

**Nume Prenume:** Stoicescu Remus-Alexandru

**Grupa:** 261

**Tema proiect:** Firmă Curierat

## Rezolvări capitolul III

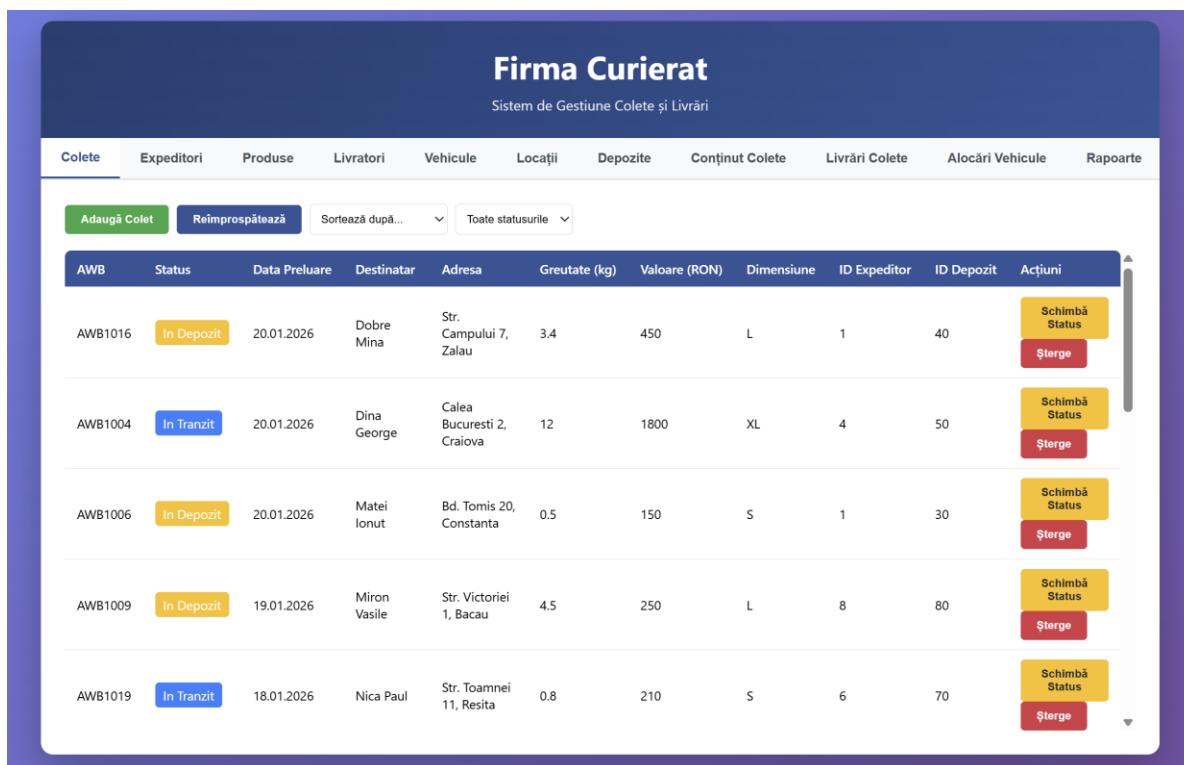
Pentru realizarea acestui proiect am folosit urmatoarele:

Backend:

- Limbaj: JavaScript (Node.js)
- Framework: Express.js
- Bază de date: Oracle (SQL)

Frontend:

- Limbaje: HTML, CSS, JavaScript



Figură 1 – Pagina de start (nesortată)

La deschiderea interfeței web suntem întâmpinați de un meniu în care putem selecta să vizionăm coletele, expeditorii, produsele, livratorii, depozitele și o rubrică pentru rapoarte.

a) Listare conținut cu posibilitatea de sortare

Sortările sunt realizate prin comenzi de tipul SELECT \* FROM ... ORDER BY ...

Firma Curierat										
Sistem de Gestiune Colete și Livrări										
Colete	Expeditori	Produse	Livratori	Vehicule	Locații	Depozite	Conținut Colete	Livrări Colete	Alocări Vehicule	Rapoarte
Adaugă Colet		Reimprospătează		Valoare (desc)		Toate statusurile				
AWB	Status	Data Preluare	Destinatar	Adresa	Greutate (kg)	Valoare (RON)	Dimensiune	ID Expeditor	ID Depozit	Acțiuni
AWB1001	In Tranzit	11.01.2026	Marinescu Elena	Str. Rozelor 5, Timis	2.5	3200	S	1	10	Schimbă Status Șterge
AWB1004	In Tranzit	20.01.2026	Dina George	Calea Bucuresti 2, Craiova	12	1800	XL	4	50	Schimbă Status Șterge
AWB1007	Livrat	06.01.2026	Voicu Rares	Str. Muresenilor 5, Brasov	3	600	M	4	60	Schimbă Status Șterge
AWB1018	Livrat	12.01.2026	Enache Lia	Str. Primaverii 3, Vaslui	4	560	L	4	60	Schimbă Status Șterge
AWB1003	Livrat	27.12.2025	Lupu Maria	Str. Libertatii 1, Iasi	0.8	450	S	3	40	Schimbă Status Șterge

Figură 2 - Sortare descendentă (Valoare RON)

Firma Curierat										
Sistem de Gestiune Colete și Livrări										
Colete	Expeditori	Produse	Livratori	Vehicule	Locații	Depozite	Conținut Colete	Livrări Colete	Alocări Vehicule	Rapoarte
Adaugă Colet		Reimprospătează		Valoare (asc)		Toate statusurile				
AWB	Status	Data Preluare	Destinatar	Adresa	Greutate (kg)	Valoare (RON)	Dimensiune	ID Expeditor	ID Depozit	Acțiuni
AWB1011	Livrat	22.12.2025	Pavel Bogdan	Bd. Decebal 5, Deva	0.3	45	S	10	70	Schimbă Status Șterge
AWB1015	Livrat	09.01.2026	Stan Igor	Str. Veche 2, Tulcea	0.5	50	S	3	10	Schimbă Status Șterge
AWB1012	Livrat	30.12.2025	Savu Mihai	Str. Energiei 2, Baia Mare	0.9	80	M	10	90	Schimbă Status Șterge
AWB1013	In Tranzit	17.01.2026	Stoian Dan	Str. Garii 1, Arad	1.5	120	M	5	20	Schimbă Status Șterge
AWB1006	In Depozit	20.01.2026	Matei Ionut	Bd. Tomis 20, Constanta	0.5	150	S	1	30	Schimbă Status Șterge

Figură 3 - Sortare ascendentă (Valoare RON)

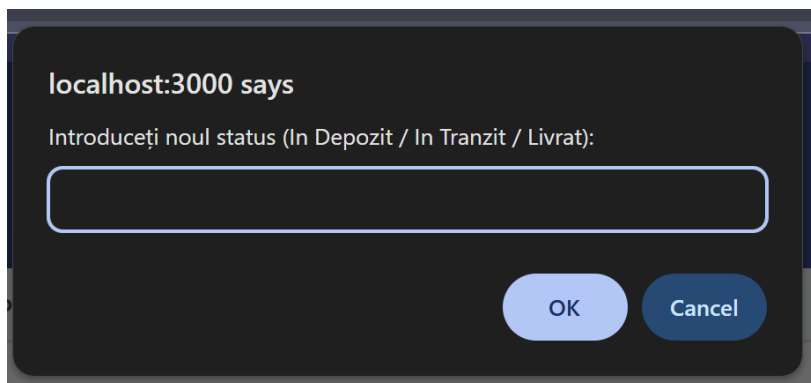
## b) Modificare informații

Modificările realizate sunt de două tipuri: edit și ștergere.

AWB	Status	Data Preluare	Destinatar	Adresa	Greutate (kg)	Valoare (RON)	Dimensiune	ID Expeditor	ID Depozit	Acțiuni
AWB1016	In Depozit	20.01.2026	Dobre Mina	Str. Campului 7, Zalau	3.4	450	L	1	40	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>
AWB1004	In Tranzit	20.01.2026	Dina George	Calea Bucuresti 2, Craiova	12	1800	XL	4	50	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>
AWB1006	In Depozit	20.01.2026	Matei Ionut	Bd. Tomis 20, Constanta	0.5	150	S	1	30	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>

Figură 4 – Edit

În urma unui click pe “Schimbă Status”, va apărea un mesaj de tip pop-up cu o nouă valoare de introdus. In cazul nostru aceasta modificarea este pentru statusul de livrare.



A dark-themed pop-up dialog box with the title "localhost:3000 says". Below the title, it says "Introduceți noul status (In Depozit / In Tranzit / Livrat):". There is a text input field with a light blue border. At the bottom right, there are two buttons: "OK" in a light blue rounded rectangle and "Cancel" in a dark blue rounded rectangle.

Figură 5 – Pop-up modificare

Pentru coletul cu AWB1016 introducem noul status “In Tranzit” și putem observa schimbarea.

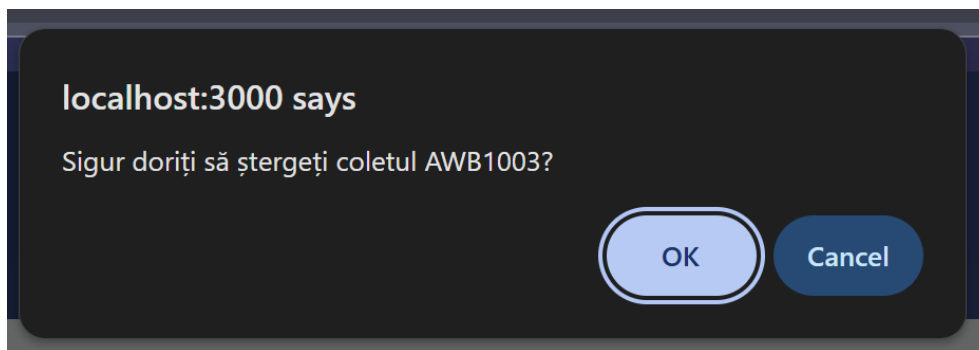
Status actualizat cu succes!										
AWB1016	In Tranzit	20.01.2026	Dobre Mina	Str. Campului 7, Zalau	3.4	450	L	1	-	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>

Figură 6 - Modificare statut

AWB	Status	Data Preluare	Destinatar	Adresa	Greutate (kg)	Valoare (RON)	Dimensiune	ID Expeditor	ID Depozit	Acțiuni
AWB1016	In Tranzit	20.01.2026	Dobre Mina	Str. Campului 7, Zalau	3.4	450	L	1	-	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>
AWB1004	In Tranzit	20.01.2026	Dina George	Calea Bucuresti 2, Craiova	12	1800	XL	4	50	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>
AWB1006	In Depozit	20.01.2026	Matei Ionut	Bd. Tomis 20, Constanta	0.5	150	S	1	30	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>

Figură 7 - Ștergere

În urma unui click pe “Șterge”, va apărea un nou mesaj de tip pop-up în care trebuie să confirmam ștergerea dorită.

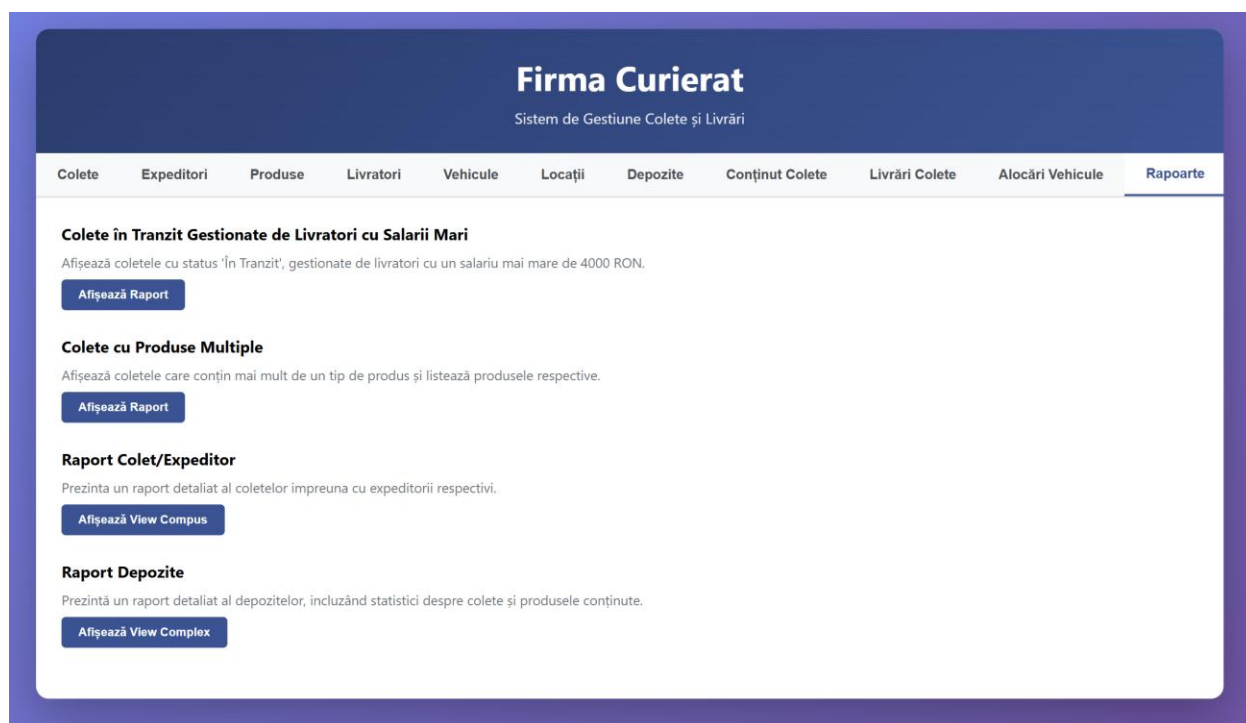


Figură 8 - Pop-up ștergere

Putem observa acum ca alegerea opțiunii de “OK” va șterge acea intrare.

Colet șters cu succes!										
AWB	Status	Data Preluare	Destinatar	Adresa	Greutate (kg)	Valoare (RON)	Dimensiune	ID Expeditor	ID Depozit	Acțiuni
AWB1004	In Tranzit	20.01.2026	Dina George	Calea Bucuresti 2, Craiova	12	1800	XL	4	50	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>
AWB1006	In Depozit	20.01.2026	Matei Ionut	Bd. Tomis 20, Constanta	0.5	150	S	1	30	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>
AWB1009	In Depozit	19.01.2026	Miron Vasile	Str. Victoriei 1, Bacau	4.5	250	L	8	80	<div>Schimbă Status</div> <div>Șterge</div>

Figură 9 - Ștergere cu succes



Figură 10 - Secțiune rapoarte

În secțiunea “Rapoarte” sunt enumerate diverse cereri pe baza tabelelor prezentate.

c) Afișarea rezultatului unei cereri care extrage informații din cel puțin 3 tabele și le filtrează cu ajutorul a cel puțin 2 condiții.

În urma unui click pe “Afișeaza Raport” vor fi afișate coletele cu status 'In Tranzit', gestionate de livratori cu un salariu mai mare de 4000 RON.

AWB	Status	Valoare (RON)	Livrator	Salariu Livrator
AWB1001	In Tranzit	3200 RON	Visan Miruna	4500 RON
AWB1002	In Tranzit	6500 RON	Constantin Marius	4200 RON
AWB1004	In Tranzit	1800 RON	Stancu Victor	4300 RON
AWB1013	In Tranzit	120 RON	Stancu Victor	4300 RON
AWB1005	In Tranzit	350 RON	Munteanu Gabriel	4100 RON
AWB1017	In Tranzit	90 RON	Dobre Robert	4400 RON
AWB1019	In Tranzit	210 RON	Iacob Daniel	4350 RON
AWB1010	In Tranzit	400 RON	Stoicescu Remus	5450 RON

Figură 11 – Rezultat cerere

```

SELECT
    c.awb AS "AWB",
    c.status AS "Status",
    c.valoare_ron AS "Valoare",
    l.nume || ' ' || l.prenume AS "Livrator",
    l.salariu AS "Salariu Livrator"
FROM
    COLET c
    JOIN
    LIVRARE_COLET lc 1<->1..n: ON c.awb = lc.awb
    JOIN
    LIVRATOR l 1..n<->1: ON lc.id_livrator = l.id_livrator
WHERE
    c.status = 'In Tranzit' AND l.salariu > 4000;

```

Figură 12 – Cod SQL c)

d) Afișarea rezultatului unei cereri care folosește funcții grup și o clauză having.

În urma unui click pe “Afișează Raport” vor fi afișate coletele care conțin mai mult de un tip de produs și listează produsele respective.

AWB	Destinatar	Nr. Produse	Produse
AWB1001	Marinescu Elena	3	Casti Wireless, Monitor 4K, Smartphone Galaxy
AWB1002	Nistor Paul	3	Laptop Gaming, Monitor 4K, Tastatura Mecanica

Figură 13 – Rezultat cerere

```

SELECT c.awb AS "AWB",
       c.destinatar_nume || ' ' || c.destinatar_prenume AS "Destinatar",
       COUNT(p.id_produs) AS "Nr_Produse",
       LISTAGG(p.nume_produs, ', ' ) WITHIN GROUP (ORDER BY p.nume_produs) AS "Produse"
FROM COLET c
      JOIN CONTINUT_COLET cc 1<->1..n: ON c.awb = cc.awb
      JOIN PRODUS p 1..n<->1: ON cc.id_produs = p.id_produs
GROUP BY c.awb, c.destinatar_nume, c.destinatar_prenume
HAVING COUNT(p.id_produs) > 1;

```

Figură 14 – Cod SQL d)

- e) Implementarea unei constrângeri de tipul on delete cascade și exemplificare din interfață.

Colete	Expeditori	Produse	Livratori	Vehicule	Locații	Depozite	Rapoarte
<div>Reimprospătează</div> <div>Sortează după...</div>							
ID	Cod Poștal	Județ	Localitate	Stradă	Acțiuni		
1	010011	Bucuresti	Sector 1	Calea Victoriei 12	Șterge		

Figură 15 – Înainte de ștergere

Colete	Expeditori	Produse	Livratori	Vehicule	Locații	Depozite	Rapoarte
<div>Reimprospătează</div> <div>Sortează după...</div>							
ID Depozit	Capacitate Maximă (m³)	Localitate	Județ	Adresă	Acțiuni		
10	15000 m³	Sector 1	Bucuresti	Calea Victoriei 12	Editează Capacitate		

Figură 16 – Înainte de ștergere

Pentru a putea observa efectul constrângerii on delete cascade trebuie să ștergem intrarea din tabelul locatie.

```

ALTER TABLE DEPOZIT
ADD (
    CONSTRAINT FK_depozit_locatie FOREIGN KEY (id_locatie)
    REFERENCES LOCATIE(id_locatie) ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT CK_depozit_capacitate CHECK (capacitate_maxima > 0)
);

```

Figură 17 – On delete cascade



Figură 18 – Relația locaie - depozit

Din relația locație – depozit se observă dependența tabelului depozit de locație prin cheia externă *id\_locatie*. La ștergerea locației, prin acest constraint se va șterge și depozitul asociat cu acea locație.

Colete	Expeditori	Produse	Livratori	Vehicule	Locații	Depozite	Rapoarte
<div>Reimprospătează</div> <div>Sortează după...</div>							
ID	Cod Poștal	Județ	Localitate	Stradă	Acțiuni		
2	400001	Cluj	Cluj-Napoca	Strada Universitatii 5	Șterge		
3	300001	Timis	Timisoara	Bulevardul Revolutiei 10	Șterge		
4	700001	Iasi	Iasi	Strada Cuza Voda 2	Șterge		

Figură 19 – În urma ștergerii locației

Colete	Expeditori	Produse	Livratori	Vehicule	Locații	Depozite	Rapoarte
<div>Reimprospătează</div> <div>Sortează după...</div>							
ID Depozit	Capacitate Maximă (m³)	Localitate	Județ	Adresă	Acțiuni		
20	8000 m³	Cluj-Napoca	Cluj	Strada Universitatii 5	Editează Capacitate		
30	9500 m³	Timisoara	Timis	Bulevardul Revolutiei 10	Editează Capacitate		
40	7000 m³	Iasi	Iasi	Strada Cuza Voda 2	Editează Capacitate		

Figură 20 – În urma ștergerii locației



## f) Utilizarea vizualizărilor

### 1. View compus

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_colete_expeditori AS
SELECT
    C.AWB,
    C.STATUS,
    C.DATA_PRELUARE,
    C.DESTINATAR_NUME || ' ' || C.DESTINATAR_PRENUME AS DESTINATAR,
    C.DESTINATAR_ADRESA,
    C.GREUTATE,
    C.DIMENSIUNE,
    C.VALOARE_ROM,
    E.NUME || ' ' || E.PRENUME AS EXPEDITOR,
    E.TIP_EXPEDITOR,
    E.EMAIL,
    E.TELEFON,
    C.ID_EXPEDITOR,
    C.ID_DEPOZIT
FROM COLET C
    JOIN EXPEDITOR E ON C.ID_EXPEDITOR = E.ID_EXPEDITOR;
```

Figură 21 – Cod SQL view compus

AWB	Status	Destinatar	Expeditor	Email	Telefon
AWB1001	In Depozit	Marinescu Elena	Popescu Ion	ion.popescu@gmail.com	0722111222
AWB1002	In Tranzit	Nistor Paul	eMAG Depozit	contact@emag.ro	0733444555
AWB1003	Livrat	Lupu Maria	Georgescu Ana	ana.geo@yahoo.com	0744999888
AWB1004	In Depozit	Dina George	FashionDays Logistica	office@fashiondays.ro	0755111333
AWB1005	In Tranzit	Albu Simona	PC Garage Vanzari	logistica@pcgarage.ro	0711999111
AWB1006	In Depozit	Matei Ionut	Popescu Ion	ion.popescu@gmail.com	0722111222
AWB1007	In Depozit	Voicu Rares	FashionDays Logistica	office@fashiondays.ro	0755111333
AWB1008	Livrat	Baciu Andrada	Ionescu Elena	elena.io@email.com	0722000333
AWB1009	In Depozit	Miron Vasile	Dedeman Suport	contact@dedeman.ro	0733555222
AWB1010	In Tranzit	Ene Claudia	eMAG Depozit	contact@emag.ro	0733444555
AWB1011	In Depozit	Pavel Bogdan	Libris Depozit	expediti@libris.ro	0755444999
AWB1012	In Depozit	Savu Mihai	Libris Depozit	expediti@libris.ro	0755444999

Figură 22 – Rezultat view compus

## 2. View complex

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_raport_depozite AS
SELECT
    D.ID_DEPOZIT AS DEPOZIT,
    L.LOCALITATE || ', ' || L.JUDET AS LOCALITATE,
    COUNT(C.AWB) AS TOTAL_COLETE,
    NVL(SUM(C.VALOARE RON), 0) AS VALOARE_TOTALA,
    D.CAPACITATE_MAXIMA AS CAPACITATE_M3
FROM DEPOZIT D
    JOIN LOCATIE L ON D.ID_LOCATIE = L.ID_LOCATIE
    LEFT JOIN COLET C ON D.ID_DEPOZIT = C.ID_DEPOZIT AND C.STATUS = 'In Depozit'
GROUP BY D.ID_DEPOZIT, L.LOCALITATE, L.JUDET, D.CAPACITATE_MAXIMA;
```

Figură 23 – Cod SQL view complex

Depozit	Localitate	Total Colete	Valoare Totală
80	Sibiu, Sibiu	2	1050 RON
40	Iasi, Iasi	1	450 RON
30	Timisoara, Timis	1	150 RON
50	Craiova, Dolj	0	0 RON
60	Brasov, Brasov	0	0 RON
70	Ploiesti, Prahova	0	0 RON
90	Ramnicu Valcea, Valcea	0	0 RON
20	Cluj-Napoca, Cluj	0	0 RON
10	Sector 1, Bucuresti	0	0 RON
100	Constanta, Constanta	0	0 RON

Figură 24 - Rezultat view complex