



UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

EVIDENTA MEDICAMENTELOR INTR-O FARMACIE

Băluță Antonela-Mihaela

331AB

Prezentare generala

Exista foarte multe tipuri de medicamente disponibile peste tot in lume. Acestea pot varia de la simple, cum ar fi medicamentele pentru raceala, la medicamente puternice pentru tratarea unor boli grave. Fiecare medicament are indicatii si contraindicatii, mod de utilizare si administrare, reactii adverse, informatii despre modul de pastare si continutul ambalajului. Pentru farmacisti, memorarea acestor numeroase medicamente ar fi imposibila, de aceea exista baze de date de medicamente pentru a le usura munca.

Am creat o baza de date numita Farmacie pentru evidenta medicamentelor. Cu ajutorul acesteia se retin urmatoarele date despre fiecare medicament: cod, nume, cantitate, natura excipientului, modul de administrare, pret, data fabricarii, data expirarii si stoc.

Natura excipientului reprezinta:

1. Medicamente de consistenta solida – comprimate, capsule, pulberi, granulate, ovule, supozitoare
2. Medicamente de consistenta semisolida – unguentem creme, geluri
3. Medicamente de consistenta lichida – solutii, siropuri, tincturi
4. Medicamente de consistenta gazoasa – aerosoli

Prin modul de administrare ne referim la:

1. Medicamente cu actiune sistemică (generală) – substanta activa ajunge in sange, administrare orala, injectabile, perfuzabile, cale respiratorie
2. Medicamente cu actiune locala (uz extern) – unguente, creme (med care se aplica pe piele si pe mucoase: nazala, bucala, oculara)

Fiecare medicament face parte dintr-o singura categorie, in aceasta gasim: numele si descrierea categoriei respective.

Fiecare medicament aflat pe piata are un anumit producator, despre care se cunoaste: numele, adresa, numarul de telefon si email-ul. Un medicament are un singur distribuitor. Atunci cand vorbim despre distribuitori ne intereseaza atat numele, adresa, numarul de telefon, email-ul, cat si data aprovizionarii.

Distribuitorii aduc comanda de medicamente cerute de farmacie alaturi de un BonComanda, care contine numarul comenzii, data si valoare totala a bonului.

Etapa de proiectare a bazei de date

Proiectul reprezinta crearea unei baze de date pentru evidenta medicamentelor dintr-o farmacie. Aceasta va contine:

1. Informatii despre medicamente
2. Categoria din care face parte fiecare medicament
3. Detalii despre producatori
4. Detalii depre distribuitorii medicamentelor
5. Informatiile de pe bonul cu comanda de medicamente
6. Numele si numarul medicamentelor de pe bon

Tabel	Coloane
Medicamente	MedicamentID – PK, int, not null, auto-increment CategorieID – FK, int, not null ProducatorID – FK, int, not null DistribuitorID – FK, int not null Cod – char(3), not null, unique Nume - nvarchar(50), not null Cantitate - int NaturaExcipient - nvarchar(50) ModAdministrare - nvarchar(50) Pret - numeric(6, 2), not null DataFabricare - datetime DataExpirare – datetime, not null Stoc - numeric(18, 0)
Categorii	CategorieID – PK, int, not null, auto-increment Nume - nvarchar(50), not null Descriere - nvarchar(50), null
Producatori	ProdicatorID – PK, int, not null, auto-increment Nume - nvarchar(50), not null Oras - nvarchar(50), not null Judet - nvarchar(50), not null Strada - nvarchar(50), null Numar - char(10), null Telefon - nvarchar(18, 0), not null

	Email - nvarchar(50), null
Distribuitori	DistribuitoID – PK, int, not null, auto-increment Nume - nvarchar(50), not null Oras - nvarchar(50), not null Judet - nvarchar(50), not null Strada - nvarchar(50), null Numar - char(10), null Telefon - nvarchar(18, 0), not null Email - nvarchar(50), null DataAprovizionare – datetime, not null
BonComanda	BonComandaID – PK , int, not null, auto-increment DistribuitoID - FK, int, not null NumarComanda - int Data - datetime, not null Pret - numeric(6, 2), not null
Medicamente_Bon	BonComandaID – FK, int, not null MedicamentID – FK, int, not null NumarMedicamente – numeric(18, 0)

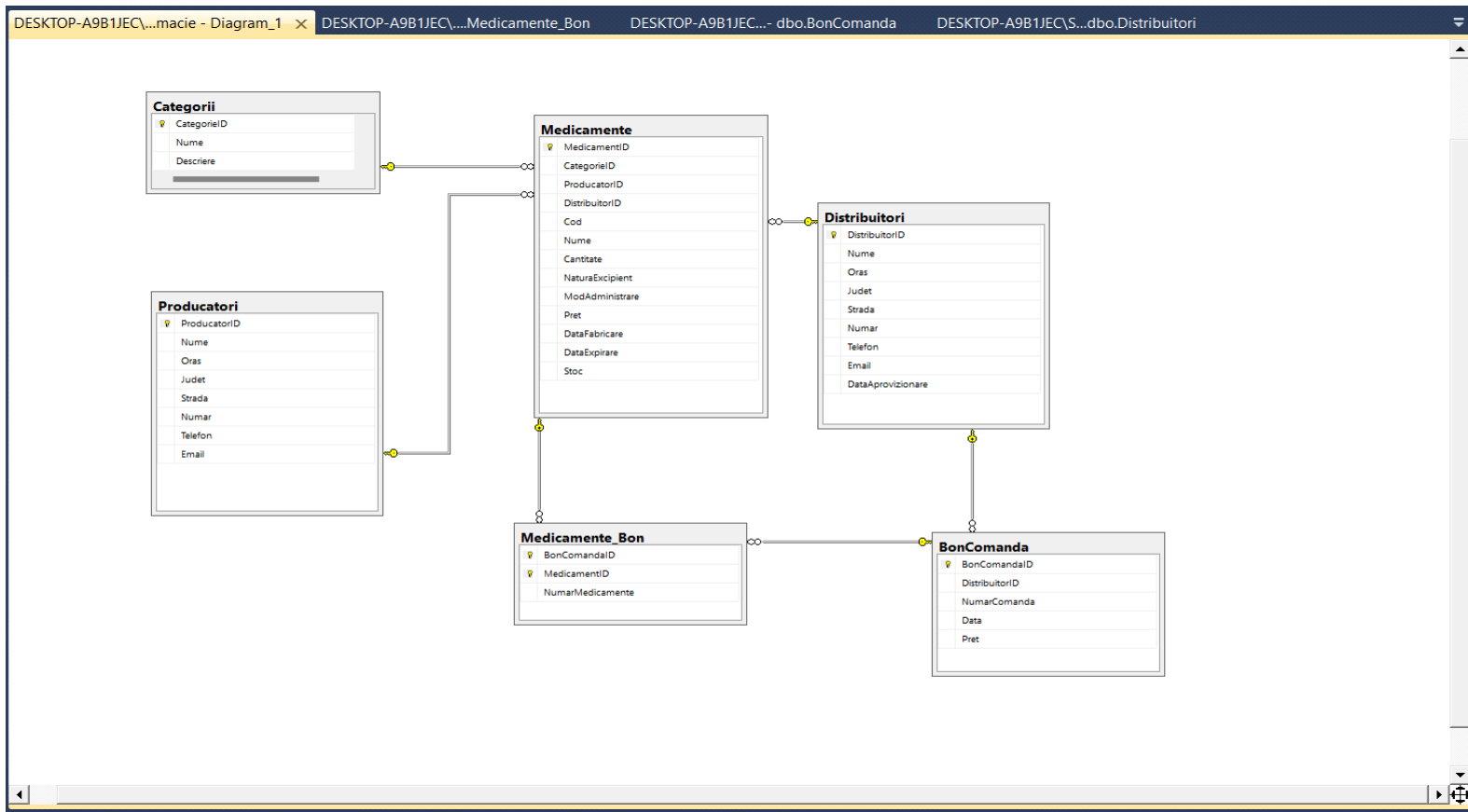
Relatii intre tabele

	Medicamente	Categorii	Producatori	Distribuitori	BonComanda
Medicamente		1:1.	1:1.	1:1.	1:M.
Categorii	1:M.				
Producatori	1:M.				
Distribuitori	1:M.				1:M
BonComanda	1:M.			1:1	

1. Medicamente + Categorii = 1:1 + 1:M = 1:M
2. Medicamente + Producatori = 1:1 + 1:M = 1:M
3. Medicamente + Distribuitori = 1:1 + 1:M = 1:M

4. Medicamente + BonComanda = 1:M + 1:M = M:M => Tabel
MEDICAMENTE_BON
5. BonComanda + Distribuitori = 1:1 + 1:M = 1:M

Relatie	Tabel	
1:M	Medicamente-Categorii	Un medicament este incadrat intr-o singura categorie, o categorie poate cuprinde mai multe medicamente
1:M	Medicamente-Produttori	Un medicament poate fi fabricat de un singur producator,dar un producator poate fabrica mai multe medicamente
1:M	Medicamente- Distribuitori	Un medicament poate fi livrat de un singur distribuitor,dar un distribuitor poate livra mai multe medicamente
M:M	Medicamente-BonComanda	Un medicament poate aparea pe mai multe bonuri, iar pe un bon pot fi mai multe medicamente
1:M	BonComanda-Distribuitori	Un bon comanda este asociat unui singur distribuitor, dar un distribuitor emite mai multe bonuri comanda



INSERT in baza de date

```
"INSERT INTO BonComanda VALUES ('$distributorID', '$numarComanda', '$data', '$pretTotal')"
```

```
"INSERT INTO Medicamente_Bon VALUES ('$bonComandaID', '$medicamentID', '$numarMedicamente')"
```

```
"INSERT INTO Categorii VALUES ('$numeCategorie', '$descriere')"
```

```
"INSERT INTO Distributori VALUES ('$nume', '$oras', '$judet', '$strada', '$numar', '$telefon', '$email', '$dataAprovizionare')"
```

```
"INSERT INTO Medicamente VALUES ('$categorieID', '$producatorID', '$distributorID', '$cod', '$nume', '$cantitate', '$naturaExcipient', '$modAdministrazione', '$pret', '$dataFabricare', '$dataExpirare', '$stoc')"
```

```
"INSERT INTO Producatori VALUES ('$nume', '$oras', '$judet', '$strada', '$numar', '$telefon', '$email')"
```

UPDATE in baza de date

```
"UPDATE Categorii
```

```
SET Nume = '$numeCategorie', Descriere = '$descriere'
```

```
WHERE CategorieID = $categorieID"
```

```
"UPDATE Distributori
```

```
SET Nume = '$nume', Oras = '$oras', Judet = '$judet', Strada = '$strada', Numar = '$numar', Telefon = '$telefon', Email = '$email', DataAprovizionare = '$dataAprovizionare'
```

WHERE DistribuitorID = \$distribuitorID"

"UPDATE Medicamente

SET CategorieID = '\$categorieID', ProducatorID = '\$producatorID', DistribuitorID = '\$distribuitorID', Cod = '\$cod', Nume = '\$nume', Cantitate = '\$cantitate', NaturaExcipient = '\$naturaExcipient', ModAdministrare = '\$modAdministrare', Pret = '\$pret', DataFabricare = '\$dataFabricare', DataExpirare = '\$dataExpirare', Stoc = '\$stoc'

WHERE MedicamentID = \$medicamentID"

"UPDATE Producatori

SET Nume = '\$nume', Oras = '\$oras', Judet = '\$judet', Strada = '\$strada', Numar = '\$numar', Telefon = '\$telefon', Email = '\$email'

WHERE ProducatorID = \$producatorID"

DELETE in baza de date

"DELETE FROM Cateorii WHERE CategorieID=\$id"

"DELETE FROM Distribuitori WHERE DistribuitorID=\$id"

"DELETE FROM Medicamente WHERE MedicamentID=\$id"

"DELETE FROM Producatori WHERE ProducatorID=\$id"

"DELETE FROM Medicamente_Bon WHERE BonComandaID=\$id"

"DELETE FROM BonComanda WHERE BonComandaID=\$id"

Modul de conectare la baza de date

\$serverName = "DESKTOP-A9B1JEC\SQLEXPRESS"; //server microsoft SQL

\$database = "Farmacie"; //nume BD

\$uid = "sa"; //utilizator

```

$pwd = "1234"; //parola
try {
    $conn = new
PDO("sqlsrv:server=$serverName;Database=$database;TrustServerCertificate=1",
    $uid, $pwd);

    $conn->setAttribute( PDO::ATTR_ERRMODE,
PDO::ERRMODE_EXCEPTION );

}
catch( PDOException $e ) {
    die( "Error connecting to SQL Server" );
}

```

INTEROGARI SIMPLE

1. Pentru fiecare bon afisam numele distribuitorului in loc de DistribuitorID

```

"SELECT B.BonComandaID, D.Nume, B.NumarComanda, B.Data, B.Pret FROM
BonComanda B JOIN Distribuitori D ON B.DistribuitorID = D.DistribuitorID"

```

2. Pentru fiecare bon afisam numele distribuitorului in loc de DistribuitorID si numele medicamentelor in loc de MedicamentID

```

"SELECT B.BonComandaID, D.Nume, B.NumarComanda, B.Data, B.Pret,
MB.MedicamentID, MB.NumarMedicamente, M.Nume as NumeMedicament
FROM BonComanda B
JOIN Distribuitori D ON B.DistribuitorID = D.DistribuitorID
JOIN Medicamente_Bon MB ON B.BonComandaID = MB.BonComandaID
JOIN Medicamente M ON MB.MedicamentID = M.MedicamentID
WHERE B.BonComandaID=$bonID"

```


3. Pentru fiecare medicament afisam numele distribuitorului in loc de DistribuitorID, numele producatorului in loc de ProducatorID si numele categoriei in loc de CategorieID

```
"SELECT M.*, D.Nume as Distribuitor, P.Nume as Producator, C.Nume as  
Categorie FROM Medicamente M  
JOIN Distribuitori D ON M.DistribuitorID = D.DistribuitorID  
JOIN Producatori P ON M.ProducatorID = P.ProducatorID  
JOIN Categori C ON M.CategorieID = C.CategorieID"
```

INTEROGARI COMPLEXE

1. Distribuitori de la care farmacia nu a comandat niciodata

```
"SELECT D.Nume  
FROM Distribuitori D  
WHERE D.DistribuitorID NOT IN (SELECT DISTINCT BC.DistribuitorID  
FROM BonComanda BC)"
```

2. Cele mai recent produce medicamente din fiecare categorie

```
"SELECT M.Nume as NumeM, C.Nume as NumeC, M.DataFabricare  
FROM Medicamente M  
JOIN Categori C ON M.CategorieID = C.CategorieID  
WHERE (M.DataFabricare) IN  
(SELECT MAX(m2.DataFabricare) FROM Medicamente M2  
WHERE M2.CategorieID = M.CategorieID  
GROUP BY M2.CategorieID)  
ORDER BY M.DataFabricare DESC"
```