



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2023 00473**

(22) Data de depozit: **29/08/2023**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2024 BOPI nr. **5/2024**

(71) Solicitant:
• **BRIGHT HORIZONTS S.R.L.**,
DRUMUL GĂRII BALOTEȘTI, NR.58-62/69,
CAMERA NR.1, ET.1, OTOPENI, IF, RO

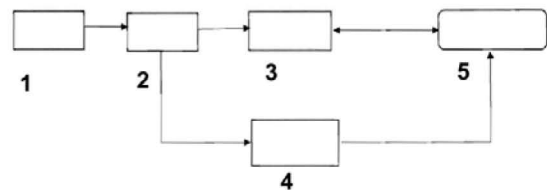
(72) Inventatori:
• **TANASIE MAGDALENA LETIȚIA**,
ȘOS.ȘTEFAN CEL MARE, NR. 224, BL.43,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(54) **AGENT INTELIGENT PENTRU IDENTIFICAREA AUTOMATĂ
A PARAMETRILOR OPTIMI DE FUNCȚIONARE, COMUTARE,
BACKUP ȘI MONITORIZARE A MAȘINILOR VIRTUALE**

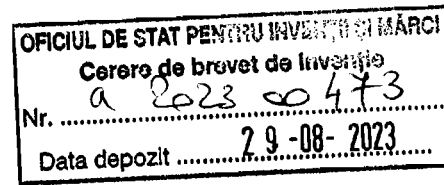
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem cu agent inteligent de identificare automată a parametrilor optimi de funcționare, comutare, backup și monitorizare a mașinilor virtuale dedicate tranzacțiilor comerciale. Sistemul conform invenției cuprinde un modul (1) de colectare a informațiilor, un modul (2) de procesare a informațiilor, un modul (3) de monitorizare și alertare și un modul (5) de interfață cu utilizatorul prin intermediul căruia sunt analizate și detectate informațiile comerciale disponibile, în funcție de valori optime estimate și de valorile țintă stabilite de utilizator, generând, pe baza unei baze de cunoștințe care se poate autogenera prin algoritmi de inteligență artificială, recomandări privind parametri de configurare a unor mașini virtuale dedicate, predicții de performanță dedicate, efectuate pe baza parametrilor, și alerte către utilizatori, bazate pe aceste predicții.

Revendicări: 1
Figuri: 1



DESCRIEREA INVENȚIEI



1. Titlul

Agent inteligent pentru identificarea automată a parametrilor optimi de funcționare, comutare, backup și monitorizare a mașinilor virtuale.

2. Scopul invenției

Invenția prezintă un sistem guvernat de un agent inteligent capabil să analizeze parametrii de optimi de funcționare, comutare, backup și monitorizare a mașinilor virtuale dedicate tranzacțiilor comerciale în vederea reducerii semnificative a timpului de remediere a eventualelor problemelor sau deviere de la parametrii țintă stabiliți de utilizator detectate ale mașinilor virtuale, sporind astfel performanța și eficiența Sistemul va urmări atât colectarea și extragerea de informații din sistemele instalate cât și colectarea și extragerea de informații din documentele comerciale/contracte. Sistemul va analiza aceste informații, va identifica parametrii optimi, va monitoriza rata de performanță a acestora și va oferi recomandări privind fluxurile/procese de comutare, backup, precum și valorile parametrilor mașinilor virtuale pe baza aplicării unor algoritmi de inteligență artificială care autonomie, autogenerare a parametrilor estimați în funcție de fluxul actual, de valorile din trecut și de valorile țintă stabilite de un utilizator.

3. Prezentarea invenției

Invenția rezolvă o problemă tehnică abordată până acum prin metode care presupun

introducerea manuală a informațiilor prin autogenerare a parametrilor optimi estimați și prin analiza și introducerea automată a parametrilor de stare și a parametrilor comerciali. Astfel, agentul inteligent va permite identificarea automată a parametrilor care se regăsesc în documentele comerciale, dar și în procesele de comutare și backup. Caracterul inovativ constă în capacitatea sistemului de a realiza recomandări pe baza acestor identificări dar și posibilitatea automată de a configura, reconfigura și monitoriza parametrii proceselor de comutare și de backup, permițând astfel realizarea de predicții prin intermediul parametrilor de configurare estimați și prin stabilirea unor fluxuri, precum și generarea automată de alerte. Diagrama bloc a sistemului care face obiectul invenției se regăsește în Figura 1 și cuprinde: (1) modulul de colectare a informațiilor/parametrilor; (2) modulul de procesare a informațiilor/parametrilor; (3) Modulul de recomandare a valorilor parametrilor și profilul utilizatorului, (4) modulul de monitorizare și alertare, (5) modulul de interacționare cu utilizatorul.

Modulul de colectare a informațiilor/parametrilor (1) servește la capturarea informațiilor privind parametrii fluxurilor de comutare și backup și ingestia acestora în formate acceptate și ușor de procesat.

Modulul de procesare a informațiilor/parametrilor (2) realizează detecția valorilor optime ale proceselor de comutare și backup. Acesta utilizează tehnici de învățare automată bazate pe rețele neurale artificiale adânci care preiau o informație și realizează o predicție legată de valorile și performanța parametrilor colectați. Pe lângă valoarea parametrului identificat, modulul de procesare va oferi și un estimat referitor la performanța parametrului respectiv.

Modulul de recomandare a valorilor parametrilor și profilul utilizatorului (3) va prelua analiza realizată de modulul de procesare (2) și va regăsi în baza de date pe care o are la dispoziție acele valori de parametri care conțin toate sau un subset de valori identificate anterior. Apoi, sistemul va ordona fluxul și valorile regăsite în ordinea preferințelor utilizatorului care reiese din istoricul acestuia.

Modulul de monitorizare și alertare (4) va analiza informațiile puse la dispoziție de modulul de procesare (2) în vederea regăsirii șabloanelor parametrilor utilizatorului, a predicției valorilor pentru perioada următoare (de ordinul zilelor) și pentru a genera alerte și recomandări de refacere a configurării parametrilor și a fluxurilor de comutare și backup.

Modulul de interfațare cu utilizatorul (5) va prelua informațiile obținute anterior și le va pune la dispoziție utilizatorului în formatul cel mai potrivit acestuia, adaptat implementării propriu-zise a sistemului. De exemplu, recomandările pot fi afișate pe ecranul unui dispozitiv de tip tabletă iar alertele pot fi trimise sub formă de notificări către dispozitivul mobil (smartphone) al utilizatorului, în vederea construirii profilului utilizatorului, acest modul permite notarea de către acesta a recomandărilor oferite de sistem sau menționarea preferințelor sau a restricțiilor.

Un exemplu de utilizare a prezentei invenții presupune ca agentul inteligent să fie implementat într-un sistem de business continuity pentru îmbunătățire a indicatorului Recovery Time Objective / Obiectiv de timp de recuperare (RTO) din cadrul unei organizații. De asemenea, interacțiunea utilizatorului cu sistemul s-ar realiza utilizând o interfață grafică pusă la dispoziție pe o tabletă integrată sistemului. Sistemul ar procesa informațiile înregistrate după fiecare eveniment și ar genera, la cererea utilizatorului, recomandări bazate pe fluxurile și parametrii aflați la dispoziție. Aceste recomandări se vor baza atât pe baza parametrilor avuți la dispoziție cât și pe profilul utilizatorului, sistemul identificând acele configurări care se potrivesc cel mai utilizatorului. Mai mult, sistemul va genera alerte și va propune noi configurări ale parametrilor bazate pe metode de predicție a performanțelor procesului de comutare și backup.

REVENDICĂRI

1. Agent inteligent pentru identificarea automată a parametrilor optimi de funcționare, comutare, backup și monitorizare a mașinilor virtuale caracterizat prin aceea că funcționarea sa are la bază un modul de colectare informații (1), un modul de procesare a informațiilor/parametrii (2), un modul recomandare a valorilor parametrilor și profilului utilizatorului (3), un modul de monitorizare și alertare (4) și un modul interfață cu utilizatorul (5), prin care sunt analizate și detectate informațiile comerciale disponibile, în funcție de valorile optime estimate și de valorile țintă stabilite de utilizator, generând pe baza unei baze de cunoștințe care se poate autogenera prin aplicarea algoritmi de inteligență artificială, recomandări de parametri de configurare a unor mașini virtuale dedicate, predicții de performanță detectate pe baza parametrilor și va genera alerte de bazate pe aceste predicții către utilizatori.

FIGURI

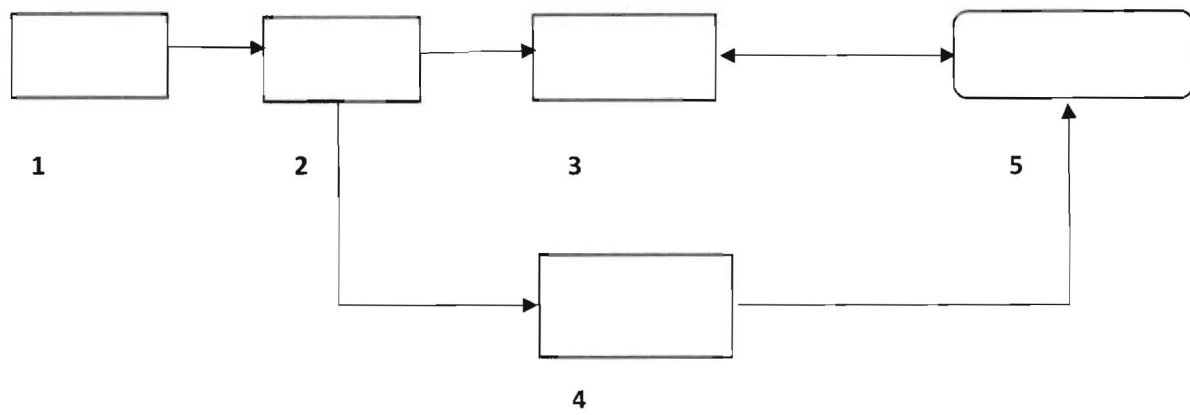


Figura 1. Diagrama bloc a sistemului (1) Modul colectare a informațiilor/parametrilor; (2) Modul procesare a informațiilor/parametrilor; (3) Modul recomandare a valorilor parametrilor și profilul utilizatorului; (4) Modul de monitorizare și alertare; (5) Modul de interfațare cu utilizatorul