

4. Structura subsistemelor hardware și software

Deși nu este foarte diferit de managementul unui centru de date tradițional, managementul unui mediu de tip cloud computing prezintă totuși o metodologie nouă și o serie de situații care pot să difere substanțial de la un producător la altul.

Pentru realizarea managementului într-un mediu de tip cloud computing este nevoie de o serie de produse software și de tehnologii necesare pentru operarea și monitorizarea aplicațiilor, precum și a datelor și serviciilor dintr-un astfel de mediu. Prin folosirea instrumentelor de management al unui mediu de tip cloud computing se obține asigurarea că resursele mediului sunt folosite corect și optim atunci când interacționează cu utilizatorii și cu alte servicii.

Managementul mediului de tip cloud computing implică o serie de strategii care necesită diverse operații, printre care se pot aminti cele de monitorizare a performanțelor (timp de răspuns, latență, actualizare etc.), cele referitoare la securitate și verificare a conformității cu standardele aflate în vigoare, precum și inițierea și urmărirea procedurilor de refacere a sistemului după avarii sau a planurilor de urgență.

Sistemele de management folosite în toate platformele existente în acest moment reprezintă oportunitatea obținerii de informații despre resursele ce există pe un anumit nod de calcul, pe un anumit cluster, sau într-un grup de resurse creat de către administratori, punând la dispoziție instrumente de gestiune și organizare a acestora. În acest fel se pot adăuga sau elimina noduri de calcul, sau clustere în cadrul unui sistem.

Un aspect deosebit de important ce trebuie avut în vedere la managementul unui mediu de tip cloud computing este cel al monitorizării resurselor disponibile ce sunt folosite de către utilizatori. Acest lucru este important deoarece furnizorul de servicii cloud trebuie să respecte contractul de furnizare a serviciilor încheiat cu utilizatorii.

În cadrul acestui rezultat s-a prezentat structura subsistemelor hardware și software necesare realizării și implementării proiectului NOAH folosind platformele de gestiune a încărcărilor și serviciilor oferite de către un mediu de tip cloud computing de la Institutul de Cercetare al Universității Transilvania din Brașov care folosește ca subsisteme: platforma VMware și platforma Microsoft System Center. A fost adăugat serverul vCenter la SCVMM pentru a putea realiza în siguranță comunicarea cu serverul VMware ESXi de pe platforma VMware. Pentru toate subsistemele ce vor fi folosite în cadrul proiectului NOAH s-a prezentat arhitectura modelului de referință al securității în cloud, implementarea subsistemului de securitate, folosirea subsistemelor de management al securității informațiilor, arhitectura de securitate a datelor dintr-un mediu de tip cloud computing atunci când acestea sunt accesate prin intermediul dispozitivelor mobile, arhitectura subsistemului de stocare a datelor în medii de tip cloud computing.