

Liceul de Informatică "Tiberiu Popoviciu", Cluj-Napoca

**PROIECT PENTRU OBȚINEREA ATESTĂRII
PROFESIONALE ÎN INFORMATICĂ**

Titlul lucrării:

Adăpost Felis Catis

Cluj-Napoca,
mai 2021

Horvath Krisztina-Aliz
clasa a XII-a B

Profesori Coordonatori: Giurgea
Mihaela, Racolța Andreea

Cuprins

- I. Prezentarea generală a temei
- II. Resurse software necesare
- III. Realizarea aplicației
 - III.1. Proiectarea logică
 - III.2. Proiectarea tehnică
- IV. Extinderi posibile ale aplicației

I. Prezentarea generală a temei

Aplicația realizează gestionarea unei baze de date pentru un adăpost de pisici, care se ocupă în mod special de îngrijirea medicală a animalelor, urmărind să facă mai accesibilă și structurată datele despre pacienți. Baza de date:

- stochează date despre pisici, veterinari, diagnostice și alte câmpuri de interes
- gestionează datele medicale despre pisici(vaccinuri, diagnostice etc.)
- realizează rapoarte pentru veterinari

II. Resurse software necesare

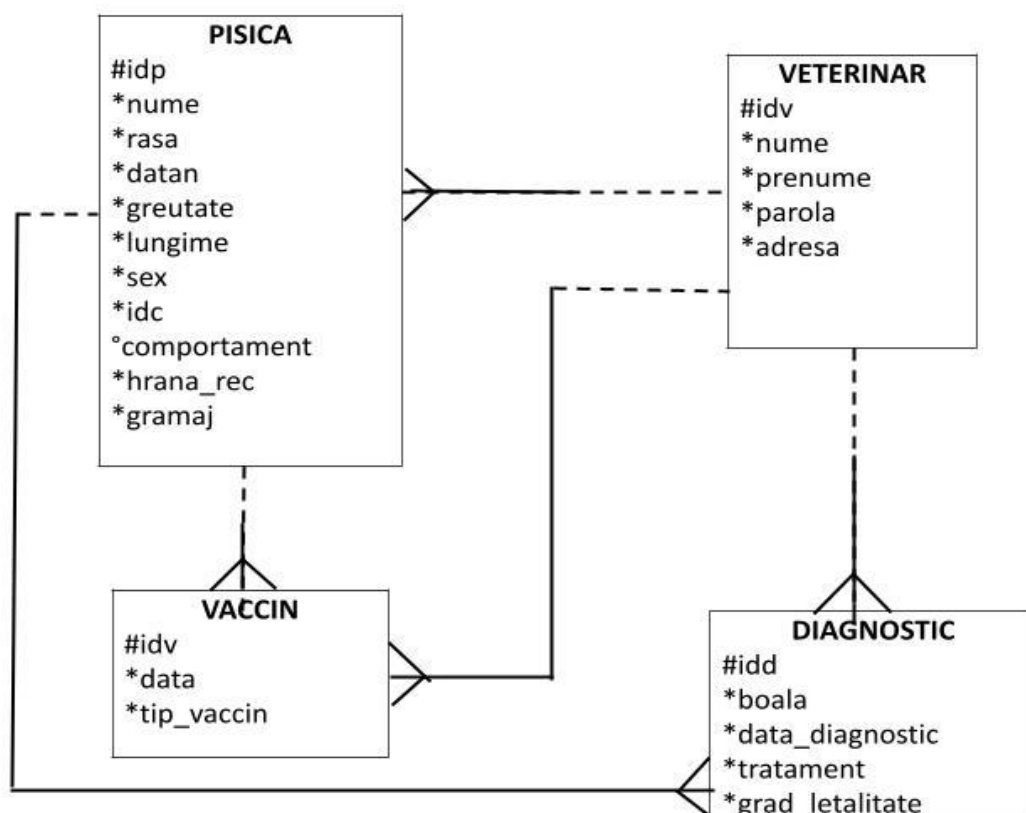
Aplicația este realizată în Microsoft Visual Studio 2010. Accesul la aplicație se realizează cu ajutorul unui nume și prenume de utilizator și al unei parole.

Pentru implementarea produsului informatic am utilizat Microsoft Visual Studio 2010, datorită interfeței (meniuri, ferestre de dialog și alte caracteristici) care facilitează comunicarea ușoară cu utilizatorul. Facilitățile asigurate de acest mediu sunt:

- crearea bazei de date (tabele, legături, constrângeri)
- popularea tabelelor cu date
- adăugarea informațiilor în tabele folosind aplicația
- extragerea informațiilor din tabele
- generarea de rapoarte
- generarea de meniuri

III. Realizarea aplicației

III.1. Proiectarea logică



(fig.1)

Pe baza diagramei entitate-relație (ERD - fig.1), se pot formula următoarele reguli structurale ale aplicației:

- ✓ O pisică poate fi îngrijită de un singur veterinar, un veterinar poate îngriji una sau mai multe pisici.
- ✓ Un veterinar poate să facă una sau mai multe diagnostice, un diagnostic trebuie să fie făcut de un veterinar.
- ✓ Un veterinar poate să facă una sau mai multe vaccinuri, un vaccin trebuie să fie făcut de un veterinar.
- ✓ Un diagnostic trebuie să-i aparțină unei pisici unice, o pisică poate să aibă una sau mai multe diagnostice.
- ✓ Un vaccin trebuie să-i aparțină unei pisici unice, o pisică poate să primească una sau mai multe vaccinuri.

III.2. Proiectarea tehnică

a) Structura bazei de date

Baza de date relațională este realizată și întreținută cu ajutorul Microsoft Visual Studio 2010 și conține mai multe tabele.


	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	idp	int	<input type="checkbox"/>
	nume	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	rasa	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	datan	date	<input type="checkbox"/>
	greutate	float	<input type="checkbox"/>
	lungime	int	<input type="checkbox"/>
	sex	char(10)	<input type="checkbox"/>
	comportament	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	idv	int	<input type="checkbox"/>
	idc	int	<input type="checkbox"/>
	hrana_rec	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	gramaj	int	<input type="checkbox"/>

Tabela **Pisică**, a cărei structură este prezentată mai jos, memorează date despre pisici, precum idp (cheia primară), idc (cheie unică), nume, rasă, data nașterii, greutate, lungime, sex, comportamentul (opțional) etc. Rândul idv este cheie străină și realizează legătura dintre tabela **Pisică** și tabela **Veterinar**, permițând o clasificare a pacienților după veterinarul care se ocupă de ei.


	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	idv	int	<input type="checkbox"/>
	nume	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	prenume	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	adresa	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	parola	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

Tabela **Veterinar**, memorează date referitoare la toți veterinarii care lucrează la adăpost, precum idv(cheia primară), nume, prenume, adresa și parola(pentru autentificarea

în aplicație, dacă nu este un veterinar înregistrat nu are acces la datele despre pisici).


	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	idd	int	<input type="checkbox"/>
	boala	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	data_diagnostic	date	<input type="checkbox"/>
	tratament	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	grad_letalitate	int	<input type="checkbox"/>
	idc	int	<input type="checkbox"/>

Tabela **Diagnostic** memorează date referitoare la diagnostice, precum boala, data diagnosticării, tratamentul, gradul de letalitate. Rândul idc face legătura dintre tabelele **Diagnostic** și **Pisică**

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	idvaccin	int	<input type="checkbox"/>
	data	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	tip_vaccin	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	idc	int	<input type="checkbox"/>

Tabela **Vaccin** memorează date referitoare la vaccinuri, precum idvaccin, data (zi/lună/an) și tipul acesteia. Coloana idc este cheie străină și face

legătura dintre tabelele **Pisică** și **Vaccin**.

b) Paginile aplicației



(fig.2)

Aplicația conține 2 butoane de meniu care fac trimitere la 8 tabpage-uri(homepage, autentificare veterinar, date generale despre pacienții unui veterinar, date detaliate despre fiecare pacient în parte, adăugarea de date noi în tabelele existente) . (fig.2)

The screenshot shows a web application window titled 'Adapost Felis Catis'. It has two tabs: 'Homepage' and 'Veterinar'. The 'Veterinar' tab is active, displaying a login section titled 'Autentificare'. The form includes three input fields: 'Nume' (Name) with the value 'Budusan', 'Prenume' (First Name) with the value 'Emil', and 'Parola' (Password) with masked characters '****'. A blue-bordered button labeled 'Intră în cont' (Log in) is positioned to the right of the first two fields. Below the password field is a checkbox labeled 'Mi-am uitat parola' (I forgot my password). On the right side of the login area is a photograph of a sleeping orange cat.

(fig.3)

La apăsarea butonului "Veterinar" se deschide un tabpage (fig.3),care conține partea de autentificare a aplicației; la introducerea numelui, prenumelui și al parolei se deschide un alt tabpage care perimte vizualizarea unor statistici(fig.4), dacă parola este greșită atunci utilizatorul poate să o afișeze pe baza numelui și a prenumelui, interogarea pentru aceasta este cea de mai jos.

```
SELECT      parola
FROM        veterinar
WHERE       (nume = @x) AND (prenume = @y)
```

The screenshot shows the same application window, but now displaying a search interface. The 'Veterinar' tab is still active. On the left, under the heading 'Informații', there is a search bar with a dropdown arrow. Below it is a large, empty rectangular area, likely for displaying search results. On the right side, there is a section titled 'Pacient ID' with a small input field and a button labeled 'Afișare' (Show). At the bottom right, there is a button labeled 'Date noi' (New data). An 'Exit' button is located in the top right corner of the main content area.

(fig.4)

Captura de mai sus reprezintă modul în care un veterinar poate să verifice anumite date legate de pacienții săi.

La selectarea unei opțiuni din comboBox se afișează datele corespundente într-un richTextBox, la fiecare selectare nouă acesta se golește. Se afișează informații doar despre pacienții veterinarului care este logat acum(acesta nu poate vizualiza date introduse de alți veterinari), de ex: lista pacienților săi, câte pisici sunt de rasă, care dintre ele necesită intervenție medicală imediată etc.(codul aferent este cel de mai jos).

```
private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (comboBox1.Text == "Pacienți")
    {
        richTextBox1.Clear();
        pisicaTableAdapter.PacientiiUnuiVeterinar(adapostDataSet.pisica, parola_vet);
        DataTable dt = adapostDataSet.pisica;
        if (dt.Rows.Count != 0)
        {
            for (int i = 0; i < dt.Rows.Count; i++)
                richTextBox1.Text += dt.Rows[i]["idp"] + " " + dt.Rows[i]["nume"] + " " +
                dt.Rows[i]["rasa"] + " " + dt.Rows[i]["datan"].ToString() + " " + dt.Rows[i]["sex"] + '\n';
        }
        else MessageBox.Show("Nu exista date despre optiunea selectata.");
    }
    else if (comboBox1.Text == "Pacientii care trebuie tratati imediat")
    {
        richTextBox1.Clear();
        pisicaTableAdapter.Med(adapostDataSet.pisica, idv);
        DataTable dt1 = adapostDataSet.pisica;
        if (dt1.Rows.Count != 0)
        {
            for (int i = 0; i < dt1.Rows.Count; i++)
                richTextBox1.Text += dt1.Rows[i]["idp"] + " " + dt1.Rows[i]["nume"] + '\n';
        }
        else MessageBox.Show("Nu exista date despre optiunea selectata.");
    }
    else if (comboBox1.Text == "Numele pisicilor femele")
    {
        richTextBox1.Clear();
        pisicaTableAdapter.NumelePisicilorFemele(adapostDataSet.pisica, idv);
        DataTable dt = adapostDataSet.pisica;
        if (dt.Rows.Count != 0)
        {
            for(int i=0;i<dt.Rows.Count;i++)
                richTextBox1.Text += dt.Rows[i]["nume"].ToString() + '\n';
        }
    }
}
```



```

else MessageBox.Show("Nu exista date despre optiunea selectata.");

}
else if (comboBox1.Text == "Cate pisici sunt de rasa")
{
    richTextBox1.Clear();
    int nr=Convert.ToInt32(this.pisicaTableAdapter.NrPisiciRasa(idv));
    richTextBox1.Text += nr.ToString();
}
}

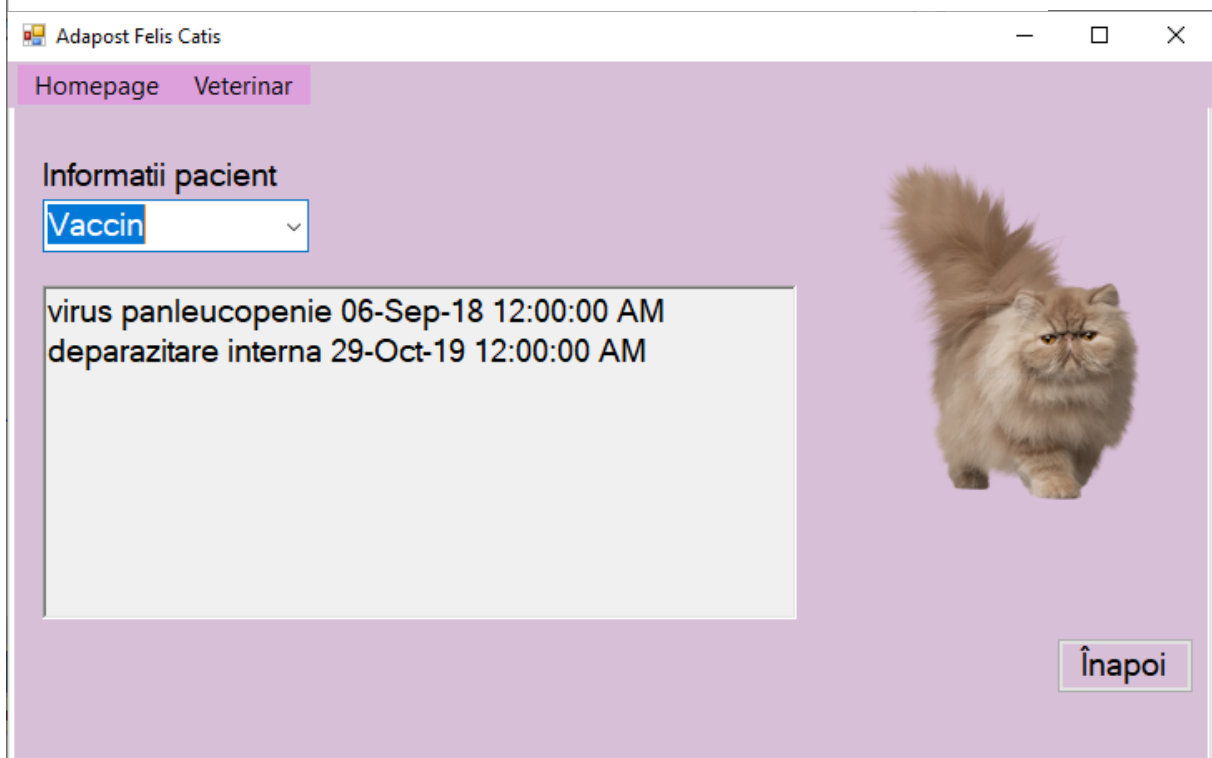
```

La apăsarea opțiunii ”Pacienții care au nevoie de ajutor medical imediat”, pe baza diagnosticelor pe care le are un pacient și al gradului de letalitate se poate afirma dacă acesta are nevoie de intervenție urgentă. Interogarea care afișează numele pisicilor care au nevoie de ajutor imediat este următoarea:

```

SELECT DISTINCT pisica.idp, pisica.num
FROM      pisica INNER JOIN
          diagnostic ON pisica.idc = diagnostic.idc
WHERE     (pisica.idv = @x) AND (diagnostic.grad_letalitate >= 40)

```



(fig.5)

La introducerea unui ID în textBoxPacientID și la apăsarea butonului „Afișare” se deschide o altă pagină tab(fig.5)care generează toate informațiile despre pisica cu acel ID, dacă ID-ul animalului nu corespunde cu unul dintre cele tratate de veterinarul curent se afișează mesaj(partea din program care afișează informațiile selectate este cea de mai jos).

```

private void comboBox2_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)

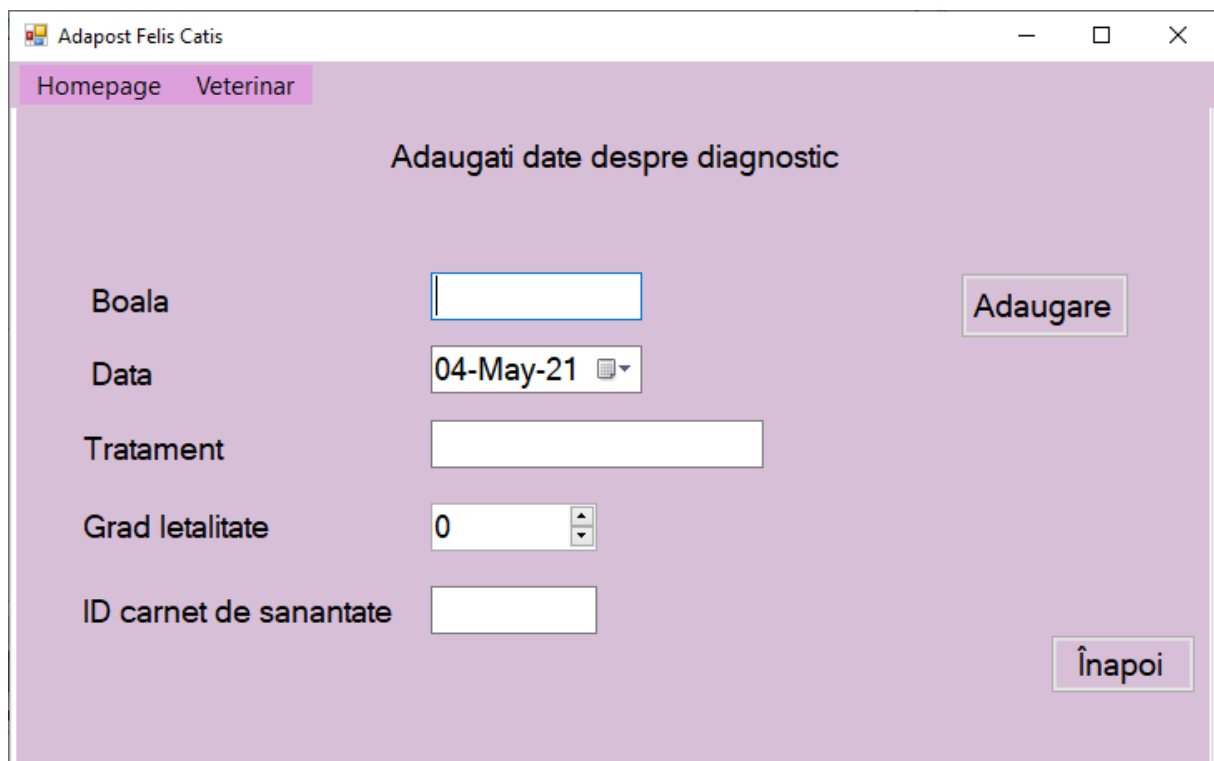
```

```

{
    richTextBoxInformatiiPisica.Clear();
    int idpisica = Convert.ToInt32(textBoxPacientID.Text);
    if (comboBox2.Text == "Informatii generale")
    {
        pisicaTableAdapter.PacientDateGenerale(adapostDataSet.pisica, idpisica,
parola_vet);
        DataTable dt = adapostDataSet.pisica;
        for (int i = 0; i < dt.Rows.Count; i++)
            richTextBoxInformatiiPisica.Text += dt.Rows[i]["idp"] + " " +
dt.Rows[i]["nume"] + " " + dt.Rows[i]["rasa"] + " " + dt.Rows[i]["datan"].ToString() + "
" + dt.Rows[i]["sex"] + "\n";
    }
    else if (comboBox2.Text == "Diagnostic")
    {
        diagnosticTableAdapter.AfisareDiagnostic(adapostDataSet.diagnostic, idpisica);
        DataTable dt = adapostDataSet.diagnostic;
        for (int i = 0; i < dt.Rows.Count; i++)
            richTextBoxInformatiiPisica.Text += dt.Rows[i]["boala"] + " " +
dt.Rows[i]["data_diagnostic"].ToString() + " " + dt.Rows[i]["tratament"] + " " +
dt.Rows[i]["grad_letalitate"] + "%" + " " + "\n";
        if (dt.Rows.Count == 0)
            MessageBox.Show("Nu exista date despre diagnostic");
    }
    else if (comboBox2.Text == "Dieta")
    {
        pisicaTableAdapter.InformatiiDieta(adapostDataSet.pisica, idpisica);
        DataTable dt = adapostDataSet.pisica;
        for (int i = 0; i < dt.Rows.Count; i++)
            richTextBoxInformatiiPisica.Text += "Greutate:" + dt.Rows[i]["greutate"] +
"kg" + "\n" + dt.Rows[i]["lungime"].ToString() + "cm" + " " + dt.Rows[i]["hrana_rec"] + "
" + dt.Rows[i]["gramaj"] + "gr/zi" + "\n";
        if (dt.Rows.Count == 0)
            MessageBox.Show("Nu exista date despre dieta");
    }
    else if (comboBox2.Text == "Vaccin")
    {
        vaccinTableAdapter.InformatiiVaccinuri(adapostDataSet.vaccin, idpisica);
        DataTable dt = adapostDataSet.vaccin;
        for (int i = 0; i < dt.Rows.Count; i++)
            richTextBoxInformatiiPisica.Text += dt.Rows[i]["tip_vaccin"] + " " +
dt.Rows[i]["data"].ToString() + " " + "\n";
        if (dt.Rows.Count == 0)
            MessageBox.Show("Nu exista date despre vaccinuri");
    }
}
}

```

La apăsarea butonului “Date noi” se deschide un nou tabpage care permite selectarea felului de date pe care vrem să-l inserăm în tabelele “Pisică”, “Vaccin” sau “Diagnostic”.



(fig.5)

Captura de mai jos reprezintă modul în care se poate introduce un nou diagnostic. Câmpurile *Boală*, *Tratament* și *ID carnet de sănătate* sunt de tip *textBox*, câmpul *Data* este de tip *dateTimePicker*, iar câmpul *Grad letalitate* este de tipul *numericUpDown*. (fig.5)

Mai jos este prezentată interogarea care inserează datele menționate în tabela *Diagnostic* (fig.6) și cea care afișează toate diagnosticile primite de o pisică (fig.7).

```
INSERT INTO diagnostic
    (boala, data_diagnostic, tratament, grad_letalitate, idc)
VALUES
    (@boala, @data_diagnostic, @tratament, @grad_letalitate, @idc)
```

(fig.6)

```
SELECT    diagnostic.idd, diagnostic.boala, diagnostic.data_diagnostic, diagnostic.tratament, diagnostic.grad_letalitate, diagnostic.idc
FROM      diagnostic INNER JOIN
          pisica ON diagnostic.idc = pisica.idc
WHERE     (pisica.idp = @x)
```

(fig.7)

În mod similar au fost alcătuite și celelalte pagini pentru adăugare datelor despre un vaccin sau introducerea în baza de date al unei pisici noi.

IV. Extinderi posibile ale aplicației

Aplicația ar putea fi extinsă prin adăugarea unei componente de gestiune a resurselor umane, permițând crearea unui cont pentru un veterinar nou, precum și o componentă care modifică datele deja introduse în tabele (schimbarea unui diagnostic, modificarea datelor despre dieta unei pisici etc.).

Ar mai putea fi adăugată o coloană în tabela "Pisică" care memorează poza din carnetul de sănătate al pisici și la vizualizarea datelor despre aceasta să apară și imaginea corespunzătoare(bazându-se pe memoria vizuală a veterinarilor).

De asemenea, mai pot fi adăugate diverse rapoarte și grafice pentru veterinari pentru a facilita munca lor.

