

PROIECT BD

Sistem gestionare stoc magazin

-COMPONENTE PC-

Proiect realizat de:

Rădoi Denis-Răzvan

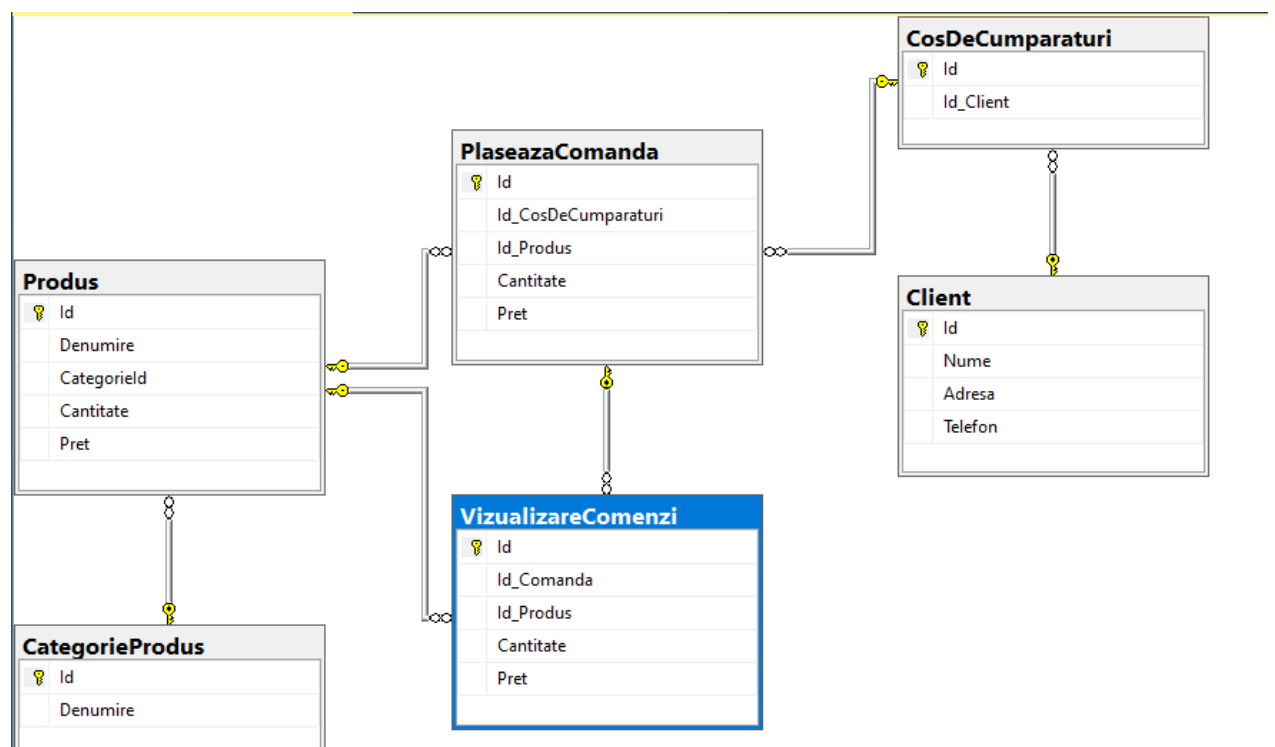
1. Descrierea proiectului

Baza de date MagazinStoc are ca scop gestionarea eficientă a unui magazin specializat în vânzarea de componente pentru calculatoare/electronice. Aceasta oferă funcționalități pentru urmărirea stocului, plasarea și gestionarea comenzilor, precum și administrarea informațiilor despre clienți.

2. Identificarea dependetelor functionale

Baza de date este în forma normală BCNF, deoarece fiecare tabel conține o coloană ID, asigurând astfel existența unei identificări unice pentru fiecare înregistrare în tabel.

3. Diagrama



4. Definirea tabelelor si administrarea acestora.

a) Crearea tabelelor:

```
CREATE TABLE CategorieProdus (  
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
    Denumire NVARCHAR(255) NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE Produs (  
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
    Denumire NVARCHAR(255) NOT NULL,  
    CategorieId INT,  
    Cantitate INT NOT NULL,  
    Pret DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (CategorieId) REFERENCES CategorieProdus(  
);  
  
CREATE TABLE Client (  
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
    Nume NVARCHAR(255) NOT NULL,  
    Adresa NVARCHAR(255),  
    Telefon NVARCHAR(15)  
);  
  
CREATE TABLE CosDeCumparaturi (  
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
    Id_Client INT,  
    FOREIGN KEY (Id_Client) REFERENCES Client(Id)  
);  
  
CREATE TABLE PlaseazaComanda (  
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
    Id_CosDeCumparaturi INT,  
    Id_Produs INT,  
    Cantitate INT,  
    FOREIGN KEY (Id_CosDeCumparaturi) REFERENCES CosDeCumparaturi(Id),  
    FOREIGN KEY (Id_Produs) REFERENCES Produs(Id)  
);  
  
CREATE TABLE VizualizareComenzi (  
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
    Id_Comanda INT,  
    Id_Produs INT,  
    Cantitate INT,  
    FOREIGN KEY (Id_Comanda) REFERENCES PlaseazaComanda(Id),  
    FOREIGN KEY (Id_Produs) REFERENCES Produs(Id)  
);
```

b) Modificarea tabelelor:

```
-- Adaugam atributul "Pret" fiindca am uitat de el :(
ALTER TABLE PlaseazaComanda
ADD Pret DECIMAL(10,2);

-- Actualizam atributul 'Pret' în 'PlaseazaComanda' cu suma totală pentru fiecare comandă
UPDATE PC
SET
    PC.Pret = P.Pret * PC.Cantitate
FROM
    PlaseazaComanda PC
JOIN
    Produs P ON PC.Id_Produs = P.Id;
```

```
-- Adaugam atributul "Pret" fiindca am uitat de el :(
ALTER TABLE VizualizareComenzi
ADD Pret DECIMAL(10,2);

-- Actualizam atributul 'Pret' în 'VizualizareComenzi' cu suma totală pentru fiecare comandă
UPDATE VC
SET
    VC.Pret = PC.Cantitate * P.Pret
FROM
    VizualizareComenzi VC
JOIN
    PlaseazaComanda PC ON VC.Id_Comanda = PC.Id
JOIN
    Produs P ON VC.Id_Produs = P.Id;
```

c) Administrarea tabelelor:

```
--Trunchiere
TRUNCATE TABLE VizualizareComenzi;

--
-- Redenumire in categorieProdus
exec sp_rename 'CategorieProdus', 'categorieProdus';
-- Redenumire la forma ei normala.
exec sp_rename 'categorieProdus', 'CategorieProdus';
```

5. Verificarea tabelele create

```
--Verificarea tabelor
```

```
SELECT * FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES;
```

100 %

Results Messages

	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	TABLE_TYPE
1	ManagerStoc_BD	dbo	CategorieProdus	BASE TABLE
2	ManagerStoc_BD	dbo	Produs	BASE TABLE
3	ManagerStoc_BD	dbo	Client	BASE TABLE
4	ManagerStoc_BD	dbo	CosDeCumparaturi	BASE TABLE
5	ManagerStoc_BD	dbo	PlaseazaComanda	BASE TABLE
6	ManagerStoc_BD	dbo	VizualizareComenzi	BASE TABLE
7	ManagerStoc_BD	dbo	sysdiagrams	BASE TABLE

```
exec sp_help 'CategorieProdus';
```

100 %

Results Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime						
1	CategorieProdus	dbo	user table	2024-01-12 16:25:42.037						
	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	Trim TrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL
2	Denumire	nvarchar	no	510			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
	Identity	Seed	Increment	Not For Replication						
1	Id	1	1	0						
	RowGuidCol									
1	No rowguidcol column defined.									
	Data_located_on_filegroup									
1	PRIMARY									
	index_name	index_description	index_keys							
1	PK_Categori__3214EC071A4F0DBE	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id							
	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys			
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_Categori__3214EC071A4F0DBE	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	Id			
	Table is referenced by foreign key									
1	ManagerStoc_BD.dbo.Produs: FK_Produs_Categori_...									

```
exec sp_help 'Produs';
```

100 % ▾

Results Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime
1	Produs	dbo	user table	2024-01-12 16:25:49.050

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL
2	Denumire	nvarchar	no	510			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
3	CategoriId	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL
4	Cantitate	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL
5	Pret	decimal	no	9	10	2	no	(n/a)	(n/a)	NULL

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	Id	1	1	0

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK__Produs__3214EC070E04CCA8	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK__Produs__Categori__68487DD7	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	CategoriId

exec sp_help 'Client';

100 %

Results

Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime						
1	Client	dbo	user table	2024-01-12 16:26:08.290						

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation	
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL	
2	Nume	nvarchar	no	510			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS	
3	Adresa	nvarchar	no	510			yes	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS	
4	Telefon	nvarchar	no	30			yes	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS	

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication		
1	Id	1	1	0		

	RowGuidCol	
1	No rowguidcol column defined.	

	Data_located_on_filegroup	
1	PRIMARY	

	index_name	index_description	index_keys			
1	PK__Client__3214EC07303B4C71	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id			

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK__Client__3214EC07303B4C71	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	Id

Table is referenced by foreign key:

exec sp_help 'CosDeCumparaturi';

100 %

Results

Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime							
1	CosDeCumparaturi	dbo	user table	2024-01-12 16:26:17.190							
	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	Trim TrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation	
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL	
2	Id_Client	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL	
	Identity	Seed	Increment	Not For Replication							
1	Id	1	1	0							
	RowGuidCol										
1	No rowguidcol column defined.										
	Data_located_on_filegroup										
1	PRIMARY										
	index_name	index_description					index_keys				
1	PK_CosDeCum__3214EC0768A9C517	clustered, unique, primary key located on PRIMARY					Id				
	constraint_type	constraint_name			delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys		
1	FOREIGN KEY	FK_CosDeCump__Id_Cl__6D0D32F4			No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	Id_Client		
2									REFERENCES ManagerStoc_BD.dbo.Client (Id)		
3	PRIMARY K...	PK_CosDeCum__3214EC0768A9C...			(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	Id		

exec sp_help 'PlaseazaComanda';

100 %

Results

Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime							
1	PlaseazaComanda	dbo	user table	2024-01-12 16:26:28.137							

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	Trim TrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation	
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL	
2	Id_CosDeCumparaturi	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL	
3	Id_Produs	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL	
4	Cantitate	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL	
5	Pret	decimal	no	9	10	2	yes	(n/a)	(n/a)	NULL	

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication							
1	Id	1	1	0							

	RowGuidCol											
1	No rowguidcol column defined.											

	Data_located_on_filegroup											
1	PRIMARY											

	index_name	index_description	index_keys								
1	PK_Plaseaza__3214EC0744516E4B	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id								

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK_PlaseazaC__Id_Co__6FE99F9F	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	Id_CosDeCumparaturi

exec sp_help 'VizualizareComenzi';

100 %

Results Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime						
1	VizualizareComenzi	dbo	user table	2024-01-12 16:26:57.950						

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	Trim TrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL
2	Id_Comanda	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL
3	Id_Produs	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL
4	Cantitate	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL
5	Pret	decimal	no	9	10	2	yes	(n/a)	(n/a)	NULL

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	Id	1	1	0

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_Vizualiz_3214EC07866D7957	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK_Vizualiza_Id_Co_73BA3083	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	Id_Comanda

select * from INFORMATION_SCHEMA.TABLE_CONSTRAINTS;

100 %									
Results Messages									
	CONSTRAINT_CATALOG	CONSTRAINT_SCHEMA	CONSTRAINT_NAME	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	CONSTRAINT_TYPE	IS_DEFERRABLE	INITIALLY_DEFERRED
1	ManagerStoc_BD	dbo	PK_Categori_3214EC071A4F0DBE	ManagerStoc_BD	dbo	CategorieProdus	PRIMARY KEY	NO	NO
2	ManagerStoc_BD	dbo	PK_Produs_3214EC070E04CCA8	ManagerStoc_BD	dbo	Produs	PRIMARY KEY	NO	NO
3	ManagerStoc_BD	dbo	FK_Produs_Categori_68487DD7	ManagerStoc_BD	dbo	Produs	FOREIGN KEY	NO	NO
4	ManagerStoc_BD	dbo	PK_Client_3214EC07303B4C71	ManagerStoc_BD	dbo	Client	PRIMARY KEY	NO	NO
5	ManagerStoc_BD	dbo	PK_CosDeCum_3214EC0768A9C517	ManagerStoc_BD	dbo	CosDeCumparaturi	PRIMARY KEY	NO	NO
6	ManagerStoc_BD	dbo	FK_CosDeCum_Id_Cl_6D0D32F4	ManagerStoc_BD	dbo	CosDeCumparaturi	FOREIGN KEY	NO	NO
7	ManagerStoc_BD	dbo	PK_Plaseaza_3214EC0744516E4B	ManagerStoc_BD	dbo	PlaseazaComanda	PRIMARY KEY	NO	NO
8	ManagerStoc_BD	dbo	FK_PlaseazaC_Id_Co_6FE99F9F	ManagerStoc_BD	dbo	PlaseazaComanda	FOREIGN KEY	NO	NO
9	ManagerStoc_BD	dbo	FK_PlaseazaC_Id_Pr_70DDC3D8	ManagerStoc_BD	dbo	PlaseazaComanda	FOREIGN KEY	NO	NO
10	ManagerStoc_BD	dbo	PK_Vizualiz_3214EC07866D7957	ManagerStoc_BD	dbo	VizualizareComenzi	PRIMARY KEY	NO	NO
11	ManagerStoc_BD	dbo	FK_Vizualiza_Id_Co_73BA3083	ManagerStoc_BD	dbo	VizualizareComenzi	FOREIGN KEY	NO	NO
12	ManagerStoc_BD	dbo	FK_Vizualiza_Id_Pr_74AE54BC	ManagerStoc_BD	dbo	VizualizareComenzi	FOREIGN KEY	NO	NO
13	ManagerStoc_BD	dbo	PK_sysdiagr_C2B05B619B77152E	ManagerStoc_BD	dbo	sysdiagrams	PRIMARY KEY	NO	NO
14	ManagerStoc_BD	dbo	UK_principal_name	ManagerStoc_BD	dbo	sysdiagrams	UNIQUE	NO	NO

6. Definirea de obiecte ale bazei de date:

- Vederi:(creare, modificare, stergere)

1)

```
-- VEDERI pentru a afisa informatii despre clienti, comenzile lor si produsele comandate respectiv pretul produselor.
CREATE VIEW VizualizareClientiComenzi AS
SELECT
    C.Id AS IdClient,
    C.Nume AS NumeClient,
    C.Adresa AS AdresaClient,
    P.Denumire AS DenumireProdus,
    PC.Cantitate AS CantitateComandata,
    P.Pret AS PretUnitar
FROM
    Client C
JOIN
    CosDeCumparaturi CC ON C.Id = CC.Id_Client
JOIN
    PlaseazaComanda PC ON CC.Id = PC.Id_CosDeCumparaturi
JOIN
    Produs P ON PC.Id_Produs = P.Id;

select * from VizualizareClientiComenzi;
```


100 %						
Results Messages						
	IdClient	NumeClient	AdresaClient	DenumireProdus	CantitateComandata	PretUnitar
1	1	David Popovici	Str. Principala, Nr. 123	Mouse GLORIUS model O	2	249.99
2	3	Alex Popescu	Bulevardul Victoriei, Nr. 67	Webcam Logitech	1	149.99
3	2	Rares Rahman	Aleea Florilor, Nr. 45	Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080	1	2149.99
4	3	Alex Popescu	Bulevardul Victoriei, Nr. 67	Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080	2	2149.99
5	5	Razvan	Aleea Teilor	Monitor Samsung 240hz	1	899.99
6	5	Razvan	Aleea Teilor	Monitor Samsung 240hz	2	899.99

2)

<pre>-- modificam vederea pentru a afisa doar comenzile plasate de catre clientii care sunt domiciliati la adresa "Aleea Tei: -- Modificarea vederii pentru a afisa doar comenzile plasate de pe strada "Aleea Teilor". ALTER VIEW VizualizareClientiComenzi AS SELECT C.Id AS IdClient, C.Nume AS NumeClient, C.Adresa AS AdresaClient, P.Denumire AS DenumireProdus, PC.Cantitate AS CantitateComandata, P.Pret AS PretUnitar FROM Client C JOIN CosDeCumparaturi CC ON C.Id = CC.Id_Client JOIN PlaseazaComanda PC ON CC.Id = PC.Id_CosDeCumparaturi JOIN Produs P ON PC.Id_Produs = P.Id WHERE C.Adresa LIKE '%Aleea Teilor%';</pre>						
100 %						
Results Messages						
	IdClient	NumeClient	AdresaClient	DenumireProdus	CantitateComandata	PretUnitar
1	5	Razvan	Aleea Teilor	Monitor Samsung 240hz	1	899.99
2	5	Razvan	Aleea Teilor	Monitor Samsung 240hz	2	899.99

3)

```
-- Stergerea vederii
DROP VIEW VizualizareClientiComenzi;
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-01-12T18:12:04.5222878+02:00

- Secvente:(creare,afisare,stergere):

1)

```
--SECVENTA
--crearea secventelor produs,client
CREATE SEQUENCE Seq_Produs_Id
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  MINVALUE 1
  MAXVALUE 1000000
  CYCLE;
CREATE SEQUENCE Seq_Client_Id
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  MINVALUE 1
  MAXVALUE 1000000
  CYCLE;
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-01-12T18:14:08.6263113+02:00

```
--afisarea secventelor
SELECT name, type, type_desc, start_value, increment, current_value, minimum_value, maximum_value, is_cycling from sys.sequences;
```

100 %

Results Messages

	name	type	type_desc	start_value	increment	current_value	minimum_value	maximum_value	is_cycling
1	Seq_Produs_Id	SO	SEQUENCE_OBJECT	1	1	1	1	1000000	1
2	Seq_Client_Id	SO	SEQUENCE_OBJECT	1	1	1	1	1000000	1

SELECT NEXT VALUE FOR Seq_Produs_Id;

100 %

Results Messages

	(No column name)
1	2

SELECT NEXT VALUE FOR Seq_Produs_Id;

100 %

Results Messages

	(No column name)
1	3

SELECT NEXT VALUE FOR Seq_Produs_Id;

DROP sequence Seq_Produs_Id;

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-01-12T18:17:27.0364081+02:00

Afisarea secventelor dupa stergerea secventei produs:

```
--afisarea secventelor
SELECT name, type, type_desc, start_value, increment, current_value, minimum_value, maximum_value, is_cycling from sys.sequences;
SELECT NEXT VALUE FOR Seq_Produs_Id;
DROP sequence Seq_Produs_Id;
```

100 %

Results Messages

	name	type	type_desc	start_value	increment	current_value	minimum_value	maximum_value	is_cycling
1	Seq_Client_Id	SO	SEQUENCE_OBJECT	1	1	1	1	1000000	1

- **Indeksi(creare,verificare,stergere):**

1)

```
--create index:
CREATE INDEX IndiceCantitateProdus ON Produs(Cantitate);
-- verificare index:
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-01-12T19:50:39.3232060+02:00

2)

```
-- verificare index:
IF EXISTS (
    SELECT *
    FROM sys.indexes
    WHERE object_id = OBJECT_ID('Produs')
    AND name = 'IndiceCantitateProdus'
)
    PRINT 'Indicele pentru Cantitate în Tabela Produs exista.';
ELSE
    PRINT 'Indicele pentru Cantitate în Tabela Produs nu exista.';
```

100 %

Messages

Indicele pentru Cantitate în Tabela Produs exista.

Completion time: 2024-01-12T19:51:10.9796144+02:00

3)

```
--stergere index:
DROP INDEX Produs.IndiceCantitateProdus;
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-01-12T19:51:27.3983100+02:00

- **Sinonime(create,verificare,stergere):**

1)

```
--create sinonim:
CREATE SYNONYM SinonimProdus FOR Produs;
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-01-12T19:54:22.8830043+02:00

2)

```
--Confirmare sinonim:
IF OBJECT_ID('SinonimProdus', 'SN') IS NOT NULL
    PRINT 'Sinonimul pentru Tabelul Produs exista.';
ELSE
    PRINT 'Sinonimul pentru Tabelul Produs nu exista.';
```

100 %

Messages

Sinonimul pentru Tabelul Produs exista.

Completion time: 2024-01-12T19:54:49.5083716+02:00

3)

```
--Stergere sinonim:
DROP SYNONYM SinonimProdus;
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-01-12T19:55:03.0100795+02:00

7. Comenzi de prelucrare asupra datelor:

-inserari, modificari, trigger (de completare automata a
tabelei vizualizare comenzi)

```
INSERT INTO CategorieProdus (Denumire) VALUES ('Periferice'), ('Componente'), ('Electronice');
SELECT * from CategorieProdus;
```

100 %

Results		
Messages		
	Id	Denumire
1	1	Periferice
2	2	Componente
3	3	Electronice

```
]INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
. ('Mouse GLORIUS model O', 1, 50, 49.99);
```

```
]INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
. ('Tastatura mecanica Logitech ABC', 1, 30, 99.99);
```

```
]INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
. ('Webcam Logitech', 1, 15, 79.99);
```

```
]INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
. ('Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080', 2, 10, 699.99);
```

```
]INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
. ('Procesor Intel i7 14700kf', 2, 20, 499.99);
```

```
]INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
. ('RAM Corsair 16GB DDR5', 2, 30, 149.99);
```

```
]INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
. ('Laptop LENOVO', 3, 25, 129.99);
```

```

('Procesor Intel i7 14700kf', 2, 20, 499.99);

INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
('RAM Corsair 16GB DDR5', 2, 30, 149.99);

INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
('Laptop LENOVO', 3, 25, 129.99);

INSERT INTO Produs (Denumire, CategorieId, Cantitate, Pret) VALUES
('Monitor Samsung 240hz', 3, 12, 179.99);

SELECT * FROM Produs;

```

100 %

Results

Messages

	Id	Denumire	CategorieId	Cantitate	Pret	
1	1	Mouse GLORIUS model O	1	50	49.99	
2	2	Tastatura mecanica Logitech ABC	1	30	99.99	
3	3	Webcam Logitech	1	15	79.99	
4	4	Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080	2	10	699.99	
5	5	Procesor Intel i7 14700kf	2	20	499.99	
6	6	RAM Corsair 16GB DDR5	2	30	149.99	
7	7	Laptop LENOVO	3	25	129.99	
8	8	Monitor Samsung 240hz	3	12	179.99	

```

UPDATE Produs set Pret = 899.99 where Denumire = 'Monitor Samsung 240hz';
UPDATE Produs set Pret = 5699.99 where Denumire = 'Laptop LENOVO';
UPDATE Produs set Pret = 1699.99 where Denumire = 'Procesor Intel i7 14700kf';
UPDATE Produs set Pret = 349.99 where Id = 6;

```

- Am mai modificat eu unele produse dar nu am facut ss la ele.

100 %

Results

Messages

	Id	Denumire	Categorield	Cantitate	Pret
1	1	Mouse GLORIUS model O	1	50	249.99
2	2	Tastatura mecanica Logitech ABC	1	30	449.99
3	3	Webcam Logitech	1	15	149.99
4	4	Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080	2	10	2149.99
5	5	Procesor Intel i7 14700kf	2	20	1699.99
6	6	RAM Corsair 16GB DDR5	2	30	349.99
7	7	Laptop LENOVO	3	25	5699.99
8	8	Monitor Samsung 240hz	3	12	899.99

```
INSERT INTO Client (Nume, Adresa, Telefon) VALUES
    ('David Popovici', 'Str. Principală, Nr. 123', '0712345678'),
    ('Rares Rahman', 'Aleea Florilor, Nr. 45', '0723456789'),
    ('Alex Popescu', 'Bulevardul Victoriei, Nr. 67', '0734567890');
```

```
select * from Client;
```

Results		Messages		
Id	Nume	Adresa	Telefon	
1	David Popovici	Str. Principală, Nr. 123	0712345678	
2	Rares Rahman	Aleea Florilor, Nr. 45	0723456789	
3	Alex Popescu	Bulevardul Victoriei, Nr. 67	0734567890	

```
insert into Client(Nume, Adresa, Telefon) VALUES ('Razvan', 'Aleea Teilor', '0773345356');
```

Results		Messages		
Id	Nume	Adresa	Telefon	
1	David Popovici	Str. Principală, Nr. 123	0712345678	
2	Rares Rahman	Aleea Florilor, Nr. 45	0723456789	
3	Alex Popescu	Bulevardul Victoriei, Nr. 67	0734567890	
4	5 Razvan	Aleea Teilor	0773345356	

```
INSERT INTO CosDeCumparaturi (Id_Client) VALUES (3);
```

```
INSERT INTO PlaseazaComanda (Id_CosDeCumparaturi, Id_Produs, Cantitate) VALUES
    (1, 1, 2), -- David Popovici comandă 2 bucăți de Mouse GLORIUS model O
    (3, 3, 1), -- Alex Popescu comandă 1 bucată de Webcam Logitech
    (2, 4, 1); -- Rares Rahman comandă 1 bucată de Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080
```

```
SELECT * FROM PlaseazaComanda;
```

Results		Messages	
Id	Id_CosDeCumparaturi	Id_Produs	Cantitate
1	1	1	2
2	3	3	1
3	2	4	1

```
INSERT INTO CosDeCumparaturi (Id_Client) VALUES (5);
```

Cosul de cumparaturi actualizat dupa inserarea unui nou client (id=5)

	Id	Id_Client
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	2
5	8	5

```
INSERT INTO VizualizareComenzi (Id_Comanda, Id_Produs, Cantitate) VALUES
(1, 1, 2), -- Comanda lui David Popovici, produsul Mouse GLORIUS model O, 2 bucăți
(3, 3, 1), -- Comanda lui Alex Popescu, produsul Webcam Logitech, 1 bucată
(2, 4, 1); -- Comanda lui Rares Rahman, produsul Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080, 1 bucată

SELECT * FROM VizualizareComenzi;
```

100 %

	Id	Id_Comanda	Id_Produs	Cantitate	Pret
1	7	1	1	2	499.98
2	8	3	3	1	149.99
3	9	2	4	1	2149.99

Aici am utilizat trigger-ul si am testat daca functioneaza. Din cate putem observa am plasat comanda iar triggerul a preluat datele din functia "PlaseazaComanda" si a inserat in tabela "VizualizareComenzi" id-ul comenzii, id-ul produsului si cantitatea.->

```
-- trigger ce completeaza automat in vizualizare comenzi cu informatii despre comanda atunci cand un client plaseaza comanda.
CREATE TRIGGER TriggerPlaseazaComanda
ON PlaseazaComanda
AFTER INSERT
AS
BEGIN
    INSERT INTO VizualizareComenzi (Id_Comanda, Id_Produs, Cantitate)
    SELECT Id, Id_Produs, Cantitate
    FROM inserted;
END;

INSERT INTO PlaseazaComanda (Id_CosDeCumparaturi, Id_Produs, Cantitate) VALUES (8, 8, 2);
select * from VizualizareComenzi;
```

100 %

	Id	Id_Comanda	Id_Produs	Cantitate	Pret
1	7	1	1	2	499.98
2	8	3	3	1	149.99
3	9	2	4	1	2149.99
4	10	7	8	2	1799.98

8. Interogari asupra tabelelor:


```
--Suma totală a cantităților de produse comandate de fiecare client.
```

```
SELECT C.Nume AS NumeClient, SUM(VC.Cantitate) AS CantitateTotala
FROM Client C
JOIN CosDeCumparaturi CC ON C.Id = CC.Id_Client
JOIN PlaseazaComanda PC ON CC.Id = PC.Id_CosDeCumparaturi
JOIN VizualizareComenzi VC ON PC.Id = VC.Id_Comanda
GROUP BY C.Nume;
```

100 %

Results Messages

	NumeClient	CantitateTotala
1	Alex Popescu	1
2	David Popovici	2
3	Rares Rahman	1
4	Razvan	2

```
--Găsește clienții care au comenzi pentru produsele cu prețul peste o anumită valoare.
```

```
SELECT * FROM VizualizareComenzi;
SELECT C.Nume AS NumeClient
FROM Client C
WHERE EXISTS (SELECT 1 FROM CosDeCumparaturi CC
JOIN PlaseazaComanda PC ON CC.Id = PC.Id_CosDeCumparaturi
JOIN VizualizareComenzi VC ON PC.Id = VC.Id_Comanda
JOIN Produs P ON VC.Id_Produs = P.Id
WHERE P.Pret > 200
AND CC.Id_Client = C.Id
);
```

100 %

Results Messages

	Id	Id_Comanda	Id_Produs	Cantitate	Pret
1	7	1	1	2	499.98
2	8	3	3	1	149.99
3	9	2	4	1	2149.99
4	10	7	8	2	1799.98

	NumeClient
1	David Popovici
2	Alex Popescu
3	Razvan

```
--Găsește produsele cu cea mai mare cantitate disponibilă:
```

```
SELECT * FROM Produs WHERE Cantitate = (SELECT MAX(Cantitate) FROM Produs);
```

100 %

Results Messages

	Id	Denumire	CategoriId	Cantitate	Pret
1	1	Mouse GLORIUS model O	1	50	249.99

--Găsește clienții care au plasat comenzi pentru produsele din categoria "Electronice":

```
select * from VizualizareComenzi;  
SELECT DISTINCT C.Nume FROM Client C  
JOIN CosDeCumparaturi CC ON C.Id = CC.Id_Client  
JOIN PlaseazaComanda PC ON CC.Id = PC.Id_CosDeCumparaturi  
JOIN Produs P ON PC.Id_Produs = P.Id  
JOIN CategorieProdus CP ON P.CategorieId = CP.Id  
WHERE CP.Denumire = 'Electronice';
```

100 %

Results Messages

	Id	Id_Comanda	Id_Produs	Cantitate	Pret
1	7	1	1	2	499.98
2	8	3	3	1	149.99
3	9	2	4	1	2149.99
4	10	7	8	2	1799.98

	Nume
1	Razvan

-- Găsește clienții care au comandat cel puțin o comandă și sunt de pe strada Aleea Teilor.

```
SELECT Nume AS NumeClient  
FROM Client  
WHERE Id IN (  
    SELECT DISTINCT C.Id  
    FROM Client C  
    JOIN CosDeCumparaturi CC ON C.Id = CC.Id_Client  
    JOIN PlaseazaComanda PC ON CC.Id = PC.Id_CosDeCumparaturi  
    WHERE C.Adresa LIKE 'Aleea Teilor'  
);  
--toti clientii  
SELECT * FROM Client;
```

100 %

Results Messages

	NumeClient
1	Razvan

	Id	Nume	Adresa	Telefon
1	1	David Popovici	Str. Principala, Nr. 123	0712345678
2	2	Rares Rahman	Aleea Florilor, Nr. 45	0723456789
3	3	Alex Popescu	Bulevardul Victoriei, Nr. 67	0734567890
4	5	Razvan	Aleea Teilor	0773345356

Interogari incluse in definitia unor vederi:

```
--vedere pentru a afisa numarul minim de produse disponibile intr-o categorie
CREATE VIEW ViewCategoriiPutine AS
SELECT CP.Denumire AS NumeCategorie, MIN(P.Cantitate) AS MinimProduseDisponibile
FROM CategorieProdus CP
JOIN Produs P ON CP.Id = P.CategorieId
GROUP BY CP.Denumire;
select * from ViewCategoriiPutine;
```

100 %

Results Messages

	NumeCategorie	MinimProduseDisponibile
1	Componente	10
2	Electronice	12
3	Periferice	15

```
--vedere pentru afisarea tuturor produselor disponibile
CREATE VIEW ViewProduseDisponibile AS
SELECT P.Denumire, CP.Denumire AS Categorie, P.Cantitate, P.Pret
FROM Produs P
JOIN CategorieProdus CP ON P.CategorieId = CP.Id
WHERE P.Cantitate > 0;
select * from ViewProduseDisponibile;
```

100 %

Results Messages

	Denumire	Categorie	Cantitate	Pret
1	Mouse GLORIUS model O	Periferice	50	249.99
2	Tastatura mecanica Logitech ABC	Periferice	30	449.99
3	Webcam Logitech	Periferice	15	149.99
4	Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080	Componente	10	2149.99
5	Procesor Intel i7 14700kf	Componente	20	1699.99
6	RAM Corsair 16GB DDR5	Componente	30	349.99
7	Laptop LENOVO	Electronice	25	5699.99
8	Monitor Samsung 240hz	Electronice	12	899.99

```
--vedere pentru afisarea comenzilor comandate de clientii cu numele care incepe cu 'A'
CREATE VIEW ViewComenziClientiA AS
SELECT C.Nume AS NumeClient, PC.Id AS IdComanda, P.Denumire AS NumeProdus, PC.Cantitate, VC.Pret
FROM Client C
JOIN CosDeCumparaturi CC ON C.Id = CC.Id_Client
JOIN PlaseazaComanda PC ON CC.Id = PC.Id_CosDeCumparaturi
JOIN VizualizareComenzi VC ON PC.Id = VC.Id_Comanda
JOIN Produs P ON VC.Id_Produs = P.Id
WHERE C.Nume LIKE 'A%';
select * from ViewComenziClientiA;
```

100 %

Results Messages

	NumeClient	IdComanda	NumeProdus	Cantitate	Pret
1	Alex Popescu	2	Placa video NVIDIA GeForce RTX 3080	1	2149.99