

2025

Sistem de gestionare a restaurantelor

BAZĂ DE DATE

**AMARIEI ALEXANDRA
CRIVEANU ANDRA-MARIA
IONIȚĂ-MITRAN IOANA
LĂMBUȚĂ GEORGETA RALUCA
REUȚ DENISA-GEORGETA
ECHIPA 12 | 423C**

Cuprins

Scopul bazei de date	3
Descrierea entităților și asocierilor	3
Tabele Principale	3
Restaurante.....	3
Produse.....	3
Clienti	4
Rezervari	4
Comenzi.....	4
Tabele suplimentare rezultate din asocierile N:M	4
ProdusComezi	4
ProdusRestaurant.....	4
Asocieri	5
1. Asociere 1:N.....	5
2. Asocieri N:M.....	5
Schemă relațională	6
Model Entitate → Asociere	6



Scopul bazei de date

Baza de date restauranteDB a fost concepută pentru a gestiona informații despre restaurante, produse clienți, comenzi, rezervări. Aceasta permite administrarea eficientă a datelor legate de activitatea unui lanț de restaurante sau a unei platforme de rezervări și livrări.

Descrierea entităților și asocierilor

- **Restaurante** (tblRestaurante): conține informații despre restaurante (nume, oraș, tip bucătărie, disponibilitate livrare).
- **Produs** (tblProdus): articolele disponibile în Produsrile restaurantelor, legate de restaurant prin cheie externă.
- **Clienți** (tblClienti): informații despre clienți (nume, email, data înregistrării).
- **Rezervări** (tblRezervari): legătura dintre clienți și restaurante pentru o anumită dată/oră și număr de persoane.
- **Comenzi** (tblComenzi): comenziile plasate de clienți, conțin tipuri de produse din tabela Produs.
- **ProdusComenzi** (tblProdusComenzi): numărul de produse dintr-o comandă.
- **ProdusRestaurant** (tblProdusRestaurant): numărul de feluri dintr-un restaurant.

Tabele Principale

Restaurante

- `restaurant_id` – ID unic pentru fiecare restaurant (cheie primară).
- `nume_restaurant` – Numele restaurantului.
- `oras` – Orașul unde se află restaurantul.
- `tip_bucatarie` – Specificul culinar (ex: italiană, românească etc.).
- `livrare_disponibila` – Valoare booleană: TRUE/FALSE pentru livrare.
- **Constrângere:** `oras` nu poate fi NULL (CHECK (`oras IS NOT NULL`)).

Produse

- `produs_id` – ID unic pentru fiecare produs (cheie primară).
- `nume_produs` – Numele produsului.
- `Pret_produs` – Prețul (tip DECIMAL(6,2) – max 9999.99).
- `categorie` – Categorija produsului (ex: fel principal, desert).



Clienți

- client_id – ID unic pentru fiecare client.
- nume_client – Numele clientului.
- email – Adresa de email (trebuie să fie unică).
- data_inregistrare – Data înregistrării în sistem.

Rezervări

- rezervare_id – ID unic pentru fiecare rezervare.
- client_id – Clientul care a făcut rezervarea.
- restaurant_id – Restaurantul la care s-a făcut rezervarea.
- data_ora – Data și ora rezervării.
- numar_persoane – Numărul de persoane pentru rezervare.
- status_rezervare – Starea rezervării: confirmata, anulata, in_asteptare (tip ENUM).



Comenzi

- comanda_id – ID unic pentru comandă.
- client_id – Clientul care a comandat.
- restaurant_id – restaurantul de unde se comandă
- data_comanda – Data comenzi.
- tip_plata – Modalitatea de plată: cash, card (tip ENUM).
- Status_comanda – Starea comenzi: finalizata, in_pregatire (tip ENUM).

Tabele suplimentare rezultate din asocierile N:M

ProdusComezi

- comanda_id – Leagă produsul de o anumită comandă.
- produs_id – Produsul inclus în comandă.
- cantitate – Câte bucăți din acel produs s-au comandat.
- O comandă poate conține mai multe produse.
- Un produs poate apărea în mai multe comenzi.
- Dacă se sterge o comandă sau un produs, legăturile se sterg și ele automat.

ProdusRestaurant

- restaurant_id – Leagă produsul de un restaurant.
- produs_id – Identifică produsul asociat.
- nr_feluri – Numărul de variante sau feluri ale acelui produs în acel restaurant
- Fiecare produs poate exista în mai multe restaurante.
- Fiecare restaurant poate avea mai multe produse.
- Când un restaurant sau produs se sterge, rândurile din acest tabel se sterg automat (ON DELETE CASCADE).

Asocieri:

1. Asociere 1:N

- O înregistrare dintr-un tabel A poate fi asociată cu mai multe înregistrări dintr-un tabel B, dar fiecare înregistrare din tabelul B este asociată cu o singură înregistrare din tabelul A.

a. **tblClienti -> tblRezervari**

- Un client poate face mai multe rezervări
- Legătură: `tblRezervari.client_id → tblClienti.client_id`

b. **tblClienti -> tblComenzi**

- Un client poate plasa mai multe comenzi
- Legătură: `tblComenzi.client_id → tblClienti.client_id`

c. **tblRestaurante ->tblComenzi**

- Un restaurant poate avea mai multe comenzi
- Legătură: `tblComenzi.restaurant_id → tblRestaurante.restaurant_id`

d. **tblRestaurante ->tblRezervari**

- Un restaurant poate avea mai multe rezervări
- Legătură: `tblRezervari.restaurant_id → tblRestaurante.restaurant_id`

2. Asocieri N:M

- O înregistrare din tabelul A poate fi asociată cu mai multe înregistrări din tabelul B și invers - o înregistrare din B poate fi asociată cu mai multe din A.

a. **tblComenzi ->tblProdus**

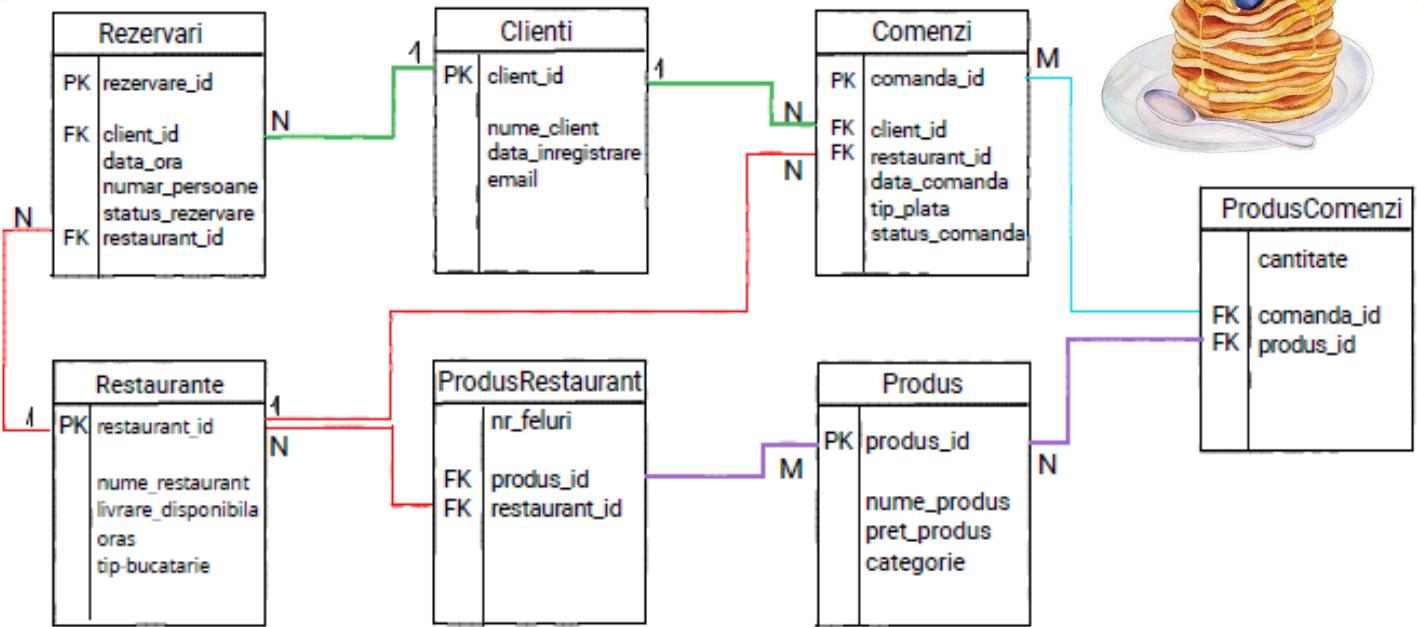
- Relație reală: **Comenzi → ProdusComenzi ← Produs**
- Conexiuni:
 - `tblProdusComenzi.produs_id`
 - `tblProdusComenzi.comanda_id`
- O comandă poate conține mai multe produse.
- Un produs poate fi parte din mai multe comenzi.

b. **tblProdus ->tblRestaurante**

- Relație reală: **Produs → ProdusRestaurant ← Restaurant**
- Conexiuni:
 - `tblProdusRestaurant.produs_id`
 - `tblProdusRestaurant.restaurant_id`
- Un produs poate fi la mai multe restaurante
- Un restaurant poate avea mai multe produse.



Schemă relatională



Model Entitate → Asociere

