



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00558**

(22) Data de depozit: **25.07.2012**

(41) Data publicării cererii:  
**28.02.2014** BOPI nr. 2/2014

(71) Solicitant:

- **TRIELOFF, LARS**, ALT NOWAWES 74, POTSDAM, DE;
- **ZAHARIA MARIUS, DREYHAUSEN** STRASSE 11-13, TOP 53, VIENA, AT;
- **POPESCU ȘTEFAN**, STR.SG.MAJ.ION NEDELEANU NR.12, BL.P76, SC.3, ET.6, AP.82, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
- **SCHAR ROLAND**, ALTACHENSTRASSE 1, ZOFINGEN, CH;
- **CRÎȘAN STELIAN**, STR.PATRIOTILOR NR.7, BL.PM6, SC.2, ET.7, AP.65, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

- **TRIELOFF LARS**, ALT NOWAWES 74, POTSDAM, DE;

- **ZAHARIA MARIUS, DREYHAUSEN** STRASSE 11-13, TOP 53, VIENA, AT;
- **POPESCU ȘTEFAN**, STR.SG.MAJ.ION NEDELEANU NR.12, BL.P76, SC.3, ET.6, AP.82, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
- **SCHAR ROLAND**, ALTACHENSTRASSE 1, ZOFINGEN, CH;
- **CRÎȘAN STELIAN**, STR.PATRIOTILOR NR.7, BL.PM6, SC.2, ET.7, AP.65, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:

**ENPORA BRAND MANAGEMENT S.R.L.**,  
STR.GEORGE CĂLINESCU NR.52A, AP.1,  
BUCUREȘTI

### (54) ANALIZAREA ȘI PRELUCRAREA DE CONȚINUT ELECTRONIC

(57) Rezumat:

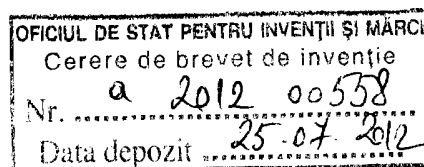
Invenția se referă la o metodă și la un sistem pentru prelucrarea de conținut electronic. Metoda conform invenției cuprinde afișarea, de către un dispozitiv cuprinzând un procesor, a unor indicații referitoare la evenimentele sau proprietățile unei componente care sunt expuse pentru analiză, în care componenta cuprinde un șablon de instanțe ale componentei, destinat utilizării în conținutul electronic; determinarea, de către dispozitiv, a unei asocieri, pe baza selectării evenimentelor sau proprietăților componentei, pentru maparea elementelor de date care trebuie urmărite de către serviciul de analiză; și transmiterea, de către dispozitiv, a conținutului electronic cuprinzând cel puțin o instanță a componentei, conținutul electronic fiind configurat să transmită

serviciului de analiză informații despre elementele de date, pe baza mapării, în timpul utilizării conținutului electronic. Sistemul conform invenției cuprinde un procesor și un mediu citibil de către calculator, cuprinzând instrucțiuni care, atunci când sunt executate de procesor, efectuează etapele de: afișare a instanțelor unei componente, instanțele având proprietăți și fiind supuse unor evenimente și transmitere a unor informații unui serviciu de analiză, informații despre un element de date, pe baza unei asocieri a elementului de date cu una dintre proprietăți sau cu unul dintre evenimente.

Revendicări: 20

Figuri: 8





## Domeniu

**[0001]** Această prezentare are în vedere, în general, software-ul pentru calculator și în particular se referă la crearea, modificarea, întrebuințarea și distribuirea conținutului electronic.

## Stadiul tehnicii internaționale din domeniul invenției

**[0002]** Pentru a opera site-uri web comerciale cu succes, este de dorit să se măsoare și să se urmărească modul în care vizitatorii interacționează cu site-ul web, astfel încât să poată să fie analizate mărimi cum ar fi utilizarea, eficiența și rata de conversie a site-ului web. O astfel de informație analitică poate să fie întrebuințată pentru a desfășura acțiuni informate care să schimbe conținutul site-ului web, structura, design-ul și funcționalitatea astfel încât să existe suportul pentru scopurile de business ale operatorului site-ului web. Pentru acest proces de măsurare repetată și de îmbunătățire repetată sunt întrebuințate în mod obișnuit două categorii diferite de software. Conținutul, designul și funcționalitatea site-lui web sunt asigurate de către un sistem pentru administrarea conținutului web care stochează definiții abstracte ale site-lui web și metadatele sale și le randează vizitatorilor site-ului web întrebuințând un sistem care determină cum trebuie să fie randat conținutul. Sistemele moderne pentru managementul conținutului întrebuințează o abordare de componentă care dă posibilitatea șabloanelor variabile și flexibile să reducă costurile de dezvoltare.

**[0003]** Măsurătorile, monitorizarea, analiza și prelucrarea datelor (analytics-ul) pentru site-uri web sunt realizate de către o a doua categorie de software, sistemele pentru web analytics, care operează independent de sistemul pentru managementul conținutului. Aceste sisteme sunt optimizate pentru colectarea datelor selectate despre paginile site-lui web, despre vizitator și despre interacțiunea vizitatorului cu site-ul web. Astfel de sisteme pot să adune datele colectate și să dea unui operator al sistemului de web analytics (adică, unui analist de web) posibilitatea de a identifica unde site-ul web funcționează după cum este așteptat și unde el nu funcționează după cum este așteptat.

**[0004]** Site-ul web poate să asigure un mare număr de interacțiuni bogate și cantitatea datelor care pot, în mod potențial, să fie colectate și analizate este mare. Extragerea unei astfel de informații a necesitat în general o cantitate semnificativă de efort manual și adesea repetitiv, de exemplu, solicitând un proces numit tagging în care codul de limbaj markup de hyper text (HTML) va fi instrumentat pentru a extrage datele care trebuie să fie trecute către sistemul de web analytics. Acest proces este în mod normal realizat în sistemele pentru managementul conținutului fie direct prin instrumentarea manuală a codului HTML, fie prin augmentarea șabloanelor care vor genera codul HTML instrumentat. Un astfel de tagging are ca cerință colaborarea dintre un analist de web care definește ceea ce trebuie să fie urmărit în ce mod și un dezvoltator de web, care are capacitatea de a modifica șabloanele sau codul HTML generat astfel încât site-ul web să fie corect instrumentat. Dat fiind faptul că site-urile web de mari dimensiuni întrebuințează zeci de șabloane, procesul este costisitor și deschis erorilor ceea ce înseamnă o mai puțin precisă urmărire și o analiză greșită. Site-urile web complexe constau din mii și sute de mii de pagini web care toate au nevoie să fie instrumentate individual pentru a obține o reprezentare completă a interacțiunii cu vizitatorul. Marile companii operează în mod obișnuit zeci sau sute de site-uri web care sunt implementate de către diverși dezvoltatori de web, uneori lucrând pentru agenții exterioare sau pentru integratori de sistem, ceea ce face comunicarea încă și mai complicată. Sistemele existente nu reușesc în general să asigure consecvența și comparabilitatea la măsurarea performanței site-ului web în aceste medii și în altele.

### **Descrierea pe scurt**

**[0005]** O modalitate de realizare cu caracter de exemplu, implică, de către un dispozitiv care are în componență un procesor, indicații despre care dintre evenimentele sau proprietățile unei componente sunt expuse pentru analytics, în care componenta are în componență un șablon pentru situațiile unei componente de întrebuințare în conținutul electronic. Modalitatea de realizare cu caracter de exemplificare implică de asemenea determinarea, de către dispozitiv, a unei mapări pe baza unei selecții a evenimentelor sau proprietăților unei componente pentru a mapa elementele de date corespondente care trebuie să fie urmărite de către un

serviciu de analytics. Modalitatea de realizare cu caracter de exemplificare implică de asemenea asigurarea, de către dispozitiv, de conținut electronic care are în componență cel puțin o instanță a componentei, conținutul electronic configurat pentru a trimite informație despre elementele de date către serviciul de analiză și prelucrare a datelor pe baza mapării în timpul întrebuințării conținutului electronic.

**[0006]** Aceste caracteristici ilustrative sunt menționate nu pentru a limita sau pentru a defini prezentarea, ci pentru a pune la dispoziție cele care să ajute la înțelegerea acesteia. Modalitățile de realizare suplimentare sunt discutate în Descrierea detaliată, și o descriere suplimentară este pusă la dispoziție în aceasta. Avantajele oferite de una sau de mai multe dintre diversele modalități de realizare pot să fie de asemenea înțelese prin examinarea acestei specificații sau prin punerea în practică a uneia sau a mai multor modalități de realizare prezentate.

### **Scurtă descriere a figurilor**

**[0007]** Aceste caracteristici, aspecte și avantaje ale prezentei dezvăluiri cât și altele sunt mai bine înțelese atunci când descrierea detaliată care urmează este citită cu referire la desenele care o însoțesc, în care:

Figura 1 este o schemă bloc care prezintă dispozitivele de calcul cu caracter de exemplificare într-un mediu de calcul cu caracter de exemplificare pentru implementarea anumitor modalități de realizare;

Figura 2 prezintă un afișaj de interfață de utilizator a unei mapări, cu caracter de exemplificare;

Figura 3 ilustrează un afișaj de interfață de utilizator pentru crearea unei mapări, cu caracter de exemplificare;

Figura 4 ilustrează un flux al urmăririi de analytics cu caracter de exemplificare, care întrebuințează o componentă analytics de consolidare;

Figura 5 este o schemă logică de program care ilustrează un proces de dezvoltare a unei componente, cu caracter de exemplificare;

Figura 6 este o schemă logică care ilustrează un proces de mapare, cu caracter de exemplificare;

Figura 7 este o schemă logică care ilustrează un proces de execuție, cu caracter de exemplificare; și

Figura 8 este o schemă logică care ilustrează o metodă 800, cu caracter de exemplificare, pentru asigurarea de conținut electronic autorizat analytics.

### Descrierea detaliată

**[0008]** Sunt prezentate sistemele și metodele implementate pe calculator pentru facilitarea analytics-ului site-urilor web și a altui conținut electronic. Astfel de sisteme și metode pot să faciliteze instrumentarea unei componente întrebuințate în conținutul electronic cum ar fi instanțele unei componente întrebuințate în conținutul electronic care expune informația de analiză și prelucrare a datelor de o manieră consecventă. Modalitățile de realizare prezentate în cele de față facilitează instrumentarea componentelor în mod independent de maparea detaliilor unui anumit serviciu de analytics care va primi informația de analytics.

**[0009]** O "componentă" este un șablon instanțiat ca una sau mai multe instanțe în conținutul electronic, fiecare instanță a componentelor având aspecte comune derivate de la șablon. Exemple de componente includ, fără a se imita la ele, o breadcrumbs bar, un link de descărcare, o imagine, un player video și o casetă de căutare. Cele mai multe elemente vizuale (dacă nu toate) dintr-o pagină web și din alt conținut electronic pot să fie implementate ca instanțe ale unei componente.

**[0010]** În cadrul unei modalități de realizare, în loc să fie augmentat, în mod individual, fiecare element întrebuințat în conținutul electronic cu codul care instrumentează analytics-ul, dezvoltatorii de web și alți utilizatori pot să instrumenteze analytics-ul la nivelul componenteii. Toate instanțele componenteii pot să aibă funcționalitate de analytics din definiția componenteii. Acest lucru poate să simplifice dezvoltarea și să asigure o urmărire consistentă a analizei și prelucrării similare, de exemplu astfel încât toate instanțele unei componente de căutare din cadrul unui site web sau o porțiune specifică a acestora vor avea analytics- ul urmărit în aceeași manieră.

**[0011]** Componentele pot să fie augmentate generic cu caracteristici de analytics pentru a expune informația despre proprietăți și evenimente într-un fel care poate să fie întrebuințat direct sau indirect de mai multe servicii diferite de analytics. Funcționalitatea care asigură funcții de serviciu de analytics specifice poate să fie pusă la dispoziție separat de funcționalitatea care expune informația în mod generic.

De exemplu, în cadrul unei modalități de realizare, funcțiile generice de analytics sunt adăugate la componente și este creat alt element de colectare pentru a primi informația, pentru a pune la dispoziție oricare translații sau conversii necesare și pentru a trimite informația sau pentru a pune la dispoziție pentru a fi trimisă informația dorită către un server analitic. Un astfel de element de colectare poate el însuși să fie implementat ca o componentă care este inclusă în conținutul electronic pentru această destinație.

**[0012]** Funcționalitatea specifică a serviciului analitic adăugată la conținutul electronic poate să fie creată pe baza unei mapări specifice. Pentru a facilita și simplifica crearea unei astfel de funcționalități specifice de serviciu analitic, poate să fie pusă la dispoziție o interfață de dezvoltare și caracteristica care se referă la aceasta. Un analist sau un alt utilizator poate să întrebuințeze o astfel de interfață pentru a crea o mapare a datelor expuse analitic (de exemplu, atribute și evenimente ale unei componente) ale conținutului electronic la variabile sau alte elemente de date colectate sau urmărite de către un serviciu de analytics. În cadrul unei modalități de realizare, o interfață grafică de utilizator afișează indicații despre care dintre le sau proprietățile unei componente sunt expuse pentru analytics, primește selecții care mapează evenimente sau proprietăți la elemente de date și asigură o mapare care facilitează trimiterea informației corespunzătoare la serviciul de analytics în timpul utilizării serviciului de analytics. În cadrul unei modalități de realizare cu caracter de exemplificare, trimiterea acestei informații poate să fie facilitată de augmentarea conținutului electronic cu elemente pentru a colecta informația analitică generică de la instanțele de componentă, pentru a transforma sau translata cel puțin o parte din informația colectată după cum poate să fie corespunzător în conformitate cu maparea și să trimită informația translatată sau transformată către un serviciu de analytics corespunzător și în mod obișnuit aflat la distanță.

**[0013]** Ca un exemplu, pot să fie întrebuințate mai multe instanțe ale unei componente de căutare pe un set de pagini web. Un analist poate să întrebuințeze o interfață grafică de utilizator pentru a mapa o proprietate (de exemplu, un termen de căutare, numărul de rezultate etc.) sau un eveniment (de exemplu, căutări) la un element de date ale unui serviciu de analytics. Atunci când paginile web sunt desfășurate și utilizate, paginile web includ codul care face ca informația

corespunzătoare (de exemplu, un element de date care corespunde unui termen de căutare întrebuințat într-o căutare în instanța componentei oricărei pagini web) să fie trimisă la un server sau către un alt dispozitiv al serverului de analytics.

**[0014]** Modalitățile de realizare prezentate în cele de față pun la dispoziție diverse avantaje în comparație cu sistemele existente. Astfel de beneficii, de exemplu, pot să includă asigurarea de mecanisme eficiente și gata de utilizare care permit instrumentarea unui site web astfel încât interacțiunea vizitatorului cu site-ul web poate să fie urmărită continuu. Instrumentele de analytics pot să fie întrebuințate într-o modalitate continuă și eficientă pe mai multe site-uri web, aplicații internet îmbogățite, sau pe orice alt conținut electronic, astfel încât să poată să fie evitată instrumentația inadecvată sau incompletă. Timpul necesar pentru a urmări site-urile web complexe poate de asemenea să fie redus în mod semnificativ, iar sarcina site-urilor web care instrumentează poate să fie împărțită printre utilizatori într-o modalitate colaborativă. În cadrul modalităților de realizare care implică o interfață grafică de utilizator, dat fiind faptul că crearea unei mapări a evenimentelor sau a proprietăților la elementele de date ale serviciului de analytics poate să fie făcută în cea mai mare parte vizual, nivelul de expertiză tehnică necesară și bazarea pe tehnicienii de software în general supraîncărcați, din marile companii, pot să fie în mare parte reduse. De asemenea, procesul de extragere a datele de instrumentare de la site-ul web, care este realizată în mod independent de tehnologiile de sistem exterioare, poate să fie separat de procesul de împachetare și de trimitere a datelor către un sistem exterior pentru colectarea de date și pentru procesare. Aceasta dă posibilitatea ca datele de instrumentare să fie reutilizate cu ușurință cu alte sisteme pentru diverse scopuri (web analytics, testarea multivariată sau A/B, campaniile de marketing etc.)

**[0015]** Modalitățile de realizare prezentate în cele de față facilitează instrumentarea independentă de sistemul de analytics. În loc să se aplice instrumentarea exterioară a sistemului în mod direct unei componente sau unei instanțe a unei componente, instrumentarea unei componente poate să configureze instanțe ale componentei pentru a trimite în mod generic date către un set de stocări de date independente de orice sistem exterior pentru colectarea de date sau de orice alt sistem de analytics. O maparea a datelor extrase la cerințele de date ale sistemului exterior poate să fie creată separat și utilizată pentru a lega datele extrase pentru analytics. Această

separare a modului de instrumentare a componentei de definirea trimerii de date către serviciul de analytics exterior dă posibilitatea ca componenta să fie instrumentată fără a trebui să-și asume cunoașterea modului cum vor fi întrebuințate datele extrase într-un proces viitor.

**[0016]** Modalitățile de realizare prezentate în cele de față permit de asemenea instrumentarea componentelor cu informație care facilitează maparea ulterioară a proprietăților și evenimentelor expuse la elementele de date colectate sau urmărite de către serviciul exterior de analytics. Componentele instrumentate, de exemplu, pot să fie adnotate cu informație care facilitează analytics-ul în plus față de a fi instrumentate pentru a expune informația.

**[0017]** Modalitățile de realizare prezentate în cele de față facilitează configurația grafică a mapărilor de instrumentare. O interfață grafică de utilizator poate să fie prezentată pentru a permite unui analist de web sau altui utilizator să inspecteze ce adnotări analitice pun la dispoziție componentele site-ului web (prin intermediul metadatelor prevăzute în componentă) și de asemenea de a vedea ce fel de date sunt acceptate de către sistemul de web analytics. Prin intermediul unei astfel de interfețe grafice, analistul de web sau un alt utilizator poate să selecteze componentele care trebuie să fie urmărite și selectează pentru fiecare interacțiunea care poate să fie urmărită și pentru fiecare proprietate de interacțiune modul în care va fi urmărită în sistemul de web analytics. Această mapare asociază tipuri de date colectate prin mecanismele de instrumentare ale sistemului însuși (și stocate intern) cu tipurile de date pe care sistemul exterior pentru colectarea datelor le acceptă. Mai precis, ea asociază un eveniment sau o proprietate al site-urilor web (sau altui conținut electronic) cu articole de date (care corespund cu evenimente sau proprietăți) de la sistemul de analytics.

**[0018]** Aceste exemple ilustrative sunt date pentru a introduce cititorul în tematica generală discutată în cele de față și ele nu au în niciun fel intenția de a limita domeniul conceptelor pe care ni le dezvăluie. Secțiunile care urmează descriu diverse modalități de realizare și diverse exemple cu referire la desenele în care indicii numerici asemenea indică elemente asemenea.

**[0019]** Referindu-ne acum la desene, Figura 1 este o schemă bloc care prezintă dispozitive de calcul cu caracter de exemplificare într-un mediu de calcul cu caracter de exemplificare pentru implementarea anumitor modalități de realizare. Aplicațiile și

alt conținut electronic execută sau sunt într-un alt fel întrebuințate pe dispozitivele de calcul cu caracter de exemplificare 10, 20, 30 și sunt prezentate în calitate de componente funcționale sau module.

După cum este cunoscut pentru specialiștii din domeniu, astfel de aplicații și de conținut pot să fie rezidente în orice mediu care poate să fie citit pe calculator și executate pe orice procesor corespunzător. După cum este arătat, dispozitivele de client 10, 20, 30 au respectiv în componență un mediu care poate să fie citit pe calculator cum ar fi memorie cu acces aleatoriu (RAM) 12, 22, 44 cuplată la un procesor 11, 21, 31 care execută instrucțiunile programului executabil de către calculator și/sau accesează informația stocată în memoria 12, 22, 24. Astfel de procesoare 11, 21, 31 pot să aibă fiecare din ele în componență un microprocesor, un ASIC, o mașină de stare sau un alt procesor și pot să fie oricare dintr-un număr de procesoare de calculator. Un astfel de procesor poate să aibă în componență, sau poate să fie în comunicare cu un mediu care poate să fie citit pe calculator care stochează instrucțiuni care, atunci când sunt executate de către procesor, fac ca procesorul să realizeze etapele descrise în cele de față.

**[0020]** Un mediu care poate să fie citit pe calculator poate să aibă în componență, fără a fi limitat la, un dispozitiv de stocare electronic, optic, magnetic sau de alt tip care să fie capabil să pună la dispoziția unui procesor instrucțiunile care pot să fie citite pe calculator. Alte exemple au în componență, fără a se limita la, un floppy disc, un CD-ROM, un DVD, un disc magnetic, un chip de memorie, un ROM, un RAM, un ASIC, un procesor configurat, o stocare optică, o bandă magnetică sau altă stocare magnetică sau oricare alt mediu de la care un procesor de calculator poate să citească instrucțiuni. Instrucțiunile pot să aibă în componență instrucțiuni specifice pentru procesor generate de către un compilator și/sau un interpretator din codul scris în oricare limbaj pentru programarea calculatorului, inclusiv, de exemplu, C, C++, C#, Visual Basic, Java, Python, Perl, JavaScript și ActionScript.

**[0021]** Dispozitivele 10, 20, 30 pot de asemenea să aibă în componență un număr de dispozitive externe și interne cum ar fi un mouse, un CD-ROM, UN DVD, o tastatură, un afișaj, difuzoare audio, unul sau mai multe microfoane sau oricare alte dispozitive de intrare și dispozitive. De exemplu, dispozitivul 10 este prezentat cu un afișaj 18 și diverse alte dispozitive interfață de utilizator 19. O magistrală, cum ar fi o magistrală 16, 26, 36 este inclusă în dispozitivul 10. Dispozitivul 10 poate să fie un

dispozitiv de calcul personal, un dispozitiv mobil sau oricare alt tip de dispozitive electronice corespunzătoare pentru asigurarea uneia sau a mai multor caracteristici descrise în cele de față.

**[0022]** Dispozitivul de creare 10 din Figura 1 are în componență un editor de componentă 13, un editor de conținut 14 și un editor de mapă 15 stocate în memoria 12. Acești editori 13, 14, 15 pot să fie parte a unei singure aplicații răspândită în aplicații individuale. În cadrul unor modalități de realizare alternative, unul sau mai multe dintre editoarele 13, 14, 15 este separat pe un dispozitiv separat. Încă în alte modalități de realizare alternative, mai mulți utilizatori au posibilitatea de a accesa unul sau mai multe dintre editoarele 13, 14, 15 pe unul sau mai multe dispozitive de calcul pentru a crea și edita în mod colaborativ conținut electronic validat analytics.

**[0023]** Editorul de componentă 13, de exemplu, poate să fie întrebuințat de către un tehnician de software pentru a crea și a edita o componentă. Crearea sau editarea unei componente poate să implice specialistul în software în sensul adăugării de cod și/sau adnotărilor pentru a expune proprietăți și evenimente ale instanțelor componente pentru analytics. Ca un exemplu specific, specialistul în software poate să adauge una sau mai multe afirmații declarative care apelează funcții care permit analytics-ul și care asigură parametrii care specifică care dintre proprietăți și evenimente sunt expuse pentru analytics. În mod suplimentar sau alternativ, specialistul în software poate să adauge adnotări în metadatele componente care identifică proprietățile și evenimentele.

**[0024]** Editorul de conținut 14, de exemplu, poate să fie întrebuințat de către un dezvoltator de pagină web pentru a crea una sau mai multe pagini web utilizând una sau mai multe componente create pe editorul de componentă 13. Dezvoltatorul de pagină web poate, în cadrul unei modalități de realizare, să includă o componentă de analytics specifică pentru primirea și consolidarea mesajelor de analytics de la instanțe ale componentelor validate de analytics. În cadrul anumitor modalități de realizare, întrebuințarea componentelor validate analytics (și în cadrul unei modalități de realizare de asemenea incluzând o componentă de întărire) este tot ceea ce are nevoie dezvoltatorul de pagină web să facă în crearea conținutului de pagină web în timp ce un alt utilizator poate să asigure o mapare care este adăugată la sau este întrebuințată de către conținutul electronic pentru a facilita o legătură între instanțele

componentelor care pun la dispoziție în mod generic informația analitică și un dispozitiv pentru colectarea serviciului analitic, cum ar fi dispozitivul 20.

**[0025]** Editorul de mapă 15 poate să fie întrebuințat, de exemplu, de către un analist care este posibil să fi limitat sofisticarea tehnică în ceea ce privește codul de creare de pagină web etc. Analistul poate să întrebuințeze o interfață grafică de utilizator pusă la dispoziție de către editorul de mapă 15 pentru a identifica care dintre proprietățile și evenimentele expuse de la fiecare dintre componente va fi asociată cu elementele de date corespunzătoare ale serviciului de analytics. Crearea unei astfel de mapări va avea ca rezultat urmărirea proprietăților și evenimentelor specificate pentru toate componentele (sau în instanțele selectate ale unei modalități de realizare). În situațiile în care maparea se aplică tuturor instanțelor, întrebuințarea mapării asigură întrebuințarea constantă, aplicarea și managementul analytics-ului.

**[0026]** Figura 2 ilustrează afișarea de interfață de utilizator cu caracter de exemplificare a unei mapări. În acest exemplu, evenimente/proprietăți de componentă 202 ale unei componente de căutare sunt mapate la elementele de date 204 ale unui serviciu de analytics extern. În cadrul acestui exemplu, „dateeveniment.cuvântcheie” este mapat la „Term Căutare Site (prop7)” și „Term Căutare Site (eVar7)”, „dateeveniment.Rezultate” este mapată la „# al Rezultate Căutare Site (prop8)”, „dateeveniment.Timpexecuție” este mapat la „Timp Execuție Căutare (prop15)”, „dateeveniment.evenimente.fărărezultate” este mapat pe „Căutare Nulă (Eveniment) (eveniment3)” și „dateeveniment.evenimente.căutare” este mapat la „Căutare Site (Eveniment) (eveniment2).

**[0027]** Figura 3 ilustrează un afișaj de interfață de utilizator cu caracter de exemplificare pentru crearea unei mapări. Această interfață cu caracter de exemplificare permite unui utilizator să tragă și să plaseze din listingul de componente al zonei 302 pentru a selecta o componentă pentru adăugarea detaliilor de mapare și să tragă și să plaseze elementele de date ale unui serviciu analitic din zona 304 către zona 306 pentru a crea o asociere între elementul de date tras și proprietatea sau evenimentul adiacent al componentei. Maparea din zona 306 permite analistului sau altui utilizator să înțeleagă cu ușurință, să creeze și să editeze relațiile.

**[0028]** Apelarea editorului de mapă 15 asigură succesiunea dintre mapări. Diferite configurări de mapare pot să stabilească o relație de succesiune, ceea ce permite un

mai ușor management al mai multor configurări de mapare care împart aspecte comune. Fiecare configurare de mapare poate să aibă mai multe sub-configurări. Pentru fiecare sub-configurare, analistul web sau un alt utilizator poate să decidă ca pur și simplu să copieze (să moștenească) mapările de componentă ale super-configurării sau să treacă peste ele și să pună la dispoziție propriile mapări specifice componentei. În plus, pentru sub-configurări este posibil să se introducă mapări specifice componentei suplimentare. Schimbarea mapării evenimentelor și proprietăților unei componente va afecta toate sub-configurările în cazul în care maparea componentei nu a fost nesocotită. Aceasta face posibil să se păstreze un mare număr de configurații compatibile unele cu altele, permițând în același timp un anumit grad de flexibilitate prin personalizare.

**[0029]** Întorcându-ne la Figura 1, maparea produsă de către editorul de mapă poate să fie întrebuințată pentru a adăuga în mod automat specificuri de analytics editorului de conținut. De exemplu, dacă un dezvoltator de pagină web a creat conținut electronic 20 pe editorul de conținut 14, o mapare produsă pe editorul de mapă 15 poate să fie întrebuințată pentru a adăuga sau pentru a modifica în alt mod conținutul electronic pentru a implementa specificitățile de analytics (de exemplu, pentru un serviciu de analytics specific) funcție de maparea specificată.

**[0030]** Un dezvoltator de pagină web poate, în cadrul unei modalități de realizare, să includă componentă de analytics specifică pentru primirea și consolidarea mesajului de analytics de la instanțe ale componentelor validate analytics. De exemplu, pentru a aplica o configurare de mapare pentru a instrumenta o pagină web, actuala interpretare a mapării, care introduce un nivel de translație între instrumentarea specifică componentei și codul instrumentării specifice sistemului de web analytics ca să fie încorporată în site, poate să fie centralizată într-o singură componentă. În loc să se configureze instrumentarea pentru fiecare șablon sau pagină în mod individual, analistul de web poate să configureze componenta de analytics centralizată odată pentru fiecare site web care întrebuințează o configurare de mapare distinctă. Componenta de analytics centralizată va fi apoi interpretată pentru fiecare pagină din site pentru a aplica o mapare asociată.

**[0031]** Figura 4 ilustrează un flux, cu caracter de exemplificare, al urmăririi analytics-ului întrebuințând o componentă de analytics consolidată 44. În cadrul acestui exemplu, conținutul electronic 40 are în componență o instanță a

componentei A 42 și o instanță a componentei B 43 care trimit informație analitică (de exemplu, despre proprietăți și evenimente) către stocarea de date internă 44 pentru a fi utilizate de către componenta de analytics de consolidare 44. Componenta de analytics de consolidare 44 face ca informația să fie disponibilă pentru a fi trimisă în exterior, de exemplu, către un dispozitiv de serviciu de analytics.

**[0032]** Figura 5 ilustrează un proces 500, cu caracter de exemplificare, de dezvoltare a componentei. Procesul 500 pentru dezvoltarea componentei poate să fie realizat, de exemplu, de către un dezvoltator sau de către un alt utilizator întrebuițând editorul de componentă 13 din Figura 1 sau oricare alt dispozitiv corespunzător. Procesul 500 cu caracter de exemplificare de dezvoltare a componentei implică crearea sau deschiderea componentei, după cum este arătat în blocul 501, instrumentând componenta prin trimiterea datelor de urmărire la stocările unui sistem intern, după cum este arătat în blocul 503. Instrumentarea componentei poate să implice examinarea datelor pe care le stochează componenta sau a proceselor și identificarea datelor care pot să fie interesante pentru analytics/procesare (date de urmărire) de către alte (sub) sisteme, fie ele interne sau externe, cum ar fi un serviciu de analytics. Instrumentarea componentei dă posibilitatea ca componenta să expună date de urmărire pentru consumul în cadrul sistemului sau sistemelor care încorporează componenta. Datele pot să fie expuse într-o modalitate uniformă astfel încât oricare alt subsistem intern să poată să le acceseze cu ușurință. De exemplu, acest lucru poate să fie realizat prin trimiterea datelor de urmărire la stocările JavaScript cheie-valoare, grupate sub un subsistem particular care rezidă într-un browser și care stochează date cum ar fi info de browser, profilul vizitatorului, datele paginii curente etc.

**[0033]** Figura 6 ilustrează un proces de mapare 600 cu caracter de exemplificare. Procesul de mapare 600 poate să fie realizat, de exemplu, de către un analist sau de către un alt utilizator care întrebuițează editorul de mapă 15 din Figura 1 sau oricare alt dispozitiv corespunzător. Procesul de mapare 600 cu caracter de exemplificare implică crearea unei noi configurații sau moștenirea de la o configurație existentă, după cum este arătat în blocul 601, adăugarea unei noi componente la configurație sau sărirea peste o mapare de componentă existentă, după cum este arătat în blocul 602, selectarea evenimentelor și proprietăților (de exemplu, elemente de date) de la sistemul de analytics pentru a se potrivi cu

evenimentele și proprietățile furnizate de către componentă, după cum este arătat în blocul 603 și aplicarea mapării după cum este arătat în blocul 604.

**[0034]** Figura 7 ilustrează un proces de execuție 700 cu caracter de exemplificare. Procesul de executare 700 poate să fie realizat, de exemplu, de către un utilizator care întrebuințează playerul 33 al dispozitivului de utilizator de conținut 30 din Figura 1 sau oricare alt dispozitiv corespunzător pentru a reda sau întrebuința conținutul 40. Procesul de execuție 700 cu caracter de exemplificare implică solicitarea unei pagini web, după cum este arătat în blocul 701, asigurarea de date urmărite de la instanțele de componentă către o stocare de sistem internă, după cum este arătat în blocul 702, identificarea sau încărcarea unei mapări de analytics (posibil pe baza unui șablon de pagină care include o componentă de analytics), după cum este arătat în blocul 703, codul de injectare pentru a translați evenimentele și proprietățile selectate din stocările interne în formatul sistemului de analytics extern, după cum este arătat în blocul 704, executarea codului de translație, după cum este arătat în blocul 705 și trimiterea datelor de urmărire translatate către un sistem de web analytics, după cum este arătat în blocul 706 și scrierea datelor de adnotare la sistemul de analytics, după cum este arătat în blocul 707. Maparea identificată sau încărcată în blocul 703 poate să fie identificată de către o componentă de analytics care caută o mapare a paginii web curente și, dacă nu este niciuna disponibilă, încărcarea configurației de la o pagină web părinte sau din apropierea paginii web antecesor. Sistemul de analytics poate să stocheze datele primite ca date de analytics 23 (Figura 1) și să le întrebuințeze, ca exemple, pentru a scrie datele de adnotare și să genereze rapoartele corespunzătoare sau să ajute în alt fel la informarea deciziilor de business sau altor decizii pentru managementul conținutului electronic. Asigurarea datelor urmărite de la instanțele de componentă către stocarea internă a unui sistem după cum este arătat în blocul 702, poate să implice difuzarea informației pentru a expune informația la un nivel de script, de exemplu un nivel de script java.

**[0035]** Figura 8 este o schemă logică care ilustrează o metodă 800 cu caracter de exemplificare a furnizării de conținut electronic validat de analytics. O astfel de metodă 300 cu caracter de exemplificare poate să fie realizată pe o varietate de dispozitive de calcul, inclusiv, dar fără a se limita la dispozitivul 10 din Figura 1.

Numai pentru scopuri de ilustrare și nu de limitare, caracteristicile metodei 800 cu caracter de exemplificare sunt descrise cu referire la Figura 1.

**[0036]** Metoda 800 cu caracter de exemplificare implică afișarea de indicații despre care dintre evenimentele sau proprietățile unei componente sunt expuse pentru analytics, după cum este arătat în blocul 801. Componenta are în componență un șablon pentru instanțele componente pentru întrebuințarea în conținutul electronic care este creat sau care a fost creat anterior. Afișarea acestor evenimente sau proprietăți se poate baza pe componenta care are în componență codul sau metadatele sau ambele care identifică evenimentele sau proprietățile expuse ale componente. În cadrul unei modalități de realizare, componenta are în componență cel puțin o afirmație declarativă care identifică evenimentele și proprietățile expuse ale componente.

**[0037]** Metoda 800 cu caracter de exemplificare implică determinarea unei mapări pe baza unei selecții a evenimentelor sau proprietăților componente pentru a mapa la elementele de date corespondente care trebuie urmărite de către serviciul de analytics, după cum este arătat în blocul 802. Selecția evenimentelor sau proprietăților poate să fie intrare fără text cum ar fi intrare pe bază de mouse care identifică o asociere între fiecare dintre evenimentele mapate și un element de date corespondent al elementelor de date. Ca răspuns la o astfel de intrare, pot să fie generate una sau mai multe afirmații declarative, care definesc maparea pe baza unei intrări bazate pe mouse sau altă intrare nontext care identifică asocierile. Maparea se poate aplica atât instanțelor noi cât și instanțelor existente ale componente.

**[0038]** Metoda 800 cu caracter de exemplificare implică de asemenea asigurarea de conținut electronic care are în componență cel puțin o instanță a componente în care conținutul electronic este configurat pentru a trimite informație despre elemente de date către serviciul de analytics pe baza mapării din timpul întrebuințării conținutului electronic, după cum este arătat în blocul 803. Conținutul electronic poate să fie configurat pentru a transforma, pe baza mapării, informația despre evenimentele sau proprietățile mapate într-un format diferit pentru a furniza informația despre elementele de date.

**[0039]** Conținutul electronic poate să aibă în componență o singură instanță a unei componente de consolidare configurată pentru a primi identificări despre dacă au

avut loc toate evenimentele mapate pentru urmărirea de către serviciul de analytics și pentru a expune toate evenimentele mapate pentru urmărire de către serviciul de analytics prin, de exemplu, asigurarea de emisie din partea clientului către un nivel de script al conținutului electronic. Conținutul electronic poate să aibă în componență un receptor configurat pentru a recepționa emiterile de la client, pentru a transforma emiterile de la client în informație despre elementele de date și pentru a trimite informația despre elementele de date unui server aflat la distanță al serviciului de analytics. Paginile web pot să fie dezvoltate pentru a include receptoare care sunt caracteristici de web analytics adăugate paginilor web. Astfel de receptoare pot să se înregistreze ele însele cu instanța componentei de consolidare analitice pentru a primi emiterile de urmărire particulare. Instanța de componentă de consolidare analitică va trece în revistă lista sa de abonați și o va trimite către receptoarele corespunzătoare. Receptoarele de abonat individuale pot să transforme/să translateze și să trimită unul sau mai multe mesaje de la distanță. În cadrul unei modalități de realizare, o singură instanță a componentei de consolidare poate să fie configurată pentru a menține, pe baza mapării, identitățile mai multor receptoare pentru a primi emiterile de la client privitoare la evenimentele sau proprietățile mapate.

**[0040]** Un flux de operare cu caracter de exemplificare în care analytics-ul este validat pentru conținutul electronic implică o încercare de echipă de a instrumenta urmărirea unei imagini întrebuințate într-un grup de pagini web ale unui site web. Dezvoltatorul componentei de imagine creează componenta și identifică proprietățile care trebuie urmărite cum ar fi dimensiunea, numele etc. Dezvoltatorul întrebuințează de asemenea o interfață de programare de aplicație (API) pentru a face referire la această informație din codul de componentă, de exemplu, care identifică faptul că acea imagine este de 500 pixeli, numele său de fișier etc. Ca un exemplu particular, dezvoltatorul poate să întrebuințeze o interfață de programare pentru a apela o metodă / sau a adăuga un atribut în codul sursă al componentei și/sau pentru a adăuga metadate la componentă pentru a descrie care proprietăți/evenimente pot să fie urmărite. Un exemplu despre schimbarea metadatelor implică schimbarea unei proprietăți de depozitare a conținutului java. Dezvoltatorul poate de asemenea să adauge o componentă de consolidare de analytics care poate să fie inclusă în fiecare dintre paginile web pentru a colecta

datele urmărite. Eforturile dezvoltatorului pot avea ca rezultat o componentă care întotdeauna expune proprietățile și evenimentele expuse dându-i unui alt utilizator posibilitatea să seteze o mapare care va seta receptoarele pentru a primi o parte din sau toată informația emisă. Cu alte cuvinte, în cadrul acestui exemplu, instanțele de componentă vor emite întotdeauna indiferent dacă ceva este configurat pentru a asculta sau în alt fel să recepționeze emiterile. După expunerea evenimentelor și proprietăților componente, un analist de marketing sau un alt utilizator creează o mapare pentru a pune la dispoziție un cadru care specifică care informație va fi urmărită în continuare, cum va fi ea transformată și încotro va fi ea trimisă, de exemplu, către serviciu de analytics. Paginile web cu imaginea inclusă sunt lansate și sunt validate analytics dat fiind faptul că instanțele imaginii în paginile web trimit informația urmărită identificată de mapă către un colector de instanță care face ca informația să devină disponibilă pentru receptoare care trimit informația către serviciul de analytics extern (în mapare). Sunt de asemenea posibile numeroase alte permutări și fluxuri de operare.

**[0041]** Numeroase detalii specifice sunt expuse în cele de față pentru a asigura o înțelegere completă a tematicii revendicate. Cu toate acestea, specialiștii din domeniu vor înțelege că tematica revendicată poate să fie pusă în practică fără aceste detalii specifice. Alte instanțe, metode, aparaturi sau sisteme care ar putea să fie cunoscute de către un specialist din domeniu nu au fost descrise în detaliu astfel încât să nu acopere tematica revendicată.

**[0042]** Unele porțiuni sunt prezentate în termeni de algoritm sau de reprezentări simbolice ale operațiunilor asupra biților de date sau a semnalelor binare stocate în cadrul unei memorii de sistem de calcul, cum ar fi memoria unui calculator. Aceste descrieri algoritmice sau reprezentative sunt exemple de tehnici întrebuintate de specialiștii din domeniul tehnicii procesării datelor pentru a transfera substanța muncii lor către alți specialiști din domeniu. Un algoritm este o secvență de operațiuni sau procesare similară care se auto-susține și care conduce la un rezultat dorit. În acest context, operațiile sau procesarea implică manipularea fizică a cantităților fizice. În mod obișnuit, deși nu necesar, astfel de cantități pot să ia forma semnalelor electrice sau magnetice capabile de a fi stocate, transferate, combinate sau în alt mod manevrate. S-a dovedit convenabil uneori, în principiu din motive de utilizare comună, să se facă referire la astfel de semnale ca la biți, date, valori,

elemente, simboluri, litere, termeni, numere, cifre sau altele asemenea. Trebuie ca totuși să se înțeleagă că toți acești termeni cât și alții similari trebuie să fie asociați cu cantitățile fizice corespunzătoare și sunt numai niște etichete convenabile. În afară de cazul în care este altfel specificat, se apreciază că în întreaga această specificație discuțiile care utilizează termeni precum „procesare”, „calculare”, „socotire”, „determinare” și „identificare” sau alții asemenea se referă la acțiuni sau procese ale unui dispozitiv de calcul, cum ar fi unul sau mai multe calculatoare sau dispozitive de calcul electronice similare, care manevrează sau transformă date reprezentate ca cantități electronice fizice sau magnetice din cadrul memoriilor, regiștrilor, sau al dispozitivelor pentru stocarea informației, dispozitive de emisie, sau dispozitive de afișare ale platformei de calcul.

**[0043]** Sistemul sau sistemele discutate în cele de față nu sunt limitate la niciun fel de arhitectură sau configurare particulară de hardware. Un dispozitiv de calcul poate să includă orice aranjament corespunzător al componentelor care asigură un rezultat condiționat pe una sau pe mai multe intrări. Dispozitive de calcul corespunzătoare includ sisteme de calcul pe bază de microprocesor de multi-destinație care accesează software stocat care programează sau configurează sistemul de calcul de la o aparatură de calcul de destinație generală la o aparatură de calcul specializată implementând una sau mai multe dintre modalitățile de realizare ale prezentei tematici. Pentru a implementa tehnicile conținute în cele de față în software care să poată fi folosit în programarea sau configurarea unui dispozitiv de calcul, poate să fie întrebuițat orice limbaj corespunzător de programare, scripting sau alt tip de limbaj sau combinație de limbaje.

**[0044]** Modalitățile de realizare a metodelor prezentate în cele de față pot să fie aplicate în funcționarea unor astfel de dispozitive de calcul. Ordinea blocurilor prezentate în exemplele de mai sus poate să fie variată – de exemplu, blocurile pot să fie re-ordonate, combinate și/sau sparte în sub-blocuri. Anumite blocuri sau procese pot să fie realizate în paralel.

**[0045]** Utilizarea termenilor „adaptat pentru” sau „configurat pentru” este gândită ca limbaj deschis și incluziv care nu exclude ca dispozitivele adaptate pentru sau configurate pentru să realizeze sarcini sau pași suplimentari. În plus, întrebuițarea lui „pe baza” este înțeleasă să fie deschisă și incluzivă, astfel încât un proces, un pas, calcularea sau altă acțiune care „se bazează pe” una sau mai multe condiții sau

valori citate anterior, poate, la punerea în practică, să se bazeze pe condiții sau valori adiționale înafara celor citate. Listele de antet și numerotarea incluse în cele de față sunt date numai pentru ușurarea explicării și nu sunt gândite a fi limitative.

**[0046]** În timp ce prezentul subiect a fost descris în detaliu cu referire la modalități specifice de realizare a acestuia, se va înțelege că specialiștii din domeniu, după ce vor ajunge la o înțelegere a celor de mai sus, vor putea realiza cu ușurință modificări ale, variații ale și echivalente ale unor astfel de modalități de realizare. În consecință, va trebui să fie înțeles că prezentarea de față a fost făcută numai pentru scopuri de exemplificare și nu de limitare și nu exclude includerea unor astfel de modificări, variații și/sau adăugări la prezentul subiect după cum va fi evident cu ușurință unui specialist în tehnica din domeniu.

## Revendicări

Se revendică:

**1. Metodă care are în componență:**

afișarea, de către un dispozitiv care are în componență un procesor, a indicațiilor despre care dintre evenimentele sau proprietățile unei componente sunt expuse pentru analytics, în care componenta are în componență un șablon pentru instanțele componente pentru întrebuințarea în conținutul electronic;

determinarea, de către dispozitiv, a unei mapări pe baza selecției evenimentelor sau proprietăților componente care să fie mapate la elementele de date corespondente care trebuie urmărite de către un serviciu de analytics; și

asigurarea, de către dispozitiv, de conținut electronic care are în componență cel puțin o instanță a componente, conținutul electronic configurat pentru a trimite informația despre elementele de date către serviciul de analytics bazat pe mapare în timpul întrebuințării conținutului electronic.

**2. Metodă în conformitate cu revendicarea 1 în care conținutul electronic este configurat pentru a transforma, pe baza mapării, informația despre evenimentele sau proprietățile mapate la un format diferit pentru a furniza informația despre elementele de date.**

**3. Metodă în conformitate cu revendicarea 1 în care selecția evenimentelor sau proprietăților mapate este intrare care se bazează pe mouse care identifică o asociere dintre fiecare din evenimentele mapate și un element de date corespondent al elementelor de date.**

**4. Metodă în conformitate cu revendicarea 3 care are de asemenea în componență generarea automată a cel puțin unei afirmații declarative care definește maparea bazată pe intrare bazată pe mouse care identifică asocierile.**

5. Metodă în conformitate cu revendicarea 1 în care conținutul electronic are în componență cel puțin o pagină web configurată pentru a expune evenimentele sau proprietățile expuse ale cel puțin unei instanțe a componentei.

6. Metodă în conformitate cu revendicarea 5 în care pagina web are în componență o singură instanță a unei componente consolidate configurate pentru a primi identificările despre împrejurările tuturor evenimentelor mapate pentru urmărire de către serviciul de analytics și pentru a expune toate evenimentele mapate pentru urmărire de către serviciul de analytics prin furnizarea emisiei de la client către un nivel de script al conținutului electronic.

7. Metodă în conformitate cu revendicarea 6 în care conținutul electronic are în componență un receptor configurat pentru a recepționa emiterile de la client, pentru a transforma emiterile de la client în informație despre elementul de date și pentru a trimite informația despre elementele de date către un server aflat la distanță al serviciului de analytics.

8. Metodă în conformitate cu revendicarea 6 în care instanța unică a componentei de consolidare este configurată pentru a menține, pe baza mapării, identități ale mai multor receptoare pentru a primi emiterile din partea clientului care se referă la evenimente sau proprietăți mapate.

9. Metodă în conformitate cu revendicarea 1 în care componenta de consolidare are în componență cod care identifică evenimentele sau proprietățile expuse ale componentei.

10. Metodă în conformitate cu revendicarea 1 în care componenta are în componență metadate care identifică evenimentele sau proprietățile expuse ale componentei.

11. Metodă în conformitate cu revendicarea 1 în care componenta are în componență cel puțin o afirmație declarativă care identifică evenimentele sau proprietățile componentei.

**12.** Metodă în conformitate cu revendicarea 1 care are de asemenea în componență adăugarea unei instanțe a componentei la conținutul electronic după determinarea mapării, în care analytics-ul definit de către mapare se aplică în mod automat la instanța adăugată a componentei.

**13.** Metodă în conformitate cu revendicarea 1 în care analytics-ul definit de către mapare se aplică în mod automat la o instanță a componentei adăugată la conținutul electronic înainte de determinarea mapării.

**14.** Metodă în conformitate cu revendicarea 1 în care conținutul electronic este una sau mai multe pagini web sau una sau mai multe aplicații internet îmbogățite.

**15.** Sistem având în componență:

un procesor; și

un mediu care poate să fie citit pe calculator care are în componență instrucțiuni, instrucțiunile, atunci când sunt executate de către un procesor, asigurând pași care sunt compuși din:

afișarea instanțelor unei componente, instanțele având proprietăți și subiect la evenimente; și

trimiterea informației despre un element de date la un serviciu de analytics pe baza mapării elementului de date la una dintre proprietăți sau la unul dintre evenimente.

**16.** Sistem în conformitate cu revendicare 15 în care pașii au de asemenea în componență transformarea, pe baza mapării, a informației despre proprietatea sau evenimentul corespondent la un format diferit pentru a furniza informația despre elementul de date.

**17.** Sistem în conformitate cu revendicare 15 în care pașii au de asemenea în componență furnizarea unei instanțe a unei componente de consolidare pentru:

a recepționa identificările întâmplării tuturor evenimentelor mapate pentru urmărire de către serviciul de analytics; și

a expune toate evenimentele mapate pentru urmărire de către serviciul de analytics prin furnizarea de emiteri din partea clientului.

**18.** Sistem în conformitate cu revendicare 17 în care pașii au de asemenea în componență furnizarea unui receptor configurat pentru a recepționa emiterile din partea clientului, pentru a transforma emiterile din partea clientului în informația despre elementul de date și pentru a trimite informația despre elementele de date către un server aflat la distanță al serviciului de analytics.

**19.** Sistem în conformitate cu revendicare 15 în care instrucțiunile definesc componenta cu cel puțin o afirmație declarativă care identifică evenimentele sau proprietățile expuse ale componentei.

**20.** Program care poate să fie citit pe calculator ne-tranzitoriu în care este codat codul de program, codul de program având în componență:

cod de program pentru afișarea indicațiilor despre care dintre evenimentele sau proprietățile unei componente sunt expuse pentru analytics, în care componenta are în componență un șablon pentru instanțele componentei pentru întrebuințarea în conținutul electronic;

cod de program pentru determinarea unei mapări pe baza selecției evenimentelor sau proprietăților componentei de mapat la elementele de date corespondente care sunt urmărite de către un serviciu de analytics; și

cod de program pentru furnizarea, de către dispozitiv, de conținut electronic care are în componență cel puțin o instanță a componentei, conținutul electronic fiind configurat pentru a trimite informație despre elementele de date către serviciul de analitică pe baza mapării în timpul utilizării conținutului electronic.

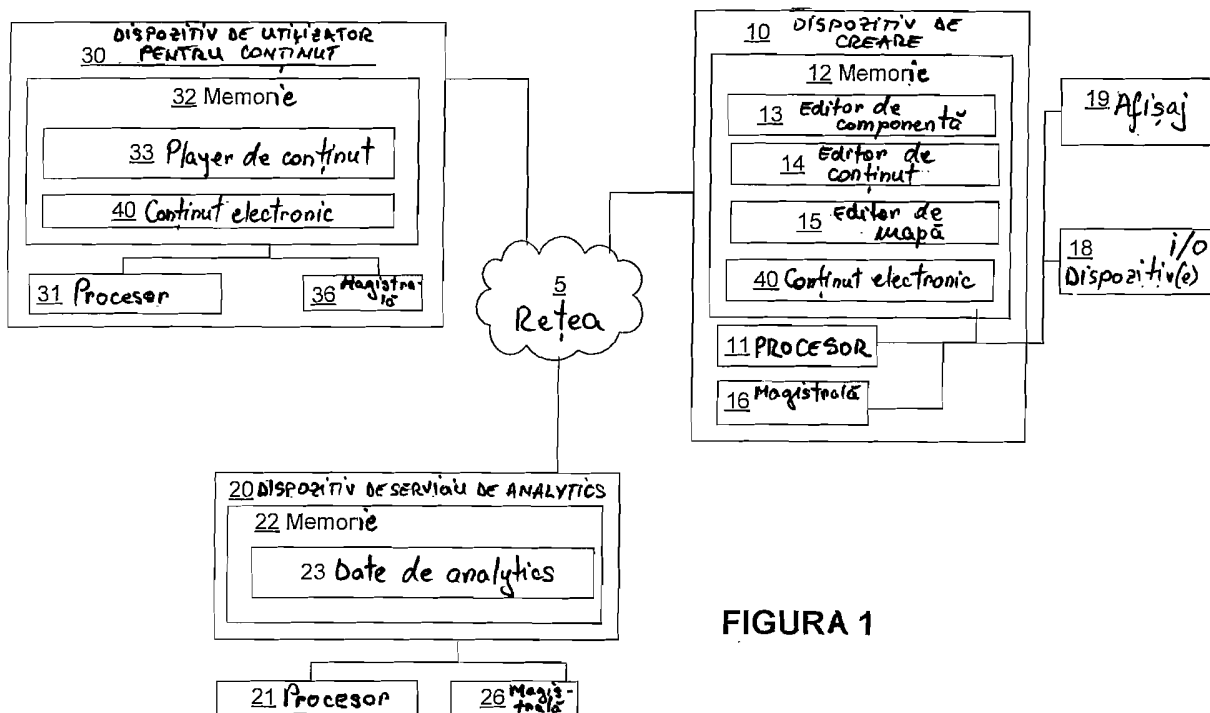


FIGURA 1

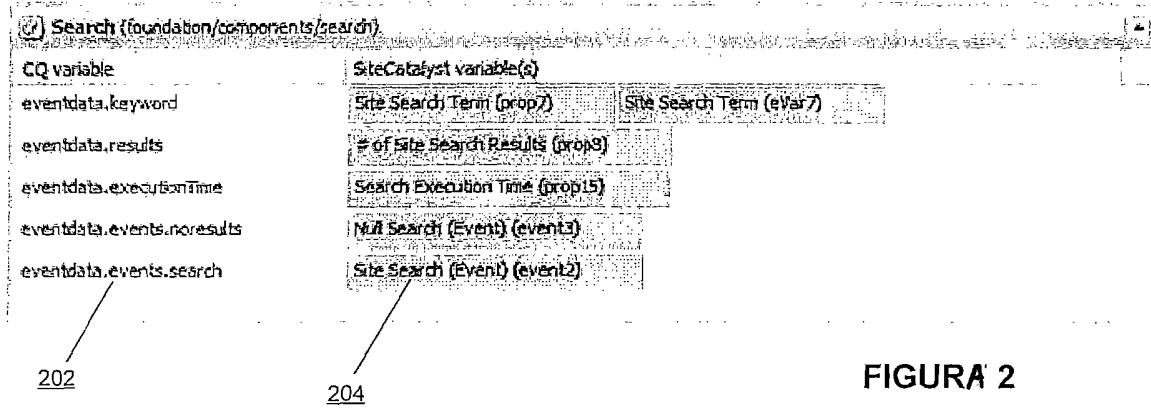
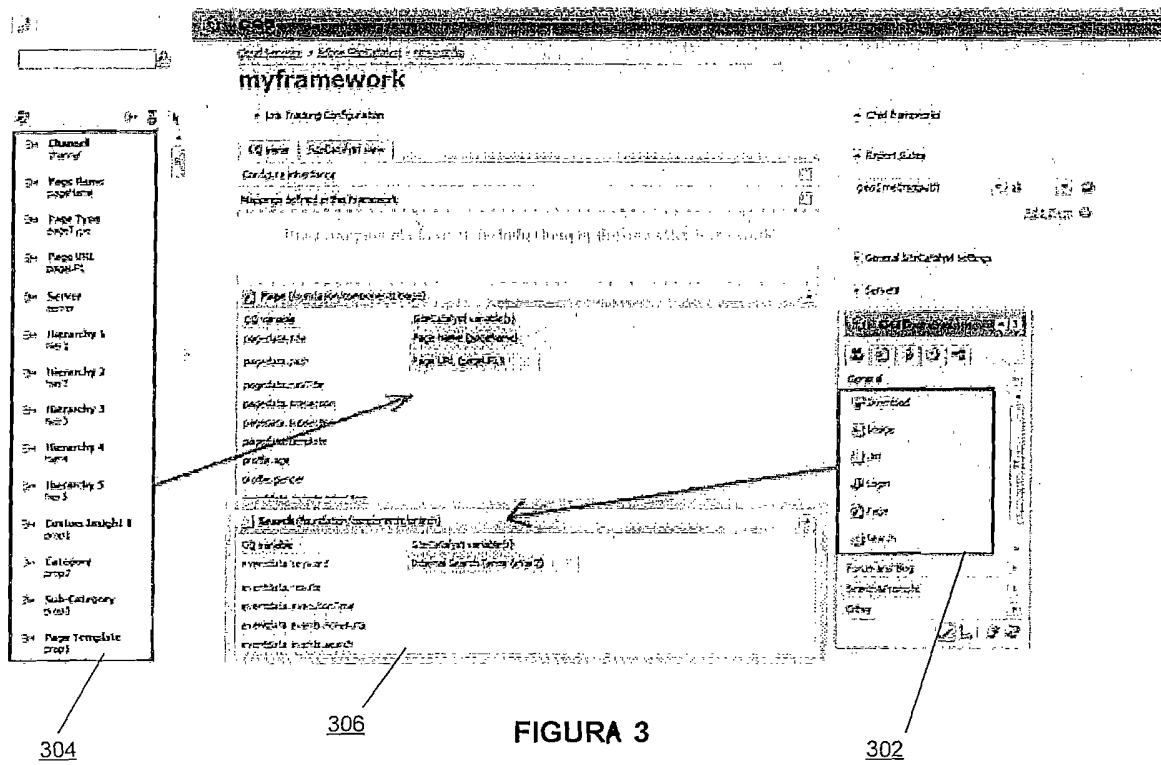


FIGURA 2



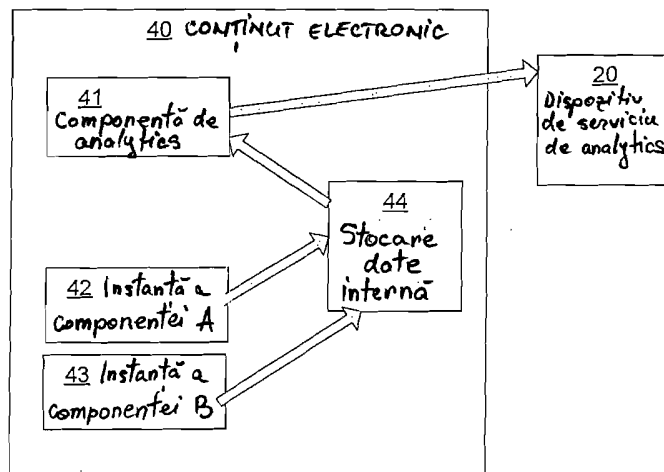


FIGURA 4

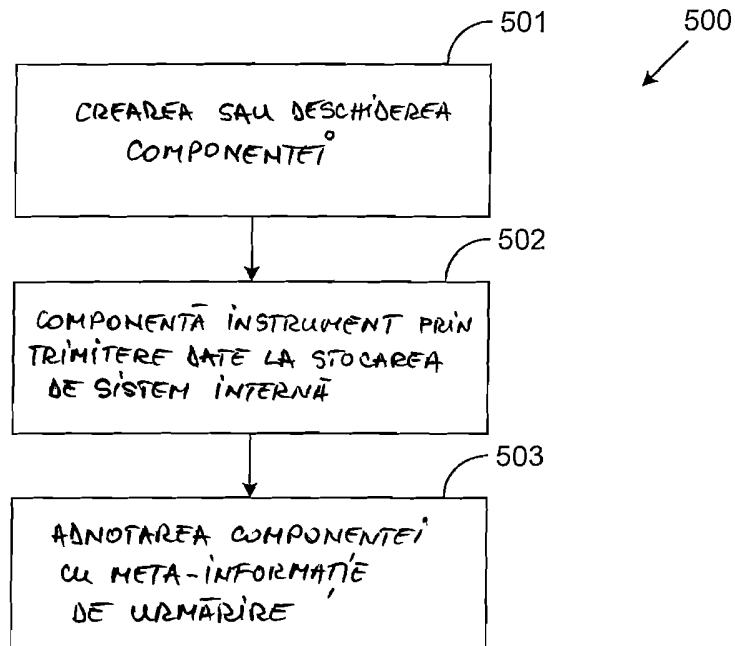


FIGURA 5

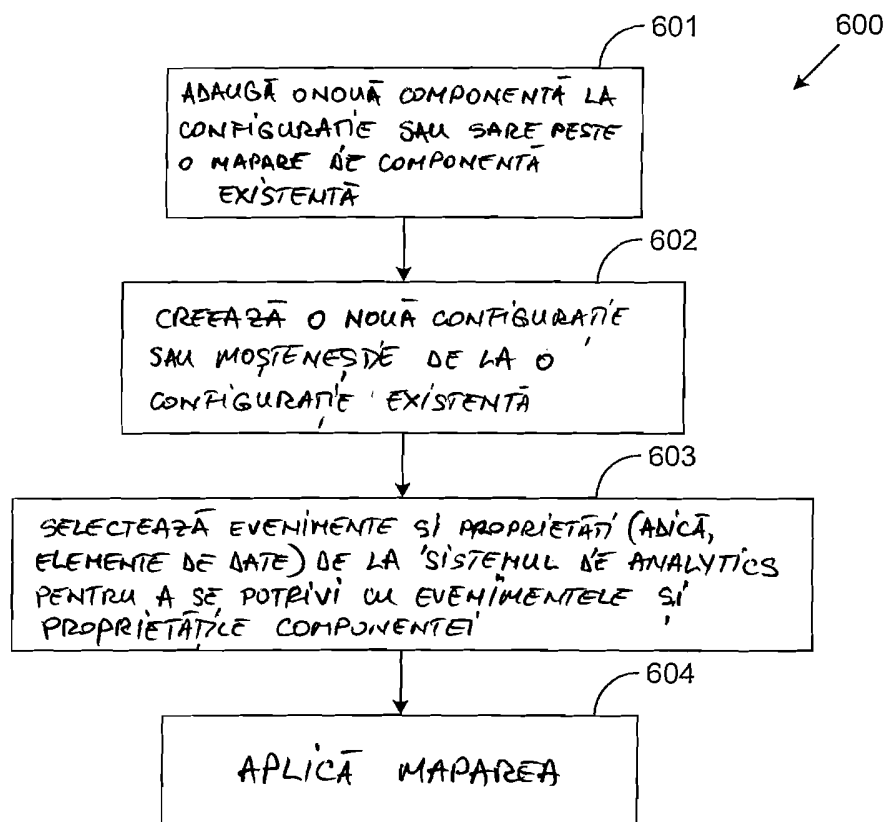


FIGURA 6

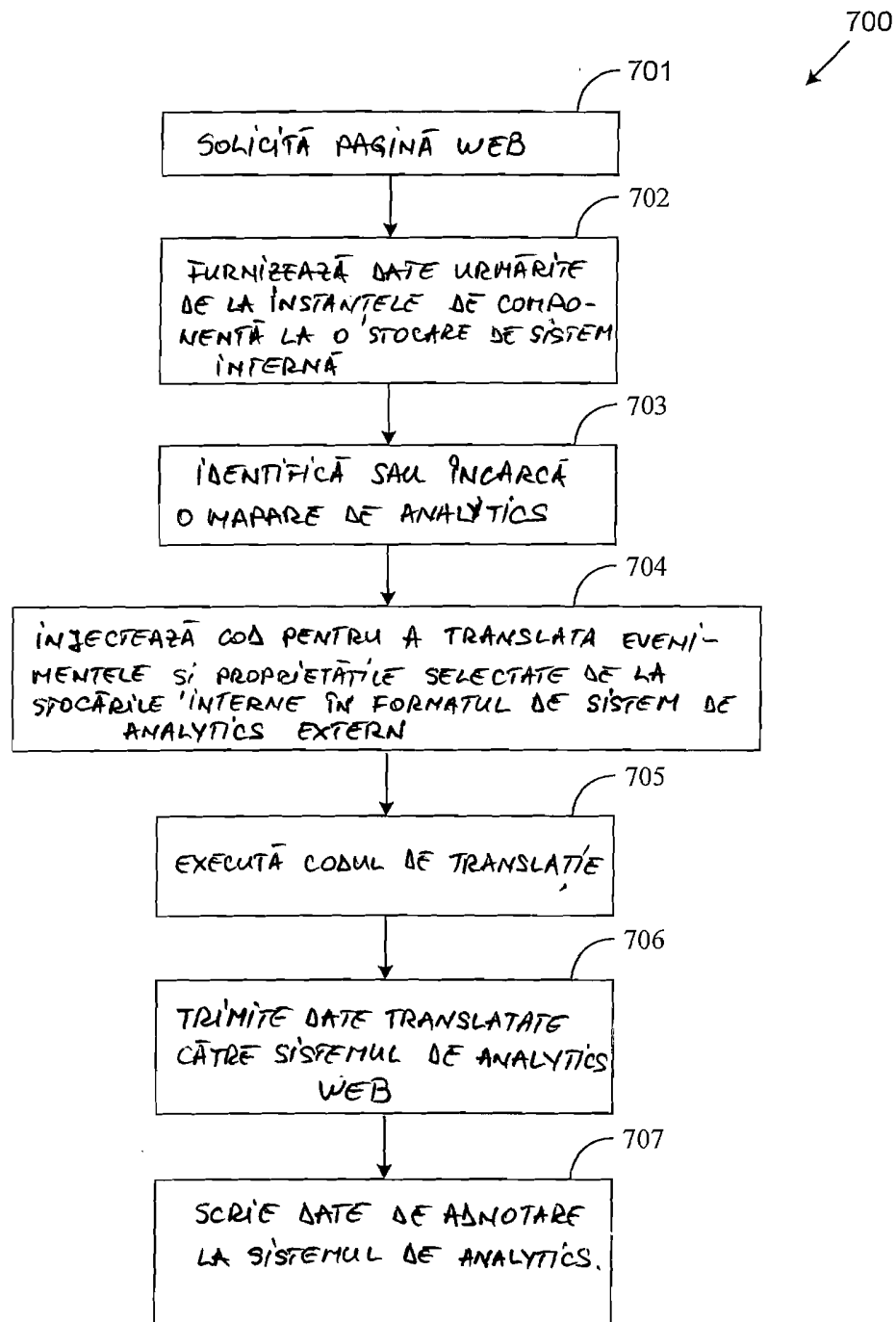


FIGURA 7

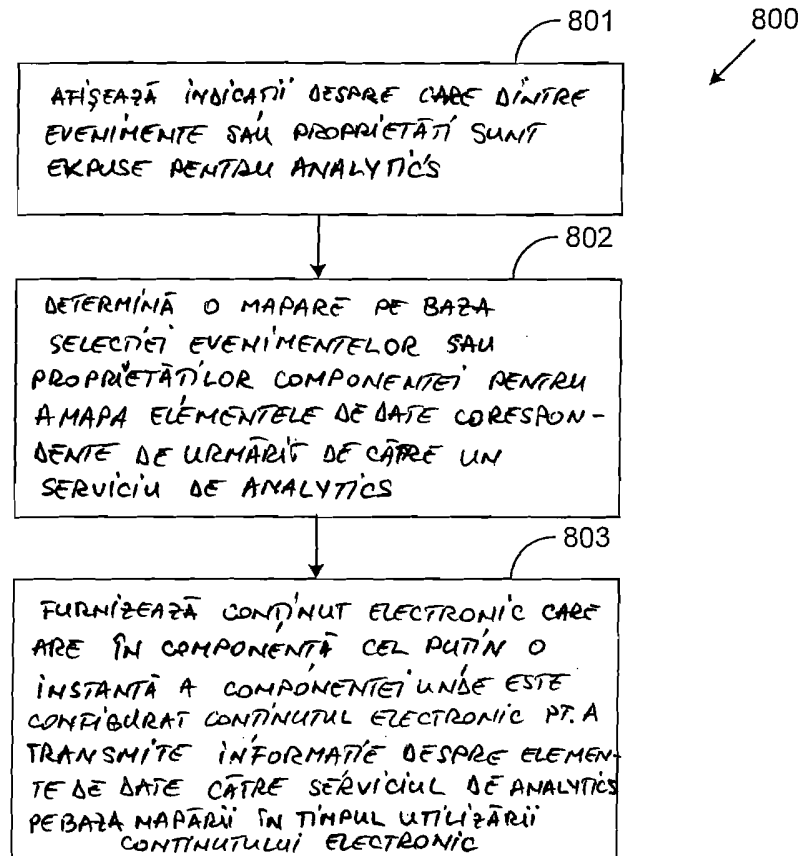


FIGURA 8