

RAPORT

Lucrarea de laborator Nr. 4
la Tehnologii Web

Tema: Accesarea, proiectarea bazelor de date (EntityFramework)

A efectuat

St. gr. TI-216
Rosca Dorin

A verificat

Asist. univ.
Gaidarji Alina

Chișinău 2023

Sarcina lucrării de laborator: Crearea și proiectarea la o bază de date utilizând Entity Framework și conectarea la proiectul ASP.NET.

Teorie:

1. O bază de date este o colecție de date care este stocată în conformitate cu schema de date proiectată. Definiția unei baze de date nu trebuie confundată cu definirea unui sistem de gestionare a bazelor de date (DBMS). DBMS - un set de instrumente software folosite pentru a crea și administra o bază de date. Acest laborator utilizează unul dintre sistemele de gestionare a bazelor de date client-server, Microsoft SQL Server, dezvoltat de Microsoft.

2. Entity Framework este o tehnologie orientată pe obiecte bazată în .NET framework pentru lucrul cu datele. Acest framework va permite lucrarea cu datele, indiferent de tipul acestora. Astfel, dacă la nivel fizic, dezvoltatorul operează cu tabele, chei, apoi la nivelul furnizat de cadrul entității, el lucrează cu obiecte, ceea ce simplifică foarte mult lucrul cu datele ca întreg. Conceptul central al Entity Framework este conceptul unei entități, care este un set de date asociate unui anumit obiect. Anume din această cauză tehnologia Entity Framework presupune lucrul cu obiectele, nu cu tabelele.

Realizarea sarcinii:

1. Instalarea NuGet package-ului Entity Framework pentru proiectul Web și BusinessLogic.
2. Adăugarea referinței System.ComponentModel.DataAnnotations pentru Domain layer.
3. Crearea clasei UDbTable care permite conectarea la baza de date.
4. Crearea funcționalității de logare în BuisenssLogic/Core/UserApi
5. Adăugarea conexiunii în web.config

În figura 1 am introdus datele pentru un utilizator nou și am apăsât tasta Enter, în urma acestei acțiuni utilizatorul va fi înregistrat în baza de date în cazul în care emailul său este unic.



Register

Please fill in the form to register.

Username

Your unique username to app

Email Address

A valid email address

Password

Your strong password

Confirm Password

Confirm your password

Login

Figura 1. Înregistrarea

În figura 2 observăm că în baza de date a apărut o nouă linie cu utilizatorul introdus în pasul precedent.

dbo.UDbTables [Data]							
Max Rows: 1000							
	Id	Username	Password	Email	LastLogin	Laslp	Level
▶	1	Ianec	ad9b73de850b...	ianyacd855@gm...	5/4/2023 3:41:1...	::1	0
	2	Dorin	89ab3f8c28d22...	dorin123@gma...	5/4/2023 3:41:4...	::1	0
	3	Eduard	1f229296eae9d...	pussykiller@gm...	5/4/2023 3:42:1...	::1	0
⊕	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 2. Apariția liniei în baza de date.

În figura 3 am introdus datele necesare pentru a mă loga ca utilizatorul creat în fiugra 1. În caz că datele ar fi introduse greșit vom primi un mesaj de eroare.

Login

Please enter your credentials to login.

Credential

example@gmail.com

Your unique username to app

Password

Your strong password

Register

Figura 3. Logarea

În figura 4 putem observa că ultima logare a utilizatorului dat a fost actualizată.

dbo.UDbTables [Data]							
Max Rows: 1000							
	Id	Username	Password	Email	LastLogin	Laslp	Level
	1	Ianec	ad9b73de850b...	ianyacd855@gm...	4/2023 3:44:31 PM	::1	0
	2	Dorin	89ab3f8c28d22...	dorin123@gma...	5/4/2023 3:41:4...	::1	0
	3	Eduard	1f229296eae9d...	pussykiller@gm...	5/4/2023 3:42:1...	::1	0
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 4. Modificarea timpului de locare pentru utilizatorul dat.

Concluzii:

În urma acestui laborator s-a făcut cunoștință cu Entity Framework, care ne-a ajutat la prelucrarea datelor dintr-o bază de date în cadrul a ASP.NET. Cu ajutorul entităților de date s-a creat o bază de date cu un tabel, respective și cu câmpuri care urmează a fi completate de utilizator.

Utilizarea bazelor de date în aplicații deschide o mulțime de oportunități care nu erau posibile în aplicații fără de ele. Putem avea date care vor persista chiar dacă aplicația va fi oprită.