



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2015 00260**

(22) Data de depozit: **09/04/2015**

(41) Data publicării cererii:
29/01/2016 BOPI nr. 1/2016

(71) Solicitant:
• **CLOUDIFIER S.R.L.**,
STR. IANCU CĂPITANU NR. 38,
MANSARDA CAMERA 2, AP. 3,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **DAMIAN ANDREI IONUȚ**,
STR. GHEORGHE TITEICA NR. 163-165,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

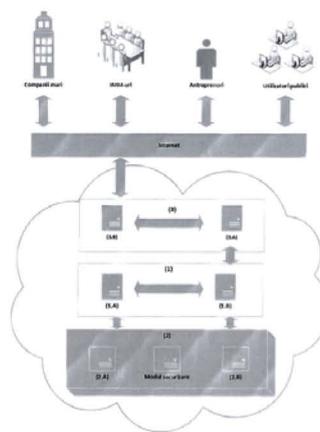
(54) PLATFORMĂ DE MIGRARE AUTOMATIZATĂ ÎN CLOUD A APLICAȚIILOR ȘI SISTEMELOR INFORMATICE CLASICE

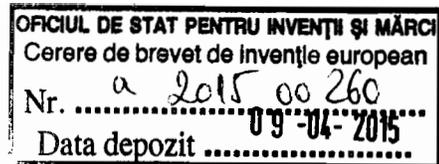
(57) Rezumat:

Invenția se referă la o platformă de migrare automatizată în cloud a aplicațiilor și sistemelor informatice clasice. La baza invenției stă o infrastructură complexă de echipamente ce deservește o structură tehnologică de tip "cloud computing", precum și un dispozitiv care conține o structură electronică de calcul și elemente de logică programabilă și care găzduiește principala funcționalitate a platformei, aceea de translație automatizată de aplicații, de la modelul clasic la modelul de rulare în mediul tip cloud.

Revendicări: 4

Figuri: 1





PLATFOMA DE MIGRARE AUTOMATIZATA IN CLOUD A APLICATIILOR SI SISTEMELOR INFORMATICE CLASICE

Inventia se refera la o **PLATFOMA DE MIGRARE AUTOMATIZATA IN CLOUD A APLICATIILOR SI SISTEMELOR INFORMATICE CLASICE** in domeniul tehnologiilor informatiilor si comunicatiilor ce au impact asupra unor arii multiple tehnologice si variate industrii.

Cloud computing este un concept modern în domeniul computerelor și informaticii, reprezentând un ansamblu distribuit de servicii de calcul, aplicații, acces la informații și stocare de date, fără ca utilizatorul să aibă nevoie să cunoască amplasarea și configurația fizică a sistemelor care furnizează aceste servicii. Pentru cloud computing încă nu există un nume românesc încetățenit.

La baza inventiei sta o infrastructura complexa de echipamente ce deservece o structura tehnologica de tip Cloud Computing precum si un dispozitiv (2) ce contine atat o structura electronica de calcul cat si elemente de logica programabila. Acest aparat gazduieste principala functionalitate a platformei propuse conform inventiei si anume aceea de a realiza functiunea de translatare automatizata de aplicatii de la modelul clasic la modelul de rulare in mediu tip Cloud – una din cele mai mari cerinte ale pietii actuale in domeniul tehnologiei informatiilor Platforma propusa conform inventiei revendica prin unicitatea conceptului sau o serie de functionalitati total inovative ce nu se regasesc la patentele/brevetele deja existente in piata. In procesul de analiza a stadiului actual al tehnologiei (state-of-the-art) s-au analizat o serie de brevete si inventii precum si produse comerciale pentru a se face o paralela intre acestea si inventia propusa si a se determina detaliile avansului tehnologic dincolo de stadiul actual al tehnologiei (advances beyond state-of-the-art).

Actualmente se cunoaste brevetul **US2015020051 (A1) Method and apparatus for automated conversion of software applications** din 2015 [sursa espace.net] care propune dezvoltarea unui produs informatic de translatare automatizata a codului sursa dintr-un limbaj de programare in alt limbaj de programare. Acest produs informatic brevetat implementeaza concepte existente in teorie de peste 40 de ani in domeniul tehnologiei informatiilor si comunicatiilor **avand dezavantajul** de a nu utiliza resursele de tip Cloud Computing si avand dezavantajul clar in fata functionalitatilor inventiei propuse ca nu realizeaza migrare specifica din aplicatii clasice/legacy in aplicatii specifice Cloud Computing, actualmente una din cele mai discutate topici in forurile stiintifice din domeniul tehnologiei informatiilor si comunicatiilor.

Pe de alta parte alte doua brevete analizate in procesul de studiu al stadiului actual al tehnologiei, si anume brevetele US 2014156813(A1) Application migration between clouds [sursa espace.net] si WO 2014189481 (A1) Object migration between cloud environments [sursa espace.net], care ofera metode si tehnologii de migrare atat a datelor cat si a aplicatiilor intre diverse medii de tip Cloud Computing incadrandu-se in aceeasi categorie de functionalitate si utilitate a federalizarii serviciilor online.

Principalul avans propus al stadiului actual tehnologic propus in acest caz de catre inventia propusa este integrarea federalizarii cu conceptul de virtual desktop online oferind astfel utilizatorului posibilitatea de a integra toate aplicatiile pe care le utilizeaza in mediul online – aplicatii de tip Cloud sau similar – intr-un singur spatiu virtual in care sa dispuna de servicii de securizare si confidentialitate avansata a informatiilor.

Unificarea avansului tehnologic propus de subplatforma avansata de traslatare a aplicatiilor clasice in medii de tip cloud cu avansul tehnologic propus de subplatforma de federalizare, brokeraj de date si spatiu virtual de lucru (virtual desktop) face ca platforma conform inventiei propuse sa ofere o arie de inovare deosebit de generoasa acoperind mai multe nevoi orizontale in domeniul tehnologiilor informatiilor si comunicatiilor ce au impact asupra unor arii multiple tehnologice si variate industrii (Y04). In concluzie directiile principale de utilitate ale platformei conform inventiei propuse sunt axate pe trei mari categorii distribuite in doua zone de inovatie dupa cum urmeaza:

- **Inovare in domeniul federalizarii platformelor**, migrarii datelor si spatiilor personale virtuale:
 - broker de servicii de cloud pe care se inregistreaza furnizorii de servicii noi si inovative de cloud;
 - agregator si federalizator de servicii de cloud prestandardizate
- **Inovare in domeniul migrarii aplicatiilor** construite pe principiile clasice ale sistemelor informatice catre noile paradigme tehnologice definite de Cloud Computing:
 - sistem inteligent/avansat de traducere a aplicatiilor clasice desktop sau aplicatiilor client-server in aplicatii de tip Cloud computing;
 - provizionarea automatizata a aplicatiilor translatate in mediul platformei inovative conform inventiei;

Inventia propusa este un produs-platforma care are in componenta sa mai multe subansamble-componente fizice si logice. Componentele sistemului graviteaza in jurul directiilor de utilitate descrise anterior in strans corelatie cu structura de functionalitati cheie:

(1) broker de aplicatii in cloud pentru sisteme noi inovative/emergente. Arhitectura acestei componente este urmatoarea:

(1.A) Infrastructura de Brokeraj de Date: ansamblul server-side (back-office) compus din masina virtuala si software-ul brokeraj de date si federalizare ce permite diverselor aplicatii Cloud din cadrul platformei propuse conform inventiei sa comunice intre ele si sa realizeze autentificare federalizata. Echipamentul fizic (hardware) care sustine functionarea logica a aceste subcomponente are urmatoarele caracteristici minime:

- 2-6 core-uri de procesare fizica sau logica
- Minim 8 GB de memorie RAM
- Minim 150 GB de spatiu de stocare de masa

(1.B) plug-in-ul platformei propuse conform inventiei care prin includerea sa in diversele aplicatii de tip Cloud gazduite de platforma conform inventiei permite accesul facil atat programatorilor cat si utilizatorilor la infrastructura si serviciile (1.A). Echipamentul care sustine aceasta componenta este inclus in subcomponenta (1.A) Infrastructura de Brokeraj de Date;

(2) Aparatul Cloudifier Advanced Translator –sistem expert de traducere si asistenta la migrarea aplicatiilor clasice in medii de tip Cloud Computing. Arhitectura acestei componente este compusa din urmatoarele doua sub-componente precum si o componenta standard de securizare a ansamblului (modul de securitate):

(2.A) Infrastructura Server Stocare si Pregatire Aplicatii Macheta =infrastructura fizica sau virtuala compusa dintr-un server ce va stoca machete de diverse aplicatii gata de configurare sau implementare pentru a primi procesele de afaceri provenite de la sisteme clasice (legacy systems) si a transfera functionalitatile in Cloud-ul platformei propuse conform inventiei. Echipamentul fizic (hardware) care sustine functionarea logica a aceste subcomponente are urmatoarele caracteristici minime:

- 2-6 core-uri de procesare fizica sau logica
- Minim 8 GB de memorie RAM
- Minim 500 GB de spatiu de stocare de masa

(2B) Infrastructura fizica si logica (virtuala) de deservire a clientilor in Cloud-ul platformei ce permite accesul la (2A) Infrastructura Server Stocare si Pregatire Aplicatii Macheta. Echipamentul fizic (hardware) care sustine functionarea logica a aceste subcomponente are urmatoarele caracteristici minime:

- 4-6 core-uri de procesare fizica sau logica
- Minim 16 GB de memorie RAM
- Minim 300 GB de spatiu de stocare de masa

(3) subsistemul ce permite utilizatorilor de toate tipurile accesul global la serviciile si aplicatiile din platforma propusa conform inventiei (atat cele publice cat si cele speciale/private). Aceasta componenta este alcatuita din doua elemente de infrastructura:

(3.A) infrastructura fizica si virtuala compusa din ansamblul de server si software server ce sustine executia proceselor si realizeaza conectarea aplicatiilor si spatiile individuale de stocare criptata in care fiecare utilizator isi pastreaza datele personale sau datele de configurare ale aplicatiilor utilizate. Echipamentul fizic (hardware) care sustine functionarea logica a aceste subcomponente are urmatoarele caracteristici minime:

- 6-8 core-uri de procesare fizica sau logica
- Minim 24 GB de memorie RAM
- Minim 1000 GB de spatiu de stocare de masa

(3.B) infrastructura fizica si virtuala compusa din ansamblul de server si software server ce sustine afisarea online a functionalitatilor si ecranelor desktop-ului virtual a platformei propuse conform inventiei: Echipamentul fizic (hardware) care sustine functionarea logica a aceste subcomponente are urmatoarele caracteristici minime:

- 6-8 core-uri de procesare fizica sau logica
- Minim 16 GB de memorie RAM
- Minim 150 GB de spatiu de stocare de masa

Avantajele aplicarii solutiei prezentate

Aplicarea solutiei inventiei se adreseaza urmatoarelor categorii de utilizatori:

- a) Pentru mediile corporative: in cazul acestui tip de utilizatori platforma propusa conform inventiei va oferi facilitatea state-of-the-art de a converti aplicatii legacy de la mediul de tip client-server sau desktop software la mediul Cloud Computing.
- b) Pentru antreprenori: acest tip de utilizatori vor avea posibilitatea de a utiliza platforma propusa conform inventiei pentru a-si lansa in productie si promova noile lor produse si servicii inovative din domeniul Cloud Computing

- c) Pentru categoria de utilizatori privati: acest tip de utilizatori vor avea posibilitatea de a utiliza platforma propusa conform inventiei pentru a isi creste productivitatea activitatii prin utilizarea platformei de tip Virtual Dekstop si a aplicatiilor gazduite in cadrul platforma propusa conform inventiei
- d) Pentru mediul educational: platforma propusa conform inventiei va avea posibilitatea de a oferi mediu de tip sand-box prin care utilizatori din acest cadru vor putea dezvolta aplicatii de Cloud Computing si le vor putea testa cu comunitatea de utilizatori a inventiei.

Revendicari:

Revendicare 1: Inventia este o platforma specifica domeniului tehnologiilor informatiilor si comunicatiilor ce au impact asupra unor arii multiple tehnologice si variate industrii (Y04) caracterizata prin aceea platforma conform inventiei gazduieste tipuri multiple de servicii de tip Cloud inglobate intr-un concept de desktop/computer personal online si are urmatoarele componente: (1) broker de aplicatii in cloud pentru sisteme noi inovative/emergente; (2) dispozitiv conform inventiei - sistem expert de traducere si asistenta la migrarea aplicatiilor clasice in medii de tip Cloud Computing; (3) subsistem ce permite utilizatorilor de toate tipurile accesul global la serviciile si aplicatiile din platforma propusa conform inventiei (atat cele publice cat si cele speciale/private).

Revendicare 2: Inventia propusa este o platforma specifica domeniului tehnologiilor informatiilor si comunicatiilor ce au impact asupra unor arii multiple tehnologice si variate industrii (Y04), conform Revendicarii 1, caracterizata prin aceea ca subsistemul (1) broker de aplicatii in cloud pentru sisteme noi inovative/emergente contine urmatoarele subcomponente: (1.A) Infrastructura de Brokeraj de Date, ansamblul server-side (back-office) compus din masina virtuala si software-ul brokeraj de date si federalizare ce permite diverselor aplicatii Cloud din cadrul platformei propuse conform inventiei sa comunice intre ele si sa realizeze autentificare federalizata, iar echipamentul fizic (hardware) care sustine functionarea logica a aceste subcomponente necesita caracteristici minime, iar (1.B) plug-in-ul platformei propuse conform inventiei care prin includerea sa in diversele aplicatii de tip Cloud gazduite de platforma propusa conform inventiei permite accesul facil atat programatorilor cat si utilizatorilor la infrastructura si serviciile infrastructurii de brokeraj de date (1A).

Revendicare 3: inventia propusa este o platforma specifica domeniului tehnologiilor informatiilor si comunicatiilor ce au impact asupra unor arii multiple tehnologice si variate industrii (Y04), conform Revendicarii 1, caracterizata prin aceea ca subsistemul (2) contine urmatoarele subcomponente: (2.A) Infrastructura Server Stocare si Pregatire Aplicatii Macheta, infrastructura fizica sau virtuala compusa dintr-un server ce va stoca machete de diverse aplicatii gata de configurare sau implementare pentru a primi procesele de afaceri provenite de la sisteme clasice (legacy systems) si a transfera functionalitatile in Cloud-ul platformei propuse conform inventiei; (2.B) Infrastructura de servicii de ;infrastructura fizica si logica (virtuala) de deservire a clientilor in Cloud-ul platformei ce permite accesul la (2A)-infrastructura server stocare si pregatire aplicatii macheta

Revendicare 4: inventia propusa este o este o platforma specifica domeniului tehnologiilor informatiilor si comunicatiilor ce au impact asupra unor arii multiple tehnologice si variate industrii (Y04), conform Revendicarii 1, **caracterizata prin aceea ca** subsistemul (3) platforma conform inventiei-virtual desktop contine urmatoarele subcomponente: (3.A) infrastructura fizica si virtuala compusa din ansamblul de server si software server ce sustine executia proceselor si realizeaza conectarea aplicatiilor si spatiile individuale de stocare criptata, in care fiecare utilizator isi pastreaza datele personale sau datele de configurare ale aplicatiilor utilizate si (3.B)infrastructura fizica si virtuala compusa din ansamblul de server si software server ce sustine afisarea online a functionalitatilor si ecranelor desktop-ului virtual al platformei conform inventiei

Figura 1

