

## CERINȚELE FAȚĂ DE SISTEMUL DE VIRTUALIZARE A SERVERELOR

### Cerințele față de infrastructura sistemului

Sistemul de virtualizare a serverelor (SVS) trebuie să includă în sine următoarele subsisteme funcționale (complexele hardware-software):

- Serverele fizice. Servesc pentru executarea în mare parte a codului de bază a sistemului de virtualizare (hypervisor);
- Hypervisor. Asigură funcționarea a câtorva mașini virtuale pe un singur server fizic;
- Mașini virtuale gazdă. Servesc pentru furnizarea serviciilor de bază în infrastructura de servere a companiei;
- Sistemul de stocare a datelor. Se utilizează pentru a stoca imaginile mașinilor virtuale.
- Consola de dirijare. Destinată pentru efectuarea operațiunilor administrative în sistema SVS și gestionarea componentelor sale.

Subsistemele SVS sunt legate (conectate) între ele prin rețelele informaționale de calcul sau canale interne de date. În calitate de protocol de bază de transportare a datelor rețelei informaționale se utilizează protocoalele familiei TCP/IP.

### Cerințe față de calificarea personalului:

Numărul și calificarea personalului trebuie să fie determinat luându-se în considerație următoarele cerințe:

- structura și configurația sistemului trebuie să fie proiectată și pusă în aplicare (realizată) cu scopul reducerii numărului de membri ai personalului de deservire;
- structura sistemului trebuie să ofere posibilitatea de gestionare a tuturor funcționalităților disponibile ale sistemului așa ca administrator unic și să ofere oportunitatea divizării responsabilităților de administrare între mai mulți administratori;
- sistemul complex hardware-software nu ar trebui să solicite deservirea permanentă și prezența administratorilor în consola de administrare;

### Cerințele funcționale (sarcinilor) față de sistemul de virtualizare

SVS la general trebuie să aibă următoarele funcționalități de bază:

- să conțină un hypervisor de tip «bare metal» pentru gestionarea mai eficientă a mașinilor virtuale clienți;
- să suporte un management centralizat al mai multor servere fizice;
- să suporte sisteme externe de stocare de date bazate pe iSCSI sau pe Fiber Channel;
- să ofere posibilitatea de consolidare a serverelor fizice într-un singur bazin (pool);
- să ofere posibilitatea de a porni automat o mașină virtuală pe un server fizic liber;
- să asigure capacitatea de a crea rețea de medii virtuale (în mai multe segmente) cu suport pentru VLAN;
- să asigure capacitatea de a muta mașinile active virtuale de pe un server fizic pe altul, fără întreruperea activității sale;
- să ofere disponibilitate maximă a mașinilor virtuale în caz de defecțiune a unui server fizic;
- să ofere tehnologii de optimizare a resurselor serverelor fizice;
- să furnizeze informații detaliate despre starea sistemului și să notifice personalul IT despre problemele de productivitate;

În plus, componentele sistemului trebuie să îndeplinească următoarele cerințe funcționale:

**Hypervisor** este un software care rulează pe partea hardware a serverului fizic, și trebuie să aibă următoarele funcționalități:

- să permită pe un singur server fizic funcționarea simultană, fără conflicte a mai multe mașini virtuale;
- să separe sistemul de operare și aplicațiile mașinii virtuale de la resursele hardware a serverului fizic;
- să ofere posibilitatea de a instala și funcționa pe mașinile virtuale Windows și Linux.
- să proceseze toate cererile la memoria operativă și la procesorul serverului fizic;

**Mașinile virtuale**, care funcționează pe un server fizic, pot rula pe baza Linux sau Windows. Mașinile virtuale trebuie să îndeplinească următoarele funcții:

- să utilizeze drivere optimizate pentru accesarea resurselor de disc și de rețea a unui server fizic;
- să aibă acces la memoria unui server fizic prin hypervisor;
- să utilizeze virtualizarea hardware a procesorului serverului fizic pentru a accesa resursele acestuia.

**Sistemul de depozitare** trebuie să aibă următoarele funcționalități de bază:

- să se poată conecta direct la subsistemul de servere fizice prin iSCSI sau pe Fiber Channel;
- să asigure condiții de siguranță de depozitare a imaginilor mașinilor virtuale;
- să aibă posibilitatea de a organiza masive de discuri failover;

**Consola de administrare** trebuie să aibă următoarele funcționalități de bază:

- dirijarea subsistemului de management de servere fizice;
- dirijarea subsistemului de management a mașinilor virtuale;
- gestionarea resurselor fizice și virtuale;
- delegarea flexibilă a politicilor de administrare.

**Cerințe obligatorii față de compania furnizor a soluției pentru virtualizare:**

- experiență în domeniu nu mai puțin de 1 an;
- prezența a nu mai puțin de 3 (trei) specialiști certificați în domeniul virtualizării (arhitect, inginer), cu prezentarea certificatelor respective eliberate de producătorul soluției pentru virtualizare;
- scrisoare de autorizare de la producătorul soluției de virtualizare privind competența companiei de a livra și implementa (integra) soluția pentru virtualizare;
- posibilitatea organizării cursurilor locale de instruire cu certificarea ulterioară a personalului BNS, care va deservi sistemul.
- indicarea costului ciclului de cursuri necesare de instruire pentru o persoană, durata lui și programul de instruire.