

# REINGINERIA ȘI INSTITUȚIONALIZAREA FLUXULUI COMERCIAL EURO-ASIATIC ȘI PAN-EUROPEAN, PRIN CONCEPTELE EDIFACT (ELECTRONIC DATA INTERCHANGE FOR ADMINISTRATION, COMMERCE AND TRANSPORT) ȘI TIC (TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIILOR), RIFCEA-EDIT

*Rezumat publicabil al proiectului  
Etapa a 4 - a – Realizare și experimentare prototip*

**drnd. mat. Gabriela Rodica Hrin**

*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică – ICI București*

**Rezumat:** Proiectul "Reingineria și instituționalizarea fluxului comercial Euro-Asiatic și Pan-European, prin conceptele EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) și TIC (Tehnologia Informației și Comunicațiilor), RIFCEA-EDIT", realizat în cadrul contractului nr. 69/1999, care se derulează în cadrul Programului RELANSIN, și-a propus crearea prototipului de sistem de comunicare, pe baza analizei documentelor folosite în transportul feroviar și rutier de mărfuri, în vederea adaptării agenților economici la cerințele și exigențele pieții europene și internaționale privind comerțul electronic.

În cadrul primei etape a proiectului, a fost elaborat "Caietul de sarcini".

În cadrul etapei a doua a proiectului, a fost elaborat un "Raport" în care se definesc conceptele, metodele, procedurile și soluțiile informatice, propuse a se folosi în activitatea comercială și de transport, în cadrul unor fluxuri comerciale internaționale.

În etapa a treia a proiectului, s-a realizat proiectarea prototipului de sistem de comunicare, în conformitate cu soluțiile, conceptele și metodele definite în etapa a doua a proiectului, și s-a elaborat "Documentația de execuție".

În etapa a patra a proiectului, "Realizare și experimentare prototip", a fost realizat și experimentat prototipul sistemului RIFCEA-EDIT și a fost elaborat "Manualul de utilizare" a sistemului prototip, care conține 18 capitole. Acest articol poate fi considerat un ghid de prezentare a prototipului sistemului RIFCEA-EDIT, sistem care permite schimbul electronic al contractelor de transport pentru transportul feroviar și rutier (documente de tip CMR și, respectiv, CIM) sub formă de mesaj EDIFACT.

**Cuvinte cheie:** transport feroviar, transport rutier, contract de transport, schimb electronic de informații, EDI, EDIFACT, CIM, CMR, Web server, Mesaj IFTMCS, XML, XSL, ASP, administrator al sistemului, membru al sistemului RIFCEA – DIT.

Proiectul "Reingineria și instituționalizarea fluxului comercial Euro-Asiatic și Pan-European, prin conceptele EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) și TIC (Tehnologia Informației și Comunicațiilor), RIFCEA-EDIT", realizat în cadrul contractului nr. 69/1999 (Programul RELANSIN), și-a propus realizarea prototipului de sistem de comunicare, pe baza analizei documentelor folosite în transportul feroviar și rutier de mărfuri, în vederea adaptării agenților economici la cerințele și exigențele pieții europene și internaționale privind comerțul electronic.

În cadrul primei etape a proiectului, a fost elaborat "Caietul de sarcini".

În cadrul etapei a doua a proiectului, a fost elaborat un "Raport" în care se definesc conceptele, metodele, procedurile și soluțiile informatice, propuse a se folosi în activitatea comercială și de transport, în cadrul unor fluxuri comerciale internaționale.

În etapa a treia a proiectului, s-a realizat proiectarea prototipului de sistem de comunicare, în conformitate cu soluțiile, conceptele și metodele definite în etapa a doua a proiectului și s-a elaborat "Documentația de execuție".

În etapa a patra a proiectului, "Realizare și experimentare prototip", a fost realizat și experimentat prototipul sistemului RIFCEA-EDIT și a fost elaborat "Manualul de utilizare" al sistemului prototip care conține 18 capitole.

În **Capitolul 1** este descris obiectivul sistemului RIFCEA-EDIT.

Sistemul RIFCEA-EDIT este destinat schimbului electronic al documentelor de tip CMR1 (Road Waybill - Scrisoare de trăsură pentru transportul rutier) privind transportul rutier de marfă și al documentelor de tip CIM2 (Rail Waybill - Scrisoare de trăsură pentru transportul feroviar) privind transportul feroviar de marfă, sub forma de mesaj IFTMCS (Instruction Contract - Bill of Lading – Contract cu instrucțiuni - Conosament) standardizat EDIFACT3 dintre agenții economici implicați în transportul rutier, respectiv transportul feroviar de marfă.

1 CMR - Convention relatives aux transports internationaux routiers des marchandises - Convenția privind transporturile internaționale de mărfuri pe calea rutieră;

2 CIM – Convention relatives aux transports internationaux ferroviaires des marchandises – Règles pour le contract des transports internationaux ferroviaires - Regulile uniforme privind contractul de transport internațional feroviar al mărfurilor care reprezintă o anexă la COTIF;

3 EDIFACT - Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport – Schimb electronic de date pentru administrație, comerț și transport.

Obiectivul principal al sistemului RIFCEA-EDIT este crearea unui sistem de comunicare a contractelor conforme cu standardul EDIFACT, în domeniul transportului feroviar și rutier de marfă.

Sistemul RIFCEA-EDIT oferă:

1. o nouă filosofie de lucru între partenerii implicați în afaceri;
2. o nouă tehnologie de elaborare de documente de tip contract, de transmitere multidirecțională și de primire ale acestora.

Utilizarea sistemului RIFCEA-EDIT determină o mai mare responsabilitate și are ca rezultat eficientizarea activității umane prin înlocuirea operațiilor de rutină și a căutării de documente în “maldăre” de hârtii.

În **Capitolul 2**, este prezentat cadrul de realizare a sistemului RIFCEA-EDIT. Sistemul RIFCEA-EDIT a fost realizat (în perioada decembrie 1999 – iunie 2001) în cadrul Programului de cercetare – dezvoltare științifică RELANSIN, prin contractul 69 / 1999, încheiat între I.C.I.4 și A.M.C.S.I.T.5

Realizatorii sistemului RIFCEA-EDIT și rolul lor la dezvoltarea acestuia sunt menționați în **Capitolul 3**.

În **Capitolul 4**, sunt indicați utilizatorii sistemului RIFCEA-EDIT, care sunt de trei tipuri:

1. **Vizitatorii** sunt utilizatori care au acces la:
  - serviciile de informare, oferite de sistemul RIFCEA-EDIT; vizitatorii pot obține informații referitoare la proiectul prin care a fost realizat sistemul și la componenta consorțiului;
  - serviciul de înregistrare pentru a deveni membru RIFCEA-EDIT.
2. **Administratorul sistemului** este organizația care asigură funcționarea sistemului, precum și securitatea și confidențialitatea informațiilor.

**Capitolul 5** conține descrierea arhitecturii sistemului RIFCEA-EDIT.

Sistemul RIFCEA-EDIT este un sistem proiectat și realizat pentru a permite schimbul de documente (contracte – scrisori de trasură) de tip CMR și de tip CIM, sub formă de mesaj IFTMCS, între parteneri situați oriunde pe suprafața Terrei (cu condiția să aibă acces la Internet) asigurând un acces în timp real la crearea dinamică și personalizată a respectivelor documente.

Este posibilă transmiterea acestora concomitent mai multor parteneri (parteneri implicați într-o afacere de comercializare marfă: furnizori, expeditori, transportatori, beneficiari, bănci, vamă etc.).

Sistemul RIFCEA-EDIT este un sistem proiectat pentru a fi exploatat prin intermediul Internet-ului, bazat pe un server central, care are atașată o bază de date. Utilizatorii sunt navigatori Internet, care exploatează resursele oferite de server.

Sistemul RIFCEA-EDIT conține un Web server XML – EDI (XML - Extended Mark-up Language - Limbaj de marcare extins; EDI - Electronic Data Interchange – Schimb electronic de date) care permite crearea, schimbul electronic de mesaje de tip IFTMCS și administrarea respectivelor mesaje.

Fiecare expeditor de mesaje, respectiv receptor de mesaje, își poate administra mesajele proprii.

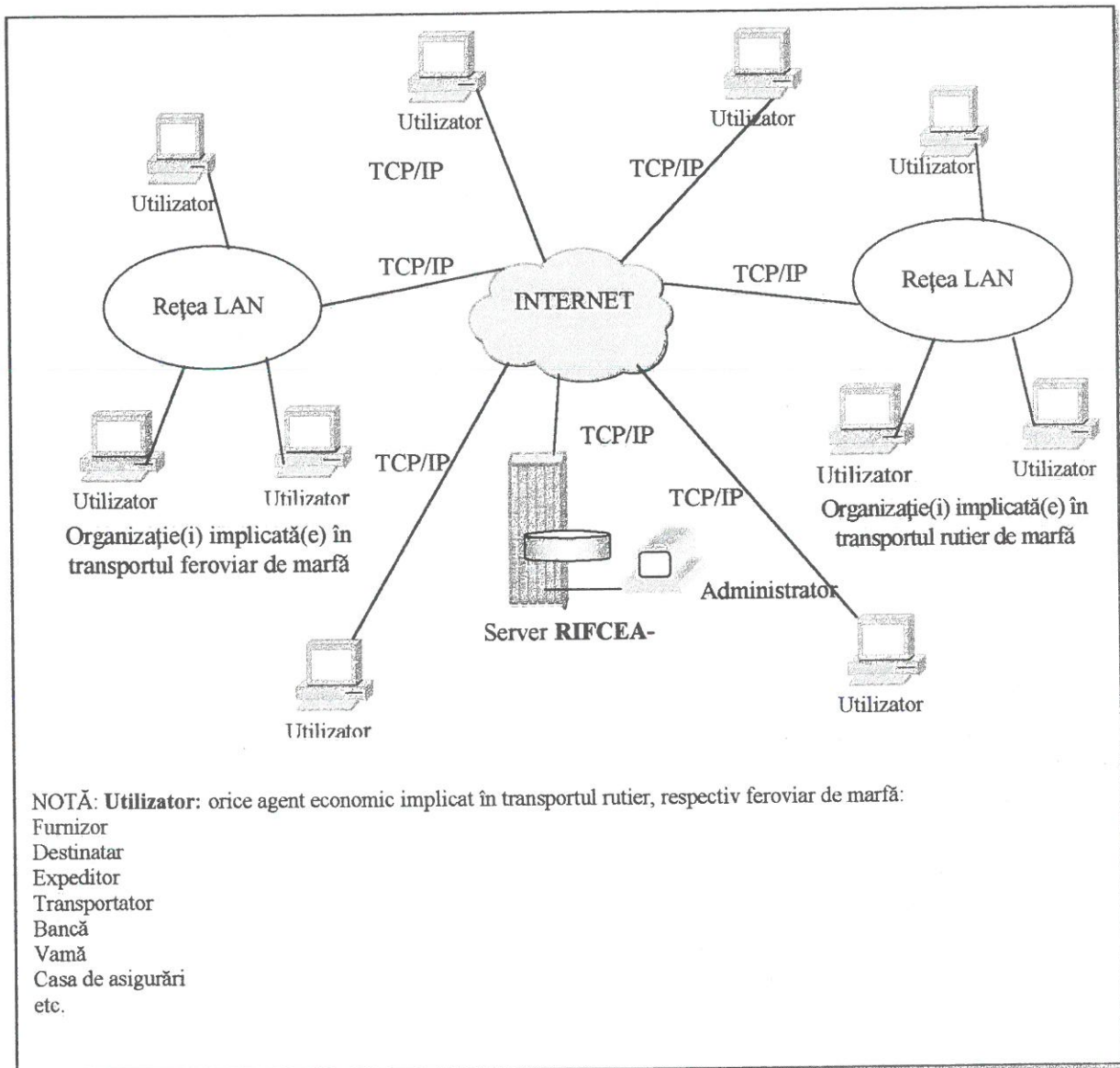
Componentele funcționale ale sistemului sunt următoarele:

1. Componenta de administrare care conține:
  - tabelele bazei de date care conțin informațiile necesare administrării;
  - interfața administrator – sistem;
  - componentele software, care asigură legătura între datele de intrare (furnizate prin interfețe) și baza de date pentru introducerea datelor;
  - componentele software, care asigură legătura între baza de date și interfața cu administratorul, pentru vizualizarea parametrilor de funcționare a sistemului;
2. Componenta de furnizare servicii care conține:
  - tabelele bazei de date, care reflectă structura arborescentă, imbricată și repetitivă a segmentelor mesajului IFTMCS;
  - interfața de dialog utilizator - sistem care permite accesul la servicii;
  - Interfața de vizualizare care permite afișarea conținutului solicitat de utilizator;

4 I.C.I. – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică -București

5 A.M.C.S.I.T - Agenția Managerială de Cercetare Științifică, Inovare și Transfer Tehnologic – POLITEHNICA din București

- componente de poștă electronică prin care se asigură transmiterea mesajelor;
- componente de gestionare a cutiei poștale cu mesajele IFTMCS transmise;
- componente de gestionare a cutiei poștale cu mesajele IFTMCS primite;
- programele software, care asigură legătura între interfața – utilizator și baza de date în ambele direcții.

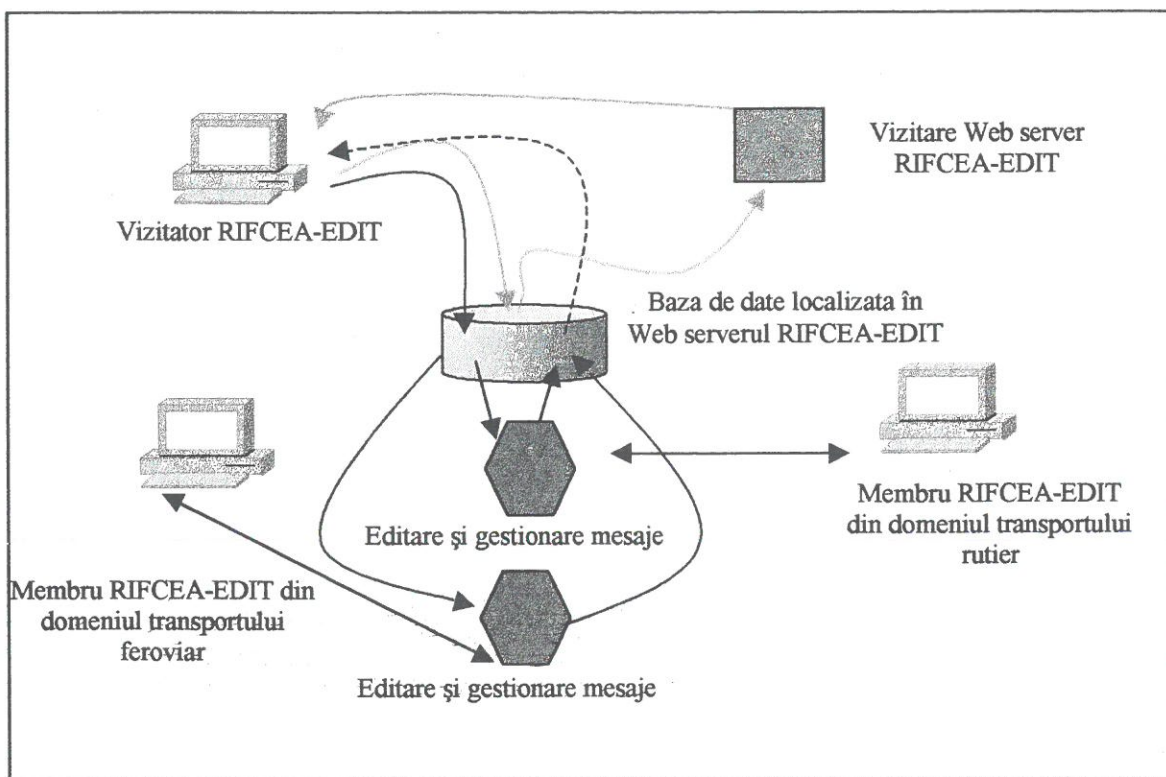


**Figura 1 Arhitectura sistemului RIFCEA-EDIT**

În cadrul unei afaceri pot comunica prin intermediul sistemului RIFCEA-EDIT numai partenerii care sunt membri ai sistemului.

Comunicarea între membrii sistemului RIFCEA-EDIT, fie că sunt utilizatori implicați în transportul feroviar, fie că sunt utilizatori implicați în transportul rutier, se efectuează conform fluxului schițat în figura de mai jos.

Vizitatorii sistemului RIFCEA-EDIT nu au acces decât la serviciul de informare. Serviciile de creare, transmitere și gestionare mesaje nu le sunt accesibile.



**Figura 2 Fluxul acțiunilor permise de sistemul RIFCEA-EDIT**

**Capitolul 6** prezintă strategia de realizare a prototipului sistemului RIFCEA-EDIT.

Realizarea prototipului s-a efectuat utilizând limbajele și soluțiile selectate în prima etapă de realizare a proiectului.

Pentru descrierea conținutului mesajului IFTMCS, care implementează documentele de tip CMR și CIM, s-a utilizat limbajul XML.

Validarea conținutului informațional al mesajului s-a efectuat folosind facilitățile DTD-ului (Data Type Definition – Definierea tipului de date).

Interfața de vizualizare a documentelor (de tip mesaj EDIFACT IFTMCS) s-a realizat utilizând ca soluție VBScript în interiorul unui corp XSL (Extended Stylesheet Language – Limbaj extins de prezentare a paginii).

Serverul prototipului RIFCEA-EDIT are două tipuri de conectări cu baza de date:

1. introducerea directă în baza de date a datelor furnizate de utilizator prin interfața de dialog, care permite construirea documentului (mesajului IFTMCS) utilizând facilitățile ASP (Active Server Pages – Pagini active de server);
2. extragerea datelor din baza de date pentru a crea dinamic mesajul care va fi transmis partenerilor utilizând facilitățile ASP și XML.

Deoarece obiectivul proiectului a fost facilitarea comunicării electronice între parteneri din România cu parteneri externi din Europa și Asia pentru implementarea funcțiilor și dialogului utilizator–sistem s-a utilizat limba engleză.

Deoarece documentele de tip scrisoare de trăsură pentru transportul feroviar și, respectiv, rutier se completează într-o limbă de circulație internațională, pentru uniformitatea în prezentare și conținut a mesajului IFTMCS, s-a ales tot limba engleză (conform standardului EDIFACT, corespunzător mesajului IFTMCS).

În **Capitolul 7**, sunt menționate aspectele tehnice, caracteristice sistemului RIFCEA-EDIT. Sistemul RIFCEA-EDIT furnizează un Web server XML-EDI în scopul asigurării schimbului de mesaje de tip contract între agenții economici implicați în transportul rutier și feroviar prin intermediul tehnologiilor XML, DTD, XSL, ASP și standardului EDIFACT.

Cerințele pentru punerea în exploatare a sistemului RIFCEA-EDIT sunt următoarele:

1. Server:

- sistem de operare: Windows 2000 Server;
- sistem de administrare baze de date: MS-SQL 7.0;
- sistem de administrare Web: IIS 5.0.

2. Post de lucru utilizator:

- calculator personal, conectat la Internet;
- sistem de operare: Windows '95, Windows '98, Windows NT, Windows 2000;
- browser/instrument de navigare pe Internet – Internet Explorer cu versiuni  $\geq 5$ .

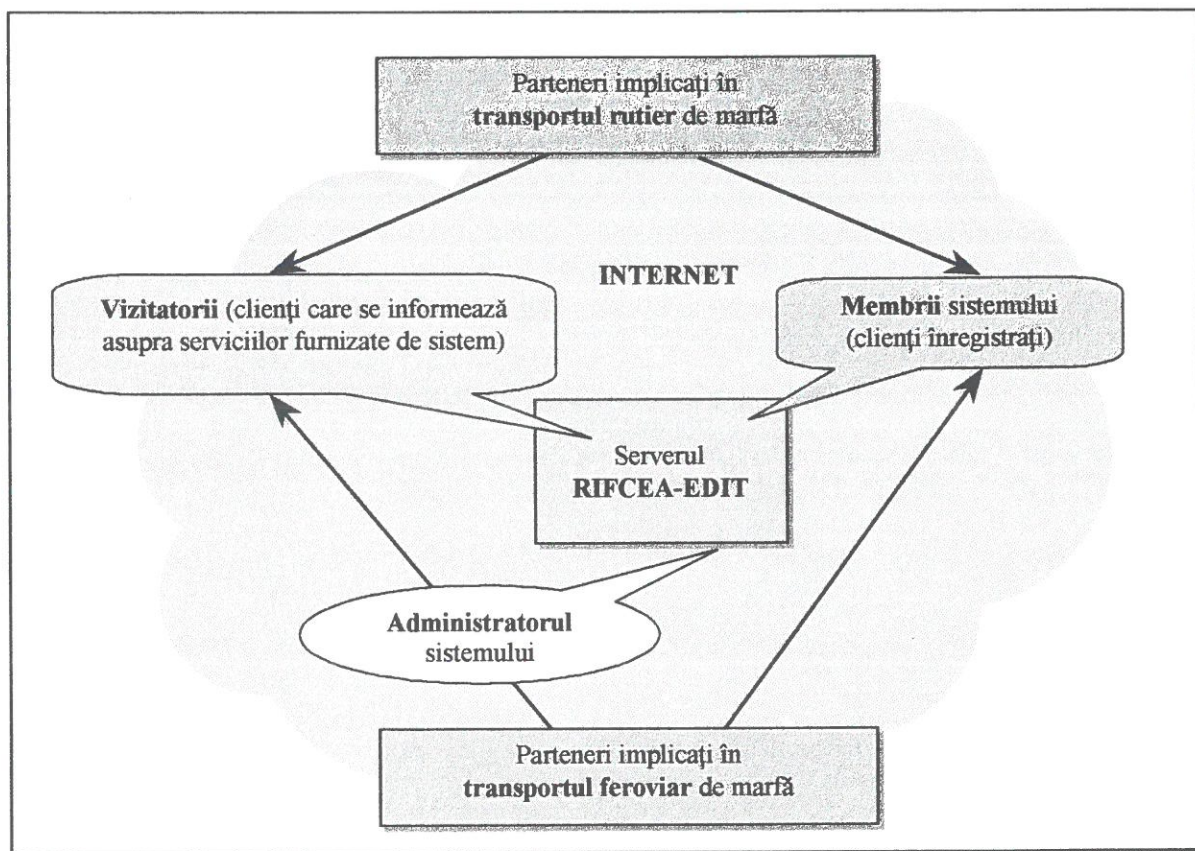
În **Capitolul 8**, "Condiții de livrare și servicii suport asociate" se menționează faptul că **ICI** asigură asistență tehnică pentru funcționarea Web server-ului RIFCEA-EDIT.

În **Capitolul 9**, este descris mediul de funcționare a sistemului RIFCEA-EDIT.

Sistemul RIFCEA-EDIT este un prim pas pentru realizarea societății informaționale în domeniul transportului de marfă rutier și, respectiv, feroviar.

Mediul de funcționare a sistemului RIFCEA-EDIT este cel al comercializării mărfurilor.

Deși sistemul a fost proiectat pentru a sprijini schimbul electronic al documentelor de tip scrisoare de trăsură, el poate fi utilizat și pentru transmiterea oricărui contract între partenerii implicați în comercializarea de marfă.



**Figura 3 Mediul de funcționare a sistemului RIFCEA-EDIT**

Serverul RIFCEA-EDIT al prototipului este localizat în ICI, oferind acces public gratuit prin Internet pentru o perioadă de o lună începând cu 01.06.2001.

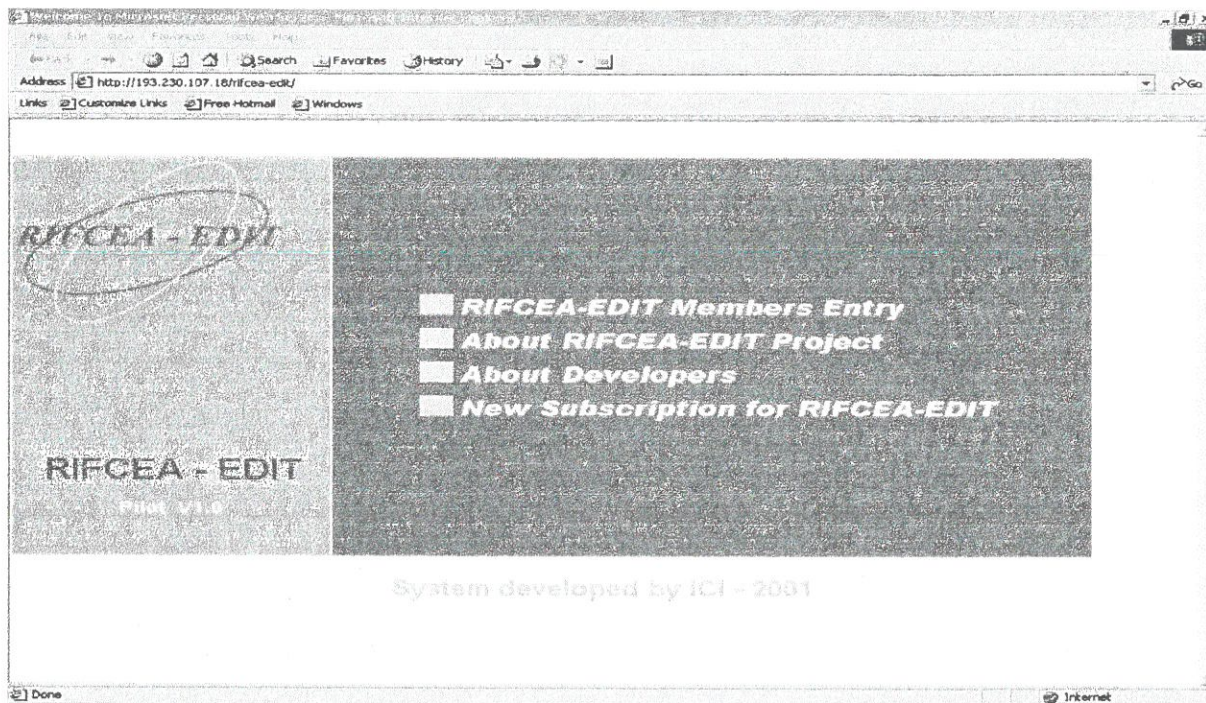
RIFCEA-EDIT este un sistem de tip centralizat, cu acces distribuit pentru utilizatorii acestuia. Funcțiunile sistemului și baza de date sunt localizate în serverul sistemului. Accesul utilizatorilor la sistem se realizează convergent; paralelismul acțiunilor utilizatorilor este asigurat de mecanisme interne create și oferite prin Web serverul sistemului.

**Capitolul 10**, conține prezentarea serviciilor oferite de sistemul RIFCEA-EDIT.

Serviciile oferite de sistemul RIFCEA-EDIT sunt:

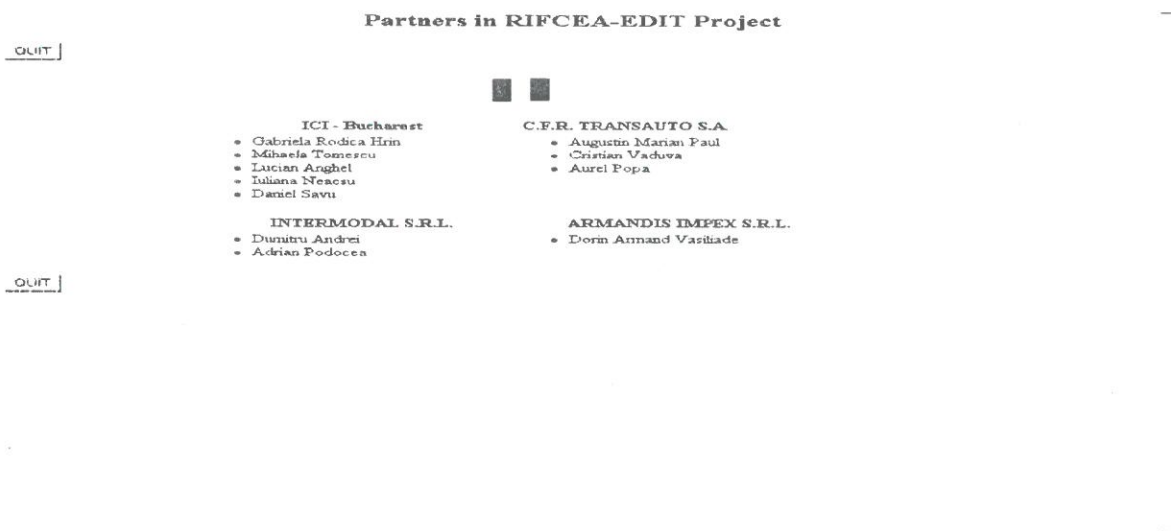
- servicii de informare despre: serviciile funcționale oferite de sistem, proiectul prin care a fost realizat sistemul, consorțiul care a realizat sistemul;
- servicii funcționale: înregistrare în calitate de membru al sistemului, verificare drept de acces la serviciile funcționale, creare mesaje IFTMCS, transmitere mesaje IFTMCS, poșta electronică, primire mesaje IFTMCS, administrare mesaje transmise, administrare mesaje primite.

Pentru a avea acces la **informațiile descriptive privind proiectul RIFCEA-EDIT** se folosește butonul “About RIFCEA-EDIT Project” (Despre proiectul RIFCEA-EDIT) din prima pagină (Home page) a sistemului.



**Figura 4** Pagina de lansare a sistemului RIFCEA-EDIT

Pentru a obține **informații despre consorțiul** care a realizat proiectul se poate utiliza butonul “About Developers” (Despre dezvoltatori) din prima pagină (Home page) a sistemului.



**Figura 5** Partenerii proiectului RIFCEA-EDIT

Oricine accesează Web serverul RIFCEA-EDIT se poate **înregistra ca membru** al sistemului utilizând butonul "New Subscription for RIFCEA-EDIT" (O nouă înregistrare în RIFCEA-EDIT).

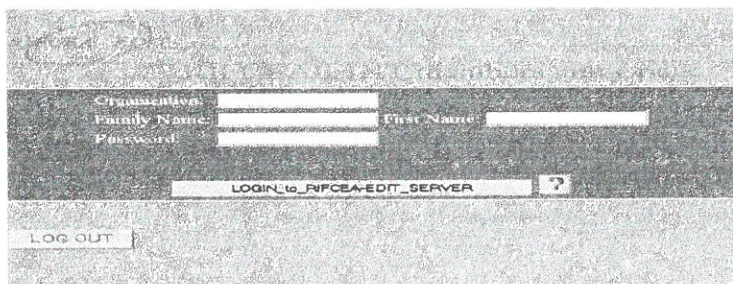
Pentru înregistrarea ca membru trebuie furnizate următoarele informații:

- numele persoanei;
- prenumele persoanei;
- numărul de telefon al persoanei;
- numărul de fax al persoanei;
- E-mailul persoanei;
- parola pe care persoana dorește să-i fie acordată;
- denumirea organizației din care face parte persoana;
- denumirea prescurtată a organizației din care face parte persoana;
- adresa organizației;
- numărul de înregistrare a organizației la Camera de Comerț;
- contul fiscal al organizației;
- banca organizației;
- numărul contului la bancă al organizației etc.

După introducerea informațiilor descriptive, solicitate prin pagina care va fi afișată după apăsarea butonului, administratorul sistemului va valida informațiile și va comunica acceptarea sau neacceptarea ca membru și, respectiv, motivul neacceptării.

Membrii și numai membrii sistemului RIFCEA-EDIT au **acces la serviciile funcționale** oferite prin apăsarea butonului "RIFCEA-EDIT Members Entry" (Intrarea membrilor RIFCEA-EDIT).

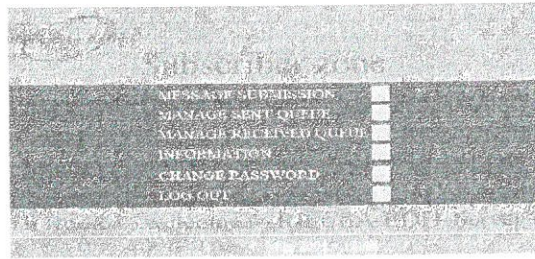
După apăsarea butonului se afișează fereastra de mai jos, în care trebuie introduse numele, prenumele, organizația din care face parte și parola.



NOTĂ: în RIFCEA-EDIT pot fi înregistrați ca membri mai multe persoane dintr-o organizație.

#### **Figura 6 Pagina de acces a membrului sistemului RIFCEA-EDIT**

Dacă persoana este recunoscută ca membru al sistemului, i se oferă accesul la pagina următoare, care conține butonul de acces la serviciile funcționale de creare, transmitere, primire, citire mesaje și schimbare parolă.



**Figura 7. Pagina de acces la serviciile sistemului RIFCEA-EDIT de către membrii acestuia**

Sistemul RIFCEA-EDIT oferă utilizatorilor informații de tip “Help”, prin apăsarea butonului “?”.

În cazul apăsării butonului “?” din pagina de introducere a datelor care oferă dreptul de acces al membrilor RIFCEA-EDIT sunt incluse următoarele informații:

- aveți acces numai dacă sunteți deja membru RIFCEA-EDIT;
- dacă sunteți membru RIFCEA-EDIT, completați “Entry Form (Formularul de intrare)” și apăsați butonul “Login (Conectare)”. Dacă unii dintre parametrii de intrare au fost eronați, atunci se reafișează pagina de conectare, iar pe butonul “Login (Conectare)” este scris “Try Again (Mai încercați o dată)”;
- dacă nu sunteți membru RIFCEA-EDIT, vă rugăm să vă întoarceți la “Home Page (Prima pagină)” și să alegeți “New Subscription for RIFCEA-EDIT (O nouă înregistrare în RIFCEA-EDIT)”. Pentru detalii referitoare la înscrierea unui nou membru, citiți vă rugăm informațiile de “Help” din pagina “New Subscription for RIFCEA-EDIT (O nouă înregistrare în RIFCEA-EDIT)”.

Pentru înțelegerea mesajului IFTMCS se oferă un “Help” explicativ pentru semantica câmpurilor utilizate.

**Capitolul 11** conține descrierea mesajului IFTMCS, implementat în sistemul RIFCEA-EDIT.



Diagrama mesajului IFTMCS implementat în sistemul RIFCEA-EDIT.este prezentată în continuare.

**Header Level (Part 1)**

UNH	Message header	M1
BGM	Beginning of message	M1
DTM	Date/time/period	C9

**Global Details (Part 2)**

MOA	Monetary amount	C99	
FTX	Free text	C99	
CNT	Control total	C9	
LOC	Place/location identification	M1	- Contractual Location Group

DTM	Date/time/period	C9	
RFF	Reference	M1	
	Segment group 3	C99	- Consignment References Group

**Freight Charges Details (Part 5)**

TCC	Transport charge/rate calculations	M1	
MOA	Monetary amount	C9	
	Segment group 7	C99	- Freight Rate Details Group

**Transport Details (Part 6)**

TDT	Details of transport	M1	
DTM	Date/time/period	C9	
LOC	Place/location identification	M1	
DTM	Date/time/period	C9	
	Segment group 8	C99	- Transport Details Group
	Segment group 9	C99	- Location Details Group

**Party Details (Part 7)**

NAD	Name and address	M1	
LOC	Place/location identification	C9	
TCC	Transport charge/rate calculations	M1	
RFF	Reference	M1	
DTM	Date/time/period	C9	
	Segment group 11	C99	- Name and Address Details Group
	Segment group 14	C99	- Contact Party Charges Group
	Segment group 15	C9	- Reference Details Group

**Goods Details (Part 8)**

GID	Goods item details	M1	
TMP	Temperature	C9	
FTX	Free text	C9	
MEA	Measurements	M1	
PCI	Package identification	M1	
SGP	Split goods placement	M1	
DGS	Dangerous goods	M1	
	Segment group 18	C999	- Goods Details Group
	Segment group 20	C99	- Measurement Details Group
	Segment group 23	C9	- Package Marking Details Group
	Segment group 27	C999	- Split Goods Details Group
	Segment group 30	C99	- Dangerous Goods Details Group

**Equipment Details (Part 9)**

EQD	Equipment details	M1	
MEA	Measurements	C9	
DIM	Dimensions	C9	
SEL	Seal number	C99	
TMP	Temperature	C1	
FTX	Free text	C9	
	Segment group 35	C999	- Equipment Details Group

**Message Trailer (Part 10)**

UNT	Message trailer	M1
-----	-----------------	----

Având în vedere aria largă de comunicare între parteneri localizați în diferite țări, pentru denumirea câmpurilor s-a utilizat limba engleză. Informațiile se completează în această limbă deoarece schimbul de mesaje care conțin documente de transport rutier și feroviar se realizează la nivel internațional, european, regional, zonal.

Semnificația prescurtărilor "M" și "C" utilizate este următoarea:

- "M" semnifică faptul că grupurile de segmente / segmentele / elementele urmate de "M" sunt obligatorii în structura mesajului din punctul de vedere al standardului EDIFACT;
- "C" semnifică faptul că grupurile de segmente / segmentele / elementele urmate de "C" sunt opționale în structura mesajului din punctul de vedere al standardului EDIFACT, completarea sau necompletarea lor fiind la latitudinea utilizatorului;
- cifra care urmează după aceste notații arată numărul maxim de apariții ale categoriei de informații corespunzătoare grupului de segmente sau segmentului de elemente.

În continuare, este descris **conținutul mesajului IFTMCS**, implementat în prototipul sistemului RIFCEA-EDIT. Sunt indicate părțile, grupurile de segmente, segmentele și elementele componente. Acest conținut este oferit utilizatorului prin interfața realizată pentru crearea mesajului IFTMCS.

#### HEADER LEVEL (PART 1) ?

<i>UNH</i>	Message header	M 1
	Message reference number	
	Message type identifier	
	Message type version number	
	Message type release number	
	Controlling Agency	
<i>BGM</i>	Beginning of message	M 1
	Document/message name, coded	
	Document/message name	
	Document/message number	
	Message function, coded	
<i>DTM</i>	Date/time/period	C 9
	Date/time/period qualifier	
	Date/time/period	
	Date/time/period format qualifier	
GLOBAL DETAILS (PART 2)		
<i>MOA</i>	Monetary amount	C 99
	Monetary amount type qualifier	
	Monetary amount	
	Currency, coded (ISO 4217)	
<i>FTX</i>	Free text	C 99
	Text subject qualifier	
	Free text	
	Free text	
	Free text	
<i>CNT</i>	Control total	C 9
	Control qualifier	
	Control value	
	Measure unit qualifier	
	Contractual Location Group	C 99
	(Segment Group 1)	
<i>LOC</i>	Place/location identification	M 1
	Place/location qualifier	
	Place/location identification (ISO 3166)	
	Place/location (free text)	
<i>DTM</i>	Date/time/period	C 9
	Date/time/period qualifier	
	Date/time/period	
	Date/time/period format qualifier	
	Consignment References Group	C 99
	(Segment Group 3)	
<i>RFF</i>	Reference	M 1
	Reference qualifier	
	Reference number	

FREIGHT CHARGES DETAILS (PART 5)	
Freight Rate Details Group	C 99
(Segment Group 7)	
TCC Transport charge/rate calculations	M 1
Freight and charges (free text charge description)	
Prepaid/collect indicator, coded	
Rate/tariff class identification	
MOA Monetary amount	C 9
Monetary amount type qualifier	
Monetary amount	
Currency, coded (ISO 4217)	
TRANSPORT DETAILS (PART 6)	
Transport Details Group	C 99
(Segment Group 8)	
TDT Details of transport	M 1
Transport stage qualifier	
Conveyance reference number	
Mode of transport, coded	
Carrier name (free text)	
Identification of means of transport identification	
Identification of means of transport	
DTM Date/time/period	C 9
Date/time/period qualifier	
Date/time/period	
Date/time/period format qualifier	
Location Details Group	C 99
(Segment Group 9 embedded in Segment Group 8)	
LOC Place/location identification	M 1
Place/location qualifier	
Place/location identification (ISO 3166)	
Place/location (free text)	
DTM Date/time/period	C 9
Date/time/period qualifier	
Date/time/period	
Date/time/period format qualifier	
PARTY DETAILS (PART 7)	
Name and Address Details Group	C 99
(Segment Group 11)	
NAD Name and address	M 1
Party qualifier	
Party identification (Company code)	
Code list qualifier	
Code list responsible agency, coded	
Name and address (free text)	
Name and address (free text)	
Name and address (free text)	
Name and address (free text)	
Name and address (free text)	
Party name	
Party name	
Party name	
Party name format, coded	
Street and number / p.o. box	
Street and number / p.o. box	
Street and number / p.o. box	
City name	
Country sub-entity identification	
Postcode identification (Postcode/Zip Code)	

LOC	Country, coded Place/location identification	C 9
	Place/location qualifier Place/location identification Place/location (free text)	
	Related place/location identification	
	Contact Party Charges Group (Segment Group 14 embedded in Segment Group 11)	C 99
TCC	Transport charge/rate calculations	M 1
	Freight and charges (free text charge description)	
	Prepaid/collect indicator, coded	
	Rate/tariff class identification	
	Reference Details Group (Segment Group 15 embedded in Segment Group 11)	C 9
RFF	Reference	M 1
	Reference qualifier	
DTM	Date/time/period	C 9
	Date/time/period qualifier Date/time/period Date/time/period format qualifier	
	GOODS DETAILS (PART 8)	
	Goods Details Group (Segment Group 18)	C 999
GID	Goods item details	M 1
	Number of packages Type of package identification Type of packages (free text)	
TMP	Temperature	C 9
	Temperature qualifier Temperature setting Measure unit qualifier	
FTX	Free text	C 9
	Text subject qualifier Free text Free text	
	Measurement Details Group (Segment Group 20 embedded in Segment Group 18)	C 99
MEA	Measurements	M 1
	Measurement application qualifier Measurement dimension, coded Measurement unit qualifier Measurement value (weight or volume)	
	Package Marking Details Group (Segment Group 23 embedded in Segment Group 18)	C 9
PCI	Package identification	M 1
	Shipping marks (Marks & numbers) Shipping marks (Marks & numbers) Shipping marks (Marks & numbers) Shipping marks (Marks & numbers) Shipping marks (Marks & numbers)	
	Split Goods Details Group (Segment Group 27 embedded in Segment Group 18)	C 999
SGP	Split goods placement	M 1
	Equipment identification number	
	Dangerous Goods Details Group (Segment Group 30 embedded in Segment Group 18)	C 99
DGS	Dangerous goods	M 1
	Hazard code identification	
	EQUIPMENT DETAILS (PART 9)	
	Equipment Details Group	C 999

(Segment Group 35)		
EQD	Equipment details	M 1
	Equipment qualifier	
	Equipment identification number	
	Equipment size and type identification	
	Equipment status, coded	
	Full/empty indicator, coded	
MEA	Measurements	C 9
	Measurements application qualifier	
	Measurements dimensions, coded	
	Measure unit qualifier	
	Measurement value (weight or volume)	
DIM	Dimensions	C 9
	Dimension qualifier	
	Measure unit qualifier	
	Length dimension	
	Width dimension	
	Height dimension (Overall)	
SEL	Seal number	C 99
	Seal number	
TMP	Temperature	C 1
	Temperature qualifier	
	Temperature setting	
	Measure unit qualifier	
FTX	Free text	C 9
	Text subject qualifier	
	Free text	
	Free text	
MESSAGE TRAILER (PART 10)		
UNT	Message trailer	M 1
	Number of segments in the message	
	Message reference number	

Valorile listelor de valori standardizate asociate elementelor mesajului IFTMCS sunt vizualizate prin interfața creată și facilitează modul de creare a mesajului și păstrarea unui limbaj standard de comunicare a informațiilor.

În **Capitolul 12**, sunt indicate sistemului RIFCEA-EDIT, structura și tipurile de tabele ale bazei de date.

Baza de date a sistemului RIFCEA-EDIT, implementată pe Web serverul creat în cadrul proiectului este structurată în trei categorii de domenii de date în raport cu conținutul informațional al acestora, și anume:

**Domeniul administrator** conține tabelele bazei de date cu informațiile necesare administrării funcționării sistemului RIFCEA-EDIT și gestionării accesului:

- tabela rădăcină pentru administrarea sistemului;
- tabela cu parametrii serverului sistemului;
- tabele cu informații referitoare la administrare.

**Domeniul membrii** conține tabelele bazei de date, cu informații descriptive privind identificarea, localizarea, modul de contactare a membrilor:

- tabela rădăcină privind membrii sistemului;
- tabele cu informații de detaliu, referitoare la membrii sistemului;
- tabele cu informații principale, referitoare la cutia poștală de intrare, la nivel de membru al sistemului;
- tabele cu informații de detaliu, referitoare la cutia poștală de intrare, la nivel de membru al sistemului;
- tabele cu informații principale, referitoare la cutia poștală de ieșire, la nivel de membru al sistemului;
- tabele cu informații de detaliu, referitoare la cutia poștală de ieșire, la nivel de membru al sistemului;

**Domeniul mesaje** conține tabelele bazei de date prin care se evidențiază conținutul mesajului IFTMCS. Structura tabelor evidențiază structura mesajului IFTMCS:

În figura de mai jos, sunt prezentate tabelele corespunzătoare grupului de segmente și segmentelor componente ale mesajului.

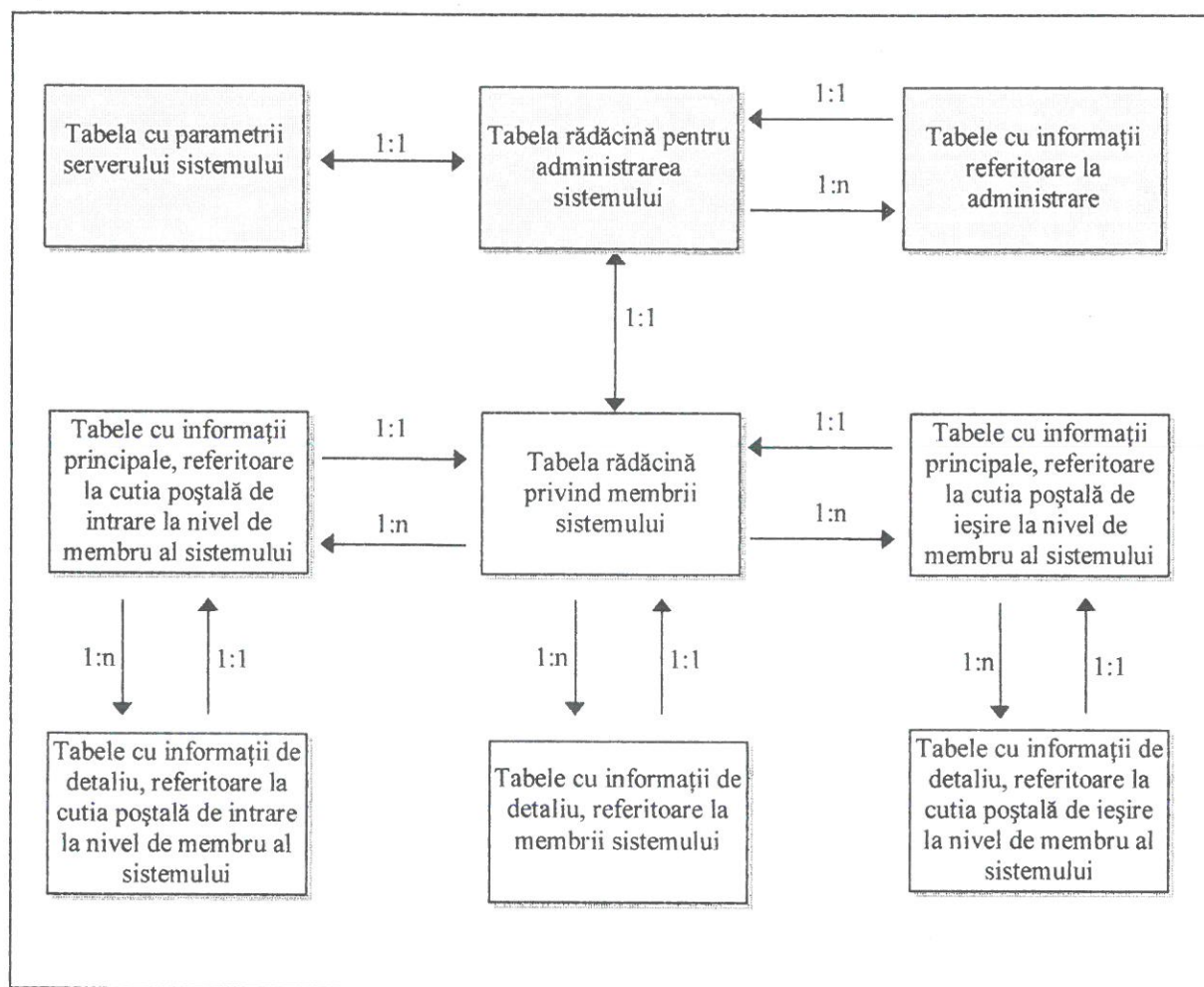
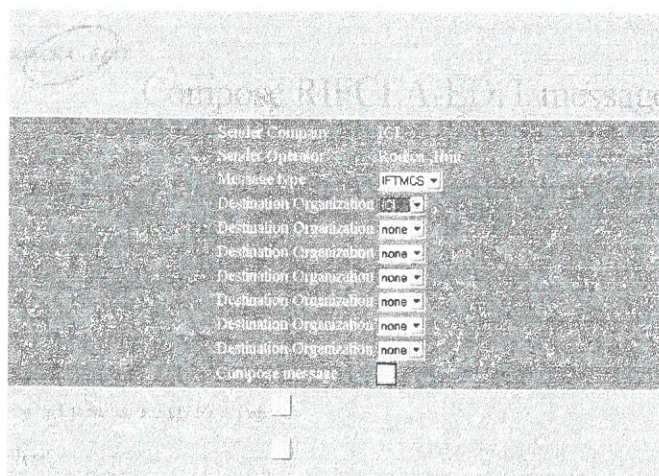


Figura 8. Structura de administrare a bazei de date

În **Capitolul 13**, este descris modul de dialog utilizator - sistem RIFCEA-EDIT pentru construirea mesajului.

Pagina de început a **dialogului de construire a mesajului IFTMCS** este prezentată mai jos. Informațiile de identificare a membrului sunt afișate automat. Membrul selectează destinatarul sau destinatarii mesajului dintr-o listă a membrilor înregistrați în sistem, care sunt, de asemenea, membrii ai sistemului (comunicarea făcându-se numai între membrii sistemului RIFCEA-EDIT).



**Figura 8. Pagina de lansare a compunerii mesajului IFTMCS**

După selectarea destinatarilor, membrul sistemului RIFCEA-EDIT apasă pe butonul “Compose message” (Construirea mesajului) pentru afișarea în ordine ierarhică a segmentelor și a grupurilor de segmente ale structurii mesajului IFTMCS.

Sistemul este deschis și permite introducerea altor tipuri de mesaje pentru a fi comunicate între membrii sistemului RIFCEA-EDIT.

**Mesajul IFTMCS** (“Instruction Contract, Bill of Lading – Contract cu instrucțiuni – Conosamentul) conține pe prima pagină denumirea părților componente.

Denumirea fiecărei părți caracterizează conținutul grupurilor, subgroupurilor sau segmentelor care aparțin părții.

Segmentele obligatorii sunt specificate prin cuvântul ”Mandatory”, iar cele opționale nu au atașată nici o notație; aceste segmente pot fi sau nu completate de membrul sistemului, în funcție de informațiile pe care dorește să le transmită partenerului său de afaceri.

Un segment din structura mesajului poate fi utilizat o singură dată sau de mai multe ori, în funcție de semnificația conținutului informațional al acestuia.

Grupurile de segmente și segmentele care apar pe prima pagină a mesajului IFTMCS sunt următoarele:

- segmentul de serviciu UNH - Message header (Antet de mesaj) care începe și identifică în mod unic un mesaj (acest segment urmat de notația “Mandatory” este obligatoriu și poate fi completat o singură dată conform structurii IFTMCS);
- segmentul BGM - Beginning of Message (Început al mesajului) care indică începutul unui mesaj și este utilizat pentru a transmite numărul de identificare și tipul mesajului;
- Celelalte segmente și grupuri de segmente (prezentate în paginile anterioare) care compun mesajul IFTMCS;
- segmentul de serviciu UNT - Message Trailer (Încheiere de mesaj) care încheie un mesaj, oferind numărul total de segmente din mesaj (inclusiv UNH și UNT) și numărul de referință de control al mesajului.

Fiecare segment este compus din elemente. Fiecare element este caracterizat prin denumirea sa și prin câmpul în care utilizatorul poate introduce numai datele de care are nevoie sau pe care le dorește.

Elementele componente ale segmentelor sunt fie obligatorii, fie opționale, cele obligatorii fiind notate cu “M” (de la Mandatory).

## IFTMCS - Instruction Contract - Bill of Lading

UNH - Message header ; used to head, identify and specify a message.

UNH Message reference number:  
11

Message type identifier: IFTMCS Message type version number: D Message type release number: 95B Controlling Agency: UN

BGM - Beginning of message ; used to specify the type and function of the message.

### BGM

Document/message name coded: Waybill

Document/message name:

Document/message number:

Message function coded: Cancellation (whole message)

DTM - Date, time period used to specify dates and times applicable to the whole consignment.

MOA - Monetary amount used to indicate a monetary value for the entire consignment, e.g. insured value, invoice amount, disbursements, etc.

FTX - Free text used to specify free form or processable supplementary information, such as status of transport, remarks to be printed on the transport documents (where required), consignment remarks, insurance instructions, etc., or any other additional information.

CNT - Control total used to specify totals for a consignment.

LOC (DTM) - Contractual Location Group (Segment group 1) used to specify locations and related date(s)/time(s) which apply to the entire message, e.g. place of transshipment.

RFF - Consignment References Group (Segment group 3) used to specify a reference and constants which apply to the entire message.

TCC (MOA) - Freight Rate Details Group (Segment group 7) used to specify charge

Figura 9. Prima pagină a mesajului IFTMCS (partea 1)

e.g. insured value, invoice amount, disbursements, etc.

FTX - Free text used to specify free form or processable supplementary information, such as status of transport, remarks to be printed on the transport documents (where required), consignment remarks, insurance instructions, etc., or any other additional information.

CNT - Control total used to specify totals for a consignment.

LOC (DTM) - Contractual Location Group (Segment group 1) used to specify locations and related date(s)/time(s) which apply to the entire message, e.g. place of transshipment.

RFF - Consignment References Group (Segment group 3) used to specify a reference and constants which apply to the entire message.

TCC (MOA) - Freight Rate Details Group (Segment group 7) used to specify charge calculations associated with the transport.

TDT (DTM,LOC(DTM)) - Transport Details Group (Segment group 8) provides core information on the means of transport and is used to specify transport details which are applicable to the consignment.

NAD (LOC,TCC,RFF(DTM)) - Party Details Group (Segment group 11) used to specify parties and party related information applicable to the whole consignment.

GID (TMP,FTX,MEA,PCI,SGP,DGS) - Goods Details Group (Segment group 18) used to specify the individual goods items within the consignment.

EQD (MEA,DIM,SEL,TMP,FTX) - Equipment Details Group (Segment group 35) used to identify transport equipment associated with the consignment.

UNT

Message trailer (This segment will be filled up automatic) used to end, identify and specify the number of segments in a message.

Preview IFTMCS sub-segments

Submit IFTMCS

Cancel message

IFTMCS Current map

Help

Figura 10. Prima pagină a mesajului IFTMCS (partea a 2-a)



Semnificațiile butoanelor care apar în sistemul RIFCEA-EDIT sunt următoarele:

Cancel ...	Anularea înregistrării ...
Validate this ...	Înregistrarea segmentului
Preview IFTMCS sub-segments	Vizualizarea conținutului mesajului creat (în diferite faze ale procesului de construire a mesajului)
Submit IFTMCS	Trimiterea mesajului către partenerii selectați
Help	Informații de instruire

**Segmentul DTM** – Date / time / period (Data / timp / perioada) este opțional și poate fi utilizat de mai multe ori pentru specificarea diferitelor tipuri de date de referință; una dintre ele putând fi cea aleasă și inclusă în ecranul de mai jos:

DTM 1

IFTMCS - DTM - Data/time/period; used to specify dates and times applicable to the whole consignment.

Date/Time/period qualifier: ARRIVAL DATE/TIME, ESTIMATED

Date/Time/period:

Date/Time/period format qualifier: YYMMDDHHMM

Validate this DTM segment | IFTMCS Current msg | Cancel current DTM

**Figura 11. Pagina cu segmentul DTM**

Partea **Party Details** (Detalii referitoare la părțile implicate în afaceri) se compune din grupul de segmente Name and Address Group (Grupul pentru indicarea numelui fiecărui partener și adresele acestora) utilizat pentru identificarea unei părți, a unor referințe referitoare la aceasta, localitățile / locațiile părții de contact, documentele necesare și sumele care trebuie plătite de această parte.

Prin selectarea grupului Name and Address Group (Grupul pentru indicarea numelui fiecărui partener și adresele acestora) din prima pagină a mesajului IFTMCS se trece la pagina următoare, care conține segmentele componente ale acestui grup.

Din acest grup fac parte grupurile de segmente și segmentele următoare:

- NAD - Name and address (Nume și adrese) care conține informații referitoare la părțile implicate în relația contractuală (acest segment urmat de notația "Mandatory" este obligatoriu și poate fi completat o singură dată conform structurii IFTMCS);
- LOC – Place/Location identification (Identificarea localității/localizării) care conține informații referitoare la localitățile / localizările în care se vor îndeplini anumite funcții de către părțile conținute în segmentul NAD;
- Contact Party Charges Group (Grupul cu sumele pe care trebuie să le plătească partea) care conține informații referitoare la sumele asociate părților conținute în segmentul NAD;
- Reference Details Group (Grupul cu detalii de referință) conține referințe privind părțile conținute în segmentul NAD.

## NAD 1



NAD - Name and address

; used to specify a party which applies to the whole consignment: message sender, carrier, owner of means of transport, terminal operator, empty container responsible party, customs, consignor, consignee, transit principal, exchanger etc.

Party qualifier:

Party identification (Organization Code):  Code list qualifier:

Code list responsible agency, coded:

Name and address line:

Party name:  Party name formal coded:

Name and number/p.o. box:

City name:  Country sub-entity identification:  Postcode identification (Postcode/Zip Code):  Country, codect:

LOC - Place/location identification

TCC - Contact Party Charges Group (Segment group 14)

RFF(DTM) - Reference Details Group (Segment group 15)

**Figura 12. Pagina cu Name and Address Group**

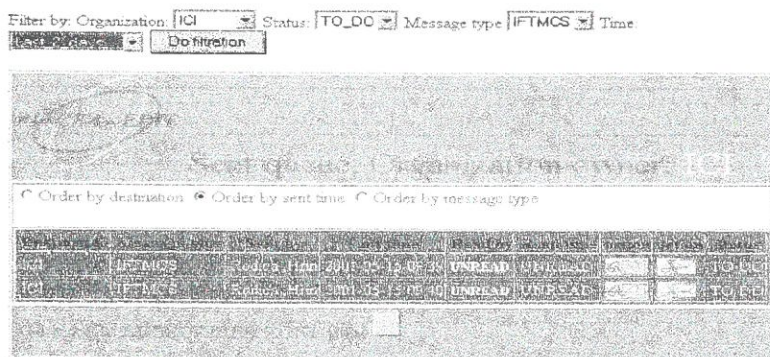
Sistemul oferă fiecăruia din membrii RIFCEA-EDIT un serviciu de gestionare a *poștei trimise* din organizația din care face parte, serviciu care este prezentat în **Capitolul 14**.

Pentru vizualizarea mesajelor acestea pot fi sortate după următoarele criterii:

- destinația mesajului;
- data și ora trimiterii mesajului;
- tipul mesajului (în prototipului sistemului RIFCEA-EDIT există numai mesajul IFTMCS).

De asemenea, mesajele pot fi selectate în funcție de următoarele chei:

- organizația destinatară;
- starea mesajului:
  - mesaj citit de destinatar;
  - mesaj necitit de destinatar;
  - tipul mesajului;
- perioada de la transmiterea mesajului și anume mesajele trimise în ultimele:
  - 2 zile;
  - 15 zile;
  - 30 zile;
  - 120 zile.



**Figura 13. Pagina de gestionare a poștei trimise**

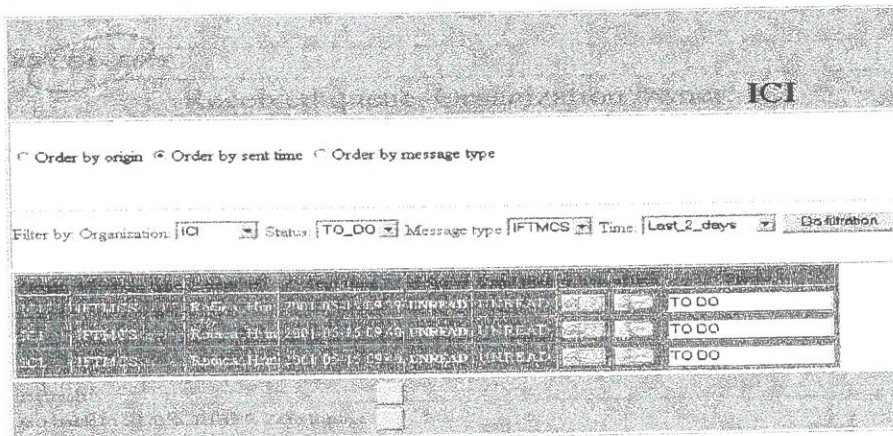
Sistemul oferă fiecăruia din membrii RIFCEA-EDIT un serviciu de gestionare a *poștei primite* de organizația din care face parte, serviciu care este prezentat în **Capitolul 15**.

Pentru vizualizarea mesajelor acestea pot fi sortate după următoarele criterii:

- Originea mesajului;
- Data și ora primirii mesajului;
- Tipul mesajului (În prototipului sistemului RIFCEA-EDIT există numai mesajul IFTMCS).

De asemenea mesajele pot fi selectate în funcție de următoarele chei:

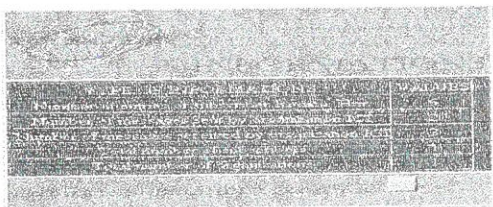
- Organizația expeditoare;
- Starea mesajului:
  - Mesaj citit de destinatar;
  - Mesaj necitit de destinatar;
  - Tipul mesajului;
- Perioada de la primirea mesajului și anume mesajele primite în ultimile:
  - 2 zile;
  - 15 zile;
  - 30 zile;
  - 120 zile



**Figura 14. Pagina de gestionare a poștei primite**

În **Capitolul 16**, sunt menționate informațiile statistice pe care le oferă sistemul RIFCEA-EDIT referitoare la:

- numărul de accesări ale sistemului RIFCEA-EDIT;
- numărul de mesaje trimise de organizația din care face parte;
- numărul de mesaje primite de organizația din care face parte;
- numărul total de membri ai sistemului;
- numărul total al organizațiilor membre ale sistemului.



**Figura 15. Pagina cu informații oferite membrilor sistemului RIFCEA-EDIT**

În **Capitolul 17**, este descris serviciul de schimbare a parolei de către un membru al sistemului RIFCEA-EDIT.

În cazul în care unul din membrii sistemului RIFCEA-EDIT dorește să-și schimbe parola, i se oferă această posibilitate prin utilizarea butonului "Change password".

După completarea în pagina prezentată, în continuare, a următoarelor informații:

- parola veche,
- parola nouă,

- parola nouă, introdusă pentru validare, noua parolă a membrului sistemului RIFCEA-EDIT devine valabilă instantaneu.

Rodica, don't use spaces in password field !

Family name: **Hrin**

First name: **Rodica**

Organization: **ICI**

Old password:

New password:

Retype new password:

Submit NEW PASSWORD

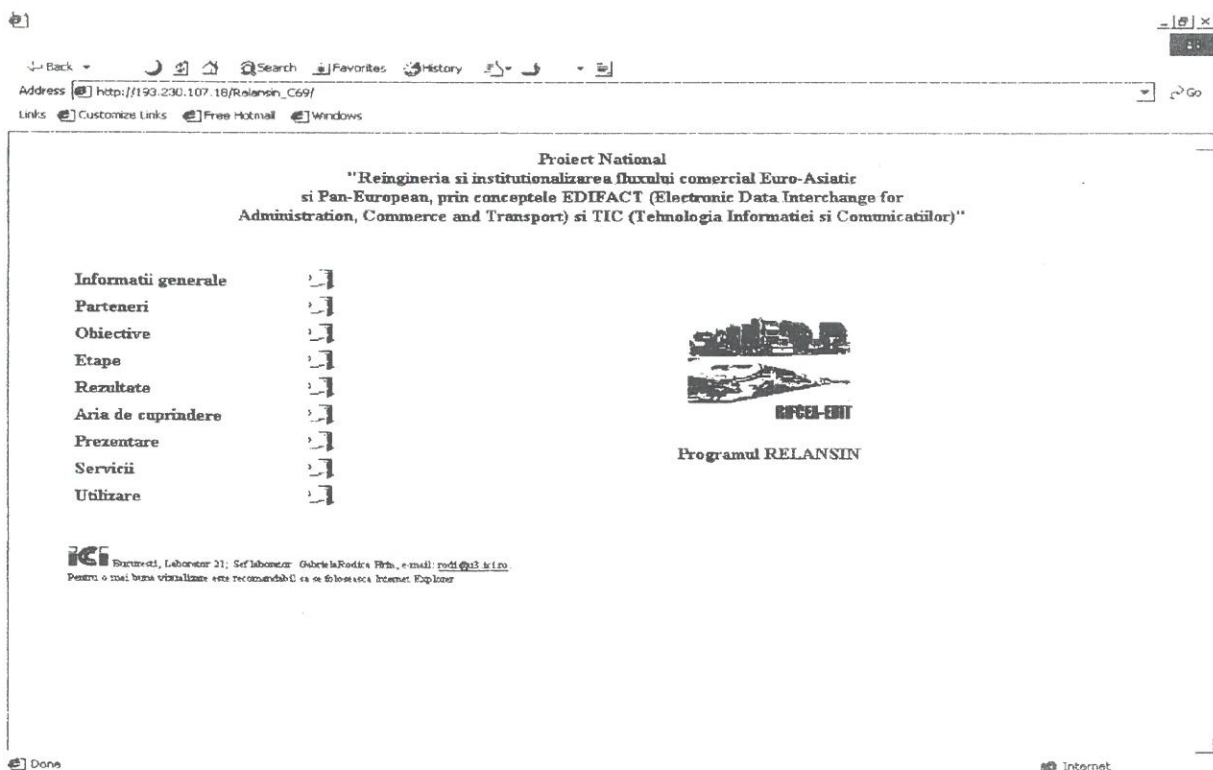
BACK TO SUBSCRIBER ZONE

Figura 16. Pagina pentru schimbarea parolei de către un membru al sistemului RIFCEA-EDIT

Capitolul 18 conține descrierea site-ului Web de prezentare a proiectului RIFCEA-EDIT.

Prezentarea formei actualizate a proiectului RIFCEA-EDIT se poate accesa la adresa Web: [http://193.230.107.18/relansin\\_C69/](http://193.230.107.18/relansin_C69/) utilizând browserul Internet Explorer pentru o mai bună vizualizare.

Prima pagină a site-ului permite accesul la cele 9 pagini Web, care conțin informații referitoare la evoluția proiectului.



După selectarea butonului "Utilizare" este afișată următoarea pagină care conține: prezentarea utilizatorilor rezultatelor proiectului RIFCEA-EDIT, precum și a caracteristicilor tehnice, a cerințelor pentru punerea în exploatare, a condițiilor de livrare și a serviciilor suport, asociate sistemului RIFCEA-EDIT.

