



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00106**

(22) Data de depozit: **29.01.2013**

(41) Data publicării cererii:
30.05.2013 BOPI nr. **5/2013**

(71) Solicitant:
• **MİRLOGEANU CĂTĂLIN ANDREI,**
STR. DORNEASCA NR. 16, BL. P58, SC. 1,
ET. 7, AP. 24, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B,
RO

(72) Inventatori:
• **MİRLOGEANU CĂTĂLIN ANDREI,**
STR. DORNEASCA NR. 16, BL. P58, SC. 1,
ET. 7, AP. 24, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B,
RO

(74) Mandatar:
CABINET MARILENA COMĂNESCU,
STR. MUZEUL ZAMBACCIAN NR.34, SC.B,
AP.3, SECTOR 1, BUCUREȘTI

(54) METODĂ ȘI SISTEM PENTRU GESTIONAREA BILETELOR ELECTRONICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la un sistem pentru gestionarea biletelor electronice, utilizate la generarea și validarea acestora, în scopul certificării unui titular al dreptului de a accesa un eveniment sau de a folosi un serviciu, sau a dreptului asupra unui bun. Metoda conform invenției reprezintă etapele unui software implementat la un furnizor (FGOIN) și constă în inițierea procesului de achiziție bilet electronic, prin accesarea unei opțiuni de achiziție bilet (B), de către un client (C), din zona de distribuție și/sau livrare a unui furnizor (F), în sincronizare conturi, cu scopul de confirmare a faptului că, în gestiunea internă a furnizorului principal (FGOIN), există un cont de utilizator al clientului (C), în generarea, de către un generator de conținut (GENC), a conținutului informațional referitor la bilet (B), procesul devenind automat, în preluarea conținutului de către un modul de procesare cereri (PC), pe care îl decodifică, identifică tipul de operații de efectuat, inclusiv validarea informației și stochează, printr-un modul operator (O), informațiile într-o bază de date (BD), în transmiterea rezultatelor obținute în urma parcurgerii operațiilor identificate a fi efectuate către un generator de mesaje (GM), apoi, prin intermediul unui modul de furnizare de mesaje (FM), în transmiterea mesajelor informaționale către un echipament mobil (EM) printr-un software cunoscut către un serviciu propriu furnizorului (F) și/sau printr-un modul de porți alternative de mesaje (PM), în

diferite formate și prin diferite medii de comunicație, către client (C) sau furnizor (F), și în descărcarea, de către client (C), în format digital, a biletului (B) generat anterior. Sistemul conform invenției este alcătuit din furnizori de bilete electronice și clienți, având și un furnizor principal, independent, public și accesibil pentru mai mulți furnizori și clienți în același timp, care are implementat un software de generare bilete electronice.

Revendicări: 7

Figuri: 2

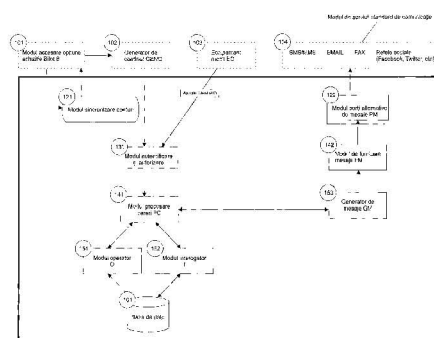
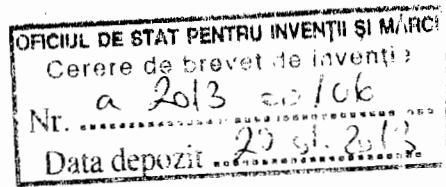


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





Metodă și sistem pentru gestionarea biletelor electronice

Invenția se referă la o metodă și la un sistem pentru gestionarea biletelor electronice utilizate la generarea și validarea acestora în scopul certificării unui titular al dreptului de a accesa un eveniment (spectacol, concert, expoziție, eveniment sportiv, bilete de călătorie, etc.), sau de a folosi un serviciu (de exemplu, mijloace de transport) sau a dreptului asupra unui bun, de exemplu, talon auto.

Un bilet este în mod convențional în formă imprimată, de obicei, conținând următoarele informații: titlul evenimentului, data evenimentului, categoria de scaun, preț, precum și un cod de bare care este reprezentarea grafică a unui număr de secvență unică de bilet pentru a facilita gestionarea automată a tuturor biletelor emise pentru eveniment. Aceste informații sunt prezentate numai în scop orientativ și nu sunt limitative. Emiterea unui bilet, de obicei, necesită ca utilizatorul să se deplaseze într-un spațiu de vânzare special amenajat. Acest mod de distribuție a biletelor tipărite este greu pentru organizatorii de evenimente, dar și pentru utilizatori. Este cunoscut un sistem de gestionare, în general, de vânzare a unui bilet (cererea de brevet KR20030068686 (A)) alcătuit dintr-o multitudine de dispozitive terminale care primesc datele detaliate de cumpărare de bilete și detaliile de plată automată și transmit aceste date către un calculator gazdă al unei instituții financiare. Calculatorul gazdă din instituția financiară retrace prețul de cumpărare dintr-un cont de cumpărător și transmite confirmarea la dispozitivul terminal de la care s-a solicitat biletul, dispozitiv care imprimă biletul pe hârtie.

De asemenea, în plus față de aceste sisteme manuale de emiteră a biletelor, sunt cunoscute sisteme de emiteră bilete, fără hârtie, sisteme care au crescut în mod semnificativ în ultimii ani. Principiul este după cum urmează. Utilizatorul se conectează prin Internet la un terminal dotat cu un browser de Internet pe un server de web care oferă vânzarea de bilete pentru anumite evenimente. După ce a făcut alegerea sa, utilizatorul face plata online pentru cumpărarea biletului. Apoi, odată ce tranzacția este înregistrată, serverul transmite, de exemplu, prin intermediul unui sistem de poștă electronică, biletul la terminalul de utilizator sub forma unui fișier electronic în format JPEG sau PDF, de exemplu. După aceasta, utilizatorul poate tipări biletul cu o imprimantă proprie conectată la terminalul sau. Dacă această soluție informatizată de emiteră bilete prevede o anumită flexibilitate pentru

utilizatori, aceasta nu este complet satisfăcătoare. Într-adevăr, dacă în momentul de acces la eveniment, utilizatorul a uitat sau pierdut biletul său imprimat, acesta nu are nici o modalitate de a justifica rezervarea sa la controlul de acces și intrarea va fi refuzată. În plus, această soluție nu este potrivită pentru nevoile de ultim minut mai ales atunci când utilizatorul decide să emită rapid și din orice loc o comandă pentru bilete la un eveniment, deoarece aceasta trebuie să dispună de un calculator conectat la o imprimantă. În acest sens, este cunoscută soluția din cererea de brevet coreeană KR20020013623(A) care se referă la o metodă pentru vânzarea, livrarea și verificarea билетelor on-line în scopul creșterii confortului unui utilizator prin transmiterea unui bilet care include o cheie de autorizare capabilă să identifice biletul la utilizator prin intermediul internetului, și care permite acestuia folosirea unei imprimante și primirea biletului. Un cumpărător desemnează numele unui teatru, un titlu al unui film și așa mai departe. În plus, cumpărătorul furnizează un număr de card de credit și o parolă la un furnizor de bilete. Acesta emite o cheie de autorizare suplimentară capabilă să identifice biletul și un cod de bare pe baza unui bilet cu cod de identificare. În plus, furnizorul de bilete emite un document electronic, cu un spațiu de natură să includă codul de bare și introducerea parolei. După aceea, furnizorul de bilete transmite documentul electronic la cumpărător. Codul de identificare a biletului este transmis și la un computer de teatru. Cumpărătorul primește biletul prin INTERNET și-l imprimă la imprimanta proprie.

Se cunoaște, de asemenea că, termenul de "bilet electronic" (sau "e-ticket") este folosit în sensul de bilet electronic de avion. Pentru manipularea de bilete electronice de avion, acestea vor fi salvate pe un suport de stocare electronic, cum ar fi în cadrul rețelei de calculatoare a unei companii aeriene. Biletul electronic conține, de obicei, informații despre utilizator, de exemplu, numele de utilizator dar și informații, de exemplu, care specifică o conexiune de zbor. Este prevăzută, de asemenea, posibilitatea de monitorizare, de exemplu, în cazul unui bilet de avion, verificarea de către utilizator la aeroport. Un avantaj major al unui bilet electronic este că poate fi verificat de către furnizor chiar și în cazul pierderii formatului pe hârtie. Cu toate acestea, aceste avantaje sunt compensate prin anumite dezavantaje: dacă controlul este realizat de obicei de către furnizor, de exemplu, de către compania aeriană, este necesară o verificare de "identitate materială" a cererii utilizatorului, cum ar fi un act de identitate, un card de credit, un permis de conducere, un card de fidelitate, sau ceva similar. Uneori, este cerută o combinație

de mai multe mijloace de identificare. Având în vedere acest sistem de generare și control al biletului electronic, avantajul de "fără hârtie" pentru utilizator nu mai există. La prezentarea de carduri de credit, de asemenea, se dezvăluie date sensibile, care prezintă riscuri.

Se mai cunoaște în prezent generarea și gestionarea de bilete care pot fi citite electronic din dispozitive de comunicații mobile. În acest caz se pune problema ca biletul să fie stocat în condiții de siguranță, astfel încât utilizatorii mincinoși să nu fie în măsură să modifice sau să copieze bilete și informații de la furnizor. În același timp, modul de generare dar și de control trebuie să fie flexibil pentru a oferi un confort de utilizare. În plus, verificarea biletului trebuie să aibă loc rapid. În acest scop, este cunoscută soluția din cererea internațională WO2004/015917 care se referă la securitatea de bilete generate ca mesaje text. Este generat un cod de securitate individuală în timpul transmiterii de mesaj text, care previne copierea mesajului sau transferarea lui la o altă platformă.

O altă metodă de generare și control bilete electronice în condiții de siguranță atât pentru furnizor cât și pentru utilizator este cunoscută din descrierea brevetului de invenție EP1439495. Conform EP1439495, securitatea biletului electronic este asigurată prin codurile de identificare. Codurile de identificare sunt create separat utilizând numărul de identificare al platformei de produs, o cheie de criptare externă și un generator de numere aleatoare. O multitudine de calcule este necesară în această metodă, ceea ce poate încetini generarea de bilete dar și controlul acestora.

Pentru a crea un fișier de e-bilete, care nu poate fi furat și copiat, precum și pentru a executa ușor procese, cum ar fi certificarea, manipularea, și restituirea, este cunoscută soluția din cererea de brevet japoneza JP2003006366(A) publicată 01-10-2003. Un sistem de e-bilet este structurat în așa fel încât terminalul unui utilizator portabil (de exemplu telefon mobil), printr-o rețea de comunicație, să se conecteze la un centru care emite bilete; centrul primește date de identificare de la telefonul mobil, și solicită informații de rezervare (tipuri de evenimente, numărul de bilete, numărul de telefon) și creează un fișier bilet în conformitate cu rezervarea solicitată și transmite dosarul bilet creat la telefonul mobil, iar telefonul mobil stochează fișierul bilet într-un mijloc de stocare. Însă, în acest caz, se pune problema ca biletul să fie stocat în condiții de siguranță, astfel încât utilizatorii mincinoși să nu fie în măsură să modifice sau să copieze bilete și informații de la furnizor.

Problema pe care o rezolva prezenta invenție este eliminarea dezavantajelor menționate mai sus și invenția constă în generarea facilă de bilete electronice în condițiile unei securizări optime atât pentru furnizori cât și pentru utilizatori.

Metoda pentru managementul biletelor electronice, care reprezintă etapele software-ului implementat la un furnizor, conform invenției, constă în:

- inițierea procesului de achiziție bilet electronic prin accesarea opțiunii de achiziție bilet electronic de către clientul din zona de distribuție și/sau livrare a unui furnizor;

- sincronizare conturi, care are drept scop confirmarea faptului că în gestiunea internă a furnizorului principal există un cont de utilizator al clientului;

- generarea de către un generator de conținut a conținutului informațional referitor la bilet, procesul devenind automat, fără intervenția clientului și, într-un format agreat de comun acord de furnizor și furnizorul principal;

- preluarea conținutului biletului electronic de către un modul de procesare cereri pe care îl decodifică, identifică tipul de operații de efectuat, inclusiv de validare a informației, și stochează, printr-un modul operator, informațiile într-o bază de date;

- transmiterea rezultatelor obținute în urma parcurgerii operațiilor identificate a fi efectuate către un generator de mesaje;

- apoi, prin intermediul unui modul de furnizare de mesaje, transmiterea mesajelor informaționale către un echipament mobil printr-un software în sine cunoscut către un serviciu propriu furnizorului și/sau printr-un modul de porți alternative de mesaje, în diferite formate și prin diferite medii de comunicație, către client sau furnizor;

- descărcare de către client în format digital a biletului generat anterior;

- verificarea/scanarea biletului B de furnizorul F prin intermediul echipamentului mobil EM propriu pe care rulează un software „Aplicație Master”, pe baza procedurilor stabilite și agreate de furnizorul F, alese dintr-o listă de proceduri. Aceste proceduri sunt stabilite și puse la dispoziția furnizorului F de către furnizorul principal FGOIN.

Sistemul pentru managementul biletelor electronice, conform invenției, este alcătuit din furnizori de bilete electronice și clienți, fiind caracterizat prin aceea că mai conține un furnizor principal, independent, public și accesibil de mai mulți furnizori și clienți în același timp, care are implementat un software de generare bilete electronice care constă în etapele menționate mai sus.

Avantajele care rezultă din aplicarea invenției sunt:

- invenția are avantajul că furnizorul nu are nevoie de nici o modificare logică sau fizică a infrastructurii existente în zona de desfacere sau vânzare pentru integrare;

- ușor de integrat de toți furnizorii;
- creșterea securității;

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile 1 care reprezintă:

- Figura 1 – schema bloc a sistemului pentru gestionarea biletelor electronice, conform invenției;
- Figura 2 – organigrama metodei pentru gestionarea biletelor electronice, conform invenției;

Așa cum se observă din prezentarea de mai sus, în general, metodele și sistemele actuale de generare, gestiune și recuperare (scanare/validare) de bilete B (de ex: bilet la teatru, rovinetă, etc.) sunt integrate de furnizor în zona proprie de desfacere sau vânzare, denumită în continuare ZDV într-o manieră și cu investiții proprii, fără a folosi un procedeu general sau o infrastructura comuna cu alți furnizori F (în sensul utilizării), care să fie adaptabile și integrabile de orice furnizor, indiferent de locația fizică (world wide). Invenția de față propune o variantă generală, acceptabilă și ușor de integrat de toți furnizorii F și clienții lor C de generarea și utilizarea biletelor B.

În principal, sistemul pentru gestionarea biletelor electronice, conform invenției, este alcătuit din furnizorii F de bilete electronice, clienții C și o entitate independentă, publică, utilizată, accesibilă și accesibilă de mai mulți furnizori F în același timp, denumită în continuare furnizor principal – FGOIN.

Furnizorii F conțin o infrastructură IT alcătuită din unul sau mai multe servere care includ una sau mai multe baze de date și software de transmitere date la un furnizor principal FGOIN, servere care comunică prin rețele de comunicații cu furnizorul principal FGOIN și transferă toate datele necesare emiterii unui bilet electronic. Clienții C reprezintă unul sau mai multe dispozitive mobile ale clienților care solicita un bilet, și pot consta în telefoane mobile, servere, computere, laptop sau orice alt mijloc mobil pe care este un implementat un software de accesare bilet

electronic, în sine cunoscut, denumit în continuare Aplicație Client.

Furnizorul principal FGOIN constă din unul sau mai multe computere-servere care conțin o bază de date BD cu datele furnizate de la furnizorii F și de la clienții C și unul sau mai multe computere-servere pe care rulează un software de generare, verificare și transmitere bilete B la clienții C și de generare rapoarte pentru furnizorii F. Biletele B sunt în computerul-server într-un format prestabilit. Ceea ce este important este ca prin intermediul software-ului implementat să existe o interacțiune între furnizorii F și clienții C în funcție de cererile acestora din urmă.

Metoda de gestionare a biletelor electronice, care în fapt reprezintă etapele software-ului implementat la furnizorul FGOIN, conform fig. 1, constă în:

- etapa 101 – inițierea procesului de achiziție bilet electronic prin accesarea opțiunii de achiziție bilet B de către clientul C din ZDV a furnizorului F;

- etapa 121- sincronizare conturi, care are drept scop confirmarea faptului că în gestiunea internă a furnizorului principal FGOIN există un cont de utilizator al clientului C;

- Ulterior parcurgerii cu succes a etapei 121, procesul devine automat, fără intervenția clientului C și, într-un format agreat de comun acord de furnizorul F și furnizorul FGOIN - de ex. folosind formatele standard de fișiere XML, JSON, etc. - se generează de către generatorul de conținut GENC, aflat în ZDV a furnizorului F, conținutul informațional referitor la biletul B (etapa 102).

De exemplu: dacă este vorba de un concert, se vor furniza informații privind locul/locurile, rândul/rândurile, zona, poarta de acces cu coordonate GPS, denumirea și detalii privind concertul, ora și data de desfășurare, referințe multimedia (imagini, video, audio, etc.), etc.

Conținutul informațional generat de generatorul de conținut GENC la etapa 102, conține în mod obligatoriu identificarea unică a clientului C în gestiunea internă a furnizorului principal FGOIN și identificarea unică a furnizorului F în gestiunea internă a furnizorului FGOIN, identificarea unică a biletului B în gestiunea internă a furnizorului F și identificarea unică a evenimentului în gestiunea internă a furnizorului FGOIN.

- Ulterior generării conținutului informațional referitor la bilet B prin intermediul generatorului GENC, conținutul este preluat de modulul de procesare de cereri PC (etapa141) care, în urma autorizării și autentificării cererii de procesare (etapa 131), pe care o decodifică, identifică tipul de operații de efectuat (inclusiv validarea

informației) și stochează, printr-un modul operator O (etapa 151), informațiile în baza de date BD (etapa 161). De menționat că, pe baza tipurilor de operații identificate a fi efectuate și ca urmare a realizării lor, stocarea informațiilor în baza de date BD poate fi realizată cu sau fără succes.

În urma acestor operații realizate de către modulul operator O (proceduri, validări logice, verificări în baza de date, etc.), acesta transmite rezultatele obținute în urma parcurgerii operațiilor identificate a fi efectuate către generatorul de mesaje GM (etapa 153).

- apoi, prin intermediul modulului de furnizare de mesaje FM, se vor transmite mesaje informaționale către echipamentul mobil EM prin „Aplicația Client AC” în sine cunoscută (etapa 142), către un serviciu propriu furnizorului F și/sau prin modulul de porți alternative de mesaje PM (etapa 122) în diferite formate și prin diferite medii de comunicare, către clientul C sau furnizorul F.

- în urma parcurgerii cu succes a procesului de mai sus, clientul C - prin intermediul „Aplicației Client (AC)” - va putea descărca în format digital biletul B generat anterior; în cazul în care procesul nu s-a desfășurat cu succes, clientul C va recepționa - prin „Aplicație Client (AC)”, e-mail, SMS, etc. - mesaje informative referitoare la erorile generate și, eventual, recomandări privind regenerarea biletului B.

Având în vedere cele de mai sus, generarea biletului B descrisă în acest capitol, alături de logica de procesare, sunt funcții care sunt externalizate către furnizorul principal FGOIN, furnizorul F și, implicit, clientul C au posibilitatea de a le folosi și de a accesa avantajele și beneficiile biletului B.

Furnizorul F poate să genereze și el bilete B clienților săi C, exclusiv cu ajutorul infrastructurii și logicii de program proprii furnizorului principal FGOIN.

De exemplu, se poate genera printr-o interfață web și pe baza istoricului (preferințe, periodicitate și alți indicatori comportamentali care pot fi rezultați din istoric, etc.) existent și extras din baza de date BD.

Validarea biletului B (etapa 131) este prezentată schematic în figura 2, are drept scop final certificarea asocierii dintre biletul B, echipamentul mobil EC pe care rulează „Aplicația client (AC)”, identitatea online declarată de client în gestiunea internă a furnizorului principal FGOIN.

Astfel:

A. informațiile cuprinse în biletul B și cele referitoare la identitatea online

declarată de clientul C din gestiunea furnizorului F sunt furnizate prin generatorul de conținut GENC și vor fi corelate cu identitatea online declarată de același client C în baza de date BD a furnizorului principal FGOIN.

B. informațiile privind echipamentul mobil EC (IMEI, adresa MAC, tip echipament, etc.) și cele privind „Aplicația Client (AC)” sunt strict stocate în/și extrase din baza de date BD a furnizorului principal FGOIN.

C. informațiile descrise la punctul A sunt supuse restricțiilor de confidențialitate ale furnizorului F, răspunderea furnizării lor prin/către infrastructura furnizorului FGOIN îi aparține integral furnizorului F.

D. Actul de validare ce implică parcurgerea procesului de validare a biletului B poate fi realizat în ZDV sau aleator în spațiu (de ex: verificarea de către un agent mobil de circulație a vignetei undeva pe autostradă), dar numai cu ajutorului unui echipament mobil EM pe care rulează „Aplicația Master (AM)” și doar dacă cele două (echipament mobil EM și „Aplicația Master (AM)”) au fost agreate și definite ca active pentru validarea biletelor B în baza de date BD a furnizorului principal FGOIN, într-o etapă anterioară, de furnizorul F.

Desfășurarea procesului implică, în prima fază, stabilirea unei comunicări între echipamentul mobil EM-A (103.A) (pe care rulează Aplicația Master (AM)) și echipamentul mobil EM-B (103.B) (pe care rulează Aplicația client (AC)). Comunicația se stabilește folosind un standard de comunicare (WiFi, WiFi Direct, Bluetooth, etc.), standard ce permite comunicarea directă între două echipamente mobile EM.

După stabilirea comunicației, echipamentul mobil EM-B furnizează informațiile care îi sunt necesare pentru efectuarea validărilor și verificărilor logice conforme cu procedurile de evaluare definite de furnizorul principal FGOIN și care au fost agreate și acceptate de furnizorul F. Practic, prin „Aplicația master AM” - oferită de furnizorul principal FGOIN - furnizorul F are posibilitatea facilă de a efectua operațiile de validare agreate de el folosind exclusiv infrastructura furnizorului FGOIN.

Astfel, suplimentar etapelor menționate mai sus, metoda de gestionarea biletelor electronice implementată în „Aplicația master AM”, mai constă în:

- compararea informațiilor stocate în echipamentul mobil EM-B cu cele stocate în baza de date BD referitoare la biletul B și compararea informațiilor stocate în echipamentul mobil EM-B cu cele stocate în baza de date BD referitoare la clientul C (etapa 103 B).

În urma validărilor și verificărilor logice parcurse cu succes, biletul B este declarat valid; în caz contrar, pe baza rezultatelor obținute în urma validării și verificărilor logice se poate determina eroarea intervenită - și se urmează o etapă de restaurare a biletului B și apoi, din nou, procesul de validare - sau se declară că biletul B nu a fost alocat perechii cont client C + Echipament mobil EM-A care a fost prezentat de Clientul C pentru procesul de validare sau se declară că biletul B este invalid.

Anterior sau după etapa de stabilire a comunicației, validarea poate include o etapă de verificare optică care presupune citirea optică a unei informații vizuale de tipul Code (QR Code, Bar Code, etc.). Această etapă este opțională și depinde de configurarea procesului efectuată de furnizorul F, configurare realizată în baza de date BD.

În plus și pentru creșterea securității, în urma oricărei validări se va realiza o înregistrare în baza de date BD, operație care, ulterior, va fi comunicată către clientul C prin modulul de furnizare mesaje FM, prin „Aplicația client” și/sau modulul de porți alternative de mesaje PM.

Etapă de creare cont în baza de date BD a furnizorului FGOIN este inițiată de clientul C și se realizează online (Website, e-mail, etc.), în scris, prin intermediul comunicațiilor telefonice, aplicații dedicate, etc. sau prin orice altă formă de comunicare unanim acceptată și agreată de clientul C și furnizorul FGOIN; etapa are ca efect înregistrarea clientului C, prin crearea unui cont de utilizator folosit exclusiv de el, în baza de date BD a furnizorului FGOIN.

La momentul achiziției biletului B este obligatoriu ca înregistrarea clientului C în baza de date BD a furnizorului FGOIN să fie validă și contul asociat clientului C să fie funcțional. Clientul C asociază un echipament mobil EM care va fi validat ulterior prin etapele logice și/sau fizice ale furnizorului principal FGOIN. Astfel, clientul C are acces la facilitățile și beneficiile folosirii Biletului B. Funcție de furnizorul F, clientul C trebuie să fie înregistrat sau nu și în gestiunea internă a furnizorului F, etapele putând funcționa în ambele cazuri.

Crearea unui cont în baza de date BD referitor la un client C este facilă, nu necesită informații confidențiale.

De exemplu, o structură de date privind informațiile necesare a fi furnizate de clientul C pentru crearea contului în baza de date BD este următoarea:

- adresa de e-mail

- adresa MAC a Echipamentului mobil (EM)
- parola de acces în contul furnizorului FGOIN

Pe scurt, pentru ca un Client C să poată accesa avantajele și beneficiile folosirii Biletului B, este obligatoriu ca el să fie înregistrat în baza de date BD a Furnizorului FGOIN și să aibă un echipament mobil EM valid și asociat contului său de utilizator în baza de date BD.

Funcție de gradul de acuratețe solicitat de furnizorul F pentru validarea biletului B vor fi luate în considerare informații detaliate referitoare la clientul C și/sau la echipamentul mobil EM - de ex: nume și prenume client C, fotografie client C, amprenta client C, tip echipament, etc.

Clientul poate adăuga unul sau mai multe echipamente mobile EM.

Descriere module logice și fizice:

1. Modul de accesarea opțiunii de achiziție bilet B:

Acest modul este rezident și integrat în ZDV a Furnizorului F și este inițiatorul - la acțiunea clientului C – procesului de generare a biletului B. Implementarea acestui modul poate fi efectuată sub mai multe forme:

- poate fi rezident în mai multe tipuri de interfețe: website, aplicație smartphone, aplicație operator de telefonie mobila, robot telefonic, etc.
- poate fi de mai multe tipuri (de tip buton, link, acționarea unei taste a telefonului, etc.).

Ca urmare a activării lui - în urma unei acțiuni a clientului C sau a furnizorului F - este declanșat procesul de generare a Biletului B .

2. Generatorul de conținut GENC:

Acest modul este rezident și integrat în ZDV a furnizorului F și are rolul de a împacheta/codifica și transmite conținutul informațional - într-o structură de date și un format agreeate și definite de comun acord de furnizorul F și furnizorul principal FGOIN - către furnizorul FGOIN.

3. Echipament mobil EM:

Această entitate reprezintă un echipament fizic utilizat de clientul C sau furnizorul F, care dispune de interfață de comunicare 1 la 1 sau 1 la mai mulți. De exemplu: Xperia™ T pe care rulează sistemul de operare Android 4.0.

4. Modul de servicii standard de comunicație, implementate de terți. De

exemplu: gmail.com.

5. Modul sincronizare conturi

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului FGOIN, este inițiat de modulul de accesarea opțiunii de achiziție bilet B și efectuează verificarea existenței unui cont valid aparținând clientului C în baza de date BD. După verificarea cu succes a existenței contului clientului C, procesul de generare a biletului B devine automat. De exemplu, o fereastră web în care clientul C introduce adresa de e-mail și parola cu care a creat contul în baza de date BD; acționând o comandă de verificare procesul este preluat de modulul de autentificare și autorizare.

6. Modul porți alternative de mesaje PM:

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului principal FGOIN, reprezintă echipamente și/sau servicii standard prin care efectuează expedierea mesajelor.

7. Modul de autentificare și autorizare de cereri:

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului principal FGOIN și, funcție de filozofia proprie a acestuia, integrează procedee, procese, funcții și reguli de securitate privind autentificarea și autorizarea unor cereri specifice a fi efectuate în baza de date BD.

De exemplu, recepția conținutului informațional transmis de generatorul GENC este realizată și gestionată de etapele de lucru și infrastructura furnizorului principal FGOIN doar pentru un furnizor F înregistrat în baza de date BD.

8. Modul de procesare de cereri PC:

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului principal FGOIN și are ca funcție principală de a prelua cererile autentificate și autorizate spre a le gestiona: funcție de tipul lor le trimite spre execuție către modulul operator O sau modulul Interogator I. Ulterior execuției, recepționează rezultatele de la modulul operator O sau modulul Interogator I și le transmite către generatorul de mesaje GM.

În plus, obținând rezultatele prin intermediul modulului operator O sau modulului Interogator I, de fiecare dată și alături de informația ce va fi cuprinsă în mesaj, modulul de procesare cereri PC trimite către generatorul de mesaje GM informații privind adresa de destinație și formatul mesajului.

De exemplu, trimite mesajul prin e-mail și sms către george@gmail.com și +407218818XX.

9. Modul de furnizare mesaje:

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului principal FGOIN și are ca funcție principală de a expedia mesajele primite de la generatorul GM funcție de tipul lor (e-mail, SMS, rețele de socializare, etc.).

De exemplu, identifică un mesaj de tip e-mail și îl transmite, prin intermediul unui server SMTP, către o adresă de e-mail; nu către un număr de telefon.

10. Modul operator O:

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului principal FGOIN și are ca funcție principală de a executa cererile recepționate de la modulul de procesare cereri. Cererile primite sunt complexe și afectează (adăugare, modificare, ștergere) informațiile din baza de date BD.

De exemplu, un serviciu cu drepturi complexe ce apelează o bibliotecă de proceduri pentru operarea pe un server de baze de date MySQL.

11. Modul interogator I:

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului principal FGOIN și are ca funcție principală de a executa cererile recepționate de la modulul de procesare cereri PC. Cererile primite sunt de tip interogare și nu afectează (adăugare, modificare, ștergere) informațiile din baza de date BD.

De exemplu, un serviciu cu drepturi de filtrare (SELECT) pentru operarea pe un server de baze de date MySQL.

11. Generator de mesaje GM:

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului principal FGOIN și are ca funcție principală formatarea mesajelor în conformitate cu tipul destinației.

De exemplu, formatează mesajul "Conținutul mesajului pe e-mail" în format e-mail pentru a fi trimis către o adresa de e-mail.

12. Bază de date BD:

Acest modul este rezident în infrastructura furnizorului principal FGOIN și reprezintă un server de baze de date.

De exemplu, MySQL.

Dicționar:

Bilet B: drept de folosință și/sau de proprietate, în format electronic/digital, asupra unui bun, produs sau serviciu care, de obicei, este pe suport fizic.

De exemplu: bilet de avion, vignetă, asigurare, pariu loto, etc.

Zona de desfacere/vânzare (ZDV): modalitatea și/sau mediul prin intermediul căruia un furnizor de bunuri, produse și/sau servicii dorește să transfere dreptul de folosință și/sau de proprietate către clientul C.

De exemplu: magazin online, magazin fizic, mesaj de e-mail, SMS, MMS, etc.

Aplicația client (AC): aplicație software prin intermediul căreia clientul C, în rolul său de Utilizator, accesează facilitățile și beneficiile generate de folosirea biletelor B.

Aplicația master (AM): aplicație software prin intermediul căreia furnizorul F, în rolul său de Utilizator, efectuează operația de recuperare/scanare a biletelor B ce îi aparțin.

REVEDICĂRI

1. Metodă pentru managementul biletelor electronice, care reprezintă etapele software-ului implementat la un furnizor (FGOIN), **caracterizată prin aceea că**, constă în:

- inițierea procesului de achiziție bilet electronic prin accesarea opțiunii de achiziție bilet (B) de către clientul (C) din zona de distribuție și/sau livrare a unui furnizor (F);

- sincronizare conturi, care are drept scop confirmarea faptului că în gestiunea internă a furnizorului principal (FGOIN) există un cont de utilizator al clientului C;

- generarea de către un generator de conținut (GENC) a conținutului informațional referitor la biletul (B), procesul devenind automat, fără intervenția clientului (C) și, într-un format agreat de comun acord de furnizorul (F) și furnizorul (FGOIN)

- preluarea conținutului de către un modul de procesare cereri (PC) pe care îl decodifică, identifică tipul de operații de efectuat, inclusiv validarea informației, și stochează, printr-un modul operator (O), informațiile într-o baza de date (BD);

- transmiterea rezultatelor obținute în urma parcurgerii operațiilor identificate a fi efectuate către un generator de mesaje (GM);

- apoi, prin intermediul unui modul de furnizare de mesaje (FM), transmiterea mesajelor informaționale către un echipament mobil (EM) printr-un software în sine cunoscut către un serviciu propriu furnizorului (F) și/sau printr-un modul de porți alternative de mesaje (PM), în diferite formate și prin diferite medii de comunicație, către clientul (C) sau furnizorul (F).

- descărcare de către clientul (C) în format digital a biletului (B) generat anterior.

2. Metodă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** mai constă în verificarea/scanarea biletului (B) de furnizorul (F) prin intermediul echipamentului mobil (EM) propriu pe care rulează un software („Aplicație Master”), pe baza procedurilor stabilite și agreate de furnizorul F, alese dintr-o listă de proceduri stabilite și puse la dispoziția furnizorului F de către furnizorul principal FGOIN.

3. Metodă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** generarea biletului (B) este o funcție care este externalizată către furnizorul principal (FGOIN), furnizorul (F) și, implicit, clientul (C) având posibilitatea de a le folosi și de a accesa avantajele și beneficiile biletului (B).

4. Metodă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** validarea biletului (B) are drept scop final certificarea asocierii dintre biletul (B), echipamentul mobil (EC) și identitatea online declarată de clientul (C) în gestiunea internă a furnizorului principal (FGOIN) și constă în:

A. furnizarea prin generatorul de conținut (GENC) a informațiilor cuprinse în biletul (B) și a celor referitoare la identitatea online declarată de clientul (C) din gestiunea furnizorului (F) și corelarea acestora cu identitatea online declarată de același client (C) în baza de date (BD) a furnizorului principal (FGOIN).

B. stocarea informațiilor privind echipamentul mobil (EC) și extragerea acestora din baza de date (BD).

5. Metodă, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că** validarea poate include o etapă de verificare optică care presupune citirea optică a unei informații vizuale de tipul Code (QR Code, Bar Code, etc.).

6. Metodă, conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că**, conținutul informațional generat de generatorul de conținut (GENC), conține în mod obligatoriu identificarea unică a clientului (C) în gestiunea internă a furnizorului principal (FGOIN) și identificarea unică a furnizorului (F) în gestiunea internă a furnizorului (FGOIN), identificarea unică a biletului (B) în gestiunea internă a furnizorului (F) și identificarea unică a evenimentului.

7. Sistem pentru managementul biletelor electronice alcătuit din furnizorii (F) de bilete electronice și clienții (C) **caracterizat prin aceea că** mai conține un furnizor principal (FGOIN), independent, public și accesibil de mai mulți furnizori (F) și clienți (C) în același timp, care conține:

- un modul de accesarea opțiunii de achiziție bilet (B) care este rezident și

integrat în ZDV a furnizorului (F) și este inițiatorul - la acțiunea clientului (C) – a procesului de generare a biletului (B)

- un generator de conținut (GENC) care este rezident și integrat în ZDV a furnizorului (F) și are rolul de a împacheta/codifica și transmite conținutul informațional - într-o structură de date și un format agreeate și definite de comun acord de furnizorul (F) și furnizorul principal (FGOIN) - către furnizorul (FGOIN).

- unul sau mai multe echipamente mobile (EM) care reprezintă un echipament fizic utilizat de clientul (C) sau furnizorul (F), care dispune de interfața de comunicare 1 la 1 sau 1 la mai mulți;

- un modul de servicii standard de comunicație, implementate de terți;

- un modul sincronizare conturi care este rezident în infrastructura furnizorului (FGOIN), și care este inițiat de modulul de accesarea opțiunii de achiziție bilet (B) și efectuează verificarea existenței unui cont valid aparținând clientului (C) în baza de date (BD);

- un modul porți alternative de mesaje (PM) care este rezident în infrastructura furnizorului principal (FGOIN) și reprezintă echipamente și/sau servicii standard prin care efectuează expedierea mesajelor;

- un modul de autentificare și autorizare de cereri (MA) care este rezident în infrastructura furnizorului principal (FGOIN) și, funcție de filozofia proprie a acestuia, integrează etape și reguli de securitate privind autentificarea și autorizarea unor cereri specifice a fi efectuate în baza de date (BD);

- un modul de procesare de cereri (PC) care este rezident în infrastructura furnizorului principal (FGOIN) și are ca funcție principală de a prelua cererile autentificate și autorizate spre a le gestiona și, funcție de tipul lor de a le transmite către un modul operator (O) sau un modul Interogator (I);

- un modul de furnizare mesaje (FM) care este rezident în infrastructura furnizorului principal (FGOIN) și are ca funcție principală de a expedia mesajele primite de la generatorul (GM) funcție de tipul lor;

- un modul operator (O) care este rezident în infrastructura furnizorului principal (FGOIN) și are ca funcție principală de a executa cererile recepționate de la modulul de procesare cereri (PC);

- un modul interogator (I) care este rezident în infrastructura furnizorului principal (FGOIN) și are ca funcție principală de a executa cererile de tip interogare recepționate de la modulul de procesare cereri (PC);

- un generator de mesaje (GM) care este rezident în infrastructura furnizorului principal (FGOIN) și are ca funcție principală formatarea mesajelor în conformitate cu tipul destinației; și

- o bază de date (BD) care este rezidentă în infrastructura furnizorului principal (FGOIN) și reprezintă un server de baze de date.

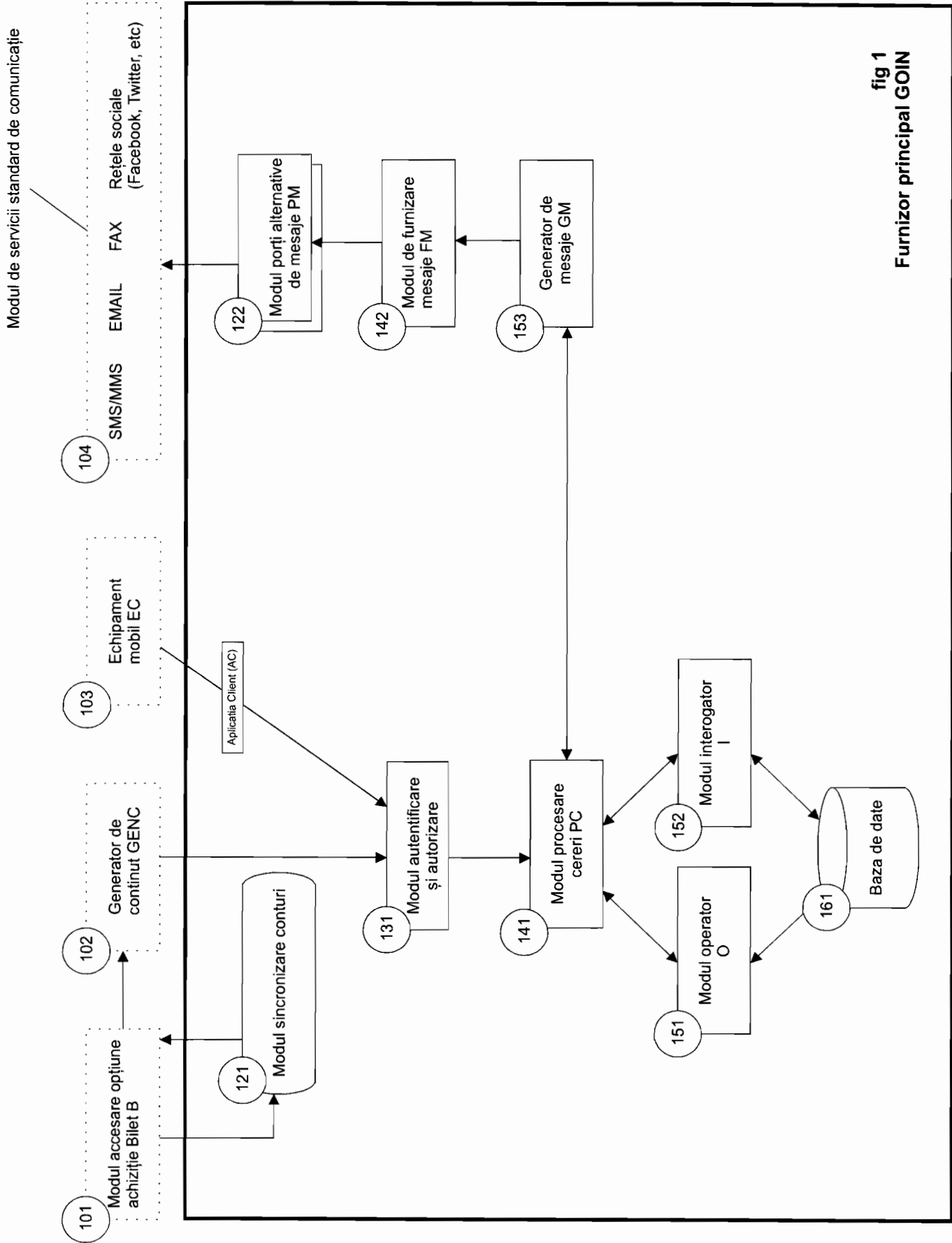


fig 1
Furnizor principal GOIN

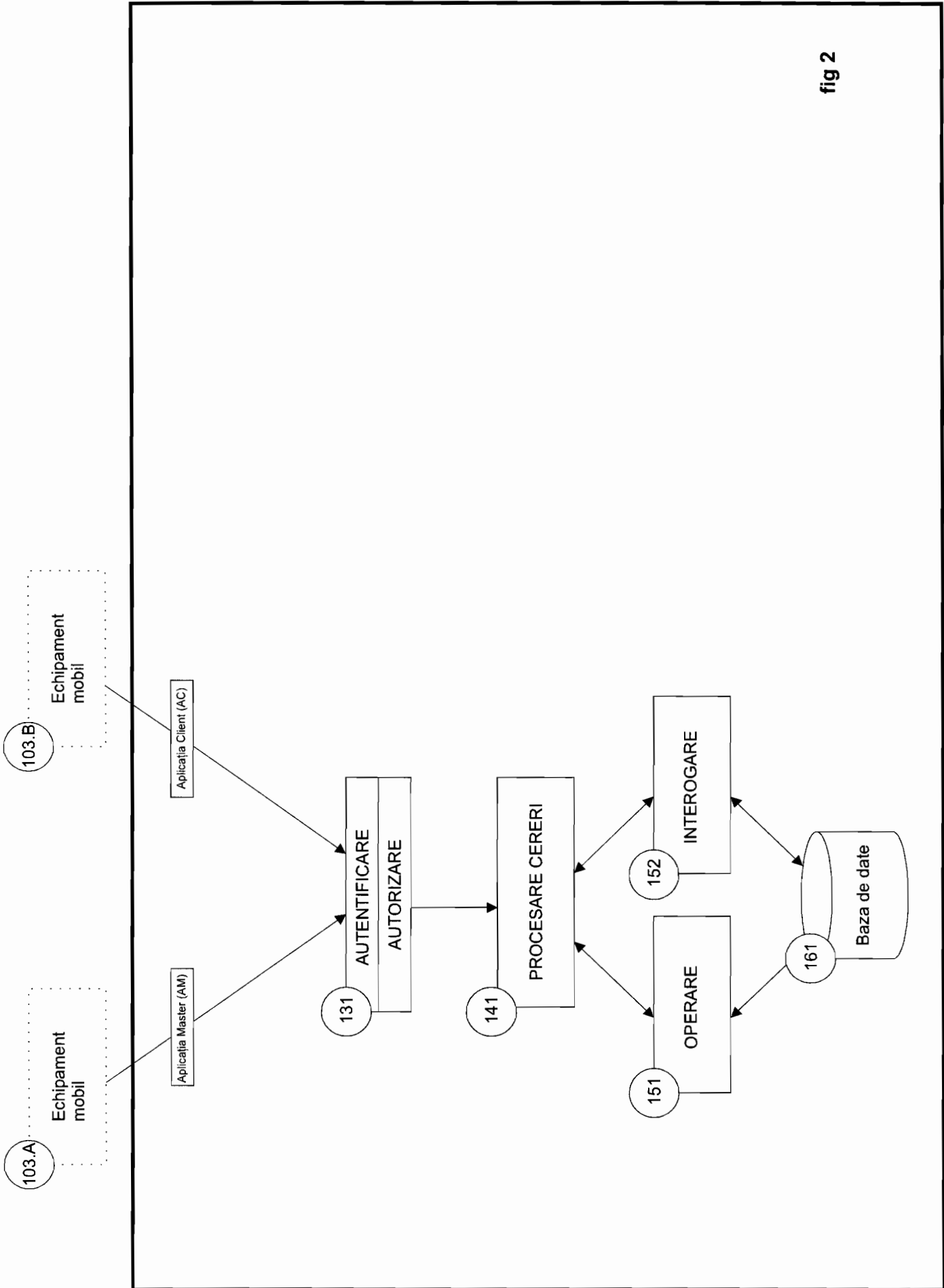


fig 2