

# **BAZE DE DATE – PROIECT**

## **Gestiunea cardurilor la o banca**

### **CUPRINS**

<b>1) Descriere</b>	<b>2</b>
<b>2) Tehnologii</b>	<b>2</b>
<b>3) Prezentare Arhitectura BD</b>	<b>2</b>
<b>a) Tabelele bazei de date</b>	<b>2</b>
<b>b) Descrierea relatiilor dintre tabele</b>	<b>2</b>
<b>c) Constrangeri de integritate impuse</b>	<b>3</b>
<b>4) Functionarea aplicatiei</b>	<b>4</b>
<b>5) Interogari</b>	<b>8</b>
<b>a) Interogari simple</b>	<b>8</b>
<b>b) Interogari complexe</b>	<b>10</b>

## **1) DESCRIERE**

În acest proiect îmi propun să realizez o aplicație pentru gestiunea cardurilor dintr-o bancă, accesând o bază de date. Pentru a ține evidența cardurilor, voi avea în vedere atât banca, posesorii, conturile, cât și tranzacțiile cardurilor.

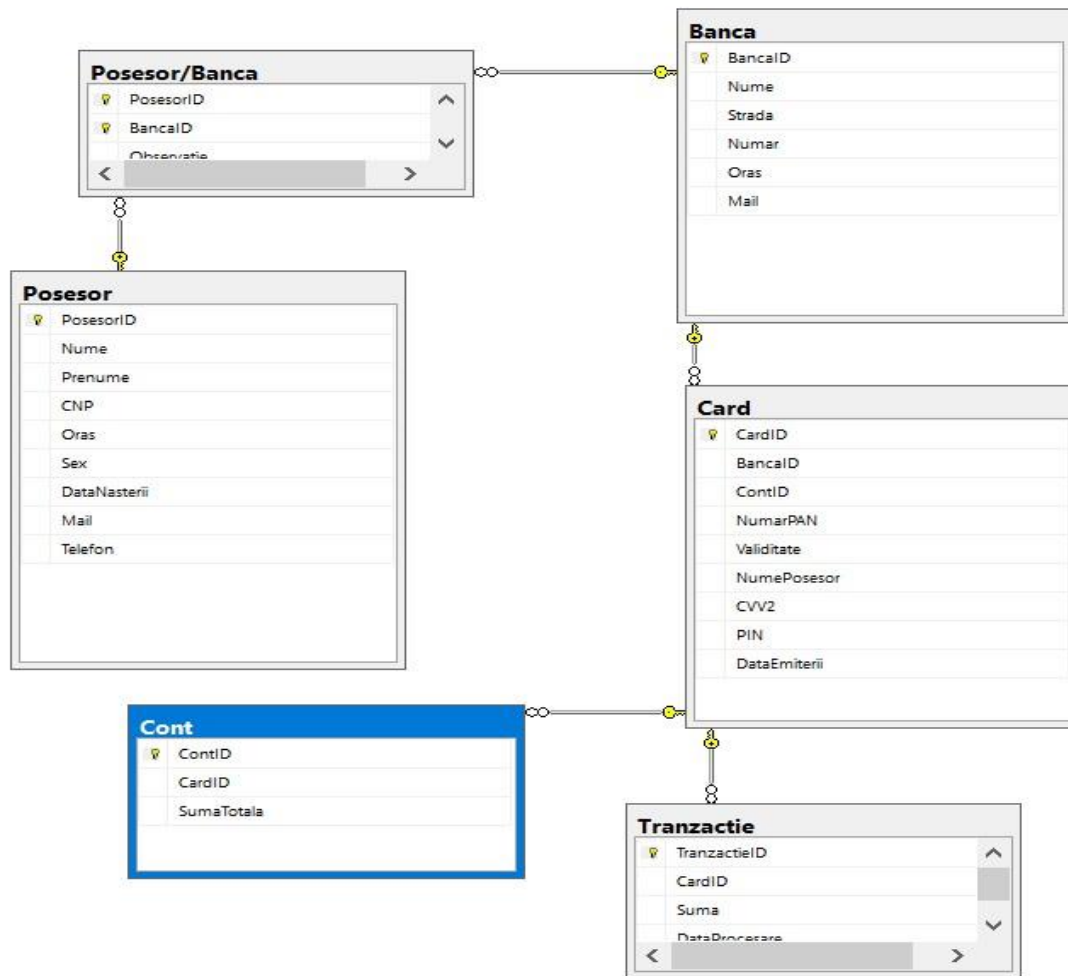
## **2) TEHNOLOGII**

Pentru crearea aplicației ce va cuprinde interfața cu utilizatorul, voi utiliza limbajul de programare Java. Aplicația va accesa baza de date MySQL.

## **3) PREZENTARE ARHITECTURA BD**

### **TABELELE BAZEI DE DATE**

Baza de date conține tabelele :Card, Posesor, Banca, Cont, Tranzacție, Posesro/Banca.



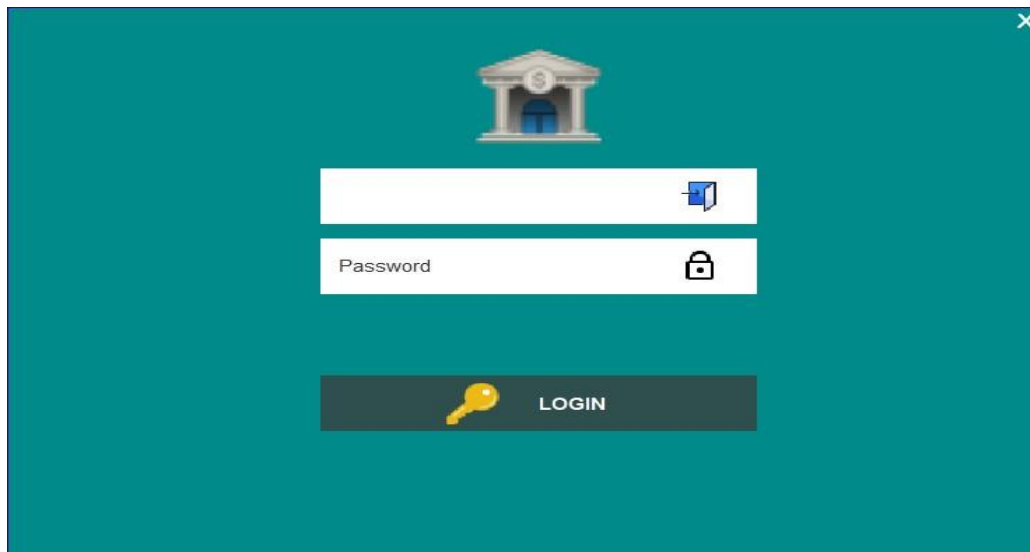
- **Card–Cont:** Intre aceste tabele exista o relatie **1:N** deoarece un cont poate apartine unui singur card, iar un card poate avea mai multe conturi.
- **Card–Tranzactie:** Intre aceste tabele exista o relatie **1:N** deoarece o tranzactie poate apartine unui singur card, insa intr-un card se pot incadra mai multetranzactii.
- **Banca–Card:** Intre aceste tabele exista o relatie **1:N** deoarece o banca poate avea mai multecarduri, insa un card apartine unuei singure banci.
- **Banca– Posesor :** Intre aceste tabele exista o relatie **N:N** deoarece o banca poate avea mai multi posesori de carduri, iar un posesorare carduri la mai multe banci. Pentru a rezolva aceasta relatie, am introdus tabela de legatura**Posesor/Banca**.

## CONSTRANGERI DE INTEGRITATE IMPUSE

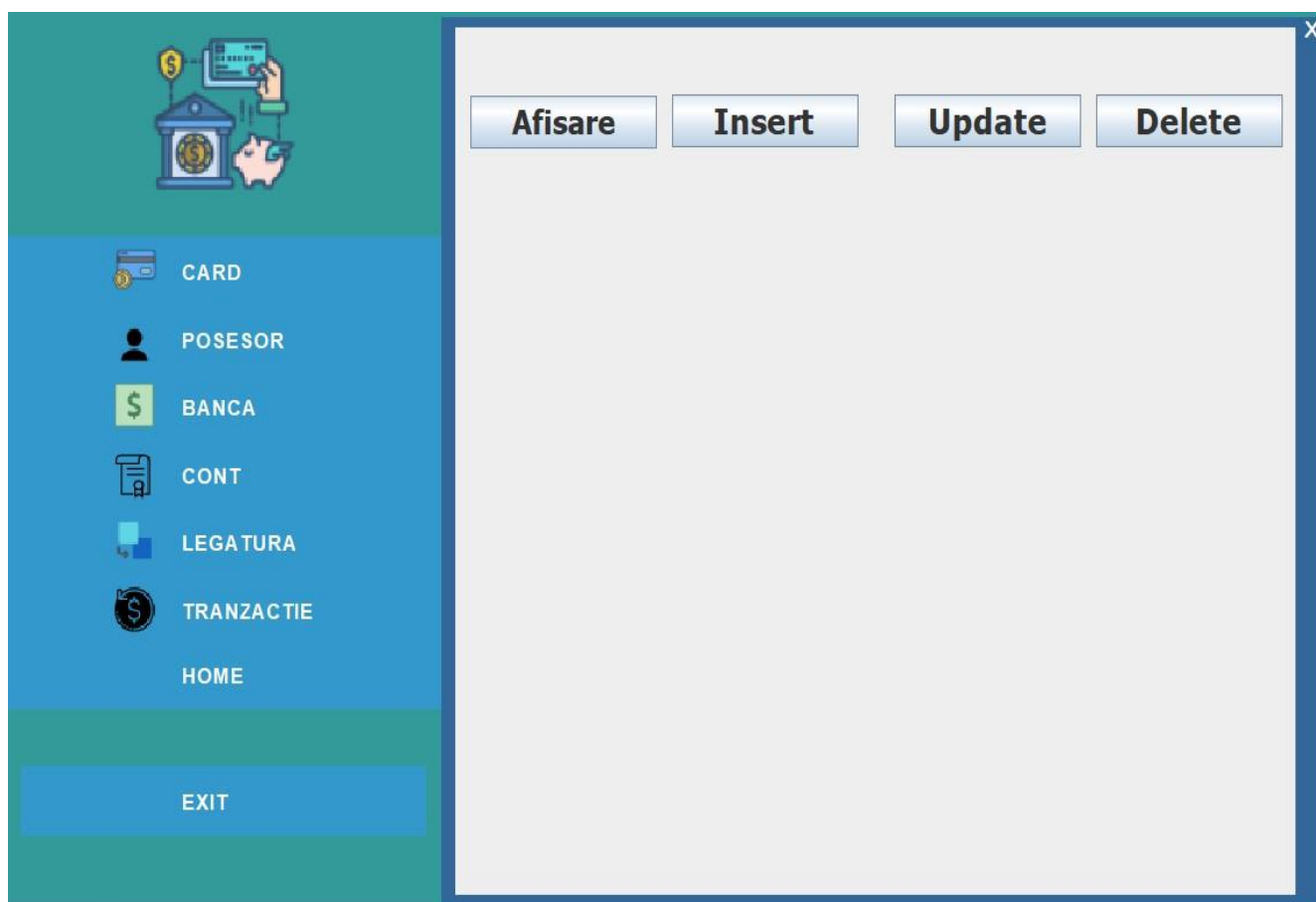
Constrangerile de integritate impuse sunt:

- Pentru tabelul **Card**: campurile CardID, BancaID, ContID, NumarPAN, Validitate, NumePosesor, CVV2, PIN, DataEmiterii nu trebuie sa fie nule, deoarece reprezinta minimul de informatii despre carduri.
- Pentru tabelul **Banca**: campurile BancaID, Nume, Strada, Oras, Mail nu trebuie sa fie nule, deoarece reprezinta minimul de informatii despre banca. □
- Pentru tabelul **Cont**: campurile ContID, CardID, SumaTotala, nu trebuie sa fie nule, deoarece reprezinta minimul de informatii despre Cont.
- Pentru tabelul **Posesor**: campurile PosesorID, Nume, Prenume, CNP, Oras, Sex, DataNasterii, Mail, Telefon nu trebuie sa fie nule, deoarece reprezinta minimul de informatii despre Posesor.
- Pentru tabelul **Posesor/Banca**: PosesorID, BancaID, Observatie nu trebuie sa fie nule, deoarece reprezinta minimul de informatii despre posesori.
- Pentru tabelul **Tranzactie**: campurile TranzactieID, CardID, Suma, DataProcesare nu trebuie sa fie nule, deoarece reprezinta minimul de informatii despre tranzactie.

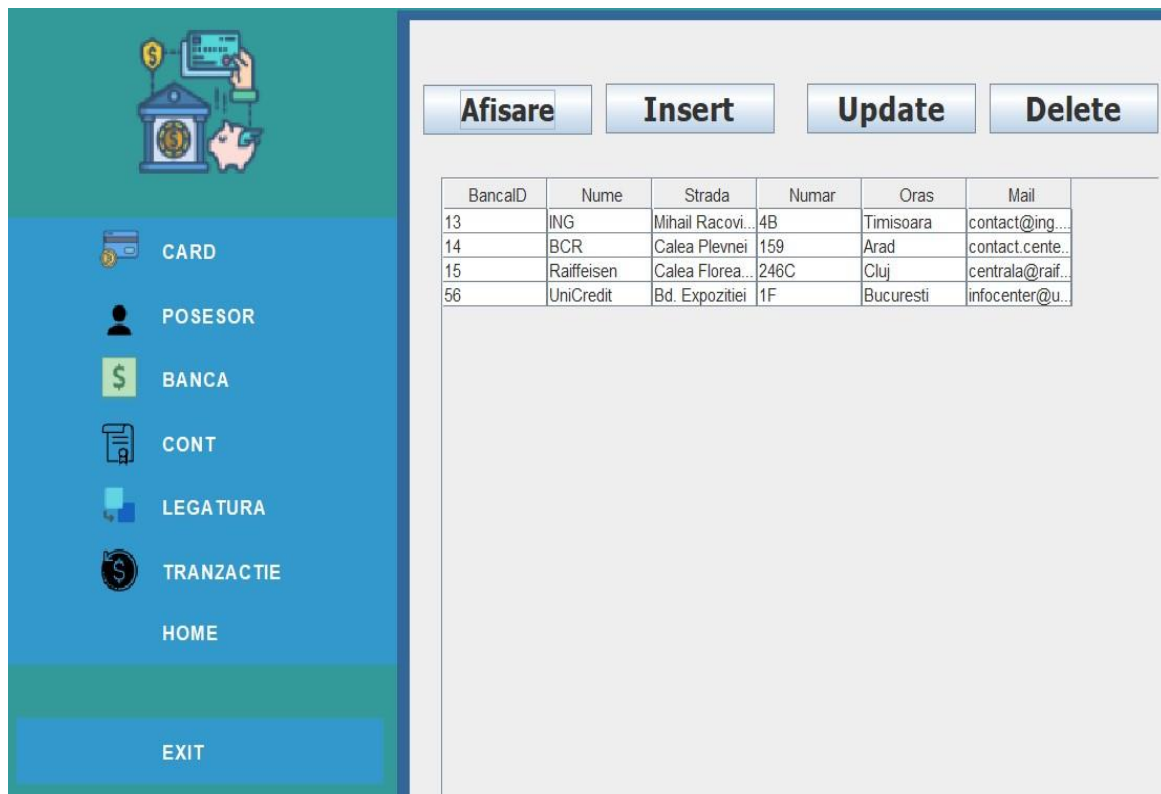
#### 4) FUNCTIONAREA APLICATIEI



La rularea aplicatiei apare acest ecran de logare. Dupa introducerea datelor corecte se va deschide meniul aplicatiei si de aici vom avea acces la diferite formulare de statistica si gestionare prin care se pot cauta/adauga/modifica/sterge diferite informatii.



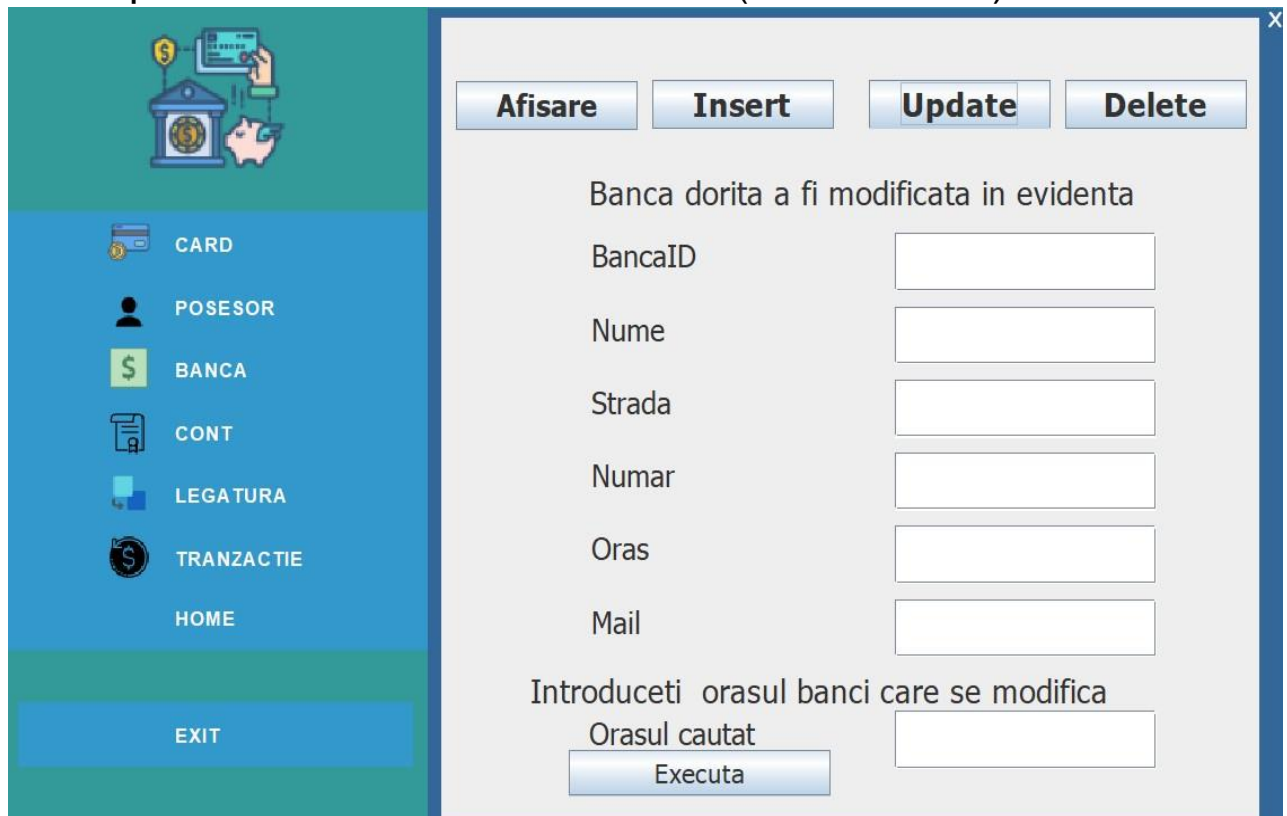
## ○ Afisarea tabelului din Microsoft SQL Server



The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar with a menu containing icons and labels: CARD, POSESOR, BANCA, CONT, LEGATURA, TRANZACTIE, HOME, and an EXIT button at the bottom. The main content area has four buttons at the top: Afisare, Insert, Update, and Delete. Below these buttons is a table with the following data:

BancaID	Nume	Strada	Numar	Oras	Mail
13	ING	Mihail Racovi...	4B	Timisoara	contact@ing...
14	BCR	Calea Plevnei	159	Arad	contact.cente...
15	Raiffeisen	Calea Florea...	246C	Cluj	centrala@raif...
56	UniCredit	Bd. Expozitiei	1F	Bucuresti	infocenter@u...

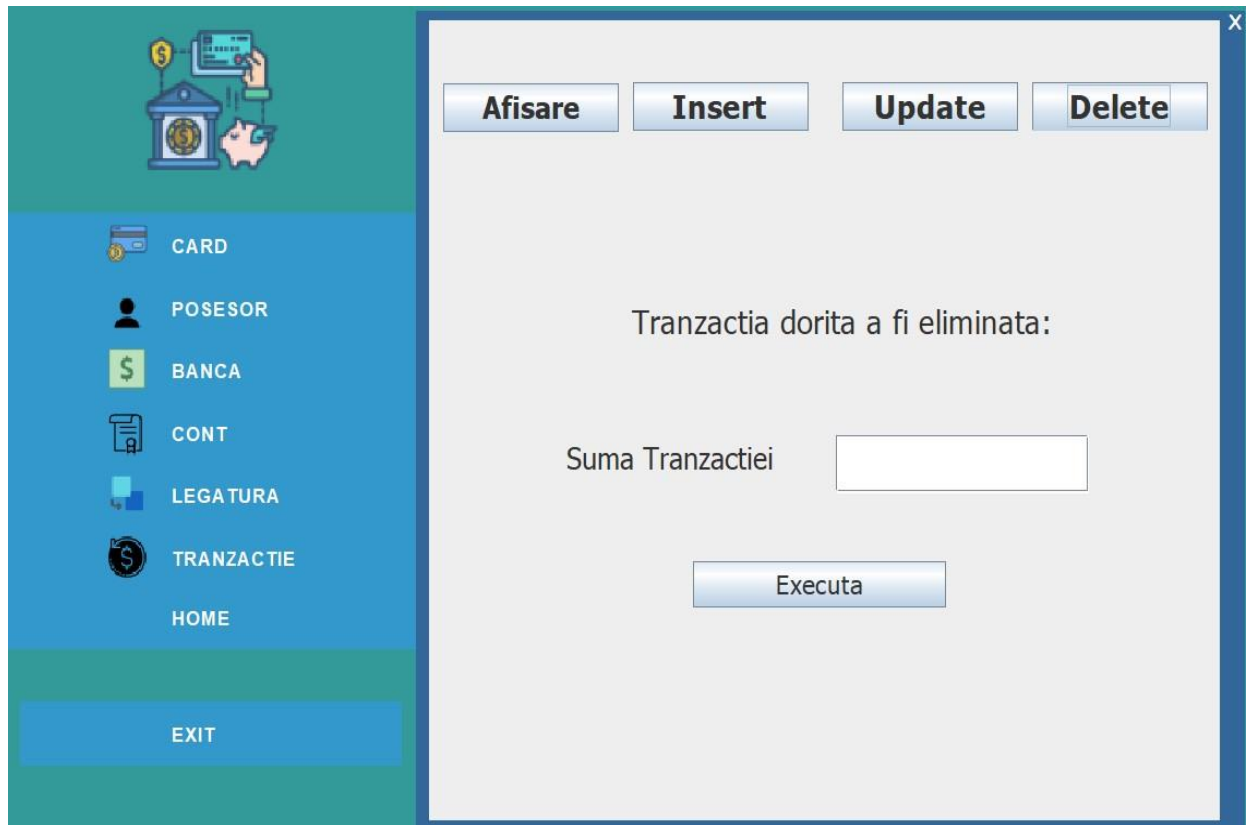
## ○ Update in functie de orasul/suma (la Tranzactie) cautat



The screenshot shows the same web application interface as before, but the 'Update' button is selected. The main content area now displays a form for updating bank data. The form includes the following elements:

- A heading: Banca dorita a fi modificata in evidenta
- Input fields for: BancaID, Nume, Strada, Numar, Oras, and Mail.
- A label: Introduceti orasul banci care se modifica
- An input field for: Orasul cautat
- An 'Executa' button.

## ○ Delete



The screenshot displays a financial application interface. On the left is a vertical sidebar with a teal header containing an icon of a hand holding a card over a piggy bank. Below this, the sidebar has a blue background with several menu items, each with an icon: 'CARD' (card icon), 'POSESOR' (person icon), 'BANCA' (dollar sign icon), 'CONT' (document icon), 'LEGATURA' (book icon), 'TRANZACTIE' (dollar sign in a circle icon), 'HOME' (text), and 'EXIT' (text in a blue button). The main area has a light gray background. At the top, there are four buttons: 'Afisare', 'Insert', 'Update', and 'Delete' (which is highlighted). Below these buttons, the text 'Tranzactia dorita a fi eliminata:' is centered. Underneath, the label 'Suma Tranzactiei' is followed by an empty text input field. At the bottom center of the main area is an 'Executa' button.

**Afisare** **Insert** **Update** **Delete**

Tranzactia dorita a fi eliminata:

Suma Tranzactiei

**Executa**