



UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE
CENTRUL DE CERCETĂRI ȘI STUDII APLICATIVE ÎN MANAGEMENT
ȘI MARKETING
CENTRUL DE CERCETĂRI ȘI STUDII ÎN CONTABILITATE ȘI FINANȚE

SISTEM INFORMATIC PENTRU GESTIONAREA DATORIILOR COMERCIALE

CAIETE DE LUCRU / WORKING PAPERS
Târgoviște, 2025



CAIETE DE LUCRU / WORKING PAPERS
Publicație bianuală a Universității „Valahia” din Târgoviște
Facultatea de Științe Economice
Centrul de Cercetări și Studii Aplicative în Management și Marketing
Centrul de Cercetări și Studii în Contabilitate și Finanțe

- colegiul editorial -

Prof. univ. dr. habil. Gabriel Croitoru, directorul Centrului de Cercetări și Studii Aplicative în Management și Marketing

Prof. univ. dr. Marius Coman, directorul Centrului de Cercetări și Studii în Contabilitate și Finanțe

Prof. univ. dr. Maria-Cristina Ștefan, decanul Facultății de Științe Economice

Prof. univ. dr. habil. Valentin Radu, prodecanul Facultății de Științe Economice

Conf. univ. dr. Luiza Ionescu, prodecanul Facultății de Științe Economice

Conf. univ. dr. Cristina Maria Voinea, director departament Contabilitate și Finanțe Bănci

Conf. univ. dr. Violeta-Andreea Andreiana, director departament Management - Marketing

Conf. univ. dr. Georgiana Daniela Stoica

Lect. univ. dr. Dorin Iancu

Lect. univ. dr. Alina Iuliana Tăbîrcă

Caietul de față valorifică cercetarea întreprinsă de studentei Gheorghiu Gabriela Raluca, în elaborarea lucrării de licență, programul de studiu Management, sub coordonarea Prof. univ. dr. habil. Radu Valentin.

Editat de Centrul de Cercetări și Studii Aplicative în Management și Marketing și Centrul de Cercetări și Studii în Contabilitate și Finanțe

DIRECTOR PUBLICAȚIE: Prof. univ. dr. habil. Gabriel CROITORU

REDACTOR ȘEF: Conf. univ. dr. habil. Nicoleta Valentina FLOREA

REDACTOR: Prof. univ. dr. Maria-Cristina Ștefan

Concepție grafică, machetare și tehnoredactare: Mihai Bogdan Croitoru, Oana Maria Savu

Redacția și administrația: Târgoviște, Aleea Sinaia, nr. 13, cod poștal 130004,
telefon: 0723244330

Materialele cuprinse în acest buletin pot fi reproduse numai cu aprobarea conducerii Centrului de Cercetări și Studii Aplicative în Management și Marketing și Centrului de Cercetări și Studii în Contabilitate și Finanțe

Numerele acestei serii pot fi identificate și comandate în colecție anuală,
respectiv ISSN 2972 – 0044 ISSN-L 1842 – 967X

**SISTEM INFORMATIC PENTRU GESTIONAREA
DATORIILOR COMERCIALE**

CAIETE DE LUCRU / WORKING PAPERS

Târgoviște, 2025

INTRODUCERE

În contextul dezvoltării accelerate a tehnologiilor informaționale și al creșterii complexității activităților economice, utilizarea sistemelor informatice de gestiune a devenit indispensabilă pentru asigurarea eficienței și acurateții proceselor financiar-contabile. Un aspect important în cadrul acestor procese îl reprezintă gestionarea datoriilor comerciale, care influențează în mod direct echilibrul financiar al entităților economice și relațiile acestora cu partenerii de afaceri.

Gestionarea eficientă a datoriilor comerciale presupune monitorizarea permanentă a obligațiilor de plată, respectarea termenelor scadente și controlul soldurilor restante. În absența unor soluții informatizate adecvate, aceste activități pot deveni dificile, consumatoare de timp și expuse riscului de apariție a erorilor. Implementarea unui sistem informatic dedicat permite centralizarea informațiilor, automatizarea operațiunilor repetitive și obținerea rapidă a situațiilor necesare pentru luarea deciziilor economice.

Prin utilizarea unui sistem informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale se asigură o mai bună transparență asupra obligațiilor financiare, o evidență clară a plăților efectuate și o monitorizare eficientă a scadențelor. Aceste funcționalități contribuie la optimizarea fluxurilor financiare, la reducerea riscurilor asociate întârzierilor de plată și la îmbunătățirea controlului managerial.

În acest sens, dezvoltarea și utilizarea unor aplicații informatice adaptate cerințelor domeniului financiar-contabil reprezintă un pas important în modernizarea activității economice și în creșterea performanței organizaționale.

1. SCOPUL APLICAȚIEI

1.1. Contextul și importanța gestionării datoriilor comerciale

Gestionarea datoriilor comerciale reprezintă un proces esențial în activitatea financiar-contabilă a oricărei firme, deoarece influențează fluxul de numerar și relațiile cu furnizorii. În lipsa unui sistem informatic adecvat, urmărirea scadențelor și controlul plăților devin procese manuale, care ocupă mult timp și care sunt predispuse la erori. Implementarea unui sistem informatic pentru gestionarea datoriilor permite monitorizarea centralizată a tuturor obligațiilor financiare, creșterea clarității informațiilor și reducerea riscului de întârzieri de plată.

1.2. Definirea datoriilor comerciale

Datoriile comerciale reprezintă obligațiile financiare ale unei entități economice față de terți, apărute ca urmare a achiziționării de bunuri, lucrări sau servicii, în cadrul activității curente. Acestea sunt datorii pe termen scurt, de regulă exigibile într-o perioadă mai mică de un an și constituie o componentă importantă a pasivului curent al bilanțului. Datoriile comerciale reflectă relațiile economice ale firmei cu partenerii săi și au un impact direct asupra lichidității, fluxului de numerar și disciplinei financiare.

Principalele categorii de datorii comerciale sunt: *datorii față de furnizori, efecte comerciale de plătit și avansuri primite de la clienți.*

1.3. Scopul și obiectivele sistemului

Scopul principal al sistemului informatic de gestionare a datoriilor comerciale constă în optimizarea și automatizarea procesului de monitorizare, înregistrare și control al obligațiilor financiare ale unei organizații față de partenerii comerciali. Sistemul urmărește creșterea eficienței operaționale, reducerea erorilor umane și asigurarea unei transparențe ridicate în gestionarea fluxurilor de plată, contribuind astfel la o mai bună planificare financiară și la menținerea relațiilor comerciale sănătoase și durabile.

Obiectivul general al acestui proiect constă în proiectarea și realizarea unui sistem informatic destinat gestionării datoriilor comerciale, care să sprijine activitatea financiar-contabilă a unei entități economice prin automatizarea proceselor de evidență, calcul și raportare. În vederea atingerii acestui obiectiv general, au fost stabilite următoarele obiective specifice:

- *Centralizarea informațiilor* – crearea unei baze de date unice care să conțină toate înregistrările referitoare la datoriile comerciale, termenele de plată, soldurile restante și condițiile contractuale cu partenerii;
- *Monitorizarea și raportarea datoriilor* – generarea automată de rapoarte și alerte privind termenele de scadență, întârzierile de plată și nivelul total al datoriilor, pentru a permite luarea deciziilor informate și în timp util;
- *Automatizarea proceselor contabile* – reducerea intervenției manuale în înregistrarea tranzacțiilor, calcularea automată a dobânzilor sau penalităților și actualizarea soldurilor, contribuind la reducerea riscului de erori;
- *Îmbunătățirea controlului financiar* – oferirea unui instrument care să permită auditorilor și managerilor financiari să verifice rapid și eficient starea datoriilor, facilitând conformitatea cu reglementările contabile și fiscale;
- *Suport pentru decizii strategice* – furnizarea de informații sintetice și detaliate privind fluxurile de plată și nivelul obligațiilor comerciale, pentru a sprijini planificarea bugetară și negocierea termenelor de plată cu furnizorii.

Prin atingerea acestor obiective, sistemul informatic devine un instrument esențial pentru eficientizarea gestiunii financiare și pentru reducerea riscurilor asociate întârzierilor sau neplății datoriilor comerciale.

Principalele rezultate de prelucrare ale sistemului informatic sunt: *rezultate informaționale* (situații, fișe analitice, rapoarte), *rezultate operaționale* (automatizarea calculelor, actualizarea automată), *rezultate decizionale* (fundamentarea deciziilor, evaluarea relațiilor cu partenerii, asigurarea respectării termenelor contractuale), *rezultate de control și conformitate* (sprijin pentru audit intern și extern, asigurarea trasabilității documentelor, conformitatea cu reglementările contabile).

Un sistem informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale reprezintă un instrument util care prezintă **avantaje** cum ar fi: centralizarea informațiilor, creșterea acurateței datelor, monitorizarea eficientă a scadențelor, îmbunătățirea controlului financiar, automatizarea proceselor repetitive, raportare rapidă și relevantă, trasabilitate și transparență, dar și o serie de **limitări** precum: dependența de corectitudinea datelor introduse, costuri de implementare și întreținere, necesitatea instruirii personalului, limitări tehnice, rigiditate în cazul modificărilor legislative, riscuri privind securitatea informațiilor și dependența de sistem.

2. SURSE DE DATE

2.1. Definirea bazei informaționale

Baza informațională reprezintă ansamblul structurat de date, informații, documente și fluxuri informaționale care stau la baza funcționării unui sistem informatic destinat gestionării datoriilor comerciale. Aceasta constituie suportul fundamental pentru înregistrarea, prelucrarea, analiza și raportarea obligațiilor financiare ale entității față de terți, asigurând corectitudine, trasabilitate și conformitate cu reglementările contabile în vigoare.

În cadrul unui sistem informatic destinat gestionării datoriilor comerciale, sursele de date reprezintă totalitatea documentelor interne și externe care generează, susțin și justifică informațiile introduse în sistem.

Principalele categorii de documente sunt:

1. **Contractul comercial** – sursă externă – constituie baza relației economice dintre entitate și furnizor. În sistemul informatic, acesta oferă datele inițiale necesare pentru configurarea condițiilor de plată. Informațiile utilizate în sistem sunt: părțile contractante, obiectul contractului, prețuri negociate, termene de plată, penalități pentru întârziere și moneda de decontare. Permite validarea legală a datoriilor și stabilirea automată a scadențelor.

2. **Avizul de însoțire a mărfii** – sursă externă – confirmă livrarea bunurilor către entitate și precede, de regulă, factura. Informațiile utilizate în sistem sunt: datele furnizorului și ale beneficiarului, descrierea bunurilor, cantitățile livrate, data livrării. Permite verificarea concordanței între bunurile recepționate și cele facturate.

3. **Nota de recepție și constatare de diferențe (NIR)** – sursă internă – atestă intrarea bunurilor în gestiune și confirmă acceptarea acestora. Informațiile utilizate în sistem sunt:

[illegible]**Factura # 79**

CUMPARĂTOR
[Numele clientului]
[Adresa clientului]
Reg. com.: [Nr.Reg.Comertului]
CIF: [CIF al clientului]

DENOMINARE	CANT.	PREȚ UNITAR	TOTAL	TVA
produsuri men serviciul men	7	370,00 1 400,00	2 590,00 1 400,00	492,10 (19,00%) 266,00 (19,00%)
			TOTAL	3 990,00 Lei
			TVA	758,10 Lei
			Total de plată	3 231,90 Lei

Factura valabilă fără semnătură și ștampilă cf. art.V, alin (2) din Ordonanța nr.17/2015 și art. 319 alin (29) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal.

[Denumire firma]
[Adresă]
Reg. com.: [Nr.Reg.Comertului]
CIF: [CIF]
Telefon: [Telefon]
Capital social: [Capital social]

[Nume Bancă]
SWIFT / BIC: [SWIFT / BIC]
Numar cont bancar: [IBAN]

ORDIN DE PLATA		Nr. _____	PLATTI _____	LEI, adică _____
douămiişasesutelei				
PLATTITOR _____				
Cod de identificare fiscală _____		Adresa _____		
_____		_____		
Cod IBAN plătitor _____	Codul BIC CECTROBU _____			
De la _____				
Angajament : Cod _____	Indicator _____	Cod program _____		
BENEFICIAR _____				

Cod de identificare fiscală _____		Codul BIC TREZROBU _____		
Cod IBAN beneficiar _____	_____			
La _____	_____			
Nu se evidenţiază plăţi pt. Deschis de incalzire/ PV _____				
		Reprezentând : _____		
(TR) _____				
		Primirea/ Acceptarea _____ Semnătura _____ L. S. _____		
		Tipul transferului NORMAL ☐ URGENT ☐		
		Data emiterii _____ L. S. _____		
		Semnătura plătitorului şi Stampila _____ EXP. _____ v. 2019		
		Data debitării _____		

7



BANCA COMERCIALA ROMANA S.A.

SOCIETATE ADMINISTRATA IN SISTEM DUALIST
Calea Plevnei nr. 159, Business Garden Bucharest, cladirea A, et. 6, sector 6, cod
postal 060013, Bucuresti
Inmatriculata la Registrul Comertului: J40/90/1991
Inmatriculata la Registrul Institutiilor de Credit:
Nr. RB-PJR-40-008/18.02.1999
Cod Unic de Inregistrare: RO 361757
Capital Social: 1.625.341.625.40 lei
SWIFT: RNCB RO BU
Site: www.bcr.ro, Email: contact.center@bcr.ro
InfoBCR: *2227 apelabil din retelele Vodafone, Orange, RCS RDS, Telekom;
+4021.407.42.00 apelabil din strainatate la tariful normal

23-10-2022 16:48

EXTRAS DE CONT Nr. 1 din data: 23-10-2022
pe perioada: 01-10-2022 - 23-10-2022

Cont nou: 2511.A01.0.17395022.0134.ROL.1
Cod IBAN Nou: RO12RNCB0134173950220001
Produce in valuta: RON
Titular: Mutuiga Mutuiga CIC: 17395022 CUI/CNP: 5020328385561
Tip produs: Cont GEORGE - Conturi curente

Total tranzactii finalizate pe perioada: 01-10-2022 - 23-10-2022 0,00 0,00
Sold contabil final la: 23-10-2022 0,00 0,00
Sold disponibil la: 23-10-2022 0,00 0,00

PREZENTUL DOCUMENT ESTE ELIBERAT DE BANCA COMERCIALA ROMANA SI ARE VALOARE DE ORIGINAL FIIND VALABIL FARA SEMNATURA SI STAMPILA.

Prin acest extras de cont va confirmam ca depozitul pentru care acesta a fost emis se incadreaza in categoria depozitelor eligibile pentru garantare. Plafonul de acoperire este echivalentul in lei al sumei de 100.000 EUR per deponent per institutie de credit. Pentru mai multe informatii, va rugam sa consultati "Formularul pentru informatii oferte deponentilor" din Anexa 2 la Contractul de Serviciu Bancare (disponibil pe website-ul BCR la adresa <http://www.bcr.ro/ro/gaj>), precum si website-ul Fondului de garantare a depozitelor bancare din Romania: <http://www.fgdr.ro/>.

Soldul disponibil al zilei bancare inscris pe extrasul de cont reflecta situatia sumelor inregistrate in contul curent in momentul editarii extrasului de cont, in functie de obligatiile de plata ale titularului de cont initiate sau evidentiata pana la momentul editarii extrasului de cont.

7. **Chitanța** – sursă externă – justifică plățile efectuate în numerar către furnizori. Informații utilizate: suma plătită, data, furnizor, document achitat. Completează evidența datoriilor achitate prin casierie.

Unitatea.....	
Codul fiscal.....	
Nr. de inmatriculare in Registrul comertului/anul.....	
Sediul(localitatea,str.nr.).....	
CHITANTA Nr.	
Data.....2008	
Am primit de la	
Adresa.....	
suma de.....adica.....	
Reprezentand.....	
Casier,	
Conform H.G. nr. 831/1997. Sistemul unitar de inscriere si numerotare asigurat de Ministerul Finantelor si R.A. "Imprimeria Nationala".	
Cod 14-4-1	

8. **Cambia** – sursă externă – este un document comercial negociabil care reflectă o obligație de plată la termen, fiind utilizat frecvent în relațiile comerciale pentru amânarea plății datoriilor. Informațiile utilizate în sistemul informatic: numărul cambiei, data emiterii, valoarea înscrisă, moneda de exprimare, data scadenței, beneficiarul, documentul care a generat obligația, starea cambiei, penalitățile aplicabile. Permite urmărirea datoriilor comerciale cu termen, generarea automată a scadențarului, evidențierea obligațiilor garantate, calculul penalităților pentru întârziere, actualizarea soldurilor furnizorilor.

AVALIZAT	Primit in schimbul acestei CAMBII BCRX2 AA1234567	ACCEPTAT
perioada.....	scadenta NU LA ORDIN. trasa in 1 exemplare	de CLIENT ESCUZE
Suma de.....	suma de 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 moneda LEI	Scadenta.....
1) Titular de.....	Trasecistidouamticincisutesatocisioaptelei	TRAGATOR
scade.....	Scadenta (in zile).....	CLIENT BCZYW
In data.....	In data ordinii.....	ALEXA ALEXANDRU
Scadenta.....	Valoarea prezentata CONTRACT NR. 123/01.04.2007	Nr. 1. S.I. BUCURESTI
2) Direct de.....	TRAS Cod tras 1 2 3 4 5 6 7 8	21345678
scade.....	IBAN tras RO12 BCRXY 1234 5678 9012 3456	201042007
In data.....	Detrasura tras CLIENT BCRXYZ	BUCURESTI
3) Direct cu garant.....	IBAN garantator RO12 BCRXY 1234 5678 9012 3456	201042007
scade.....	In aceasta instructiune nu se aplica	PITESTI
In data.....		IRELIA BALECHESCU
Scadenta.....		Scadenta (in zile).....

9. **Cecul** – sursă internă/externă – este un document de plată utilizat pentru stingerea imediată a datoriilor comerciale. Acesta constituie o sursă de date esențială pentru evidența plăților efectuate și pentru confirmarea decontărilor cu furnizorii. Informațiile utilizate sunt: numărul cecului, data emiterii, suma de plată, furnizor beneficiar, banca plăitoare, contul bancar, documentul achitat, data încasării, starea cecului.

LIBRA B INTERNET BANK Str. Semilunei nr. 4 - 6, Sector 2, București

Plătiți în schimbul acestui **CEC** BREL 1AK 1234567

emis în localitatea **BUCUREȘTI** la data **02.04.2014** suma de **275,50** moneda **RON**

suma în litere **două sute șaptezeci și cinci lei cincizeci de bani**

stipulat **LA ORDIN** plătitibil la **BUCUREȘTI** Denumire trăgător **TRAGATOR SRL**

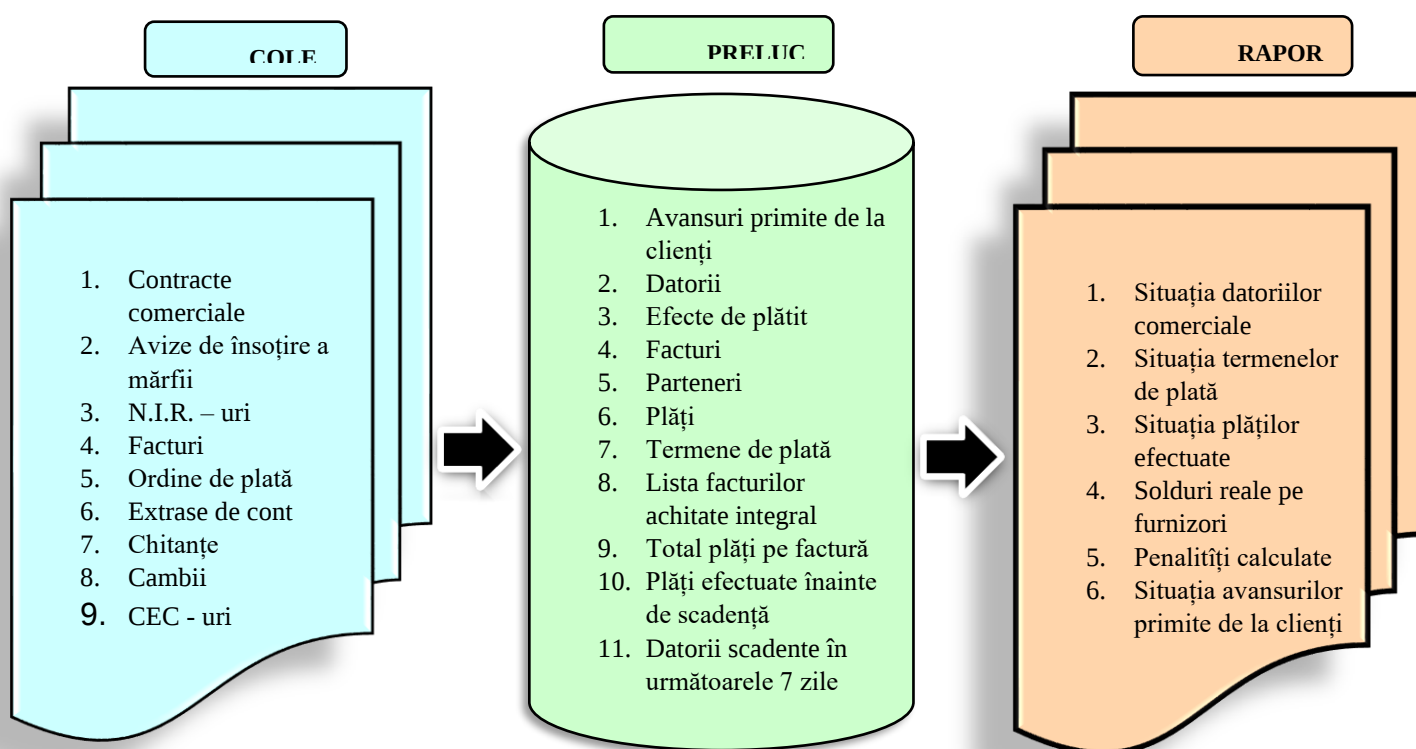
luă la ordinul **BENEFICIAR1 SRL** Cod trăgător **1111111** IBAN trăgător **RO10 BREL 0101 0101 0101 0101**

1) Girat de **BENEFICIAR1 SRL** 2) Girat de _____
 către **BENEFICIAR2 SRL** către _____
 la data **03.04.2014** la data _____

Girant _____ *Tragator* _____

IBAN posesor **RO20 BREL 0101 0101 0101 0100**

3. STRUCTURA SISTEMULUI INFORMATIC



Structura aplicației evidențiază fluxul informațional al sistemului informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale, pornind de la documentele primare, continuând cu prelucrarea acestora în baza de date informațională și finalizând cu obținerea rapoartelor necesare conducerii și evidenței financiar-contabile.

4. DEFINIREA TABELELOR

Într-un sistem informatic, tabelele reprezintă structurile fundamentale de stocare organizată a datelor într-o bază de date. Ele sunt concepute pe baza modelului relațional și au

rolul de a păstra informațiile într-o formă logică, coerentă și ușor de prelucrat de către aplicații informatice. Pentru realizarea „**Sistemului informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale**” am creat nouă tabele în interiorul cărora sunt menționate și descrise atributele componente. Sistemul informatic are la bază următoarele tabele:

1. Tabela „Avansuri primite de la clienți” are rolul de a înregistra și gestiona informațiile referitoare la sumele încasate în avans de la clienți, înainte de emiterea facturii finale. Aceasta contribuie la evidența corectă a datoriilor comerciale, la urmărirea fluxurilor financiare și la respectarea principiilor contabilității de angajamente. Atributele utilizate sunt următoarele:

- **ID Avans** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie, sursa de date: introdusă de utilizator;
- **ID Partener** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Parteneri” – câmpul *ID Partener*;
- **Data avans** – tip de date: Date/Time, sursa de date: factura;
- **Suma** - tip de date: Currency, sursa de date: factura;
- **Tip avans** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită;
- **Modalitate de plata** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită;
- **Referința documentului** - tip de date: text, sursa de date: introdusă de utilizator - factură.

Avansuri primite de la clienți			
	Field Name	Data Type	Description
	ID Avans	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
	ID Partener	Number	Fiecare avans primit corespunde unui client
	Data avans	Date/Time	Data avansului nu poate fi în viitor
	Suma	Currency	Suma avansului nu poate avea valoare negativă
	Tip avans	Text	Tipul avansului poate fi selectat din listă
	Modalitate de plata	Text	Modalitatea de plată poate fi selectată din listă
	Referința document	Text	Referința documentului nu poate conține mai puțin de trei caractere

2. Tabela „Datorii” reprezintă nucleul sistemului informatic de gestionare a datoriilor comerciale, având rolul de a centraliza toate obligațiile de plată ale entității față de parteneri. Aceasta integrează informații provenite din facturi, avansuri primite și efecte de plată, oferind o imagine completă asupra valorii totale a datoriilor, a sumelor achitate și a soldurilor rămase. Are următoarele atribute:

- **ID Datorie** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie primară, sursa de date: introdus de utilizator;
- **Tip datorie** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită;
- **ID Partener** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Parteneri” – câmpul *ID Partener*;
- **ID Factura** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Facturi” – câmpul *ID Factura*;
- **ID Avans** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Avansuri primite de la clienți” – câmpul *ID Avans*;
- **ID Efect** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Efecte de plată” – câmpul *ID Efect*;
- **Valoare totală** - tip de date: Currency, sursa de date: preluată din documentul justificativ;
- **Suma platită** - tip de date: Currency, sursa de date: calculată pe baza plăților și efectelor asociate datoriei;
- **Sold ramas** - tip de date: Calculated, sursa de date: calcul automat în sistem (Valoare totală – Suma platită);
- **Status datorie** - tip de date: Text, sursă de date: listă predefinită.

Datorii			
	Field Name	Data Type	Desc
	ID Datorie	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
	Tip datorie	Text	Tipul datoriei poate fi selectat din listă
	ID Partener	Number	Fiecare datorie trebuie să fie asociată unui furnizor
	ID Factura	Number	Fiecare datorie trebuie să aibă o factură asociată
	ID Avans	Number	Fiecare avans primit de la clienți reprezintă o datorie
	ID Efect	Number	Fiecare efect de plătit reprezintă o datorie
	Valoare totala	Currency	Valoarea datoriei trebuie să fie 0 sau mai mare
	Suma platita	Currency	Suma plătită nu poate avea valoare negativă
	Sold ramas	Calculated	Soldul rămas nu poate fi negativ
	Status datorie	Text	Statusul datoriei trebuie selectat din listă

3. Tabela „Efect Factura” are rolul de a evidenția relația dintre efectele de plătit și facturile pe care acestea le acoperă, integral sau parțial. Aceasta permite urmărirea modului de decontare a datoriilor comerciale și asigură trasabilitatea între documentele de plată și obligațiile financiare ale entității. Câmpurile utilizate sunt:

- **ID Efect_Factura** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie primară, sursa de date: introdus de utilizator;
- **ID Efect** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Efecte de platit” – câmpul *ID Efect*;
- **ID Factura** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Facturi” – câmpul *ID Factura*;
- **ID Partener** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Parteneri” – câmpul *ID Partener*;
- **Suma acoperita** - tip de date: Currency, sursa de date: introdusă de utilizator, pe baza valorii efectului de plată;
- **Data plății** - tip de date: Date/Time, sursa de date: introdusă de utilizator pe baza documentului.

Efect_Factura			
	Field Name	Data Type	Desc
	ID Efect_Factura	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
	ID Efect	Number	Trebuie selectat din listă un efect valid
	ID Factura	Number	Trebuie selectată din listă o factură validă
	ID Partener	Number	Trebuie selectat un partener din listă
	Suma acoperita	Currency	Suma acoperită nu poate avea valoare negativă
	Data plata	Date/Time	Poate fi completată după ce efectul este decontat

4. Tabela „Efecte de platit” are rolul de a gestiona informațiile referitoare la instrumentele de plată utilizate de entitate pentru stingerea datoriilor comerciale, cum ar fi biletele la ordin, cambiile sau cecurile. Aceasta permite evidența detaliată a fiecărui efect, urmărirea scadențelor, monitorizarea statusului și corelarea cu facturile și datoriile aferente. Atributele incluse în această tabelă sunt:

- **ID Efect** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie primară, sursa de date: introdus de utilizator;
- **Tip efect** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită;
- **Numar efect** - tip de date: Number (Long Integer), sursă de date: atribuit de utilizator conform documentului fizic;
- **Data emitere** - tip de date: Date/Time, sursa de date: introdusă de utilizator, preluată din documentul de plată;
- **Data scadenta** - tip de date: Date/Time, sursa de date: introdusă de utilizator, stabilită conform documentului de plată;
- **Valoare** - tip de date: Currency, sursa de date: introdusă de utilizator – CEC, cambie, bilet la ordin;
- **Status efect** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită;
- **Referințe** - tip de date: text, sursa de date: introdusă de utilizator.

Efecte de platit		
Field Name	Data Type	Description
ID Efect	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
Tip efect	Text	Tipul efectului poate fi selectat din listă
Numar efect	Number	Fiecare efect de plătit are un număr format din minim 3 caractere
Data emiterie	Date/Time	Data emiterii poate fi data curentă sau o dată anterioară datei curente
Data scadenta	Date/Time	Data scadență trebuie să fie ulterioară datei emiterii
Valoare	Currency	Valoarea nu poate fi negativă
Status efect	Text	Statusul poate fi selectat din listă
Referinte	Text	Referința trebuie să conțină un număr minim de 4 caractere

5. Tabela „Factura_Avans” are scopul de a evidenția regularizarea avansurilor primite prin intermediul facturilor emise. Aceasta realizează legătura dintre avansurile încasate anterior și facturile aferente, permițând urmărirea modului în care aceste avansuri sunt scăzute din valoarea facturilor finale. Tabela contribuie la o evidență contabilă corectă și la respectarea principiului corelării veniturilor cu încasările. Conține următoarele atribute:

- **ID Factura_Avans** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie primară, sursa de date: introdus de utilizator;
- **ID Avans** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Avansuri primite de la clienti” – câmpul *ID Avans*;
- **ID Factura** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Facturi” – câmpul *ID Factura*;
- **Valoare avans** – tip de date: Currency, sursa de date: introdusă de utilizator - factura;
- **Data acordare** - tip de date: Date/Time, sursa de date: introdusă de utilizator - factură.

Factura_Avans		
Field Name	Data Type	Desc
ID Factura_Avans	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
ID Avans	Number	Trebuie selectat un avans primit
ID Factura	Number	Este necesar să se selecteze o factură validă din listă
Valoare avans	Currency	Valoarea trebuie să nu fie negativă
Data acordare	Date/Time	Data acordării nu poate fi una viitoare

6. Tabela „Facturi” are drept obiectiv gestionarea informațiilor referitoare la facturile emise și primite de entitate, reprezentând principalul document justificativ care stă la baza recunoașterii datoriilor și creanțelor comerciale. Permite evidența completă a datelor de identificare ale facturii, a valorilor financiare, a termenelor de plată și a stadiului de decontare. Are următoarele atribute:

- **ID Factura** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie primară, sursa de date: introdus de utilizator;
- **ID Partener** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Parteneri” – câmpul *ID Partener*;
- **Tip factura** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită;
- **Numar factura** - tip de date: Text, sursa de date: atribuit de utilizator;
- **Data factura** - tip de date: Date/Time, sursa de date: factura, contract;
- **Data scadenta** - tip de date: Date/Time, sursa de date: factura, contract;
- **Valoare** - tip de date: Currency, sursa de date: introdusă de utilizator, preluată din factură;
- **TVA** - tip de date: Calculated, sursa de date: calculat automat de sistem: $[Valoare] * 21 / 100$;
- **Total** - tip de date: Calculated, sursa de date: calculat automat de sistem: $[Valoare] + [TVA]$;
- **Suma avans** - tip de date: Currency, sursa de date: introdusă de utilizator - factura;
- **Status factura** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită.

Facturi			
	Field Name	Data Type	Descriptie
	ID Factura	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
	ID Partener	Number	Fiecărei facturi îi corespunde un furnizor sau un client
	Tip factura	Text	Se selectează din listă
	Numar factura	Text	Numărul facturii nu poate conține mai puțin de 3 caractere
	Data factura	Date/Time	Data facturii nu poate fi decât data curentă sau o dată anterioară
	Data scadenta	Date/Time	Data scadenței trebuie să fie ulterioară datei facturii
	Valoare	Currency	Valoarea unei facturi trebuie să fie un număr pozitiv
	TVA	Calculated	Se calculează automat
	Total	Calculated	Se calculează automat
	Suma avans	Currency	Nu poate fi negativă
	Status factura	Text	Statusul poate fi selectat din listă

7. Tabela „Parteneri” are rolul de a gestiona informațiile de identificare și de contact ale partenerilor comerciali ai entității, respectiv furnizori și clienți. Aceasta constituie punctul central de referință pentru toate operațiunile comerciale și financiare, fiind utilizată în relație cu facturile, datoriile, avansurile și efectele de plătit. Câmpurile utilizate sunt:

- **ID Partener** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie primară, sursa de date: introdus de utilizator;
- **Tip partener** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită;
- **Denumire partener** - tip de date: Text, sursa de date: introdusă de utilizator – factura, contract;
- **CUI** - tip de date: Text, sursa de date: introdusă de utilizator – factura, contract;
- **NrRegCom** – tip de date: Text, sursa de date: introdusă de utilizator – factura, contract;
- **Adresa** - tip de date: Text, sursa de date: introdusă de utilizator – factura, contract;
- **Telefon** - tip de date: Number (Long Integer), sursa de date: introdusă de utilizator – factura;
- **Email** – tip de date: Hyperlink, sursa de date: introdusă de utilizator – factura, contract;
- **IBAN** - tip de date: Text, sursa de date: introdusă de utilizator – extras de cont;
- **Bancă** - tip de date: Text, sursa de date: introdusă de utilizator – extras de cont.

Parteneri			
	Field Name	Data Type	Description
	ID Partener	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
	Tip partener	Text	Tipul de partener trebuie să conțină un număr de minim 3 caractere
	Denumire partener	Text	Denumirea partenerului trebuie să conțină minim 3 caractere
	CUI	Text	CUI-ul are lungime variabilă, dar niciodată mai mică de 6 caractere și nici mai mare de 12
	NrRegCom	Text	Numărul de înregistrare în Registrul Comerțului nu poate fi mai mic de 5 caractere
	Adresa	Text	Adresa trebuie să conțină minim 5 caractere
	Telefon	Number	Numerele de telefon au un număr de 10 caractere
	Email	Hyperlink	Pentru a fi validă, adresa de email trebuie să conțină minim 7 caractere
	IBAN	Text	IBAN-ul are o lungime de 24 de caractere
	Banca	Text	Denumirea băncii trebuie să conțină cel puțin 2 caractere

8. Tabela „Plăți” este destinată evidențierii operațiunilor de plată efectuate de entitate în scopul stingerii datoriilor comerciale. Aceasta permite înregistrarea detaliilor privind plățile realizate pentru facturi și datorii, inclusiv data efectuării, valoarea achitată, modalitatea de plată și referințele documentare aferente. Conține următoarele câmpuri:

- **ID Plata** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie primară, sursa de date: introdus de utilizator;
- **ID Factura** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Facturi” – câmpul *ID Factura*;
- **ID Datorie** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Datorii” – câmpul *ID Datorie*;
- **Data plata** - tip de date: Date/Time, sursa de date: OP, chitanță;
- **Valoare platita** - tip de date: Currency, sursa de date: introdus de utilizator – OP, chitanță;
- **Modalitate plata** - tip de date: Text, sursa de date: listă predefinită;
- **Referinta plata** - tip de date: Text, sursa de date: tabela, *Facturi* – câmpul *Numar factura*.

Plati			
	Field Name	Data Type	Description
	ID Plata	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
	ID Factura	Number	Fiecărei plăți îi corespunde o factură
	ID Datorie	Number	Fiecare plată stinge o datorie
	Data plata	Date/Time	O plată neefectuată ar fi nerelevantă în evidență
	Valoare platita	Currency	Suma plătită nu poate avea valoare negativă
	Modalitate plata	Text	Modalitatea de plată se poate selecta din listă
	Referinta plata	Text	Referința plății poate fi selectată din listă

9. Tabela „Termene de plată” are scopul de a gestiona informațiile referitoare la scadențele datoriilor comerciale, permițând monitorizarea termenelor de plată, calculul întârzierilor și determinarea penalităților aferente. Contribuie la controlul obligațiilor financiare și la prevenirea întârzierilor de plată printr-o evidență clară și actualizată. Are următoarele atribute:

- **ID Termen** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie primară, sursa de date: introdus de utilizator;
- **ID Datorie** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Datorii” – câmpul *ID Datorie*;
- **ID Factura** - tip de date: Number (Long Integer), rol: Cheie externă, sursa de date: tabela „Facturi” – câmpul *ID Factura*;
- **Data curenta** - tip de date: Date/Time, sursa de date: factura, contract;
- **Data scadenta** - tip de date: Date/Time, sursa de date: funcție a sistemului: factura, contract;
- **Sold ramas** - tip de date: Number (Long Integer), sursa de date: introdus de utilizator - factura;
- **Zile de intarziere** - tip de date: Calculated, sursa de date: calculat automat de sistem: [Data curenta]-[Data scadenta] - factura;
- **Penalitate pe zi** - tip de date: Calculated, sursa de date: calculat automat de sistem: [Sold ramas]*0,001 – contract;
- **Total penalități** - tip de date: Calculated, sursă de date: calculat automat de sistem: [Zile de întârziere]*[Penalitate pe zi].

Termene de plata			
	Field Name	Data Type	Description
	ID Termen	Number	Cheia primară trebuie să conțină valori nenule și irepetabile
	ID Datorie	Number	Fiecare termen de plată trebuie asociat cu o datorie
	ID Factura	Number	Fiecare factură are un termen de plată
	Data curenta	Date/Time	Data curentă nu poate fi în viitor
	Data scadenta	Date/Time	Nu are sens să fie o dată trecută pentru scadență
	Sold ramas	Number	Soldul rămas nu poate avea valoare negativă
	Zile de intarziere	Calculated	La crearea termenului, întârzierea este 0; va fi calculată automat pe măsură ce data curentă depășește data scadentă
	Penalitate pe zi	Calculated	De obicei, penalitatea nu poate fi negativă
	Total penalitati	Calculated	Acesta se poate calcula automat

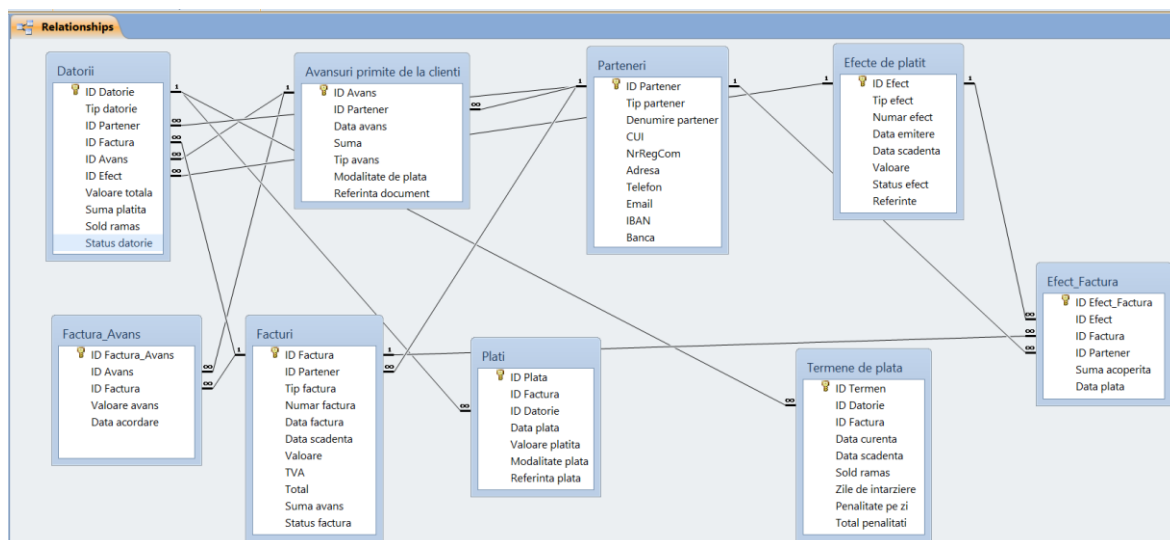
5. RELAȚIILE DINTRE TABELE

Cheia primară este un câmp care identifică în mod unic fiecare înregistrare dintr-un tabel dintr-o bază de date. Aceasta garantează unicitatea, integritatea și accesul rapid la date. **Cheia străină (externă)** este un câmp dintr-un tabel care face referire la cheia primară a unui alt tabel, stabilind astfel o relație între cele două tabele.

Relaționarea tabelelor reprezintă procesul de creare a legăturilor logice între tabelele unei baze de date, realizat prin intermediul cheilor primare și al cheilor străine. Aceasta permite corelarea informațiilor și evitarea redundanței datelor. **Integritatea referențială** este un set de reguli care asigură coerența relațiilor dintre tabele.

Sistemul informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale, pentru a funcționa, are nevoie de relații între tabele care pot optimiza timpul de lucru și ajuta la evitarea erorilor de introducere și la reducerea riscului de dublare a informației.

Proiectarea bazei de date a fost precedată de realizarea **modelului conceptual al datelor (MCD)**, utilizat pentru reprezentarea abstractă a structurii informaționale a sistemului. Acesta a fost elaborat sub forma unei diagrame entitate-relație, în cadrul căreia sunt evidențiate entitățile, atributele și relațiile dintre acestea, împreună cu cardinalitățile specifice. Pentru o mai bună înțelegere, relațiile identificate sunt descrise detaliat în **Anexa 1**, unde este prezentată și **diagrama conceptuală** corespunzătoare.



Baza de date a **sistemului informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale** este structurată pe un model relațional, în care fiecare tabel este identificat printr-o cheie primară, iar legăturile dintre tabele sunt realizate prin chei externe. Relațiile sunt de tip 1 – N, 1 – 1 sau N – N (rezolvate prin tabele intermediare).

1. Relația Parteneri – Facturi

- cheie primară: Parteneri.ID Partener
- cheie externă: facturi.ID Partener
- tip relație: 1 – N – un partener comercial (client sau furnizor) poate avea una sau mai multe facturi asociate, însă fiecare factură aparține unui singur partener.

2. Relația Parteneri – Datorii

- cheie primară: Parteneri.ID Partener
- cheie externă: Datorii.ID Partener
- tip relație: 1 – N – un partener poate genera mai multe datorii comerciale, fiecare datorie fiind asociată unui singur partener.

3. Relația Parteneri – Avansuri primite de la clienți

- cheie primară: Parteneri.ID Partener
- cheie externă: Avansuri primite de la clienți.ID Partener
- tip relație: 1 – N – un client poate acorda mai multe avansuri, fiecare avans fiind înregistrat pentru un singur partener.

4. Relația Parteneri – Efecte de platit

- cheie primară: Parteneri.ID Partener
- cheie externă: Efecte de platit.ID Partener
- tip relație: 1 – N – un partener poate emite sau primi mai multe efecte de plătit, fiecare efect fiind asociat unui singur partener.

5.Relăția Facturi – Datorii

- cheie primară: Facturi.ID Factura
- cheie externă: Datorii.ID Facura
- tip relație: 1 – N – o factură poate genera una sau mai multe datorii (în cazul plăților parțiale), însă fiecare datorie provine dintr-o singură factură.

6.Relăția Datorii – Plati

- cheie primară: Datorii.ID Datorie
- cheie externă: Plăți.ID Datorie
- tip relație: 1 – N – o datorie poate fi stinsă prin una sau mai multe plăți succesive, fiecare plată fiind asociată unei singure datorii.

7.Relăția Facturi – Plati

- cheie primară: Facturi.ID Factura
- cheie externă: Plăți.ID Factura
- tip relație: 1 – N – o factură poate fi achitată prin una sau mai multe plăți, însă fiecare plată se referă la o singură factură.

8.Relăția Datorii – Termene de plata

- cheie primară: Datorii.ID Datorie
- cheie externă: Termene de plată.ID Datorie
- tip relație: 1 – N – o datorie poate avea unul sau mai multe termene de plată (scadențe, reeșalonări), fiecare termen de plată fiind asociat unei singure datorii.

9.Relăția Facturi – Termene de plata

- cheie primară: Facturi.ID Factura
- cheie externă: Termene de plată.ID Factura
- tip relație: 1 – 1 / 1 – N – fiecare factură are cel puțin un termen de plată, iar în anumite situații poate avea mai multe termene.

10.Relăția Avansuri primite de la clienți – Datorii

- cheie primară: Avansuri primite de la clienți.ID Avans
- cheie externă: Datorii.ID Avans
- tip relație: 1 – N – un avans primit poate genera una sau mai multe datorii temporare, fiecare datorie fiind corelată cu un avans specific.

11.Relăția Efecte de platit – Datorii

- cheie primară: Efecte de platit.ID Efect
- cheie externă: Datorii.ID Efect
- tip relație: 1 – N – un efect de plată poate genera una sau mai multe datorii până la decontare, fiecare datorie fiind asociată unui singur efect.

12.Relăția Facturi – Avansuri primite de la clienți (prin tabela Factura_Avans)

- chei primare: Facturi.ID Facura, Avansuri.ID Avans
- chei externe: Factura_Avans.ID Factura, Factura_Avans.ID Avans
- tip relație: N – N – o factură poate fi regularizată cu unul sau mai multe avansuri, iar un avans poate fi utilizat pentru mai multe facturi. Relația N – N este rezolvată prin tabela intermediară Factura_Avans.

13.Relăția Facturi – Efecte de platit (prin tabela Efect_Factura)

- chei primare: Facturi.ID Factura, Efecte de platit.ID Efect
- chei externe: Efect_Factura.ID Factura, Efect_Factura.ID Efect

-tip relație: N – N – o factură poate fi achitată prin unul sau mai multe efecte de platit, iar un efect de platit poate acoperi mai multe facturi. Relația este implementată prin tabela intermediară Efect_Factura.

Cele **13 relații** definite, împreună cu *cheile primare* și *cheile externe* aferente, asigură integritatea referențială a bazei de date, trasabilitatea completă a operațiunilor comerciale, respectarea principiilor normalizării și suportul necesar pentru analiza datoriilor, plăților, scadențelor și penalităților.

6. REGULI DE VALIDARE

Regulile de validare reprezintă ansamblul de constrângeri și condiții logice aplicate asupra datelor introduse într-un sistem informatic, cu scopul de a asigura corectitudinea, coerența, completitudinea și integritatea informațiilor stocate în baza de date. Regulile de validare sunt însoțite de **mesaje explicative** afișate utilizatorului atunci când o regulă este încălcată. Au rolul de a indica clar eroarea și modul de corectare.

Regulile de validare ale sistemului informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale sunt următoarele:

- **Not Is Null** – specifică faptul că un atribut nu poate avea valoarea Null, adică nu poate fi lăsat necompletat la introducerea sau modificarea unei înregistrări;

Default Value	
Validation Rule	Not Is Null
Validation Text	Trebuie selectat un partener

Tabela Facturi, câmpul ID Partener

- **Len** - determină lungimea unui șir de caractere, respectiv numărul de caractere introduse într-un câmp;

Default Value	"Selectați"
Validation Rule	Len([Tip efect])>=2
Validation Text	Minim 2 caractere

Tabela Efecte de platit, câmpul Tip efect

- **Is Not Null or Len()>=6 and Len()<=12** – regula impune completarea obligatorie a câmpului și restricționează lungimea valorii introduse la un interval cuprins între 6 și 12 caractere;

Default Value	
Validation Rule	Is Null Or (Len([CUI])>=6 And Len([CUI])<=12)
Validation Text	CUI-ul trebuie sa aiba intre 6 si 12 caractere

Tabela Parteneri, câmpul CUI

- **Date()** – reprezintă o funcție care returnează data curentă a sistemului, fiind folosită pentru a valida sau compara date introduse într-un câmp;

Default Value	Date()
Validation Rule	<=Date()
Validation Text	Data avansului nu poate fi in viitor

Tabela Avansuri primite de la clienti, câmpul Data avans

- **DateAdd("d";30;Date())** – calculează o dată viitoare, obținută prin adăugarea a 30 de zile de la data curentă a sistemului;

Default Value	DateAdd("d",30;Date())
Validation Rule	> = Date()
Validation Text	Data scadentei trebuie sa fie dupa data emiterii

Tabela Efecte de platit, câmpul Data scadenta

- **Lookup Combo box – Table/Query** - este un câmp de tip listă derulantă care își preia valorile dintr-o tabelă sau interogare existentă în baza de date;

Display Control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	SELECT [Parteneri].[ID Partener] FROM Parteneri;

Tabela Facturi, câmpul ID Partener

- **Lookup Combo box – Value List** - este o listă derulantă ale cărei valori sunt definite manual, fără legătură cu o tabelă sau interogare;

Display Control	Combo Box
Row Source Type	Value List
Row Source	"Platita integral";"Platita partial";"Neplatita";"Avans incasat";"Avans neincasat"

Tabela Datorii, câmpul Status datorie

- **Expression** – reprezintă o formulă sau o combinație de funcții, operatori și câmpuri utilizată pentru a calcula, valida sau afișa valori într-o bază de date.

Expression	[Valoare]*21/100
Result Type	Double
Format	
Decimal Places	Auto

Tabela Facturi, câmpul TVA

7. PREZENTAREA MODULUI DE FUNCȚIONARE ȘI DE REALIZARE A SISTEMULUI INFORMATIC

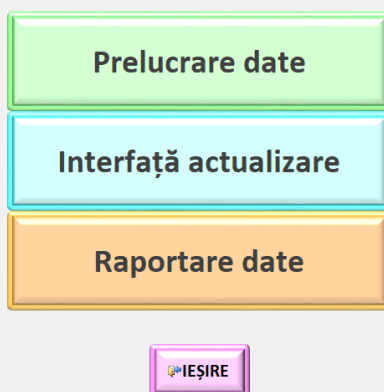
Meniul aplicației reprezintă interfața centrală de navigare a aplicației „*Sistem informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale*”, fiind conceput pentru a facilita accesul rapid și intuitiv la principalele funcționalități ale sistemului. Structura sa este organizată logic, pe trei module funcționale, astfel încât utilizatorul să poată gestiona eficient informațiile financiar-contabile referitoare la datoriile comerciale.

În partea superioară a ecranului este evidențiat **titlul aplicației**, iar în partea de jos este poziționat butonul de „**Ieșire**”, destinat închiderii formularului — **meniul aplicației**, asigurând un control facil asupra sesiunii de lucru. Meniul este împărțit în trei secțiuni principale:

- ❖ **Modulul prelucrare date** – această secțiune oferă acces la un set complex de interogări predefinite, utilizate pentru analiza și monitorizarea datoriilor comerciale, conține un număr de 18 butoane;

- ❖ **Modulul interfață actualizare** – secțiunea este destinată introducerii, modificării și vizualizării datelor din baza de date, conține un număr de 5 butoane;

- ❖ **Modulul de raportare date** – permite generarea de rapoarte structurate și tipizate, menite să sintetizeze informațiile din sistem într-o formă ușor de realizat și prezentat – conține un număr de 19 butoane.



Form View

7.1. Automatizarea proceselor prin intermediul butoanelor

Automatizarea proceselor prin intermediul butoanelor este mecanismul prin care anumite operațiuni ale unui sistem informatic sunt executate automat, la acționarea unui element de comandă (buton), fără intervenția directă a utilizatorului asupra tabelelor sau interogărilor.

Butoanele funcționează ca declanșatori de acțiuni predefinite, simplificând utilizarea sistemului și reducând riscul de erori. Procesele automatizate prin butoane pot fi: *operațiuni asupra datelor, navigare și acces rapid, execuția interogărilor, generarea rapoartelor, control și securitate*. La apăsarea unui buton, sistemul verifică regulile de validare, execută acțiunea sau setul de acțiuni programate, afișează mesaje de confirmare sau eroare și finalizează procesul automat.

Calculatorul de penalități este implementat sub forma unui formular, creat pentru a determina automat soldul rămas, numărul de zile de întârziere, penalitățile aferente și totalul de plată al unei facturi, pe baza unor date introduse manual de utilizator. Formularul este independent de tabele (*unbound form*) și are exclusiv rol de calcul și simulare. Conține următoarele câmpuri:

- ★ **Valoare factură** – câmp nelegat, utilizat pentru introducerea valorii inițiale a facturii;
- ★ **Total plăți** – câmp nelegat, în care se introduce suma achitată până la momentul calculului;
- ★ **Data scadentă** – câmp de tip dată, utilizat ca reper pentru calculul întârzierii;
- ★ **Data curentă** – câmp de tip dată, completat automat;
- ★ **Zile de întârziere** – câmp calculat, determinat printr-o expresie de tip *IIf*, care calculează diferența dintre data curentă și data scadentă doar dacă aceasta este pozitivă;
- ★ **Sold rămas** – câmp calculat, obținut ca diferență între valoarea facturii și totalul plăților, utilizând funcția *Nz()* pentru evitarea valorilor nule;
- ★ **Penalități** – câmp calculat, determinat condiționat în funcție de existența zilelor de întârziere și a soldului restant;
- ★ **Total de plată** – câmp calculat, rezultat din însumarea soldului rămas și a penalităților.

Toate calculele sunt realizate prin expresii introduse direct în proprietatea *Control Source* a controalelor de tip *Textbox*, folosind funcții *Access* precum *IIf()*, *Nz()* și operatori aritmetici.

Butonul RESETARE a fost creat ca buton de comandă standard, fără utilizarea *Command Button Wizard*, iar funcționalitatea sa a fost implementată prin intermediul unei proceduri de eveniment (*Event Procedure*) asociate evenimentului *On Click* al butonului. În cadrul acestui eveniment a fost scris un cod VBA care are rolul de a goli valorile introduse în

câmpurile formularului și de a readuce calculatorul la starea inițială. Procedura resetează câmpurile de introducere și, implicit, determină recalcularea automată a câmpurilor calculate, care revin la valorile implicite (de regulă, zero). Astfel, **butonul RESETARE** nu execută o comandă predefinită din Access, ci declanșează o acțiune personalizată, controlată prin cod VBA, asigurând o resetare completă și coerentă a tuturor elementelor formularului.

Butonul IEȘIRE – conceput cu *Command Button Wizard*, categoria *Form Operations*, comanda utilizată *Close Form*, permite închiderea formularului de calcul și revenirea la meniul sau fereastra anterioară.

Form View

7.2. Modulul prelucrare date

Interogările reprezintă mecanismele prin care un sistem informatic solicită, extrage, filtrează, sortează, calculează și prelucrează datele stocate în tabelele unei baze de date, în scopul obținerii unor informații utile pentru utilizatori și pentru procesele decizionale. Prin intermediul interogărilor, datele brute sunt transformate în informații structurate, relevante și ușor de interpretat.

Form View

Modulul prelucrare date este reprezentat printr-un buton care a fost realizat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Form*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a deschide un alt formular - „**Meniu interogări**” construit tot cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Form*), personalizat deasemenea în *Design View*, care la rândul

lui, conține un număr **18 butoane**, prin apăsarea fiecărui buton făcându-se accesul la o interogare predefinită, astfel:

☆ Butonul **Datorii restante** – a fost realizat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare, prin relaționarea tabelelor *Datorii*, *Facturi* și *Parteneri* prin câmpurile de identificare corespunzătoare, selectând informații relevante privind partenerul, factura și soldul datoriei și aplicând, în clauza *HAVING*, condițiile de filtrare care permit afișarea exclusiv a facturilor cu data scadenței depășită față de data curentă și cu sold rămas pozitiv, în scopul identificării datoriilor comerciale restante.

ID Datorie	Denumire partener	Numar factura	Data scadenta	Sold ramas
201	DEDEMAN S.R.L.	DED102	11.12.2025	6.921,87 lei
202	DANTE INTERNATIONAL S.A.	DI103	11.12.2025	4.181,76 lei
203	SNGN ROMGAZ S.A.	SNGN104	11.12.2025	5.234,46 lei
204	ORANGE ROMANIA S.A.	ORN105	11.12.2025	3.587,65 lei
206	TAROM S.A.	TAR110	11.12.2025	6.315,65 lei

Datasheet View

Field:	ID Datorie	Denumire partener	Numar factura	Data scadenta	Sold ramas
Table:	Datorii	Parteneri	Facturi	Datorii	Datorii
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By
Sort:					
Show:	☒	☒	☒	☒	☒
Criteria:				<Date()	>0

Design View

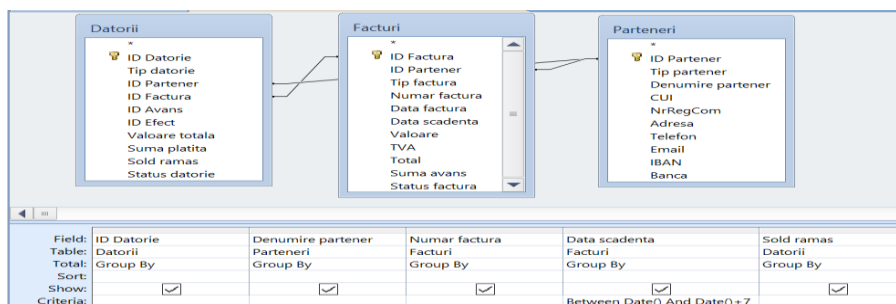
```
SELECT Datorii.[ID Datorie], Parteneri.[Denumire partener], Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta], Datorii.[Sold ramas]
FROM Parteneri INNER JOIN (Facturi INNER JOIN Datorii ON Facturi.[ID Factura] = Datorii.[ID Factura]) ON (Parteneri.[ID Partener] = Facturi.[ID Partener]) AND (Parteneri.[ID Partener] = Datorii.[ID Partener])
GROUP BY Datorii.[ID Datorie], Parteneri.[Denumire partener], Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta], Datorii.[Sold ramas]
HAVING (((Facturi.[Data scadenta]<Date()) AND ((Datorii.[Sold ramas])>0));
```

SQL View

☆ Butonul **Datorii scadente în următoarele 7 zile** – a fost creat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare, prin relaționarea tabelelor *Datorii*, *Facturi* și *Parteneri* pe baza cheilor de identificare, selectând informații privind partenerul, factura, data scadenței și soldul rămas și aplicând în clauza *HAVING*, condiția de filtrare care restrânge rezultatele la facturile a căror dată a scadenței este cuprinsă între data curentă și următoarele 7 zile, în scopul anticipării obligațiilor de plată iminente.

ID Datorie	Denumire partener	Numar factura	Data scadenta	Sold ramas
212	UNIOR TEPID S.R.L.	CLL112	21.12.2025	1.000,00 lei
213	CERES CONTAINER S.R.L.	CLL113	21.12.2025	2.500,00 lei
214	CERES CONTAINER S.R.L.	CLL117	21.12.2025	1.500,00 lei
215	ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	CLL119	21.12.2025	3.000,00 lei
216	ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	CLL120	21.12.2025	2.600,00 lei
217	ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	CLL122	21.12.2025	4.000,00 lei

Datasheet View



Design View

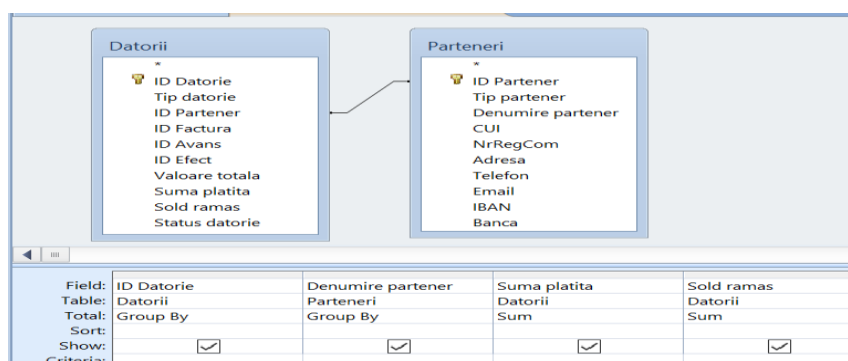
```
SELECT Datorii.[ID Datorie], Parteneri.[Denumire partener], Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta], Datorii.[Sold ramas]
FROM Parteneri INNER JOIN (Facturi INNER JOIN Datorii ON Facturi.[ID Factura] = Datorii.[ID Datorie]) ON (Parteneri.[ID Partener] = Facturi.[ID Partener]) AND (Parteneri.[ID Partener] = Datorii.[ID Datorie])
GROUP BY Datorii.[ID Datorie], Parteneri.[Denumire partener], Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta], Datorii.[Sold ramas]
HAVING (((Facturi.[Data scadenta]) Between Date() And Date()+7));
```

SQL View

☆ **Butonul Total datorii/partener** – a fost conceput cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu funcții de agregare, prin relaționarea tabelor *Datorii* și *Parteneri* pe baza identificatorului de partener, grupând înregistrările după partener și calculând, prin funcția *SUM*, totalul sumelor plătite și al soldurilor rămase pentru fiecare partener comercial, în scopul obținerii unei situații sintetice a datoriilor pe partener.

ID Datorie	Denumire partener	SumOfSuma platita	SumOfSold ramas
201	DEDEMAN S.R.L.	1.000,00 lei	6.921,87 lei
202	DANTE INTERNATIONAL S.A.	0,00 lei	4.181,76 lei
203	SNGN ROMGAZ S.A.	0,00 lei	5.234,46 lei
204	ORANGE ROMANIA S.A.	0,00 lei	3.587,65 lei
205	VODAFONE ROMANIA S.A.	3.926,45 lei	0,00 lei
206	TAROM S.A.	5.500,00 lei	6.315,65 lei
207	ELECTRICA FURNIZARE S.A.	9.021,76 lei	0,00 lei
208	OMV PETROM S.A.	3.025,00 lei	0,00 lei
209	KAUFLAND ROMANIA S.C.S.	6.577,56 lei	0,00 lei
210	LIDL DISCOUNT S.R.L.	1.867,03 lei	0,00 lei
211	CARREFOUR ROMANIA S.A.	1.493,14 lei	0,00 lei
212	UNIOR TEPID S.R.L.	0,00 lei	1.000,00 lei
213	CERES CONTAINER S.R.L.	0,00 lei	2.500,00 lei
214	CERES CONTAINER S.R.L.	0,00 lei	1.500,00 lei
215	ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	0,00 lei	3.000,00 lei
216	ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	0,00 lei	2.600,00 lei
217	ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	0,00 lei	4.000,00 lei

Datasheet View



Design View

```
SELECT Datorii.[ID Datorie], Parteneri.[Denumire partener], Sum(Datorii.[Suma platita]) AS [SumOfSuma platita], Sum(Datorii.[Sold ramas]) AS [SumOfSold ramas]
FROM Parteneri INNER JOIN Datorii ON Parteneri.[ID Partener] = Datorii.[ID Datorie]
GROUP BY Datorii.[ID Datorie], Parteneri.[Denumire partener];
```

SQL View

☆ **Butonul Situație pe status datorie** – a fost efectuat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa

automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu funcții de agregare, utilizând exclusiv tabela *Datorii*, în care înregistrările sunt grupate după statusul datoriei, iar prin funcțiile *COUNT* și *SUM* se determină numărul datoriilor, totalul sumelor plătite și totalul soldurilor rămase pentru fiecare status, oferind o imagine sintetică asupra structurii datoriilor comerciale. Parametrul este definit în clauza *HAVING*, prin sintaxa *[Introduceți statusul datoriei]*, fiind utilizat pentru filtrarea dinamică a înregistrărilor în funcție de valoarea introdusă de utilizator.

Status datorie	CountOfID Datorie	SumOfSuma platita	SumOfSold ramas
Avans incasat	6	0,00 lei	14.600,00 lei
Neplatita	3	0,00 lei	13.003,87 lei
Platita integral	6	25.910,94 lei	0,00 lei
Platita partial	2	6.500,00 lei	13.237,52 lei

Enter Parameter Value
Introduceți statusul datoriei: platita integral, platita partial, neplatita, avans incasat, avans neincasat
platita partial
OK
Cancel

Status datorie	CountOfID Datorie	SumOfSuma platita	SumOfSold ramas
Platita partial	2	6.500,00 lei	13.237,52 lei

Datasheet View

Datorii

- ID Datorie
- Tip datorie
- ID Partener
- ID Factura
- ID Avans
- ID Efect
- Valoare totala
- Suma platita
- Sold ramas
- Status datorie

Field: Status datorie
Table: Datorii
Total: Group By
Sort:
Show:
Criteria: [Introduceți statusul datoriei: platita integral, platita partial, neplatita, avans incasat, avans neincasat]

Design View

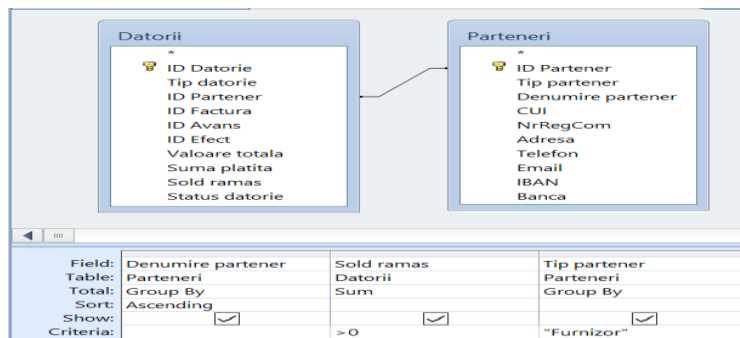
```
SELECT Datorii.[Status datorie], Count(Datorii.[ID Datorie]) AS [CountOfID Datorie], Sum(Datorii.[Suma platita]) AS [SumOfSuma platita], Sum(Datorii.[Sold ramas]) AS [SumOfSold ramas]
FROM Datorii
GROUP BY Datorii.[Status datorie]
HAVING (((Datorii.[Status datorie])=[Introduceți statusul datoriei: platita integral, platita partial, neplatita, avans incasat, avans neincasat]));
```

SQL View

☆ **Butonul *Sold restant rămas pe fiecare furnizor*** – a fost făcut cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu funcții de agregare, prin relaționarea tabelor *Datorii* și *Parteneri*, grupând înregistrările după furnizor și calculând, prin funcția *SUM*, soldul restant total, cu aplicarea în clauza *HAVING* a condițiilor de selecție care limitează rezultatele la partenerii de tip „*Furnizor*” cu solduri rămase pozitive și ordonarea acestora alfabetic după denumire.

Denumire partener	SumOfSold ramas	Tip partener
DANTE INTERNATIONAL S.A.	4.181,76 lei	Furnizor
DEDEMAN S.R.L.	6.921,87 lei	Furnizor
ORANGE ROMANIA S.A.	3.587,65 lei	Furnizor
SNGN ROMGAZ S.A.	5.234,46 lei	Furnizor
TAROM S.A.	6.315,65 lei	Furnizor

Datasheet View



Design View

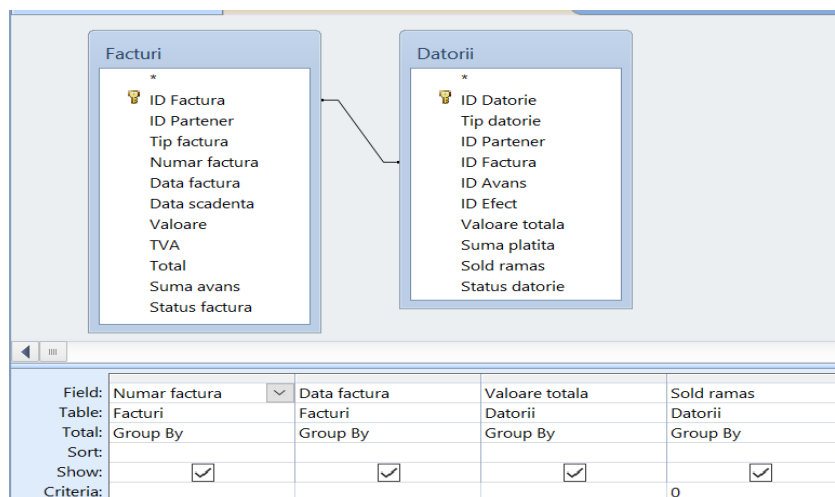
```
SELECT Parteneri.[Denumire partener], Sum(Datorii.[Sold ramas]) AS [SumOfSold ramas], Parteneri.[Tip partener]
FROM Parteneri INNER JOIN Datorii ON Parteneri.[ID Partener] = Datorii.[ID Partener]
GROUP BY Parteneri.[Denumire partener], Parteneri.[Tip partener]
HAVING (((Sum(Datorii.[Sold ramas]))>0) AND ((Parteneri.[Tip partener])='Furnizor'))
ORDER BY Parteneri.[Denumire partener];
```

SQL View

☆ Butonul **Lista facturilor achitate integral** – a fost creat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare, prin relaționarea tabelelor *Facturi* și *Datorii* pe baza identificatorului facturii, gruparea rezultatelor după factură și filtrarea în clauza *HAVING* a înregistrărilor cu sold rămas egal cu zero, în scopul identificării facturilor achitate integral.

Numar factura	Data factura	Valoare totala	Sold ramas
CARR109	11.11.2025	1.493,14 lei	0,00 lei
ELEC111	11.11.2025	9.021,76 lei	0,00 lei
KAU107	11.11.2025	6.577,56 lei	0,00 lei
LIDL108	11.11.2025	1.867,03 lei	0,00 lei
OMV101	11.11.2025	3.025,00 lei	0,00 lei
VDF106	11.11.2025	3.926,45 lei	0,00 lei

Datasheet View



Design View

```
SELECT Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data factura], Datorii.[Valoare totala], Datorii.[Sold ramas]
FROM Facturi INNER JOIN Datorii ON Facturi.[ID Factura] = Datorii.[ID Factura]
GROUP BY Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data factura], Datorii.[Valoare totala], Datorii.[Sold ramas]
HAVING (((Datorii.[Sold ramas])=0));
```

SQL View

☆ Butonul *Numărul zilelor de întârziere al facturilor restante* – a fost conceput cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare, prin relaționarea tabelelor *Datorii*, *Facturi*, *Termene de plată* și *Parteneri*, selectând informații privind partenerul, factura, data scadenței, soldul rămas și zilele de întârziere și aplicând în clauza *HAVING*, condițiile care restricționează rezultatele la facturile scadente cu sold restant pozitiv, în scopul determinării întârzierilor de plată.

Denumire partener	Numar factura	Data scadenta	Sold ramas	Zile de intarziere
DANTE INTERNATIONAL S.A.	DI103	11.12.2025	4.181,76 lei	9
DEDEMAN S.R.L.	DED102	11.12.2025	6.921,87 lei	9
ORANGE ROMANIA S.A.	ORN105	11.12.2025	3.587,65 lei	9
SNGN ROMGAZ S.A.	SNGN104	11.12.2025	5.234,46 lei	9
TAROM S.A.	TAR110	11.12.2025	6.315,65 lei	9

Datasheet View

Design View

```
SELECT Parteneri.[Denumire partener], Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta], Datorii.[Sold ramas], [Termene de plata].[Zile de intarziere]
FROM Parteneri INNER JOIN ((Facturi INNER JOIN Datorii ON Facturi.[ID Factura] = Datorii.[ID Factura]) INNER JOIN [Termene de plata] ON (Facturi.[ID Factura] = [Termene de plata].[ID Factura]) AND (Datorii.[ID Datorie] = [Termene de plata].[ID Datorie])) ON (Parteneri.[ID Partener] = Facturi.[ID Partener]) AND (Parteneri.[ID Partener] = Datorii.[ID Partener])
GROUP BY Parteneri.[Denumire partener], Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta], Datorii.[Sold ramas], [Termene de plata].[Zile de intarziere]
HAVING (((Facturi.[Data scadenta])<Date()) AND ((Datorii.[Sold ramas])>0));
```

SQL View

☆ Butonul *Plăți efectuate înainte de scadență* – a fost realizat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare, prin relaționarea tabelelor *Plăți*, *Facturi* și *Datorii*, gruparea informațiilor pe factură și utilizarea unei expresii condiționale (*Iif*) pentru identificarea plăților realizate anterior datei scadenței, cu filtrarea înregistrărilor corespunzătoare datoriilor achitate integral. Parametrul este definit în clauza *HAVING*, prin sintaxa *[Introduceți numărul facturii]*, fiind utilizat pentru filtrarea dinamică a înregistrărilor în funcție de valoarea introdusă de utilizator.

Numar factura	Data plata	Data scadenta	Valoare totala	SumOfSuma platita	Status datorie	Platita inainte de scadenta
CARR109	12.11.2025	11.12.2025	1.493,14 lei	1.493,14 lei	Platita integral	DA
ELEC111	21.11.2025	11.12.2025	9.021,76 lei	9.021,76 lei	Platita integral	DA
KAU107	12.11.2025	11.12.2025	6.577,56 lei	6.577,56 lei	Platita integral	DA
KAU107	21.11.2025	11.12.2025	6.577,56 lei	3.926,45 lei	Platita integral	DA
LIDL108	12.11.2025	11.12.2025	1.867,03 lei	1.867,03 lei	Platita integral	DA
OMV101	11.11.2025	11.12.2025	3.025,00 lei	3.025,00 lei	Platita integral	DA

Enter Parameter V... ? X

Introduceți numărul facturii

OMV101

OK Cancel

Numar factura	Data plata	Data scadenta	Valoare totala	SumOfSuma platita	Status datorie	Platita inainte de scadenta
OMV101	11.11.2025	13.03.2026	3.025,00 lei	3.025,00 lei	Platita integral	DA

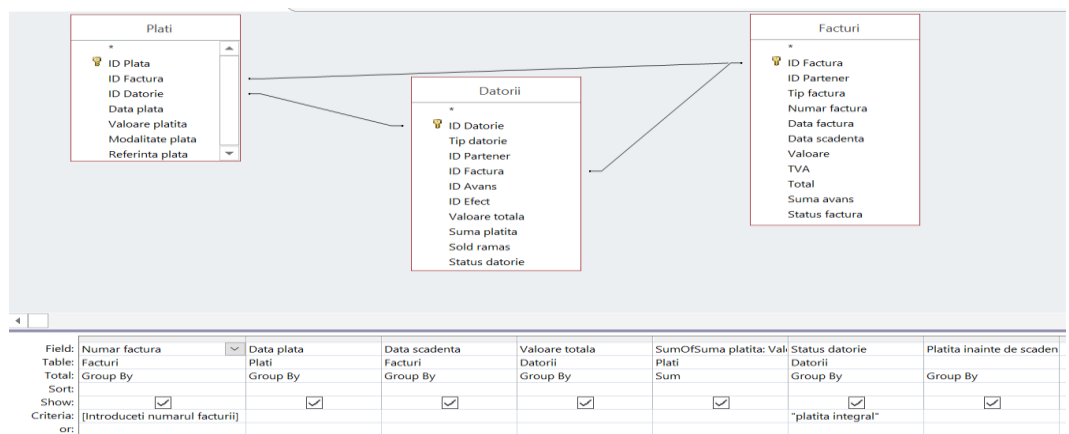
Datasheet View

```

[SELECT Facturi.[Numar factura], Plati.[Data plata], Facturi.[Data scadenta], Datorii.[Valoare totala], Sum(Plati.[Valoare platita]) AS [SumOfSuma platita], Datorii.[Status datorie], If([Data plata]<[Data scadenta],'DA','NU') AS [Platita inainte de scadenta]
FROM Datorii INNER JOIN (Facturi INNER JOIN Plati ON Facturi.[ID Factura] = Plati.[ID Factura]) ON (Datorii.[ID Factura] = Facturi.[ID Factura]) AND (Datorii.[ID Datorie] = Plati.[ID Datorie])
GROUP BY Facturi.[Numar factura], Plati.[Data plata], Facturi.[Data scadenta], Datorii.[Valoare totala], Datorii.[Status datorie], If([Data plata]<[Data scadenta],'DA','NU')
HAVING (((Facturi.[Numar factura])=[Introduceți numărul facturii]) AND ((Datorii.[Status datorie])='platita integral'))];

```

SQL View



Design View

☆ **Butonul *Efecte de plătit scadente în luna curentă*** – a fost făcut cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare, utilizând tabela *Efecte de platit*, grupând datele după număr efect, tip efect și data scadenței și aplicând, în clauza *HAVING*, o condiție bazată pe funcția *DateSerial* pentru a selecta exclusiv efectele a căror scadență se încadrează în luna calendaristică curentă. Parametrul este definit în clauza *HAVING*, prin sintaxa *[Introduceți tipul efectului: bilet la ordin, cambie, CEC]*, fiind utilizat pentru filtrarea dinamică a înregistrărilor în funcție de valoarea introdusă de utilizator.

Numar efect	Tip efect	SumOfValoare	Data scadenta
400	Bilet la ordin	4.181,76 lei	24.04.2026
401	Bilet la ordin	8.822,11 lei	24.04.2026
402	CEC	12.948,21 lei	30.04.2026

Enter Parameter Value ? X

Introduceți tipul efectului: bilet la ordin, cambie, CEC

bilet la ordin

OK Cancel

Numar efect	Tip efect	SumOfValoare	Data scadenta
400	Bilet la ordin	4.181,76 lei	24.04.2026
401	Bilet la ordin	8.822,11 lei	24.04.2026

Datasheet View

Efecte de platit ID Effect Tip efect Numar efect Data emiterie Data scadenta Valoare efect Status efect Referinte			
Field:	Numar efect	Tip efect	SumOfValoare: Valoare
Table:	Efecte de platit	Efecte de platit	Data scadenta
Total:	Group By	Group By	Efecte de platit
Sort:			Sum
Show:	☒	☒	☒
Criteria:		[Introduceți tipul efectului: bilet la ordin, cambie, CEC]	☒
or:			Between DateSerial(Year(Date());Month(Date());1) And DateSerial(Year(Date());Month(Date());+1,0))

Design View

```

SELECT [Efecte de platit].[Numar efect], [Efecte de platit].[Tip efect], Sum([Efecte de platit].[Valoare efect]) AS SumOfValoare, [Efecte de platit].[Data scadenta]
FROM [Efecte de platit]
GROUP BY [Efecte de platit].[Numar efect], [Efecte de platit].[Tip efect], [Efecte de platit].[Data scadenta]
HAVING ((([Efecte de platit].[Tip efect])=[Introduceți tipul efectului: bilet la ordin, cambie, CEC]) AND (([Efecte de platit].[Data scadenta]) Between DateSerial(Year(Date()),Month(Date()),1) And DateSerial(Year(Date()),Month(Date()),+1,0)));

```

SQL View

☆ **Butonul Verificare facturi fără termen de plată configurat** – a fost realizat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare, utilizând tabela *Facturi*, grupând datele după număr și dată factură, aplicând în clauza *HAVING* condiția *Is Null* pentru identificarea facturilor care nu au completată data scadenței. Parametrul este definit în clauza *HAVING*, prin sintaxa *[Introduceți numărul facturii]*, fiind utilizat pentru filtrarea dinamică a înregistrărilor în funcție de valoarea introdusă de utilizator.

Numar factura	Data factura	Data scadenta
SNGN104	11.11.2025	

Enter Parameter V... ? X
Introduceți numărul facturii

Numar factura	Data factura	Data scadenta
CLL121	21.11.2025	

Datasheet View

Facturi			
- ID Factura - ID Partener - Tip factura - Numar factura - Data factura - Data scadenta - Valoare - TVA - Total - Suma avans - Status factura			

Field:	Numar factura	Data factura	Data scadenta
Table:	Facturi	Facturi	Facturi
Total:	Group By	Group By	Group By
Sort:			
Show:	☒	☒	☒
Criteria:	[Introduceti numarul facturii]		Is Null
or:			

Design View

```
SELECT Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data factura], Facturi.[Data scadenta]
FROM Facturi
GROUP BY Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data factura], Facturi.[Data scadenta]
HAVING (((Facturi.[Numar factura])=[Introduceti numarul facturii]) AND ((Facturi.[Data scadenta]) Is Null));
```

SQL View

☆ Butonul **Suma totală datorată pe categorie de partener** – a fost creat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare, prin relaționarea tabelelor *Parteneri* și *Datorii*, grupând rezultatele după tipul de partener și calculând, prin funcția *SUM*, soldul restant total, cu filtrarea în clauza *HAVING* a categoriilor pentru care suma datoriilor este pozitivă. Parametrul este definit în clauza *HAVING*, prin sintaxa *[Introduceți tipul partenerului: furnizor, client]*, fiind utilizat pentru filtrarea dinamică a înregistrărilor în funcție de valoarea introdusă de utilizator.

Tip partener	SumOfSold ramas
Client	14.600,00 lei
Furnizor	26.241,39 lei
Total	40.841,39 lei

Tip partener	SumOfSold ramas
Furnizor	26.241,39 lei
Total	26.241,39 lei

Enter Parameter Value ?

Introduceti tipul partenerului: furnizor, client

furnizor

OK Cancel

Datasheet View

Parteneri		Datorii	
ID Partener	ID Datorie	Tip datorie	ID Partener
Tip partener	ID Factura	ID Avans	ID Efect
Denumire partener	Valoare totala	Suma platita	Sold ramas
CUI	Suma ramas	Status datorie	
NrRegCom			
Adresa			
Telefon			
Email			
IBAN			
Banca			

Field:	Tip partener	Sold ramas
Table:	Parteneri	Datorii
Total:	Group By	Sum
Sort:		
Show:	☒	☒
Criteria:	[Introduceti tipul partenerului: furnizor, client]	>0
or:		

Design View

```
SELECT Parteneri.[Tip partener], Sum(Datorii.[Sold ramas]) AS [SumOfSold ramas]
FROM Parteneri INNER JOIN Datorii ON Parteneri.[ID Partener] = Datorii.[ID Partener]
GROUP BY Parteneri.[Tip partener]
HAVING (((Parteneri.[Tip partener])=[Introduceti tipul partenerului: furnizor, client]) AND ((Sum(Datorii.[Sold ramas]))>0));
```

SQL View

☆ **Butonul Sold real furnizor** – a fost conceput cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu funcții de agregare, prin relaționarea tabelelor *Parteneri*, *Facturi* și *Plati*, grupând datele după furnizor și factură, calculând prin funcțiile *SUM* valoarea totală a facturilor și totalul plăților efectuate și determinând, printr-un câmp calculat, soldul real ca diferență între totalul facturat și sumele plătite, în vederea obținerii unei situații financiare exacte privind obligațiile reale față de fiecare furnizor.

Tip partener	Denumire partener	Numar factura	Data factura	SumOfTotal	SumOfSuma platita	Sold real
Furnizor	CARREFOUR ROMANIA S.A.	CARR109	11.11.2025	1.493,14 lei	1.493,14 lei	0,00 lei
Furnizor	DEDEMAN S.R.L.	DED102	11.11.2025	7.921,87 lei	1.000,00 lei	6.921,87 lei
Furnizor	ELECTRICA FURNIZARE S.A.	ELEC111	11.11.2025	9.021,76 lei	9.021,76 lei	0,00 lei
Furnizor	KAUFLAND ROMANIA S.C.S.	KAU107	11.11.2025	6.577,56 lei	6.577,56 lei	0,00 lei
Furnizor	KAUFLAND ROMANIA S.C.S.	KAU107	11.11.2025	6.577,56 lei	3.926,45 lei	2.651,11 lei
Furnizor	LIDL DISCOUNT S.R.L.	LIDL108	11.11.2025	1.867,03 lei	1.867,03 lei	0,00 lei
Furnizor	OMV PETROM S.A.	OMV101	11.11.2025	3.025,00 lei	3.025,00 lei	0,00 lei
Furnizor	TAROM S.A.	TAR110	11.11.2025	11.815,65 lei	5.500,00 lei	6.315,65 lei

Datasheet View

Parteneri		Facturi		Plati	
ID Partener	ID Factura	ID Plata	ID Partener	ID Factura	ID Datorie
Tip partener	Tip factura	Data plata	Tip factura	Data factura	Valoare platita
Denumire partener	Numar factura	Modalitate plata	Data factura	Data scadenta	Referinta plata
CUI	TVA		Valoare	Suma avans	
NrRegCom	Total		Status factura		
Adresa					
Telefon					
Email					
IBAN					
Banca					

Field:	Tip partener	Denumire partener	Numar factura	Data factura	Total	SumOfSuma platita: Valoare platita	Sold real: [Total]-[Valoare platita]
Table:	Parteneri	Parteneri	Facturi	Facturi	Facturi	Plati	
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Sum	Sum	Group By
Sort:							
Show:	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Criteria:							

Design View

```
SELECT Parteneri.[Tip partener], Parteneri.[Denumire partener], Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data factura], Sum(Facturi.Total) AS SumOfTotal, Sum(Plati.[Valoare platita]) AS [SumOfSuma platita], (Total)-[Valoare platita] AS [Sold real]
FROM (Parteneri INNER JOIN Facturi ON Parteneri.[ID Partener] = Facturi.[ID Partener]) INNER JOIN Plati ON Facturi.[ID Factura] = Plati.[ID Factura]
GROUP BY Parteneri.[Tip partener], Parteneri.[Denumire partener], Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data factura], (Total)-[Valoare platita];
```

SQL View

☆ **Butonul Total plăți pe factură** – a fost efectuat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare care realizează îmbinarea tabelor *Facturi* și *Plati*, grupând datele după numărul și data scadenței facturii și calculând, prin funcția *SUM*, valoarea totală a plăților efectuate pentru fiecare factură, în scopul determinării nivelului de achitare aferent fiecărui document justificativ. Parametrul este definit în clauza *HAVING*, prin sintaxa *[Introduceți numărul facturii]*, fiind utilizat pentru filtrarea dinamică a înregistrărilor în funcție de valoarea introdusă de utilizator.

Numar factura	Data scadenta	SumOfValoare platita
CARR109	11.12.2025	1.493,14 lei
DED102	11.12.2025	1.000,00 lei
ELEC111	11.12.2025	9.021,76 lei
KAU107	11.12.2025	10.504,01 lei
LIDL108	11.12.2025	1.867,03 lei
OMV101	11.12.2025	3.025,00 lei
TAR110	11.12.2025	5.500,00 lei
Total		32.410,94 lei

Enter Parameter V... ? X

Introduceți numărul facturii

CARR109

OK Cancel

Numar factura	Data scadenta	SumOfValoare platita
CARR109	24.02.2026	1.493,14 lei
Total		1.493,14 lei

Datasheet View

Facturi

- ID Factura
- ID Partener
- Tip factura
- Numar factura
- Data factura
- Data scadenta
- Valoare
- TVA
- Total
- Suma avans
- Status factura

Plati

- ID Plata
- ID Factura
- ID Datorie
- Data plata
- Valoare platita
- Modalitate plata
- Referinta plata

Field:	Numar factura	Data scadenta	Valoare platita
Table:	Facturi	Facturi	Plati
Total:	Group By	Group By	Sum
Sort:			
Show:	☒	☒	☒
Criteria:	[Introduceți numărul facturii]		
or:			

Design View

```
SELECT Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta], Sum(Plati.[Valoare platita]) AS [SumOfValoare platita]
FROM Facturi INNER JOIN Plati ON Facturi.[ID Factura] = Plati.[ID Factura]
GROUP BY Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta]
HAVING (((Facturi.[Numar factura])=[Introduceți numărul facturii]));
```

SQL View

☆ **Butonul Total avansuri primite de la clienți** – a fost făcut cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare care corelează tabela *Facturi*, *Factura_Avans* și *Avansuri primite de la clienți*, grupând datele după numărul și data facturii și calculând, prin funcția *SUM*, valoarea totală a avansurilor încasate pentru fiecare factură, în vederea determinării nivelului de finanțare anticipată primită de la clienți.

Numar factura	Data factura	SumOfValoare avans
CLL112	21.11.2025	1.000,00 lei
CLL113	21.11.2025	2.500,00 lei
CLL117	21.11.2025	1.500,00 lei
CLL119	21.11.2025	3.000,00 lei
CLL120	21.11.2025	2.600,00 lei
CLL122	21.11.2025	4.000,00 lei
Total		14.600,00 lei

Datasheet View

Field:	Table:	Total:	Sort:	Show:	Criteria:
Numar factura	Facturi	Group By		☒	
Data factura	Facturi	Group By		☒	
Valoare avans	Factura_Avans	Sum		☒	
				☐	

Design View

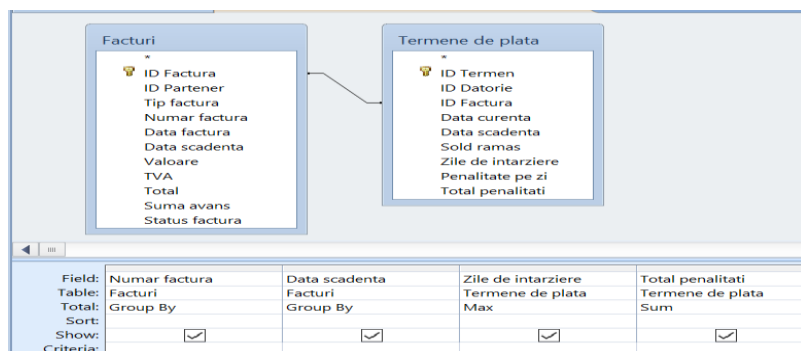
```
SELECT Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data factura], Sum(Factura_Avans.[Valoare avans]) AS [SumOfValoare avans]
FROM Facturi INNER JOIN ([Avansuri primite de la clienți] INNER JOIN Factura_Avans ON [Avansuri primite de la clienți].[ID Avans] = Factura_Avans.[ID Avans]) ON Facturi.[ID Factura] = Factura_Avans.[ID Factura]
GROUP BY Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data factura];
```

SQL View

☆ **Butonul Situație termene de plată pe factură** – a fost realizat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare care relaționează tabelele *Facturi* și *Termene de plată*, grupând rezultatele după numărul și data scadenței facturii și determinând, prin funcțiile *MAX* și *SUM*, numărul maxim de zile de întârziere și valoarea totală a penalităților aferente fiecărei facturii, în scopul evaluării respectării termenelor de plată.

Numar factura	Data scadenta	MaxOfZile de intarziere	SumOfTotal penalitati
CARR109	11.12.2025	9	0
DED102	11.12.2025	9	62
DI103	11.12.2025	9	37
ELEC111	11.12.2025	9	0
KAU107	11.12.2025	9	0
LIDL108	11.12.2025	9	0
OMV101	11.12.2025	9	0
ORN105	11.12.2025	9	32
SNGN104	11.12.2025	9	47
TAR110	11.12.2025	9	56
VDF106	11.12.2025	9	0

Datasheet View



Design View

```
SELECT Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta], Max([Termene de plata].[Zile de intarziere]) AS [MaxOfZile de intarziere], Sum([Termene de plata].[Total penalitati]) AS [SumOfTotal penalitati]
FROM Facturi INNER JOIN [Termene de plata] ON Facturi.[ID Factura] = [Termene de plata].[ID Factura]
GROUP BY Facturi.[Numar factura], Facturi.[Data scadenta];
```

SQL View

☆ **Butonul *Efecte comerciale și sume acceptate pe facturi*** – a fost conceput cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* cu agregare care corelează tabelele *Facturi*, *Efecte de platit* și *Efect_Factura*, grupând datele după factură și efect comercial și calculând, prin funcțiile *SUM*, valoarea totală a efectelor emise și suma acceptată pentru fiecare factură, în scopul evidențierii gradului de acoperire a facturilor prin efecte comerciale. Parametrul este definit în clauza *HAVING*, prin sintaxa *[Introduceți numărul efectului]*, fiind utilizat pentru filtrarea dinamică a înregistrărilor în funcție de valoarea introdusă de utilizator.

Numar factura	Tip efect	Numar efect	SumOfValoare	SumOfSuma acoperita
DI103	Bilet la ordin	400	4.181,76 lei	4.181,76 lei
ELEC111	CEC	402	12.948,21 lei	9.021,76 lei
ORN105	Bilet la ordin	401	8.822,11 lei	3.587,65 lei
SNGN104	Bilet la ordin	401	8.822,11 lei	5.234,46 lei
VDF106	CEC	402	12.948,21 lei	3.926,45 lei

Enter Parameter V... ? X

Introduceți numărul efectului

402

OK Cancel

Numar factura	Tip efect	Numar efect	SumOfValoare	SumOfSuma acoperita
ELEC111	CEC	402	12.948,21 lei	9.021,76 lei
VDF106	CEC	402	12.948,21 lei	3.926,45 lei

Datasheet View

Efecte de platit * ID Effect Tip efect Numar efect Data emiteri Data scadenta Valoare efect Status efect Referinte	Efect_Factura * ID Effect_Factura ID Effect ID Factura ID Partener Suma acoperita Data plata	Facturi * ID Factura ID Partener Tip factura Numar factura Data factura Data scadenta Valoare TVA Total Suma avans Status factura
--	--	--

Field:	Numar factura	Tip efect	Numar efect	SumOfValoare: Valoare	Suma acoperita
Table:	Facturi	Efecte de platit	Efecte de platit	Efecte de platit	Efect_Factura
Total:	Group By	Group By	Group By	Sum	Sum
Sort:					
Show:	☒	☒	☒	☒	☒
Criteria:			[Introduceti numarul efectului]		
or:					

Design View

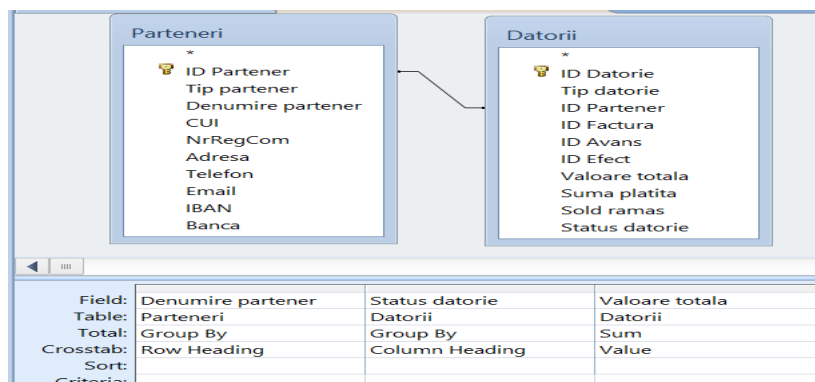
```
SELECT Facturi.[Numar factura], [Efecte de platit].[Tip efect], [Efecte de platit].[Numar efect], Sum([Efecte de platit].[Valoare efect]) AS SumOfValoare, Sum(Efect_Factura.[Suma acoperita]) AS [SumOfSuma acoperita]
FROM Facturi INNER JOIN ([Efecte de platit] INNER JOIN Effect_Factura ON [Efecte de platit].[ID Effect] = Effect_Factura.[ID Effect]) ON Facturi.[ID Factura] = Effect_Factura.[ID Factura]
GROUP BY Facturi.[Numar factura], [Efecte de platit].[Tip efect], [Efecte de platit].[Numar efect]
HAVING ((([Efecte de platit].[Numar efect])=[Introduceti numarul efectului]));
```

SQL View

☆ **Butonul *Sumă/status datorie*** – a fost creat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *CROSSTAB* care relaționează tabelele *Parteneri* și *Datorii*, agregă prin funcția *SUM* valoarea totală a datoriilor și organizează rezultatele pe rânduri după denumirea partenerului și pe coloane după statusul datoriei, în scopul obținerii unei sinteze comparative a datoriilor în funcție de stadiul acestora.

Denumire partener ▾	Avans incasat ▾	Neplatita ▾	Platita integral ▾	Platita partial ▾
ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	9.600,00 lei			
CARREFOUR ROMANIA S.A.			1.493,14 lei	
CERES CONTAINER S.R.L.	4.000,00 lei			
DANTE INTERNATIONAL S.A.		4.181,76 lei		
DEDEMAN S.R.L.				7.921,87 lei
ELECTRICA FURNIZARE S.A.			9.021,76 lei	
KAUFLAND ROMANIA S.C.S.			6.577,56 lei	
LIDL DISCOUNT S.R.L.			1.867,03 lei	
OMV PETROM S.A.			3.025,00 lei	
ORANGE ROMANIA S.A.		3.587,65 lei		
SNGN ROMGAZ S.A.		5.234,46 lei		
TAROM S.A.				11.815,65 lei
UNIOR TEPID S.R.L.	1.000,00 lei			
VODAFONE ROMANIA S.A.			3.926,45 lei	

Datasheet View



Design View

```
TRANSFORM Sum(Datorii.[Valoare totala]) AS [SumOfValoare totala]
SELECT Parteneri.[Denumire partener]
FROM Parteneri INNER JOIN Datorii ON Parteneri.[ID Partener] = Datorii.[ID Partener]
GROUP BY Parteneri.[Denumire partener]
PIVOT Datorii.[Status datorie];
```

SQL View

☆ Butonul **Plăți efectuate în luna curentă** – a fost efectuat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Query*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a declanșa automat execuția unei interogări de tip *SELECT* care utilizează tabela *Plăți* și aplică criterii de filtrare bazate pe funcțiile *Month* și *Year* pentru a selecta exclusiv plățile realizate în luna și anul curent, oferind o evidență actualizată a tranzacțiilor de plată efectuate în perioada curentă.

ID Plata ▾	ID Factura ▾	Data plata ▾	Valoare platita ▾	Modalitate plata ▾
1011	110	21.12.2025	9.021,76 lei	CEC
		21.12.2025	0,00 lei	Selectați

Datasheet View

Field:	ID Plata	ID Factura	Data plata	Valoare platita	Modalitate plata	Month([Data plata])	Year([Data plata])
Table:	Plati	Plati	Plati	Plati	Plati		
Sort:							
Show:	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
Criteria:						Month(Date())	Year(Date())
or:							

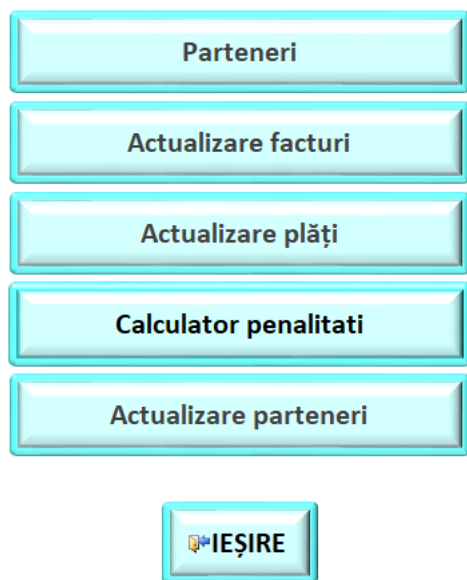
Design View

```
SELECT Plati.[ID Plata], Plati.[ID Factura], Plati.[Data plata], Plati.[Valoare platita], Plati.[Modalitate plata]
FROM Plati
WHERE (((Month([Data plata])=Month(Date())) AND (Year([Data plata])=Year(Date())));
```

SQL View

7.3. Modulul interfață actualizare

Formularele reprezintă componentele de interfață ale unui sistem informatic care permit utilizatorilor introducerea, vizualizarea, modificarea și ștergerea datelor din baza de date, într-un mod structurat, intuitiv și controlat. El face legătura dintre utilizator și baza de date, ascunzând complexitatea tabelor și interogărilor și facilitând lucrul cu informațiile.



Form View

Modulul interfață actualizare este reprezentat printr-un buton care a fost realizat cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Form*), fiind ulterior personalizat în *Design View* și are rolul de a deschide un alt formular - „**Meniu formulare**” construit tot cu ajutorul *Command Button Wizard* (opțiunea *Open Form*), personalizat deasemenea în *Design View*, care la rândul lui conține 5 **butoane**, prin apăsarea fiecărui buton se face accesul la un formular, astfel:

☆ Butonul **Parteneri** – a fost realizat cu *Command Button Wizard*, configurat cu acțiunea *Open Form* (din *Form Operation*), care deschide formularul realizat utilizând *Form Wizard*, pe baza unei tabele dedicate evidenței partenerilor comerciali, fiind ulterior personalizat în *Design View*, prin definirea câmpurilor specifice, a controalelor de tip casetă text și listă derulantă pentru introducerea și validarea datelor, a unui antet de identificare și a unui buton de *Ieșire*, configurat cu acțiunea *Close Form* (*Command Buutton Wizard – Form Operation*), poziționat în partea dreaptă a zonei de detaliu a formularului, asigurând o gestionare coerentă și riguroasă a informațiilor despre partenerii comerciali în cadrul sistemului informatic.

Parteneri

ID Partener	1
Tip partener	Furnizor
Denumire partener	OMV PETROM S.A.
CUI	RO 1590082
NrRegCom	J1997008302407
Adresa	București, str. Coralilor 22, Sector 1
Telefon	(722)345654
Email	omvpetrom@yahoo.com
IBAN	RO39RNCB0128987654325678
Banca	BCR

IESIRE

Form View

Form Header

Parteneri

Detail

ID Partener

ID Partener

Tip partener

Tip partener

Denumire partener

Denumire partener

CUI

CUI

NrRegCom

NrRegCom

Adresa

Adresa

Telefon

Telefon

Email

Email

IBAN

IBAN

Banca

Banca

IESIRE

Form Footer

Design View

☆ Butonul **Actualizare parteneri** – a fost conceput manual în *Form Design – modul Design View*, utilizând opțiunea *Add Existing Fields* pentru selectarea atributelor necesare formularului principal, folosind ca sursă de date tabela Parteneri și adăugând controale de tip *Text Box* și *Combo Box* în zona de detaliu a formularului. Din grupul *Controls* s-a utilizat *Tab Control* (control cu file) pentru organizarea datelor pe secțiuni: *Facturi*, *Termene*, *Avansuri*, *Plăți* și *Efecte de plătit*, în interiorul filelor inserându-se subformulare construite pe bază de interogări folosind *Subform/Subreport*. Formularul a fost ulterior personalizat în *Design View*, fiindu-i adăugate butoanele: **Actualizare facturi** și **Actualizare plăți**, construite în aceeași manieră ca butonul **Actualizare parteneri**, acestea fiind poziționate în partea dreaptă a formularului, în zona de detaliu, și au rolul de a face trecerea rapidă și accesibilă de la un formular la altul, făcând posibilă actualizarea cu ușurință a datelor și organizarea eficientă a acestora într-un singur ecran. Totodată, a fost adăugat și butonul de **Ieșire**, situat sub celelalte două butoane, pentru a asigura revenirea cu ușurință la acțiunea precedentă.

Actualizare parteneri

ID Partener

Tip partener

Denumire partener

CUI

IBAN

Facturi	Termene	Avansuri	Plati	Efecte de platit
ID Factura	Numar factura	Data factura	Valoare	
100	OMV101	11.11.2025	2.500,00 lei	
*		30.04.2026	0,00 lei	
Record: 1 of 1				

Actualizare facturi

Actualizare plăți

IEȘIRE

Form View

Detail

ID Partener	ID Partener
Tip partener	Tip partener
Denumire partener	Denumire partener
CUI	CUI
IBAN	IBAN

Facturi Termene Avansuri Plati Efecte de platit

ID Factura	ID Factura	Numar factura	Numar factura	Data factura	Data factura
------------	------------	---------------	---------------	--------------	--------------

Actualizare facturi

Actualizare plăți

IEȘIRE

Design View

Actualizare facturi

ID Factura

ID Partener

Tip factura

Numar factura

Data factura

Valoare

TVA

Status factura

Actualizare parteneri

Actualizare plăți

IEȘIRE

Plati Termene Avansuri Calculator penalitati Efecte de platit

Data plata	Valoare platita	ID Partener
11.11.2025	3.025,00 lei	1
*		
Record: 1 of 1		

Form View

Form Header

Detail

ID Factura ID Factura

ID Partener D Partene Tip factura Tip factura Numar factura Numar factura Data factura Data factura

Valoare Valoare TVA TVA Status factura Status factura

Plati Termene Avansuri Calculator penalitati Efecte de platit

Actualizare parteneri

Actualizare plăți

IEȘIRE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Data plata Data plata ID Partener ID Partener

Design View

Actualizare plăți

ID Plata 1000

ID Factura 100 Data plata 11.11.2025 Valoare platita 3.025,00 lei Modalitate plata Numerar Referinta plata OMV101

Detalii factura Parteneri Termene

ID Factura	Numar factura	Data factura	Valoare	TVA
100	OMV101	11.11.2025	2.500,00 lei	525
* 100		01.05.2026	0,00 lei	

Record: 1 of 1 No Filter Search

Actualizare facturi

Actualizare parteneri

IEȘIRE

Form View

Form Header

Detail

ID Plata ID Plata

ID Factura D Factur Data plata Data plata Valoare platita /aloare platit Modalitate plata Modalitate plata Referinta plata Referinta plata

Detalii factura Parteneri Termene

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

ID Factura ID Factura

Numar factura Numar factura

Actualizare facturi

Actualizare parteneri

IEȘIRE

Design View

Formularele realizate în cadrul aplicației asigură o structurare coerentă a datelor, o interfață intuitivă și o integrare funcțională completă între entitățile sistemului informatic, contribuind semnificativ la eficientizarea procesului de evidență, control și analiză a datoriilor comerciale.

7.4. Modulul raportare date

Rapoartele reprezintă componentele unui sistem informatic destinate prezentării structurate, sintetizate și lizibile a informațiilor obținute din baza de date, în scop informativ, operațional sau decizional. Spre deosebire de formulare, rapoartele sunt orientate către afișare, analiză și tipărire, oferind o imagine de ansamblu asupra datelor.

Lista facturilor achitate integral	Situație efecte comerciale și sume acceptate pe facturi	Verificare facturi fără termen de plată configurat
Numărul zilelor de întârziere al facturilor restante	Situație efecte de plătit scadente în luna curentă	Situație total plăți pe factură
Raport sold real furnizor	Situație pe status datorie	Situație total avansuri primite de la clienți
Raport sold restant rămas pe fiecare furnizor	Raport sumă/status datorie	Situație termene de plată pe factură
Raport total datorii/partener	Situație datorii restante	Situație datorii comerciale/partener
Raport plăți efectuate înainte de scadență	Situație datorii scadente în următoarele 7 zile	
Situație sumă totală datorată pe categorie de partener	Situație plăți efectuate în luna curentă	

IEȘIRE

Form View

Modulul raportare date este reprezentat printr-un buton care a fost conceput cu *Command Button Wizard*, folosind opțiunea *Open Form*, personalizat în *Design View* și deschide un alt formular: **Meniu rapoarte** (modul de realizare al acestuia fiind același) care conține **19 butoane**, prin apăsarea fiecărui buton se face accesul la un raport creat pentru printarea datelor regăsite și prelucrate din tabelele de bază ale aplicației, astfel:

☆ Butonul **Raport sumă/status datorie** – a fost realizat cu *Command Button Wizard*, folosind opțiunea *Open Report*, iar în cadrul raportului este integrat un buton de *Ieșire*, creat tot cu *Command Button Wizard* și configurat cu comanda *Close Report*, acesta fiind poziționat în partea dreaptă superioară a raportului, în zona *Report Header*, pentru a permite închiderea rapidă a raportului și revenirea la meniul principal. Raportul a fost construit pe baza unei interogări și generat cu *Report Wizard* și ulterior personalizat în *Design View* prin organizarea secțiunilor specifice (*Report Header*, *Page Header*, *Detail*, *Page Footer* și *Report Footer*), inserarea controalelor legate corespunzătoare câmpurilor, precum și prin formatarea antetelor, alinierea valorilor și includerea elementelor automate de subsol (*data curentă* prin funcția *=Now()* și *numerotarea paginilor* prin expresia „Page[Page] of [Pages]”), asigurând o prezentare coerentă, clară și adecvată cerințelor funcționale ale aplicației, toate celelalte butoane fiind construite în mod similar.

Raport_Sumă/Status datorie				
IEȘIRE				
Denumire partener	Avans încasat	Neplătită	Plătită integral	Plătită parțial
ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	9.600,00 lei			
CARREFOUR ROMANIA S.A.			1.493,14 lei	
CERES CONTAINER S.R.L.	4.000,00 lei			
DANTE INTERNATIONAL S.A.		4.181,76 lei		
DEDEMAN S.R.L.				7.921,87 lei
ELECTRICA FURNIZARE S.A.			9.021,76 lei	
KAUFLAND ROMANIA S.C.S.			6.577,56 lei	
LIDL DISCOUNT S.R.L.			1.867,03 lei	
OMV PETROM S.A.			3.025,00 lei	
ORANGE ROMANIA S.A.		3.587,65 lei		
SNGN ROMGAZ S.A.		5.234,46 lei		
TAROM S.A.				11.815,65 lei
UNIOR TEPID S.R.L.	1.000,00 lei			
VODAFONE ROMANIA S.A.			3.926,45 lei	
vineri, 1 mai 2026			Page 1 of 1	

Report View

Report Header									
Raport_Sumă/Status datorie									
IEȘIRE									
Page Header									
Denumire partener		Avans incasat		Neplătita		Plătita integral		Plătita parțial	
Detail									
Denumire partener		Avans incasat		Neplatita		Platita integral		Platita partial	
Page Footer									
=Now()		Page " & [Page] & " of " & [Pag							
Report Footer									

Design View

☆ Butonul **Situație datorii comerciale/partener** a fost realizat cu *Command Button Wizard*, folosind opțiunea *Open Report*, iar în cadrul raportului este integrat un buton de *Ieșire*, creat tot cu *Command Button Wizard* și configurat cu comanda *Close Report*, acesta fiind poziționat în partea dreaptă superioară a raportului, în zona *Report Header*, pentru a permite închiderea rapidă a raportului și revenirea la meniul principal.

Raportul principal a fost construit în *Design View*, pe baza datelor din *Tabela Parteneri*. În *Page Header* au fost introduse etichetele câmpurilor, în *Detail* au fost inserate text box-urile pentru afișarea datelor și în *Report Header* a fost adăugat titlul raportului. Datele au fost grupate după câmpul „Denumire partener” utilizând *Group & Sort* pentru afișarea organizată a informațiilor pentru fiecare partener. Au fost realizate trei subrapoarte distincte: *Facturi*, *Plăți* și *Termene*, fiecare în *Design View*, pe baza unor interogări specifice. Denumirile

coloanelor au fost plasate în *Report Header* sau *Group Header*, iar valorile au fost afișate în *Detail*.

Subrapoartele au fost inserate în raportul principal prin controlul *Subform/Subreport*, în secțiunea *Detail*. Corelarea datelor s-a realizat prin proprietățile „Link Master Fields” și „Link Child Fields”, folosind câmpul comun „ID Datorie” pentru filtrarea automată a înregistrărilor. De asemenea, au fost create câmpuri calculate pentru analiza datoriilor, calculele fiind realizate în interogări sau în controalele din subraportul „Termene”. În *Report Footer* au fost introduse text box-uri cu funcții de agregare: $=Sum([câmp])$ pentru totalizarea valorilor (valoare totală, sume plătite, solduri).

Raportul a fost formatat pentru lizibilitate prin alinierea câmpurilor în structură tabelară, evidențierea antetelor, aplicarea formatului monetar și organizarea ierarhică (raport + subrapoarte). Prin utilizarea raportului principal împreună cu subrapoarte corelate, s-a obținut o prezentare clară și detaliată a situației datoriilor comerciale, permițând atât analiza sintetică, cât și accesul la informații detaliate pentru fiecare partener.



Situație datorii comerciale / partener

Denumire partener	CUI	Valoare totală	Suma platită	Sold rămas	Status datorie	ID Datorie
ASERTIVO PREMIUM S.R.L.	36787606	2.600,00 lei	0,00 lei	2.600,00 lei	Avans incasat	216

Facturi

ID Datorie	ID Factura	Număr factură	Data factură	Data scadentă	Valoare	TVA	Total	Status factură
216	119	CLL120	21.11.2025	21.12.2025	4.210,00 lei	884,1	5.094,10 lei	Avans incasat

Plăți

ID Datorie	Data plată	Valoare plătită	Modalitate plată	Referință plată

Termene

ID Datorie	Data scadentă	Sold rămas	Zile de întârziere	Penalitate pe zi	Total penalități

DEDEMAN S.R.L.

RO 2816464

7.921,87 lei 1.000,00 lei 6.921,87 lei Platita partial 201

Facturi

ID Datorie	ID Factura	Număr factură	Data factură	Data scadentă	Valoare	TVA	Total	Status factură
201	101	DED102	11.11.2025	13.03.2026	6.547,00 lei	1374,87	7.921,87 lei	Partial achitata

Plăți

ID Datorie	Data plată	Valoare plătită	Modalitate plată	Referință plată
201	12.11.2025	1.000,00 lei	Numerar	DED102

Termene

ID Datorie	Data scadentă	Sold rămas	Zile de întârziere	Penalitate pe zi	Total penalități
201	13.03.2026	6922	48	6,922	332,256

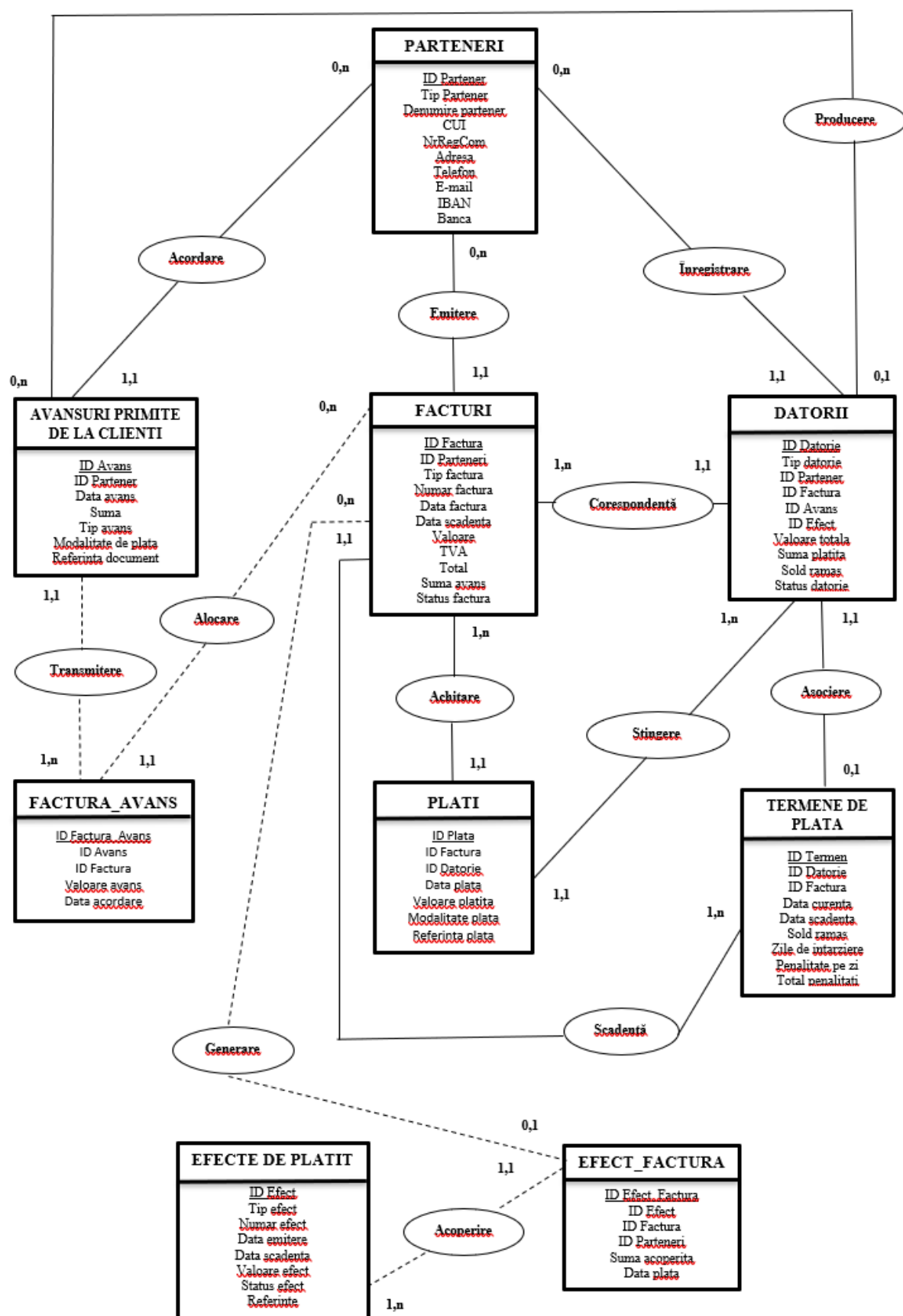
7921,87 1000 6921,87

TOTAL 73252,33 32410,94 40841,39

formulelor și interogărilor dedicate contribuie la simplificarea activității utilizatorului, oferind o interfață intuitivă și ușor de utilizat. Rapoartele generate de sistem oferă o imagine de ansamblu asupra situației datoriilor comerciale, fiind utile atât în activitatea curentă, cât și în procesul de planificare financiară. Astfel, sistemul informatic dezvoltat sprijină îmbunătățirea controlului intern și a disciplinei financiare în cadrul entității economice. De asemenea, aplicația realizată poate fi utilizată ca suport educațional, demonstrând modul în care principiile teoretice ale contabilității și ale sistemelor informatice de gestiune pot fi transpuse într-o soluție practică. Prin intermediul acestui proiect, se evidențiază rolul sistemelor informatice în modernizarea activității economice și în adaptarea organizațiilor la cerințele actuale ale mediului de afaceri.

În ceea ce privește perspectivele de dezvoltare, sistemul informatic realizat oferă numeroase posibilități de extindere și îmbunătățire. O primă direcție de dezvoltare constă în integrarea aplicației cu alte sisteme informatice utilizate în cadrul entității, precum aplicații contabile sau sisteme de gestiune a stocurilor, pentru a asigura o circulație unitară a informațiilor. O altă perspectivă de dezvoltare este reprezentată de extinderea funcționalităților de raportare, prin introducerea unor rapoarte grafice și indicatori financiari care să permită analiza evoluției datoriilor comerciale pe perioade mai lungi. De asemenea, pot fi implementate mecanisme de alertare automată pentru apropierea termenelor de plată sau pentru depășirea scadențelor, contribuind astfel la prevenirea întârzierilor și a penalităților. În plus, sistemul poate fi adaptat pentru gestionarea unui număr mai mare de utilizatori, prin implementarea unor niveluri de acces diferențiate, în funcție de rolul acestora în cadrul organizației. Această extindere ar contribui la creșterea securității datelor și la o mai bună organizare a activităților.

În concluzie, sistemul informatic pentru gestionarea datoriilor comerciale realizat în Microsoft Access reprezintă o soluție eficientă și flexibilă, care răspunde cerințelor de bază ale activității financiar-contabile. Prin posibilitățile de extindere și adaptare, aplicația poate evolua într-un context de suport decizional, contribuind la creșterea performanței și competitivității entității economice.



1. PARTENERI — AVANSURI PRIMITE DE LA CLIENȚI (Acordare)

Parteneri: 0,n

Avansuri primite de la clienți: 1,1

Explicație: Un partener poate acorda zero sau mai multe avansuri, dar fiecare avans este acordat de un singur partener.

2. PARTENERI — FACTURI (Emitere)

Parteneri: **0,n**

Facturi: **1,1**

Explicație: Un partener poate avea zero sau mai multe facturi emise, dar fiecare factură aparține unui singur partener.

3. PARTENERI — DATORII (Înregistrare)

Parteneri: **0,n**

Datorii: **1,1**

Explicație: Un partener poate avea mai multe datorii, dar fiecare datorie este asociată unui singur partener.

4. FACTURI — DATORII (Corespondență)

Facturi: **1,n**

Datorii: **1,1**

Explicație: O factură poate genera una sau mai multe datorii, iar fiecare datorie provine dintr-o singură factură.

5. FACTURI — PLĂȚI (Achitare)

Facturi: **1,n**

Plăți: **1,1**

Explicație: O factură poate fi achitată prin una sau mai multe plăți, iar fiecare plată se referă la o singură factură.

6. DATORII — PLĂȚI (Stingere)

Datorii: **1,n**

Plăți: **1,1**

Explicație: O datorie poate fi stinsă prin una sau mai multe plăți, iar fiecare plată stinge o singură datorie.

7. DATORII — TERMENE DE PLATĂ (Asociere)

Datorii: **1,1**

Termene De Plată: **0,1**

Explicație: Fiecare datorie are un singur termen de plată, dar un termen de plată poate fi asociat sau nu unei datorii.

8. TERMENE DE PLATĂ — FACTURI (Scadență)

Facturi: **1,n**

Termene de plată: **1,1**

Explicație: O factură poate avea unul sau mai multe termene de plată (de exemplu: plată în tranșe sau scadențe diferite); în schimb, fiecare termen de plată este definit pentru o singură factură.

9. EFECTE DE PLĂTIT — EFECT_FACTURA (Acoperire)

Efecte de plătit: **1,n**

Efect_factura: **1,1**

Explicație: Un efect de plătit poate acoperi una sau mai multe înregistrări din efect_factură, iar fiecare înregistrare din efect_factură este acoperită de un singur efect de plătit.

10. AVANSURI PRIMITE DE LA CLIENȚI — FACTURA_AVANS (Transmitere)

Avansuri primite de la clienți: **1,1**

Factura_avans: **1,n**

Explicație: Fiecare avans este transmis într-o relație cu una sau mai multe facturi de avans, iar fiecare înregistrare factura_avans aparține unui singur avans.

11. FACTURI — FACTURA_AVANS (Alocare)

Facturi: **0,n**

Factura_avans: **1,1**

Explicație: O factură poate avea zero sau mai multe legături cu factura_avans, iar fiecare factura_avans aparține unei singure facturi.

12. FACTURI — EFECT_FACTURA (Generare)

Facturi: **0,n**

Efect_factura: **0,1**

Explicație: O factură poate genera zero sau mai multe efect_factură (de exemplu, instrumente de decontare asociate facturii); un efect_factură provine din cel mult o factură (sau poate exista independent).

13. AVANSURI PRIMITE DE LA CLIENȚI — DATORII (Producere)

Avansuri primite de la clienți: **0,n**

Datorii: **0,1**

Explicație: Un avans primit poate să nu producă nicio datorie sau poate produce mai multe datorii; o datorie poate să nu