

Temă01 - Crearea bazelor de date

Petculescu Mihai-Silviu

Temă01 - Crearea bazelor de date

[Petculescu Mihai-Silviu](#)

[Descriere bazei de date](#)

[Schema bazei de date](#)

[Create Bază de Date și Tabele](#)

Descriere bazei de date

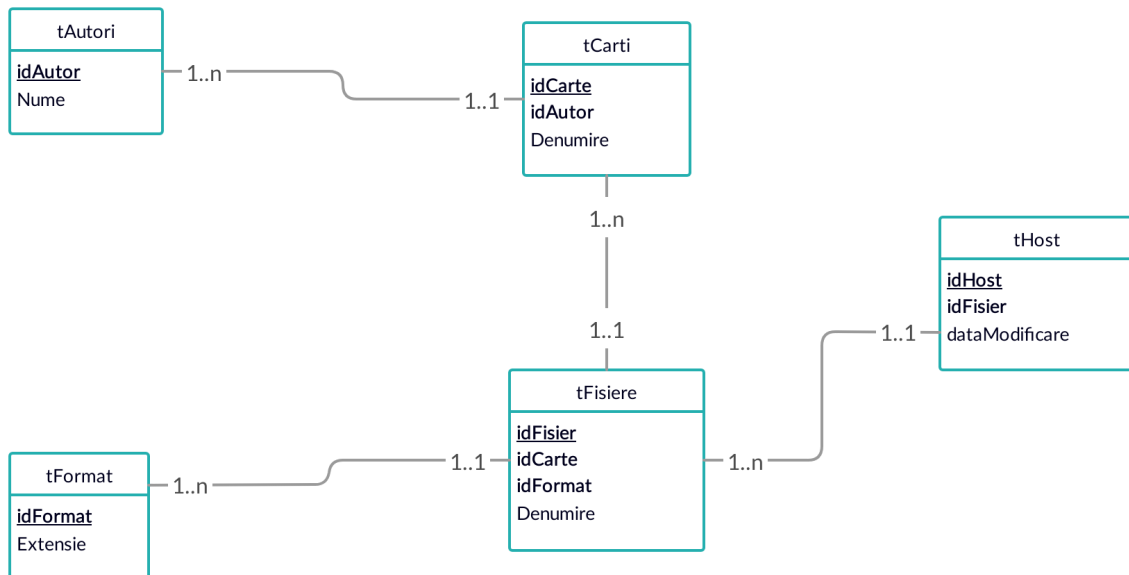
Baza de date prezentată în proiectul de față este o variantă simplificată a celei gândite pentru producție, dar care păstrează conceptele esențiale pentru organizarea datelor.

Colecția de date pe care baza de date își propune să o trateze cuprinde, printre altele: idAutor, numeAutor, idCarte, denumireCarte, [limbaCarte], idFormat, extensieFormat, [compatibilitateFormat], idFisier, denumireFisier, [dataModificareFisier], idHost, dataModificareHost. Cele prezente în paranteze drepte `[]` nu fac parte din schema de față dar au fost incluse pentru a forma o idee mai clară privind necesitățile pe care baza de date trebuie să la îndeplinească.

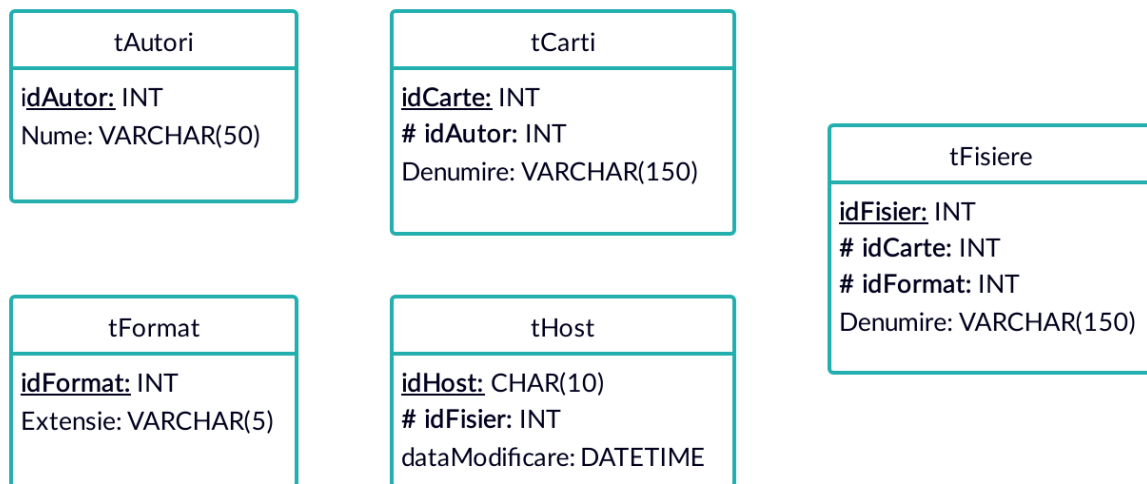
De asemenea, acestor date li se atribuie anumite reguli de gestiune:

- 1 autor poate avea una sau mai multe cărți scrise
- 1 carte este scrisă de un autor (am ales această constrângere mai mult din simplitate, căci numărul titlurilor avute scrise ca și colaborare nu justifică, pe termen mediu și lung, îngreunarea structurii bazei de date)
- 1 carte are mai multe fișiere asociate (format diferit, ediție diferită - în ideea unei traduceri alternative)
- 1 fișier este asociat unei singure cărți (considerăm ideea de volum de opere ca fiind, în sine, o singură carte)
- 1 fișier are asociat doar un format
- 1 format poate fi aplicat mai multor fișiere (introducerea tabeli de formate are mai mult rolul de sortare a fișierelor pe compatibilitate cu diverse dispozitive)
- 1 fișier hostat îi corespunde în baza de date un unci fișier (în acest caz am considerat hostul ca fiind unitar)
- 1 fișier poate fi hostat pe mai multe platforme (o convenție moștenită din ideea că, în producție, vom fi nevoiți să pastrăm anumite fișiere pe mai multe servere pentru a asigura o siguranță a integrității datelor)

Schema bazei de date



Tipurile de date folosite:



Creare Bază de Date și Tabele

```

-- Baza de date
CREATE DATABASE dbPlatforma

-- Selectare baza de date
USE dbPlatforma

-- Schemă
CREATE SCHEMA Colectie
  
```

Inițial, pentru a ne asigura că tabelele ce urmează a fi create nu există deja în urma utilizărilor anterioare, se va face o verificare, iar în cazul în care există, se vor șterge și apoi vor fi create din nou.

```
IF(object_id('Colectie.tAutori') is not null) DROP TABLE Colectie.tAutori
IF(object_id('Colectie.tFormat') is not null) DROP TABLE Colectie.tFormat
IF(object_id('Colectie.tCarti') is not null) DROP TABLE Colectie.tCarti
IF(object_id('Colectie.tHost') is not null) DROP TABLE Colectie.tHost
IF(object_id('Colectie.tFisiere') is not null) DROP TABLE Colectie.tFisiere
```

Comenzi pentru crearea tabelor:

```
-- tAutori
CREATE TABLE Colectie.tAutori(
    idAutor INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    Nume VARCHAR(50) NOT NULL
)

-- tFormat
CREATE TABLE Colectie.tFormat(
    idFormat INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    Extensie VARCHAR(5) NOT NULL
)

-- tCarti
CREATE TABLE Colectie.tCarti(
    idCarte INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    idAutor INT FOREIGN KEY REFERENCES Colectie.tAutori(idAutor),
    Denumire VARCHAR(150) NOT NULL
)

-- tFisiere
CREATE TABLE Colectie.tFisiere(
    idFisier INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    idCarte INT FOREIGN KEY REFERENCES Colectie.tCarti(idCarte),
    idFormat INT FOREIGN KEY REFERENCES Colectie.tFormat(idFormat),
    Denumire VARCHAR(150) NOT NULL
)

-- tHost
CREATE TABLE Colectie.tHost(
    idHost CHAR(10) PRIMARY KEY,
    idFisier INT FOREIGN KEY REFERENCES Colectie.tFisiere(idFisier),
    dataModificare DATETIME
)
```

Comenzi pentru alterarea tabelor:

```
-- Adaugarea optiunii default pentru campul dataModificare din tHost
ALTER TABLE Colectie.tHost ADD CONSTRAINT DF_tHost_dataModificare DEFAULT
GETDATE() FOR dataModificare

-- Adauga An Aparitie si Editie pentru tabela tCarti
ALTER TABLE Colectie.tCarti ADD anAparitie INT, Editie INT

-- Adauga Numar de Pagini pentru tabela tFisiere
ALTER TABLE Colectie.tFisiere ADD nrPagini INT
```