



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00297

(22) Data de depozit: 26.04.2012

(41) Data publicării cererii:
29.11.2013 BOPI nr. 11/2013

(71) Solicitant:
• ADOBE SYSTEMS INCORPORATED,
345 PARK AVENUE, SAN JOSE, CA, US

(72) Inventatori:
• MARIN CRISTIAN MIHAI,
STR. MODORAN ENE NR. 12, SC. 1,
AP. 50, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;

• ORĂȘANU EDUARD IONEL,
BD. UVERTURII NR. 10, BL. B1, ET. 6,
AP. 72, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:
ENPORA BRAND MANAGEMENT S.R.L.,
STR. GEORGE CĂLINESCU NR.52A, AP.1,
BUCUREȘTI

(54) INTEGRAREA EXTENSIBILĂ ÎNTRE PLATFORME DE
SERVICII

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs program de calculator, utilizat pentru integrarea extensibilă între platforme de servicii. Produsul program de calculator, conform invenției, are în componență un mediu utilizabil pe calculator, ce are un program citibil pe calculator, în care acest program, atunci când este executat pe un calculator, face ca respectivul calculator: să primească la un motor de integrare generică un indicator de serviciu markup, care indică un flux de protocol de date între client și un furnizor de serviciu; să realizeze, la un motor de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu, pe baza unui model de date de ieșire indicat de indicatorul de serviciu markup, modelul de date de ieșire indicând o interfață independentă de platformă, care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu; să realizeze, la un motor de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu, pe baza unui model de date de intrare indicat de către indicatorul de serviciu markup, modelul de date de intrare indicând interfața independentă de platformă, care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu.

Revendicări: 20
Figuri: 5

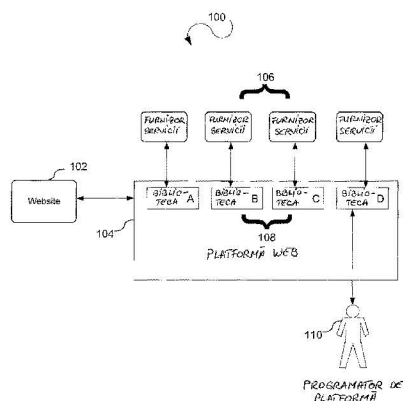
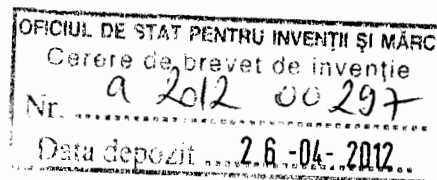


Fig. 1

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).





STADIUL TEHNICII MONDIALE DIN DOMENIU

[0001] 1. Domeniu

[0002] Această prezentare se referă în general la dispozitive de calcul. În particular, prezentarea se referă la platforme de serviciu.

[0003] 2. Stadiul general al tehnicii mondiale din domeniu

[0004] Un gateway de plată este un sistem de autorizare online care autorizează plata de la un cumpărător către un comerciant prin intermediul unui procesor de plată. Ca un exemplu, un gateway de plată codează datele care sunt interschimbate. În mod curent, marea majoritate a gateway-urilor de plată pe internet utilizează propriul model de interfață pentru programarea de aplicații („API”) și propriile implementări pentru a expune accesul pentru site-uri web către funcționalitatea lor de plată. Site-urile web care trebuie să integreze gateway-uri de plată multiple au în mod normal o implementare separată pentru fiecare integrare pentru a acoperi diferențele dintre modelele de date, fluxurile API și protocoalele de comunicare cum ar fi SOAP, XML; http Post, Proprietary și altele asemenea. Pentru a asigura funcționalitatea completă, fiecare integrare trebuie să fie testată. De asemenea, abordările actuale implică modificări ale bazei de cod a site-ului de web. Ca rezultat, crearea unei noi integrări cu furnizorii de servicii third party implică un grad înalt de complexitate.

[0005] De asemenea, gateway-urile de plată distribuie implementare de integrare, care este realizată de către deținătorii de platformă. Gateway-urile de plată nu pot în mod practic să își schimbe API-urile lor deoarece în acest caz toți deținătorii de platformă ar trebui să își schimbe implementările lor respective, ceea ce este în mod curent dificil. De asemenea, abordările actuale nu permit ca noi implementări să fie adăugate cu ușurință atunci când noi platforme câștigă popularitate.

DESCRIEREA PE SCURT

[0006] Într-un aspect al prezentării, este pus la dispoziție un produs program de calculator. Produsul program de calculator include un mediu utilizabil pe calculator care are un program citibil pe calculator. Programul citibil pe calculator, atunci când

este executat pe un calculator, face ca calculatorul să primească, la un motor de integrare generică, un indicator de serviciu de markup care indică un flux de date între un client și un furnizor de serviciu. În plus, programul citibil pe calculator, atunci când este executat pe un calculator face ca calculatorul să realizeze, la un motor de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de ieșire indicat de către indicatorul de serviciu de markup. Modelul de date de ieșire indică o interfață independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu. Programul citibil pe calculator, atunci când este executat pe un calculator face ca calculatorul să realizeze, la un motor de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de intrare indicat de către indicatorul de serviciu de markup. Modelul de date de intrare indică interfața independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu.

[0007] În cadrul altui aspect al prezentării, este pus la dispoziție un proces. Procesul primește, la un motor de integrare generică, un indicator de serviciu de markup care indică un protocol de flux de date între un client și un furnizor de serviciu. În plus, procesul realizează, la motorul de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de ieșire indicat de un indicator de serviciu de markup. Modelul de date de ieșire indică o interfață independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu, procesul realizează de asemenea, la motorul de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de date pe baza unui model de date de intrare indicat de indicatorul de serviciu de markup. Modelul de date de intrare indică interfața independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu.

[0008] În încă un alt aspect al prezentării, este prevăzut un sistem. Sistemul include un motor generic de integrare generică care primește un indicator de serviciu de markup care indică un protocol de flux de date dintre un client și un furnizor de serviciu realizează un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de ieșire indicate de indicatorul de serviciu de markup, și realizează un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de intrare indicat de către indicatorul de service de markup. Modeul de date de ieșire indică o interfață independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu. Modelul de date de intrare este utilizat pentru a comunica cu

furnizorul de serviciu. Modelul de date de intrare indică interfața independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu.

SCURTĂ DESCRIERE A DESENELOR

[0009] Caracteristicile tehnice menționate mai sus ale prezentei prezentări vor fi mai evidente cu referire la următoarea descriere avută în vedere împreună cu desenele însoțitoare în care referințele numerice asemănătoare desemnează elemente asemănătoare și în care:

[0010] Figura 1 ilustrează o configurație care este dependentă de platformă.

[0011] Figura 2 ilustrează o configurație de integrare generică extensibilă care este independentă de platformă.

[0012] Figura 3 ilustrează o vedere mărită a unei configurații de integrare generică extensibilă ilustrată în cadrul figurii 2.

[0013] Figura 4 ilustrează un proces care poate să fie utilizat pentru a asigura integrare extensibilă.

[0014] Figura 5 ilustrează o configurație de sistem care poate să fie utilizată pentru a asigura integrarea generică extensibilă.

DESCRIEREA DETALIATĂ

[0015] Un produs, program de calculator, o metodă, un aparat și un sistem utilizează un framework care are cel puțin un indicator de serviciu, care este independent de tehnologia de platformă web/site web. Acest framework dă site-urilor web și platformelor web posibilitatea să integreze cu noi servicii third party fără a avea nevoie de recompilarea codului de sursă sau desfășurări în mediile de producție. De asemenea, framework-ul poate reduce timpul implicat în implementarea noilor integrări.

[0016] Framework-ul permite o abordare unificată astfel încât un site web/o platformă web și un serviciu third party cu funcționalitate similară care expune API-uri publice, de exemplu, furnizori de plată, furnizori de transporturi, sau alții asemenea, pot să aibă o integrare independentă de platformă. În consecință,

deținătorul de API care furnizează un serviciu third party în afara site-ului web/platfomei web se poate baza pe existența framework-ului în site-ul web/platforma web pentru a dezvolta eficient și pentru a distribui eficient un indicator de serviciu independent de tehnologia site-ului web/platfomei web.

[0017] Figura 1 ilustrează o configurare 100 care este dependentă de platformă. Un site web 102 poate să se găsească pe o platformă web 104. De asemenea, site-ul web 102 poate să dorească să permită ca articole să fie cumpărate, transportate sau altele asemenea. În consecință, platforma web 104 poate să determine care furnizor de servicii să utilizeze și recompilează codul pentru a genera mai multe biblioteci 108, de exemplu, o bibliotecă A, o bibliotecă B, o bibliotecă C și o bibliotecă D. Platforma web 104 decide care dintre bibliotecile disponibile este utilizată pentru acel furnizor de serviciu pentru a permite plata, transportul, sau altele asemenea ale unui articol sau serviciu care este cumpărat de la site-ul web 102. Un programator de platformă 110 poate să fie utilizat pentru a genera codul fiecărei biblioteci. Ca un exemplu, programatorul de platformă 110 poate să fi generat codul pentru biblioteca D.

[0018] Integrarea cu servere pentru majoritatea furnizorilor de servicii 106 este implementată la nivelul de cod prin compunerea mesajelor solicitate și parsarea răspunsului primit de la sistemul unui anumit furnizor de serviciu din mulțimea de furnizori de serviciu 106. Noul cod poate să fie compilat în biblioteci și trimis în mediile de producție cu scopul implementării noilor integrări cu majoritatea furnizorilor de serviciu 106, de exemplu, gateway-uri de plată, furnizori de transport, sau altele asemenea.

[0019] Figura 2 ilustrează o configurare generică extensibilă 200 care este independentă de platformă. De la site-ul web 102 către platforma web 104 poate să fie trimis cel puțin un indicator de serviciu de markup. De exemplu, indicatorul de serviciu poate să fie un fișier XML. Indicatorul de serviciu de markup poate să indice cum poate să fie realizată integrarea între platforma web 104 și un furnizor de serviciu particular din mulțimea de furnizori de serviciu 106. Integrarea noului furnizor de serviciu poate să fie realizată prin conectarea indicatorului de service de markup în platforma web. Ca rezultat, noul cod nu trebuie să fie scris pentru platforma web 104 de fiecare dată când este adăugat un nou furnizor de serviciu. Platforma web 104 poate să realizeze integrarea cu un framework de integrare generică extensibilă 202. De asemenea, o nouă integrare cu un furnizor de serviciu

poate să fie pusă în producție fără a mai fi necesară o desfășurare completă. Cu alte cuvinte, poate să fie adăugat un nou furnizor de serviciu fără ca o bibliotecă să trebuiască să fie modificată, ceea ce poate să includă furnizori de serviciu care nu sunt implicați de loc cu furnizorul de serviciu care tocmai este adăugat. În plus, integrările pot să fie realizate de dezvoltatori care nu au acces la codul de sursă al platformei web 104. În consecință, integrările pot să fie realizate de o manieră care este independentă de platformă care nu se bazează pe cunoașterea niciunei platforme anumite. În felul acesta, programatorii cu mai puțină cunoștințe de programare avansată pot să contribuie la noi integrări. Configurația 202 este un framework care dă posibilitatea comunicării între o diversitate de platforme web și furnizori web diferiți fără restricționări în conversiile dintre modelul de date și limbajele de programare orientate pe obiect.

[0020] Figura 3 ilustrează o vedere mărită a unei configurări de integrare generică extensibilă 200 ilustrată în figura 2. Framework-ul de integrare generică extensibilă 202 primește de la site-ul web 102 un indicator de serviciu de markup. În cadrul unei modalități de realizare, framework-ul de integrare generică extensibilă 202 include un utilizator de indicator de serviciu de markup 302 care trimite indicatorul de serviciu de markup la un motor de integrare generică 304.

[0021] Indicatorul de serviciu de markup descrie fluxul de date dintre o platformă web și un furnizor de serviciu. În cadrul unei modalități de realizare, fluxurile de date de ieșire și de intrare trebuie să fie descrise folosind un limbaj de șablon, sau altceva asemănător. În consecință, indicatorul de serviciu de markup este destul de puternic pentru a descrie mesaje complexe dintre aplicația de client și furnizorul de serviciu. Șablonul pentru mesajul de ieșire descrie date care sunt utilizate de către un furnizor de serviciu și formatul mesajului care este trimis de către platforma web 104. Datele care sunt utilizate sunt expuse și modelate de platforma web 104 utilizând un format standardizat pus la dispoziție de către motorul de integrare generică 304 indiferent de datele de furnizor de serviciu anume și de protocolul de comunicare al furnizorului de serviciu. Pentru a realiza schimbul de date cu furnizorul de serviciu, motorul de integrare generică 304 utilizează un modul de date de ieșire 206. În cadrul unei modalități de realizare, pot să fie utilizate de către motorul de integrare generică 304 un limbaj șablon, un limbaj markup șablon sau altele asemenea, pentru a utiliza modulul de date de ieșire 306. În cadrul altei modalități de realizare, poate să fie descris un set de reguli de validare impuse de către furnizorul de serviciu pentru

mesajul de ieșire și întărit de către motorul de integrare generică 304. De exemplu, un limbaj de markup de șablon poate să fie utilizat pentru a genera filtre de client și blocuri pentru procesarea și transformarea datelor.

[0022] Un exemplu al unui mesaj de ieșire este după cum urmează:

```
<OutgoingMessageTemplat
e>
  <RawOutgoingMessageTemplate>
    <![CDATA[OPERATION=SAL& ECI=7&
      PSPID={{configuration.3rdParty}}&
      USERID={{configuration.CustomerID}}
    ]&
      PSWD={{configuration.Signature | urlEncode}}&
      EMAIL={{customerInfo.email}}&
      CARDNO={{creditCard.number}}&
      ED={{creditCard.expiryMonth}}{{creditCard.expiryYear}}
    ]& CVC={{creditCard.ccv}}&
      CN={{creditCard.holder | urlEncode}}&
      ORDERID={{transactionInfo.orderId}}&
      AMOUNT={{transactionInfo.amount | times:100}}&
      CURRENCY={{transactionInfo.currencyCode}}&
      COM={{transactionInfo.description |
        urlEncode}}&
      GLOBORDERID={{transactionInfo.orderId}}]]>
  </RawOutgoingMessageTemplate>
</OutgoingMessageTemplat
e>
```

[0023] De asemenea, partea de intrare a indicatorului de serviciu de markup mapează informația de la datele de intrare la un model de date expus de către motorul de integrare generică 304 cu un procesor de date de intrare 308 la platforma web 104. Această mapare poate să fie descrisă folosind un limbaj șablon, un limbaj șablon markup, sau altele asemenea. În cadrul unei modalități de realizare, poate să fie utilizată expresia obișnuită pentru a mapa informația de la datele de intrare la câmpuri care să fie expuse de modelul de date care este expus de către motorul de integrare generică 304. În cadrul unei modalități de realizare, poate să fie adăugat un set de reguli de validare pentru a susține câteva condiții pentru datele de intrare și/sau transformarea datelor.

[0024] Un exemplu al unei descrieri de procesor de intrare este după cum urmează:

```

<IntrareMessageProcesso
r>
  <ValidationRules>
    <ExpectedValue field="{{response.statusCode}}" value="9"/>
  </ValidationRules>
  <Mapping>
    <RawIntrareMessageMapping>
      <![CDATA[<?xml version="1.0"?><ncreponse
orderID="{{response.any}}"
PAYID="{{response.transactionRef}}"
NCSTATUS="{{response.any}}"
NCERROR="{{response.errorCode}}"
ACCEPTANCE="{{response.authorizationCode}
}" STATUS="{{response.statusCode}}"
amount="{{response.amount}}"
currency="{{response.currencyCode}}"
PM="{{response.any}}"
BRAND="{{response.any}}"
NCERRORPLUS="{{response.errorMessage}}">
</ncreponse>
]]>
    </RawIntrareMessageMapping>
  </Mapping>
</IntrareMessageProcesso
r>

```

[0025] Motorul de integrare generică 306 implementează schimbul de date și translația dintre o aplicație de client și un anumit furnizor de serviciu 312. Schimbul și translația de date care sunt implementate sunt conduse de către indicatorul de serviciu care este primit de către platforma web 104. De asemenea, motorul de integrare generică 304 expune o interfață standardizată la capătul lanțului de procesare cu oricare furnizor de serviciu. Platforma web 104 poate să utilizeze interfața standardizată pentru a realiza un anumit logic cum ar fi generarea comenzii, confirmarea transportului, sau altele asemenea.

[0026] Mesajul de ieșire trimis de către motorul de integrare generică 304 poate să fie descris de către indicatorul de markup. Diverse limbaje șablon, limbaje șablon markup, sau altele asemenea, pot să fie utilizate pentru descrierea mesajului. Motorul de integrare generică 306 poate să utilizeze un model de date pus la dispoziție de către aplicația de client pentru a compune mesajele de ieșire care trebuie să fie trimise la furnizorul de serviciu.

[0027] Informația de intrare poate să fie extrasă din mesajele primite de la un furnizor de serviciu prin utilizarea expresiilor obișnuite sau a unui limbaj de interogare anumit. Indicatorul de markup poate să descrie protocolul de comunicare care permite integrarea cu o multitudine de furnizori de serviciu.

[0028]

[0029] Figura 4 ilustrează un proces 400 care poate să fie utilizat pentru a asigura integrare extensibilă. Procesul primește, la blocul de proces 402, la un motor de integrare generică, un indicator de serviciu markup care indică un protocol de flux de date între client și un furnizor de serviciu. În plus, la un bloc de proces 404, procesul 404 realizează, la motorul de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de ieșire indicat de indicatorul de serviciu de markup. Modelul de date de ieșire indică o interfață independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu. Procesul 400 realizează de asemenea, la un bloc de proces 406, la motorul de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de intrare indicat de indicatorul de serviciu de markup. Modelul de date de intrare indică interfața independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu.

[0030] Oricare dintre configurările descrise aici poate să fie utilizată cu o diversitate de dispozitive de calcul. Un dispozitiv de calcul poate să fie un PC, un laptop, un notebook, un smartphone, un telefon celular, o tabletă, un asistent digital personal („PDA”), un kiosk, sau altele asemenea. De asemenea, oricare dintre configurările descrise aici poate să fie utilizată cu o diversitate de diferite interfețe de utilizator.

[0031] Figura 5 ilustrează o configurare de sistem 500 care poate să fie utilizată pentru a asigura integrarea generică extensibilă. În cadrul unei modalități de realizare, un modul de integrare 502 interacționează cu o memorie 504 și un procesor 506. În cadrul unei modalități de realizare, configurarea de sistem 500 este corespunzătoare pentru stocarea și/sau executarea codului de program și este implementată utilizând un calculator de destinație generală sau oricare alte echivalente de hardware. Procesorul 506 este cuplat, fie direct fie indirect, la memoria 504 printr-o magistrală de sistem. Memoria 504 poate să includă memoria locală folosită în timpul executării curente a codului de program, stocare bulk și/sau memoriile cache care asigură stocarea temporară a cel puțin unui cod de program

pentru a reduce numărul de coduri de timp care trebuie recuperate din stocarea bulk în timpul executării.

[0032] Dispozitivele Intrare/Ieșire („I/O”) 508 pot să fie cuplate direct la configurarea de sistem 500 sau prin controlere de intrare/ieșire de intervenție. De asemenea, dispozitivele I/O 508 pot să includă o tastatură, un keypad, un mouse, un microfon pentru captura comenzilor vorbite, un dispozitiv de indicare și alte dispozitive de intrare ale utilizatorului care vor fi recunoscute de către specialiștii din domeniu. De asemenea, dispozitivele I/O 508 pot să includă dispozitive de ieșire cum ar fi o imprimantă, un ecran de afișare, sau altele asemenea. De asemenea, dispozitivele I/O 508 pot să includă un receptor, un emițător, difuzoare, un afișaj, un senzor pentru captura de imagine, senzori biometrici etc. În plus, dispozitivele I/O 508 pot să includă dispozitive de stocare cum ar fi drivere de bandă, de floppy, de hard disk, de compact disc („CD”) etc. Oricare dintre modulele descrise aici poate să fie modul monolitic sau modul cu o funcționalitate distribuită în cadrul unei infrastructuri de calcul de tip „cloud” care utilizează procesarea paralelă sau pipeline.

[0033] Pot de asemenea să fie cuplate la configurarea de sistem 500 adaptoare la rețea pentru a permite configurării de sistem 500 să devină cuplată cu alte sisteme, imprimante la distanță, sau dispozitive de stocare prin intermediul rețelelor private de intervenție sau rețelelor publice. Modemurile, modemurile de cablu și cardurile Ethernet sunt doar câteva dintre tipurile de adaptoare la rețea disponibile în mod curent.

[0034] Acest proces descris aici poate să fie implementat într-un procesor de destinație generală, multidestinație sau destinație singulară. Un astfel de procesor va executa instrucțiuni, fie la ansamblu, compilate, fie la nivelul calculatorului, pentru a realiza procesele. Acele instrucțiuni pot să fie scrise de către un specialist din domeniu în conformitate cu descrierea figurilor care corespunde cu procesele și stocate sau transmise pe un mediu citibil pe calculator. Instrucțiunile pot de asemenea să fie create utilizând cod de sursă sau oricare altă sculă de proiectare asistată de calculator cunoscută. Un mediu citibil pe calculator poate să fie orice mediu capabil să îndeplinească acele instrucțiuni și include un CD_ROM, DVD, disc magnetic sau optic, bandă, memorie din siliciu (de exemplu, amovibilă sau ne-amovibilă, volatilă sau ne-volatilă), date împachetate sau ne-împachetate prin transmisii pe cablu sau fără fir local sau la distanță prin intermediul unei rețele. Un calculator se consideră aici că include orice dispozitiv care are o destinație generală,

o multidestație sau un procesor cu destinație singulară după cum a fost descris mai sus.

[0035] Este de la sine înțeles că produsele program de calculator, procesele, aparatele și sistemele descrise aici pot lua forma unor modalități de realizare în întregime hardware, modalități de realizare în întregime software, sau modalități de realizare care conțin atât elemente hardware cât și elemente software. În cazul în care software-ul este întrebuințat pentru a implementa metoda sistemului, software-ul poate să includă, dar nu este limitat la, firmware, software rezident, microcod etc.

[0036] Este de la sine înțeles că produsele program de calculator, procesele, aparatele și sistemele descrise aici pot de asemenea să fie aplicate în alte tipuri de produse program de calculator, procese, aparate și sisteme. Specialiștii din domeniu vor fi de acord că pot să fie configurate diverse adaptări și modificări ale modalităților de realizare ale produselor program de calculator, proceselor, aparatelor și sistemelor descrise aici fără ca prin aceasta să se depărteze de la scopul și spiritul prezentelor produse program de calculator, procese, aparate și sisteme. În acest sens, este de la sine înțeles că, în obiectul revendicărilor anexate, prezentele produse program de calculator, procese, aparate și sisteme pot să fie puse în practică altfel decât a fost specificat aici.

Revendicări:

1. Produs program de calculator care are în componență un mediu utilizabil pe calculator care are un program citibil pe calculator, în care programul citibil pe calculator atunci când este executat pe un calculator face ca calculatorul să:

primească, la un motor de integrare generică, un indicator de serviciu markup care indică un protocol de flux de date între un client și un furnizor de serviciu;

realizeze, la un motor de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de ieșire indicat de indicatorul de serviciu markup, modelul de date de ieșire indicând o interfață independentă de platformă, care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de service; și

realizeze, la un motor de integrare generică, un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza modelului de date de intrare indicat de către indicatorul de serviciu markup, modelul de date de intrare indicând interfața independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu.

2. Produs program de calculator în conformitate cu revendicarea 1, în care indicatorul de serviciu markup este generat într-un fișier XML.

3. Produs program de calculator în conformitate cu revendicarea 1, în care furnizorul de serviciu este un gateway de plată.

4. Produs program de calculator în conformitate cu revendicarea 1, în care furnizorul de serviciu este un furnizor de transport.

5. Produs program de calculator în conformitate cu revendicarea 1, în care furnizorul de serviciu este un furnizor de poștă.

6. Produs program de calculator în conformitate cu revendicarea 1, în care furnizorul de serviciu este un server web.

7. Produs program de calculator în conformitate cu revendicarea 1, în care clientul este un dispozitiv de calcul.

8. Prods program de calculator în conformitate cu revendicarea 1, în care calculatorul este de asemenea făcut să aplice, la un motor de integrare generică, un set de reguli de validare pentru modelul de date de ieșire.

9. Prods program de calculator în conformitate cu revendicarea 1, în care calculatorul este de asemenea făcut să aplice, la motorul de integrare generică, un set de reguli de validare pentru model de date de intrare.

10. Metodă care are în componență:

primirea, la un motor de integrare generică extensibilă, a unui indicator de serviciu markup care indică un protocol de flux de date între un client și un furnizor de serviciu;

realizarea, la motorul de integrare generică, a unui schimb de date cu furnizorul de serviciu, pe baza unui model de date de ieșire indicat de către indicatorul de serviciu markup, modelul de date de ieșire indicând o interfață independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu; și

realizarea, la un motor de integrare generică, a unui schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de ieșire indicat de către indicatorul de serviciu markup, modelul de date de ieșire indicând interfața independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu.

11. Metoda în conformitate cu revendicarea 10, în care indicatorul de serviciu markup este generat într-un fișier XML.

12. Metoda în conformitate cu revendicarea 10, în care furnizorul de serviciu este un gateway de plată.

13. Metoda în conformitate cu revendicarea 10, în care furnizorul de serviciu este un furnizor de transport.

14. Metoda în conformitate cu revendicarea 10, în care furnizorul de serviciu este un furnizor de poștă.

15. Metoda în conformitate cu revendicarea 10, în care furnizorul de serviciu este un server web.

16. Metodă în conformitate cu revendicarea 10, în care clientul este un dispozitiv de calcul.

17. Metoda în conformitate cu revendicarea 10, care are de asemenea în componență aplicarea, la motorul de integrare generică, a unui set de reguli de validare pentru modelul de date de intrare.

18. Metodă în conformitate cu revendicarea 10, având de asemenea în componență aplicarea, la un motor de integrare generică, a unui set de reguli de validare pentru modelul de date de intrare.

19. Sistem care are în componență:

un motor de integrare generică care primește un indicator de serviciu markup care indică un protocol de flux de date între un client și un furnizor de serviciu, realizează un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de ieșire indicat de către un indicator de serviciu de markup și realizează un schimb de date cu furnizorul de serviciu pe baza unui model de date de intrare indicat de către un indicator de serviciu markup, modelul de date de ieșire indicând o interfață independentă de platformă care este utilizat pentru a comunica cu furnizorul de serviciu, modelul de date de intrare indicând interfața independentă de platformă care este utilizată pentru a comunica cu furnizorul de serviciu.

20. Sistem în conformitate cu revendicarea 19, în care indicatorul de serviciu markup este generat într-un fișier XML.

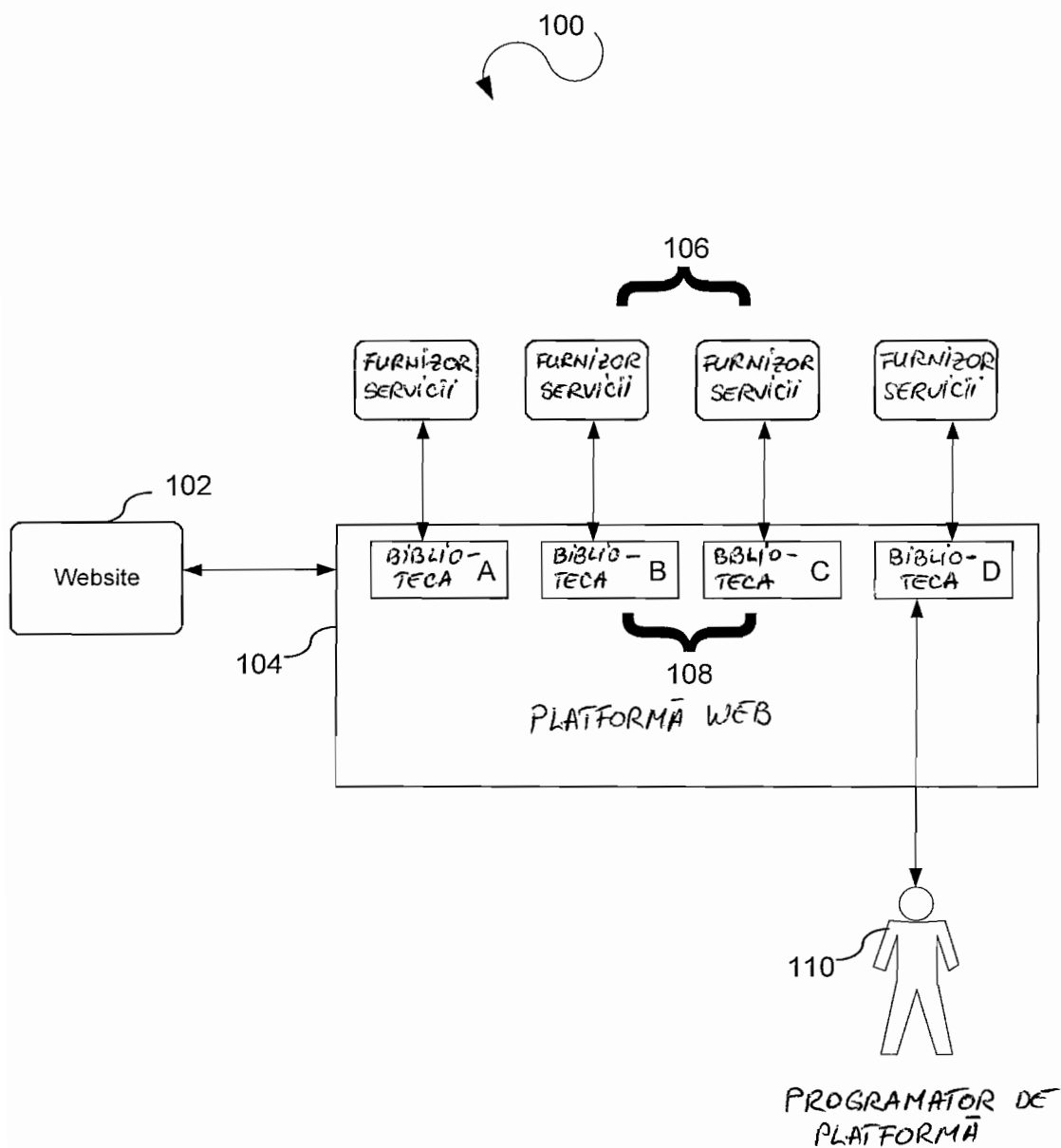


Figura 1

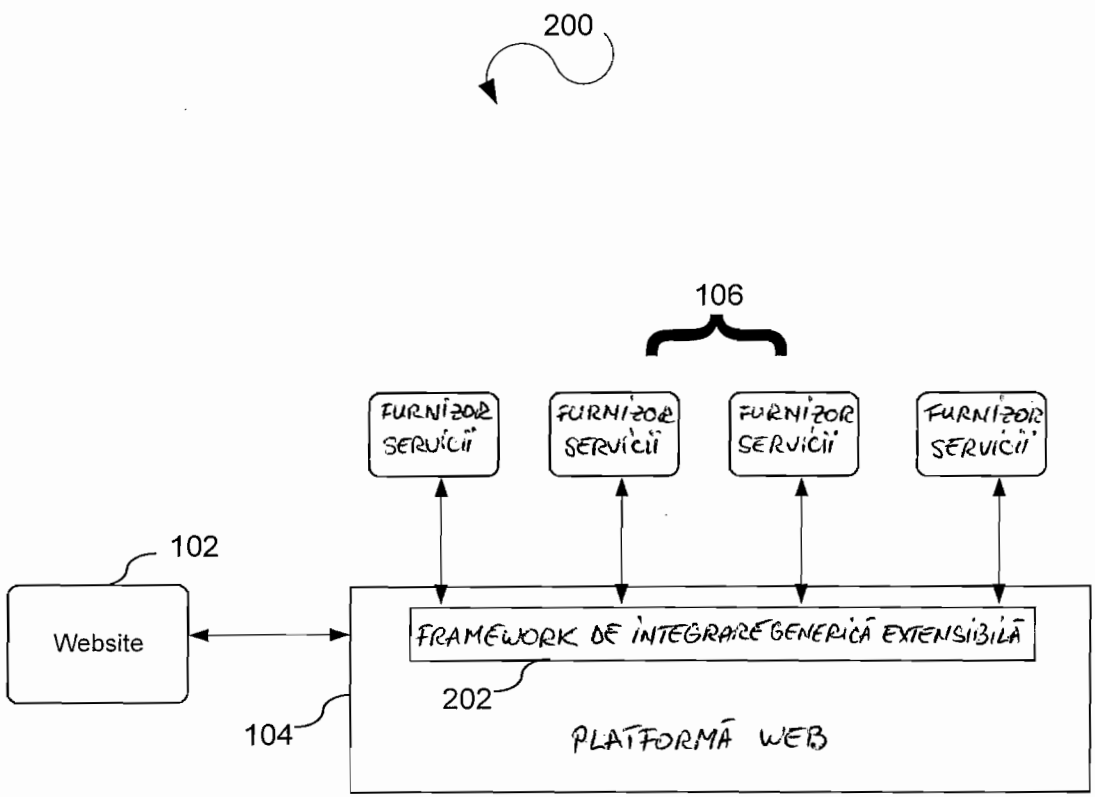


Figura 2

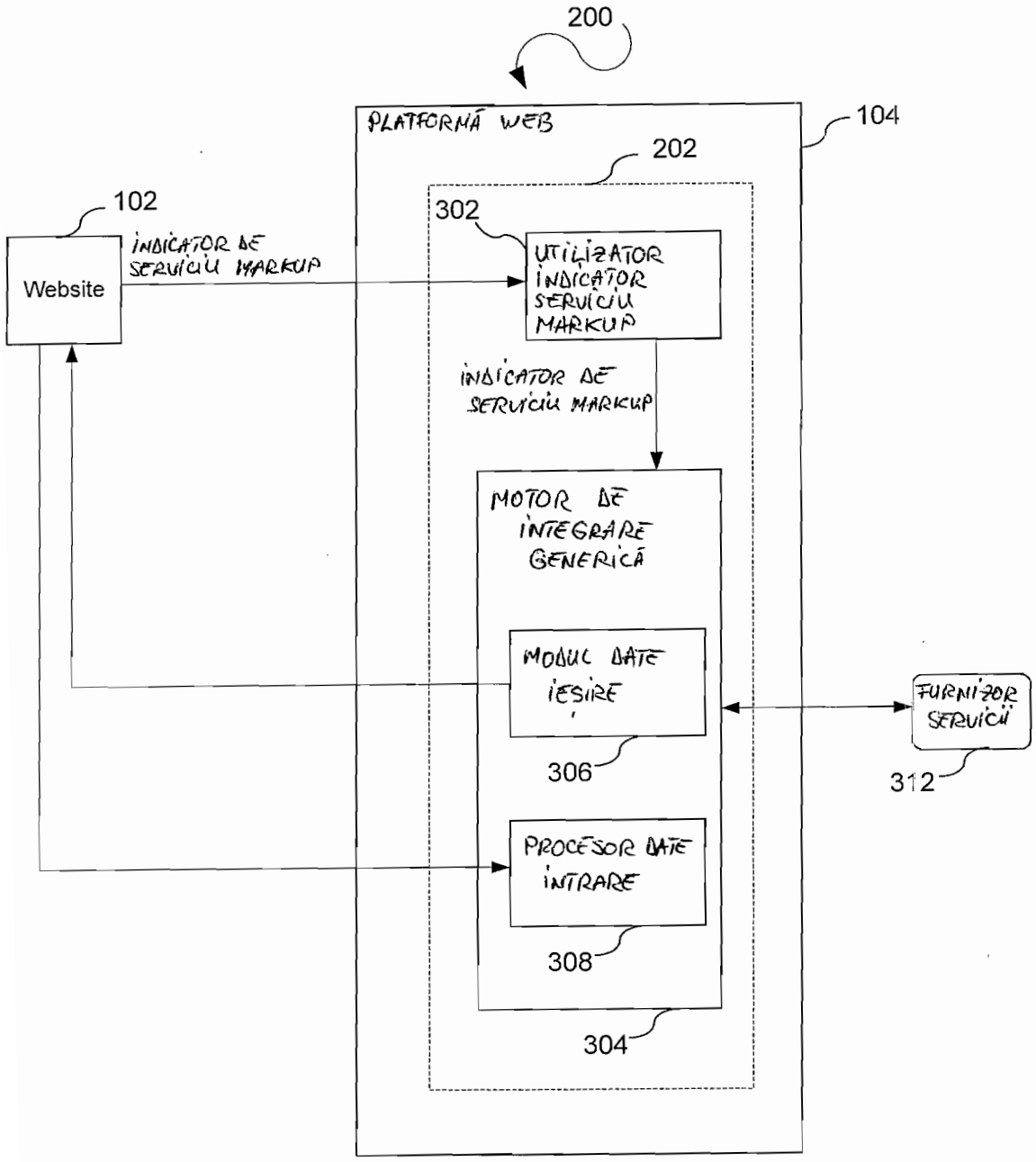


Figura 3

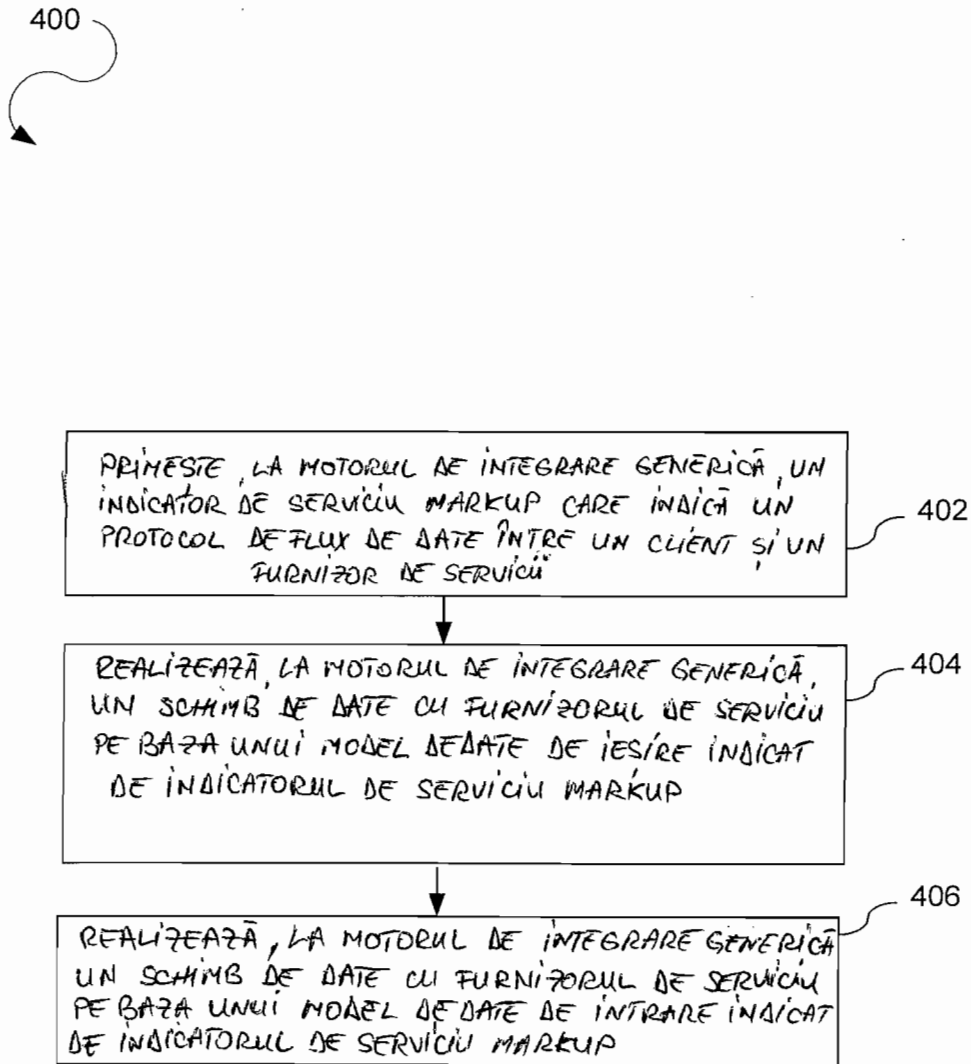


Figura 4

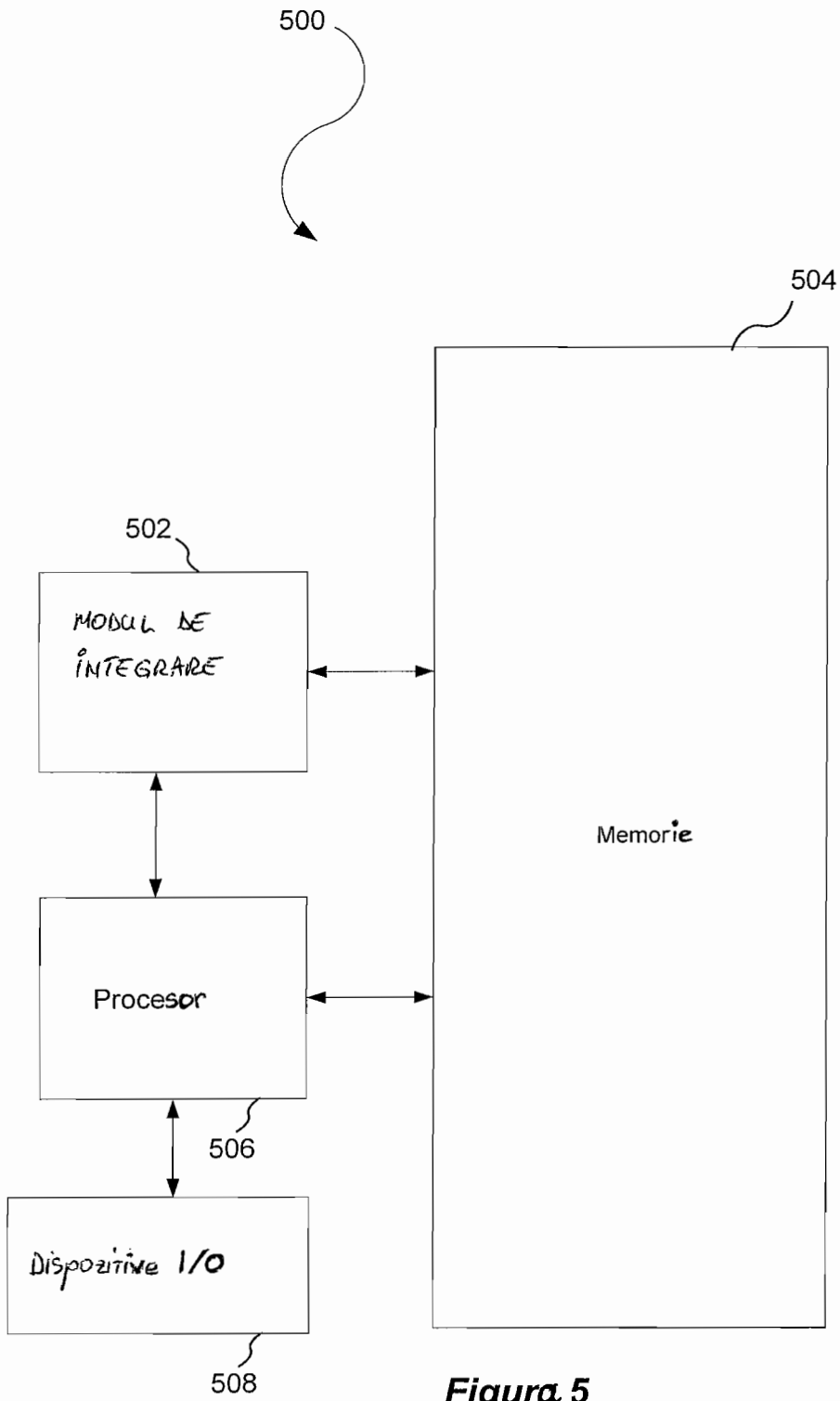


Figura 5