

Bază de date pentru gestionarea rezidenților dintr-un centru pentru îngrijirea persoanelor vârstnice

Simionescu Marina-Ilariana

342C2

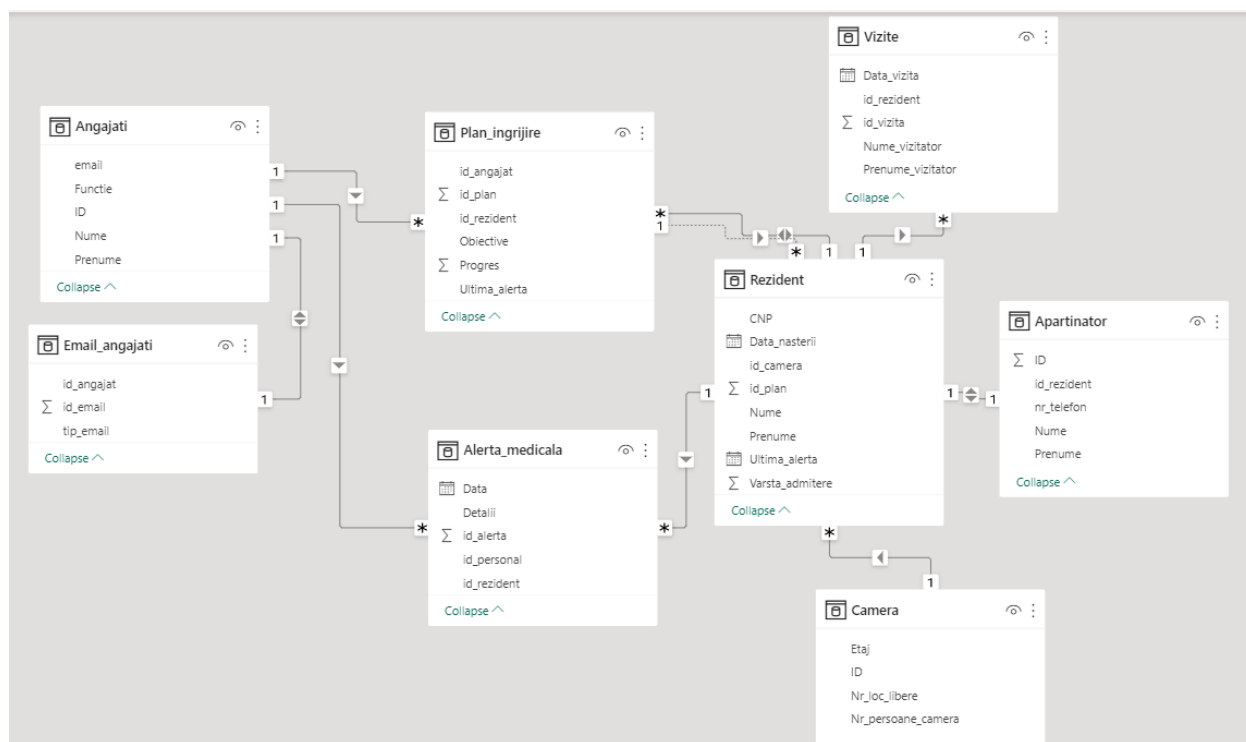
Contents

1.	Descrierea bazei de date.....	3
1.1.	Diagrama bazei de date	3
1.2.	Structura tabelor	3
1.3.	Descrierea constrângerilor de integritate	Error! Bookmark not defined.
1.4.	Descrierea procedurilor și funcțiilor	5
2.	Descrierea aplicației.....	7
2.1.	Diagrama de clase	Error! Bookmark not defined.
2.2.	Structura claselor	Error! Bookmark not defined.
2.3.	Diagrama de stări și fluxul de lucru	Error! Bookmark not defined.
2.4.	Prezentarea modului în care se face conexiunea	Error! Bookmark not defined.
3.	Capturi de ecran pentru interfețe și rapoarte	7
4.	Concluzii	8
5.	Bibliografie	8

1. Descrierea bazei de date

1.1. Diagrama bazei de date

Baza de date va gestiona informații legate de rezidenții dintr-un centru de îngrijire pentru persoane vârstnice. Sunt stocate informații despre angajați, rezidenți, camere, apartinători, planul de îngrijire pentru fiecare rezident, vizitele pe care aceștia le primesc, alertele medicale și email-urile cu alertele medicale pe care le primesc angajații.



1.2. Structura tabelor – constrangeri de integritate

msDemo.bd2 - dbo.Alerta_medicala		
Column Name	Data Type	
id_alerta	int	
id_rezident	numeric(13, 0)	
id_personal	int	
Detalii	nchar(50)	
Data	datetime	

Id_alerta – PK

Id_rezident, id_personal - FK

msDemo.bd2 - dbo.Angajati		
Column Name	Data Type	
ID	int	
Nume	nchar(30)	
Prenume	nchar(30)	
Functie	nchar(30)	
email	nchar(100)	

Id – PK

Celelalte coloane ale tabelului au
Not Null Constraint

msDemo.bd2 - dbo.Apartinator		msDemo.bd2 - dbo.Angajati
Column Name	Data Type	
ID	int	
Nume	nchar(30)	
Prenume	nchar(30)	
id_rezident	numeric(13, 0)	
nr_telefon	nvarchar(50)	

Id – PK

Id_rezident – FK

Celelalte coloane ale tabelii au Not Null Constraint

msDemo.bd2 - dbo.Camera		msDemo.bd2 - dbo.Apartinator	msDemo.bd2 - dbo.Angajati
Column Name	Data Type		
ID	int		
Nr_persoane_camera	int		
Nr_loc_libere	int		
Etaj	int		

ID - PK

Celelalte coloane ale tabelii au Not Null Constraint

msDemo.bd2 - dbo.Email_angajati		msDemo.bd2 - dbo.Camera
Column Name	Data Type	
id_email	int	
id_angajat	int	
tip_email	nchar(100)	

Id_email – PK

Id_angajat – FK

Celelalte coloane ale tabelii au Not Null Constraint

msDemo.bd2 - dbo.Plan_ingrijire		msDemo.bd2 - dbo.Email_angajati
Column Name	Data Type	
id_plan	int	
id_angajat	int	
id_rezident	numeric(13, 0)	
Obiective	nchar(100)	
Progres	int	
Ultima_alerta	nchar(1000)	

Id_plan – PK

Id_angajat, id_rezident – FK

Celelalte coloane ale tabelii au Not Null Constraint

msDemo.bd2 - dbo.Rezident		msDemo.bd2 - dbo.Plan_ingrijire
Column Name	Data Type	
CNP	numeric(13, 0)	
Nume	nchar(30)	
Prenume	nchar(30)	
id_camera	int	
Data_nasterii	datetime	
Varsta_admitere	int	
Ultima_alerta	datetime	
id_plan	int	

CNP – PK

Id_camera, id_plan – FK

Celelalte coloane ale tabelii au Not Null Constraint

Id_vizita – PK

Id_rezident – FK

msDemo.bd2 - dbo.Vizite		msDemo.bd2 - dbo.Rezident	msDemo.bd2 - dbo.Plan_ingrijire
Column Name	Data Type		
id_vizita	int		
id_rezident	numeric(13, 0)		
Nume_vizitator	nchar(30)		
Prenume_vizitator	nchar(30)		
Data_vizita	date		

1.3. Descrierea procedurilor și funcțiilor

- Trigger

```
• CREATE TRIGGER update_care_plan
• ON Alerta_Medicala
• AFTER INSERT
• AS
• BEGIN
•     DECLARE @id_alerta INT;
•     DECLARE @id_rezident NUMERIC(13);
•     DECLARE @id_personal INT;
•     DECLARE @detalii_alerta NCHAR(100);
•     DECLARE @id_plan INT;
•     DECLARE @email_personal NVARCHAR(50);
•
•     SELECT @detalii_alerta = i.Detalii, @id_rezident = i.id_rezident,
• @id_personal = i.id_personal, @id_alerta = i.id_alerta
•     FROM Alerta_medicala i;
•
•     SELECT @id_plan = cp.id_plan
•     FROM Plan_ingrijire cp
•     JOIN Rezident r ON cp.id_rezident = r.CNP
•     WHERE r.CNP = @id_rezident;
•
•     SELECT @email_personal = p.email
•     FROM Angajati p
•     WHERE p.ID = @id_personal;
•
•     UPDATE Plan_ingrijire
•     SET Ultima_alerta = @detalii_alerta
•     WHERE id_plan = @id_plan;
•
•     INSERT INTO Email_angajati (id_email, id_angajat, tip_email)
•     VALUES (@id_alerta + 1, @id_personal, 'ALERTA MEDICALA NOUA: ' +
• CAST(@id_rezident AS NVARCHAR(13)));
• END
```

Acest trigger se activeaza atunci când o noua alerta medical este inserata în tabela Alerta_medicala. În momentul în care se realizează inserția, detaliile despre alerta sunt updateate în tabela Plan_îngrijire (coloanal Ultima_tabela), iar în tabela Email_angajati este adaugat un nou rând.

- Proceduri

Raport de complexitate 4

```

CREATE PROCEDURE all_about_angajati
AS
BEGIN
    SELECT A.Nume AS 'Nume',
    A.Prenume AS 'Prenume',
    A.Functie AS 'Functie',
    A.email AS 'Email',
    R.CNP AS 'CNP Rezident',
    P.Objective AS 'Objective'
    FROM Angajati A
    JOIN Plan_ingrijire P ON A.ID = P.ID_angajat
    JOIN Rezident R ON P.ID_rezident = R.CNP
    GROUP BY A.Nume, A.Prenume, A.Functie, A.email, R.CNP, P.Objective
END

```

Raport de complexitate 8

```

CREATE PROCEDURE all_about_residents
AS
BEGIN
    SELECT R.NUME + ' ' + R.Prenume AS Nume, R.CNP, R.Data_nasterii, R.id_camera,
    A.Nume + ' ' + A.Prenume AS Nume_angajat,
    P.id_plan, P.Objective, P.Progres,
    V.Nume_vizitator + ' ' + V.Prenume_vizitator AS Nume_vizitator,
    V.Data_vizita AS Data_vizita,
    AP.Nume + ' ' + AP.Prenume AS Nume_apartinator,
    AP.nr_telefon AS Telefon_apartinator,
    (C.Nr_persoane_camera - 1) AS Nr_colegi_camera,
    C.Etaj AS Etaj_camera,
    AM.Detalii AS Detalii_alerta
    FROM Rezident R
    JOIN Plan_ingrijire P ON R.CNP = P.id_rezident
    JOIN Angajati A ON P.id_angajat = A.ID
    JOIN Vizite V ON V.id_rezident = R.CNP
    JOIN Apartinator AP ON AP.id_rezident = R.CNP
    JOIN Camera C ON R.id_camera = C.ID
    LEFT JOIN Alerta_medicala AM ON AM.id_rezident = R.CNP
    GROUP BY R.NUME, R.Prenume, R.CNP, R.Data_nasterii, R.id_camera,
    A.Nume, A.Prenume, P.id_plan, P.Objective, P.Progres,
    V.Nume_vizitator, V.Prenume_vizitator, V.Data_vizita,
    AP.Nume, AP.Prenume, AP.nr_telefon, C.Nr_persoane_camera, C.Etaj, AM.Detalii
    ORDER BY R.Nume
END

```

Raport de complexitate 7

```

CREATE PROCEDURE all_about_residents_cons
AS

```

```

BEGIN
SELECT R.CNP AS CNP, R.Nume + ' ' + R.Prenume AS Nume,
A.Nume + ' ' + A.Prenume AS Nume_angajat,
C.ID, C.Etaj,
P.Progres,
AP.Nume + ' ' + AP.Prenume AS Nume_apartinator,
AP.nr_telefon,
COUNT(V.id_vizita) AS Numar_vizite
FROM Rezident R
JOIN Vizite V ON V.id_rezident = R.CNP
JOIN Plan_ingrijire P ON R.CNP = P.id_rezident
JOIN Angajati A ON P.id_angajat = A.ID
JOIN Apartinator AP ON AP.id_rezident = R.CNP
JOIN Camera C ON R.id_camera = C.ID
GROUP BY R.CNP, R.Nume, R.Prenume,
A.Nume, A.Prenume,
C.ID, C.Etaj, P.Progres, AP.Nume, AP.Prenume, AP.nr_telefon,
V.Data_vizita
HAVING V.Data_vizita > '2022-12-31'
ORDER BY R.Nume
END

```

2. Descrierea aplicației

Pentru afișarea rapoartelor am folosit Microsoft PowerBI conform instrucțiunilor din laboratorul 9:

- Server: **localhost, 1433;**
- User name: **SA;**
- Parola: **parolaAiaPuternic4!**

3. Capturi de ecran pentru interfețe și rapoarte

Nume	CNP	Data_nasterii	id_camera	Nume_angajat	id_plan	Obiective	Progres	Nume_vizitator
Anghel	2420914268543	9/14/1942 12:00:00 AM	1	Amza	785	Imbunatatirea confortului, Imbunatatirea igienei	55	Ionescu
Anghel	2420914268543	9/14/1942 12:00:00 AM	1	Amza	785	Imbunatatirea confortului, Imbunatatirea igienei	55	Ionescu
Dumitru	2461212297410	12/12/1946 12:00:00 AM	7	Vladu	77	Imbunatatirea mobilitatii	20	Dumitru
Dumitru	2461212297410	12/12/1946 12:00:00 AM	7	Vladu	77	Imbunatatirea mobilitatii	20	Dumitru
Dumitru	2461212297410	12/12/1946 12:00:00 AM	7	Vladu	77	Imbunatatirea mobilitatii	20	Dumitru
Ghimis	1490412932991	4/12/1949 12:00:00 AM	6	Ionescu	53	Imbunatatirea bunastarii spirituale, Imbunatatirea independentei, Imbunatatirea alimentatiei	45	Mihai
Ghimis	1490412932991	4/12/1949 12:00:00 AM	6	Ionescu	53	Imbunatatirea bunastarii spirituale, Imbunatatirea independentei, Imbunatatirea alimentatiei	45	Mihai
Gruescu	1460128283131	1/28/1946 12:00:00 AM	6	Ionescu	421	Imbunatatirea alimentatiei, Imbunatatirea igienei	10	Florea
Gruescu	1460128283131	1/28/1946 12:00:00 AM	6	Ionescu	421	Imbunatatirea alimentatiei, Imbunatatirea igienei	10	Florea
Ilinoiu	1390215273944	2/15/1939 12:00:00 AM	2	Nicu	1	Imbunatatirea mobilitatii, Gestionarea activitatilor cronice	20	Ilinoiu
Ilinoiu	1390215273944	2/15/1939 12:00:00 AM	2	Nicu	1	Imbunatatirea mobilitatii, Gestionarea activitatilor cronice	20	Ion
Ilinoiu	1390215273944	2/15/1939 12:00:00 AM	2	Nicu	1	Imbunatatirea mobilitatii, Gestionarea activitatilor cronice	20	Ionescu
Mihai	1581112362749	11/12/1958 12:00:00 AM	6	Olaru	645	Imbunatatirea sigurantei	70	Ionescu
Mihai	1581112362749	11/12/1958 12:00:00 AM	6	Olaru	645	Imbunatatirea sigurantei	70	Ionescu
Mihai	1581112362749	11/12/1958 12:00:00 AM	6	Olaru	645	Imbunatatirea sigurantei	70	Simina
Popescu	2491227711047	12/27/1949 12:00:00 AM	7	Vladu	54	Imbunatatirea confortului, Imbunatatirea alimentatiei, Imbunatatirea igienei	45	Andreescu
Popescu	2351014652396	10/14/1935 12:00:00 AM	3	Olaru	32	Imbunatatirea functiei cognitive	70	Dumitru
Stoia	2390404253916	4/4/1939 12:00:00 AM	5	Amza	534	Cresterea socializarii	50	Ionescu

Nume	Prenume	Funcție	Email	CNP Rezident	Obiective
Amza	Teodora	Infirmier	amza.teo@gmail.com	2390404253916	Cresterea socializării
Amza	Teodora	Infirmier	amza.teo@gmail.com	2400512286410	Imbunatatirea alimentatiei, Cresterea socializării
Amza	Teodora	Infirmier	amza.teo@gmail.com	2420914268543	Imbunatatirea confortului, Imbunatatirea igienei
Ionescu	Ana	Infirmier	ana.ionescu@gmail.com	1460128283131	Imbunatatirea alimentatiei, Imbunatatirea igienei
Ionescu	Ana	Infirmier	ana.ionescu@gmail.com	1460506382113	Cresterea socializării
Ionescu	Ana	Infirmier	ana.ionescu@gmail.com	1490412932991	Imbunatatirea bunastarii spirituale, Imbunatatirea independentei, Imbunatatirea alimentatiei
Nicu	Florentina	Infirmier	nicu.florentina@gmail.com	1390215273944	Imbunatatirea mobilitatii, Gestionarea activitatilor cronice
Nicu	Florentina	Infirmier	nicu.florentina@gmail.com	1440907267431	Imbunatatirea functiei cognitive, Cresterea socializării
Olaru	Maria	Infirmier	maria.olaru@gmail.com	1581112362749	Imbunatatirea sigurantei
Olaru	Maria	Infirmier	maria.olaru@gmail.com	2351014652396	Imbunatatirea functiei cognitive
Olaru	Maria	Infirmier	maria.olaru@gmail.com	2390301297453	Gestionarea activitatilor cronice, Imbunatatirea mobilitatii
Vladu	Roxana	Infirmier	vladu.roxana@gmail.com	2430428172381	Gestionarea afectiunilor cronice
Vladu	Roxana	Infirmier	vladu.roxana@gmail.com	2461212297410	Imbunatatirea mobilitatii
Vladu	Roxana	Infirmier	vladu.roxana@gmail.com	2491227711047	Imbunatatirea confortului, Imbunatatirea alimentatiei, Imbunatatirea igienei

CNP	Nume	Nume_angajat	ID	Etaj	Progres	Nume_apartinator	nr_telefon	Numar_vizite
1490412932991	Ghimis	Ionescu	6	2	45	Ghimis	Irin +40742878790	1
1581112362749	Mihai	Olaru	6	2	70	Mihai	Cris +40761234509	2
2390404253916	Stoia	Amza	5	2	50	Stoia	Ana +40762127931	1

4. Concluzii

Proiectul oferă gestionarea în mod eficient al unei baze de date pentru rezidenții dintr-un centru de îngrijire pentru persoanele vârstnice. Baza de date este capabilă să stocheze și să gestioneze cantități mari de date precum informații despre rezidenți, angajați, aparținători, dosare medicale și planuri de îngrijire. Baza de date este capabilă să impună constrângeri de integritate și relații între tabele, asigurându-se că datele sunt consecvente și precise.

Baza de date permite regăsirea ușoară și eficientă a datelor, făcând simplu pentru aplicație să afișeze informații relevante pentru utilizatori. Datele pot fi actualizate ușor și eficient, operațiile de adăugare, modificare sau ștergere făcându-se simplu.

Baza de date permite utilizarea triggerelor și procedurilor stocate, automatizând anumite sarcini și asigurându-se astfel ca datele sunt actualizate într-o manieră consecventă și corectă.

5. Bibliografie

https://ocw.cs.pub.ro/courses/bd2/proiect/cerinta_proiect

<https://ocw.cs.pub.ro/courses/bd2/laboratoare/09>

<https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/fundamentals/desktop-getting-started>