echipamente de rețea.

SPECIFICAȚII TEHNICE

1. Administrarea serverelor și a echipamentelor active din cadrul infrastructurii IT

1.1. Administrarea serverelor:

- Instalare și configurare servere;
- Integrare servere în arhitecturile existente și în distribuirea rolurilor;
- Migrări servicii de la versiunile Windows Server mai vechi, către Windows Server la versiunea solicitată de Beneficiar;
- Implementare/configurare și administrare servere de fișiere cu acces pe baza unei liste de acces;
- Implementare/configurare și administrare servicii de replicare a serverelor de fișiere;
- Implementare/configurare și administrare servicii: Domain Controller , DNS, DHCP, FTP, VPN, Active Directory, Email, Firewall, Remote Desktop Services/Terminal Services, de prezență online IIS, de certificate (CA – Certificate Authority);
- Instalare/configurare și administrare cPanel&VHM VPS
- Implementare/configurare și administrare echipamente Firewall;



- Implementare/configurare și administrare sistem de Virtualizare (HyperV);
- Implementare/configurare și administrare servere de aplicații specifice;
- Optimizarea funcționării serverelor;
- Realizarea unui plan de întreținere periodic.

1.2. Asigurarea funcționalității hardware/software a serverelor și a echipamentelor active ale infrastructurii IT

Menținerea bunei funcționări a infrastructurii IT impune asigurarea funcționalității corecte a echipamentelor din dulapurile de comunicații, precum și a serverelor. Pentru asigurarea acestei activități sunt necesare următoarele:

A) Intervenții hardware pentru servere, routere, echipamente de switch-ing, echipamente de stocare;
B) Operațiuni de diagnosticare hardware/software și evaluare pentru toate echipamentele;
C) Operațiuni de înlocuire a componentelor Hot-Swap și Non Hot-Swap (HDD-uri, memorii, controllere, etc.);
D) Rack Management – amplasare, mutare, conectare dispozitive în Rack. Operațiuni de cablare/conectorizare echipamente (servere, consolă, switch-uri, routere, etc.);
E) Intervenții la echipamentele active de rețea existente în dulapurile de conexiuni:
   - uplink-uri, distribuție load, urmărire trafic/port – aplicație de management,
   - conectorizări și cascadări echipamente active,
   - conectizări ale echipamentelor active în UPS-uri,
   - modificări de amplasament pentru echipamente active.

1.3. Administrarea infrastructurii IT

Pentru a asigura buna funcționare a infrastructurii IT, se impune o administrare a acesteia printr-un sistem centralizat de monitorizare.
Prin acest sistem se dorește monitorizarea uptime-ului serviciilor disponibile pe următoarele tipuri de echipamente:

- Servere (Windows, Linux)
- Routere (inclusiv uptime tunele VPN)
- Switch-uri Layer 3
- Switch-uri Layer 2
- Echipamente de Storage

Sistemul de monitorizare va folosi SNMP pentru echipamentele active de rețea/storage și un sistem de transmisii de date TCP client-server securizat cu certificat digital pentru servere.
Pentru serverele și echipamentele active, sistemul va furniza date cu privire la:

- Încărcarea procesorului, utilizarea memoriei
- Spațiul liber pe fiecare partiție
- Capturare erori Event Log
- Uptime servicii active (http, ftp, SMTP, dns, dhcp, etc.)
- Uptime legatură la internet
- Servicii funcționale (DNS, DHCP, MAIL, AD, HTTP, FTP, etc.) pe bază de interogare WMI sau verificarea porturilor asociate (TCP sau UDP)
- Parametrii de calitate pentru legăturile VPN (RTT, Jitter, bandwidth)
- Informații detaliate cu privire la UPS-uri (autonomie, încărcare, stare acumulatori, etc.)
- Cantitatea de trafic expediată pe anumite porturi în switch
- Rapoarte calculate automat cu privire la disponibilitatea anumitor servicii/hosturi în anumite intervale de timp

• Bulevardul Liviu Rebreanu, Nr. 156 Timișoara, jud. Timiș, Cod Poștal 300723
• Cod fiscal 4663448 • Telefon +4 0356 433111 • Fax +4 0256 486956
• e-mail: judeteantm@hospitm.ro • www.hospitm.ro

- Rapoarte automate cu privire la momentele în care au fost înregistrate fluctuații ale stadiului de operare: Normal, Avertisment, Critic
- Informații cu privire la sistemul de virtualizare VMware (numărul de mașini virtuale, statusul lor, spațiul rămas liber de datastore-uri, hosturi cu erori, nivelul de încărcare CPU/Memorie pe hosturi, numărul de snapshoturi asociate mașinilor virtuale)

Sistemul de monitorizare trebuie să ofere automat rapoarte text și grafice cu privire la indicii valorici pentru fiecare serviciu monitorizat, respectiv graficele cu fluctuațiile acestora. De asemenea, sistemul trebuie să permită interogări și raportare pentru oricare dintre parametrii monitorizați, pe orice perioadă de timp ulterioară instalării lui. Modalitatea de acces va fi printr-un browser web, iar site-ul va fi securizat cu certificat digital. Este necesară nominalizarea infrastructurii software/hardware folosită de către ofertant pentru sistemul de monitorizare.

Sistemul de monitorizare trebuie să aibă capacitatea de a configura anumite praguri pentru valori considerate de Avertisment, și alte praguri pentru valori considerate Critice, iar metodele de reacție să fie diferite, în funcție de pragul valoric atins de un indicator.

SCJUPBT nu va pune la dispoziția ofertanților nici resurse tehnice, nici licențe pentru sistemul de monitorizare. Realizarea, configurarea și operarea acestuia va trebui să fie făcută prin resursele alocate de ofertanți în acest scop.

Ofertanții vor include în sistemul de monitorizare și echipamentele necesare pentru monitorizarea temperaturii ambientale din sala serverelor. Suplimentar față de graficele cu fluctuațiile temperaturii, sistemul va trebui să genereze alerte pe email și SMS către persoanele nominalizate în acest scop. Pragurile și tipurile de alertare vor fi stabilite conform solicitărilor venite din partea SCJUPB Timișoara.

Activitatea de administrare a infrastructurii IT va presupune următoarele acțiuni:

A) Administrarea echipamentelor Layer 3 și a componentelor acestora

B) Administrarea matricilor RAID-disk-uri și controllerelor: (redundante, MPIO, HotSpare, extinderi, migrări, nivele de acces, etc.).

C) Administrarea Sistemelor de operare – Windows Server și a serviciilor instalate pe acestea (verificare și corectare Event Logs, instalare Patch-uri, monitorizare parametri, etc.).

D) Administrarea Sistem Power Distribution – (configurare UPS-uri, secvențe Automatic Shutdown, distribuție a încărcării, etc.).

E) Administrarea serviciilor CORE: replicare Active Directory, roluri FSMO, DHCP multi-scope, split DNS, Kerberos, procesare GPO-uri, script-uri startup/shutdown.

F) Configurare și administrare VLAN-uri.

1.4. Servicii de administrare

- Diagnosticarea problemelor survenite în funcționarea infrastructurii IT și a defectelor hardware ale echipamentelor ce pot determina anomalii la echipamentele de calcul și remedierea acestor defecte. Remedierea se face prin depanare sau înlocuire de echipamente.
- Personalul care va asigura administrarea infrastructurii IT va fi dotat cu toate sculele și aparatura necesară pentru testări și reparații. De asemenea, va lucra și colabora cu angajații Serviciului Informatică.
- Serviciile se vor desfășura atât în timpul programului de lucru, atunci când intervin probleme ce depășesc posibilitățile de rezolvare de către angajații Serviciului Informatică, cât și în afara programului de lucru (după-masa, week-end, noaptea, sărbători legale).
- Fiecare intervenție va fi consemnată într-o Fișă de Intervenție care va conține următoarele: data, descrierea, durata, modalitatea de rezolvare a intervenției

(reparație/înlocuire). Fișa va conține semnătura beneficiarului, ce va confirma intervenția/reparația.
- În Sala Serverelor se vor organiza echipamentele în rack-uri, pentru un management eficient al spațiului și o intervenție facilă la echipamente.

De asemenea, trebuie îndeplinite următoarele cerințe:
- Punct de acces unic la suportul tehnic disponibil 24 ore/zi, 7 zile/săptămână;
- Remedierea defecțiunilor hardware/software să se facă în timp determinat – maxim 2 ore termen de răspuns la solicitare / remediere în aceeași zi);
- În cazul apariției unor disfuncționalități în rețeaua de calculatoare a SCJUPBT care periclitează desfășurarea activității în locațiile cu regim de lucru permanent aparținând SCJUPBT, la solicitarea Beneficiarului, firma furnizoare trebuie să asigure intervenția imediată pentru constatarea defectului și remedierea în timp optim a situației de deranjament. Va fi nominalizat personal de specialitate responsabil pentru aceste disfuncționalități.
- În cadrul contractului de administrare a rețelei de calculatoare sunt incluse și intervențiile necesare în afara programului de lucru (după-masa, week-end, noaptea, sărbători legale).

1.5. Administrarea și operarea aplicațiilor de management și a serviciilor de acces la distanță:

Pentru a asigura buna funcționare a infrastructurii IT din SCJUPBT, se impune folosirea unor aplicații complexe de management al resurselor precum și gestionarea unor servicii de acces la distanță. Pentru asigurarea acestei activități sunt necesare următoarele:

A) Administrarea și operarea topologie VPN, pentru care se solicită: relații Trust între domenii, autentificare locală sau remote, link costs, site-uri AD, rute secundare pentru accesul la resurse INT/EXT, administrare DNS: zone transfer, suffixuri multiple, forwarders în funcție de domeniu, etc.

B) Administrarea și operarea tunelelor VPN, pentru care se solicită: configurare rute, administrare nivele de acces, servicii de audit, și alte alte activități nesesare unei funcționări corecte a tunelelor VPN.

1.6. Administrarea sistemului de securitate a infrastructurii IT

Pentru a asigura funcționarea în bune condiții a infrastructurii IT din SCJUPB Timișoara, se impune monitorizarea permanentă a securității rețelei de calculatoare a spitalului. Acest lucru presupune utilizarea unor aplicații complexe de management al resurselor precum și gestionarea unor servicii de acces la distanță. Pentru asigurarea acestei activități sunt necesare:

A) Administrarea și operarea aplicației Antivirus, acțiune pentru care se solicită: actualizări, deployment clienți, configurații clienți, menținerea securității sistemului prin asigurarea accesului la rețea doar a stațiilor de lucru care au antivirus instalat și actualizat.

B) Implementarea și administrarea ierarhiei Logical Access, acțiune pentru care se solicită: drepturi NTFS pe volumele partajate, permisiuni pentru fiecare stație de lucru, permisiuni inter-foresturi pentru locațiile secundare, delegarea controlului administrativ pentru diferiți furnizori de servicii.

C) Monitorizarea și raportarea acces remote și acces pe servere, acțiune pentru care se solicită: acces remote din internet pe echipamentele SCJUPBT, acces la resursele centrale din partea locațiilor secundare, acces remote la aplicații de către clienții VPN.

D) Posibilitatea efectuării unor operațiuni de backup/restore pentru echipamentele de rețea (servere, echipamentele active de rețea). Pentru aceasta se solicită un sistem de backup care:

- să permită Bare Metal Recovery (inclusiv pe partiții RAID);
- nu trebuie să impună restart-ul sistemului de operare;
- să includă Active Directory (baza de date, gpo-uri, etc.), zonele DNS, DHCP, volumele de date de pe serverele de fișiere și storage, sistemul Antivirus și de management al rețelei;
- să permită configurarea routerelor și a switch-urilor.

1.7. Administrarea infrastructurii virtuale

Sistemele de operare care rulează pe acest mediu virtual sunt Windows Server și Linux, având roluri diverse: Active Directory, mail server, database server, antivirus, application server, etc.
Serviciile solicitate în această categorie includ următoarele:

A) Servicii la nivel Host (Configurare, administrare, verificare)
B) Servicii la nivel Guest (Instalare și administrare)
C) Servicii de integrare

ALTE SPECIFICAȚII

- Ofertantul va furniza detalii și specificații tehnice privind rețeaua SCJUPB Timișoara, la solicitarea spitalului. Pentru furnizarea acestor informații, nu se vor percepe taxe suplimentare.
- La încheierea contractului ofertantul se angajează să semneze un acord de securitate informatică care să acopere toate informațiile vehiculate în scopul derulării contractului. Acest acord asigură protecția și securitatea datelor sensibile.
- Ofertantul va prezenta propunerea tehnică, elaborată astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite și asumate în totalitate cerințele din documentația de atribuire;

De asemenea, **trebuie îndeplinite următoarele cerințe**:

- Punct de acces unic la suportul tehnic disponibil 24 ore/zi, 7 zile/săptămână;
- Remedierea defecțiunilor hardware/software să se facă în timp determinat – maxim 2 ore termen de răspuns la solicitare / remediere în aceeași zi);
- În cazul apariției unor disfuncționalități în infrastructura IT a SCJUPBT care periclitează desfășurarea activității în locațiile cu regim de lucru permanent aparținând SCJUPBT, la solicitarea Beneficiarului, firma furnizoare trebuie să asigure intervenția imediată în locație pentru constatarea defectului și remedierea în timp optim a situației de deranjament. Va fi nominalizat personal de specialitate responsabil pentru aceste disfuncționalități.

Ofertantul trebuie să dispună de minim următoarele certificări:

- Sistem de management al Calității – ISO 9001/echivalent;

Notă:
Ofertanții trebuie să dovedească capacitatea de exercitare a activității profesionale:

- să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara de rezidență, din care să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna din situațiile de anulare a constituirii, precum și faptul că are capacitatea profesională de a realiza activitățile care fac obiectul contractului.
- Informațiile cuprinse în certificat/documentul echivalent, trebuie să fie reale, valabile la data prezentării acestuia.

• Bulevardul Liviu Rebreanu, Nr. 156 Timişoara, jud. Timiş, Cod Poştal 300723
• Cod fiscal 4663448 • Telefon +4 0356 433111 • Fax +4 0256 486956
• e-mail: judetean@hospiti.ro • www.hospiti.ro

În cazul în care, din vina sa exclusivă, prestatorul nu reușește să-și execute obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul are dreptul de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,1% din prețul contractului pe fiecare zi de întârziere până la stingerea obligațiilor;

Beneficiarul are dreptul de a verifica modul de prestare a serviciilor, pentru a stabili conformitatea lor cu prevederile din propunerea tehnică și din caietul de sarcini;

Toate cerințele din acest Caiet de Sarcini sunt minime și obligatorii, iar nerespectarea uneia dintre cerințe are ca rezultat descalificarea automată a ofertei.

Șef Serviciul Informatică

Ing. Cezar Victoria

Victoria Cezar-Mihai

Digitally signed by Victoria Cezar-Mihai
Date: 2025.11.26 12:08:53 +02'00'