

PROGRAM DE FORMARE • ONLINE

Curs .NET

De la fundamentele C# la o aplicație Web API conectată la SQL Server

30 ORE durată totală	15 SESIUNI câte 2 ore	LUNI + MIERCURI 18:00 - 20:00	7 SEPTEMBRIE data începerii
--------------------------------	---------------------------------	---	---------------------------------------

Descriere pentru promovare

Învață să construiești pas cu pas o aplicație .NET, pornind de la fundamentele limbajului C# și ajungând la dezvoltarea unui Web API conectat la SQL Server. În cele 30 de ore de curs online vei lucra cu Visual Studio, programare orientată pe obiecte, colecții și LINQ, Git și GitHub, Entity Framework Core și ASP.NET Core Web API.

Parcursul pune accent pe înțelegerea fluxului complet al unei aplicații și pe aplicarea practică a conceptelor. La final, vei putea urmări și explica modul în care funcționează aplicația cap-coadă și vei construi, cu îndrumare, un API simplu cu operații CRUD, documentat în Swagger.

Certificare: La finalul cursului, după susținerea examenului final, se obține o diplomă de absolvire cu recunoaștere la nivel de angajator.

Ce vei parcurge

- Mediul .NET și Visual Studio: proiecte, rularea programelor și debugging.
- Fundamentele C# și programarea orientată pe obiecte.
- Colecții, LINQ, Git și GitHub.
- SQL Server și accesarea datelor prin Entity Framework Core.
- Dezvoltarea unui ASP.NET Core Web API și recapitularea printr-un proiect final.

Programa cursului

Conținutul de mai jos păstrează integral structura, ordinea și formulările din programa furnizată.

Modulul 1 — Introducere in .NET si Visual Studio — 2 ore

- ce sunt .NET și C#;
- cum rulează un program;
- solution și project;
- aplicație Console;
- debugging de bază;
- breakpoint și inspectarea variabilelor.

Pe scurt:

- namespaces;
- NuGet;
- Step Into versus Step Over.

Modulul 2 — Fundamente C# — 7 ore

- variabile;
- tipuri de date;
- string, int, decimal, bool;
- operatori;
- conversii de bază;
- interpolarea stringurilor;
- if, else;
- switch;
- for, foreach, while;
- metode;
- parametri;
- return values;
- erori de compilare versus erori de execuție.

Modulul 3 — OOP esențial — 5 ore

Continut principal:

- clasă;
- obiect;
- proprietate;
- metodă;
- constructor;

- modificatori de acces;
- încapsulare;
- separarea datelor de comportament.

Noțiuni complementare:

- interfețe;
- compoziție;
- moștenire;
- polimorfism;
- clean code.

Modulul 4 — Colecții și LINQ de bază — 3 ore

Continut principal:

- arrays,;
- List<T>;
- foreach;
- Where;
- FirstOrDefault;
- Any;
- OrderBy.

Noțiuni complementare:

- Dictionary<TKey, TValue>;
- Clase generice;
- IEnumerable<T>;
- Select;

Modulul 5 — Git și GitHub — 2 ore

Continut principal:

- ce este un repository;
- clone;
- status;
- add;
- commit;
- pull;
- push;
- .gitignore.

Noțiuni complementare:

- branches;
- merge;
- conflicte;
- pull request.

Modulul 6 — SQL Server — 3 ore

Continut principal:

- tabel, rând, coloană;
- primary key;
- foreign key;
- relație one-to-many;
- CRUD;
- WHERE;
- ORDER BY.

Noțiuni complementare:

- JOIN;
- relații multiple

Modulul 7 — Entity Framework Core — 3 ore

Continut principal:

- ce problemă rezolvă un ORM;
- entity;
- DbContext;
- DbSet;
- connection string;
- migration;
- citirea și salvarea datelor;
- operații CRUD simple.

Noțiuni complementare:

- relații;
- Include;

Modulul 8 — ASP.NET Core Web API — 4 ore

Continut principal:

- ce este un API;
- request și response;
- JSON;
- endpoint;
- controller;
- routing;
- GET;
- POST;
- PUT;
- DELETE;
- status codes de bază;
- Swagger;
- un DTO simplu.

Noțiuni complementare:

- dependency injection;
- validare;
- service layer;
- tratare globală a erorilor.

Modulul 9 — Recapitulare si proiect final — 1 ora

- rulam aplicația cap-coadă;
- participanții explică fluxul;
- mic exercițiu de modificare;
- testare endpointuri

Rezultatul cursului

La finalul cursului, participanții vor putea înțelege conceptele fundamentale ale programării C# și vor construi, cu îndrumare, o aplicație ASP.NET Core Web API simplă, conectată la o bază de date SQL Server prin Entity Framework Core

Caleendarul cursului

Cursul începe luni, 7 septembrie 2026. Sesiunile au loc în fiecare luni și miercuri, în intervalul 18:00 - 20:00.

15 sesiuni × 2 ore = 30 de ore

Nr.	Ziua	Data	Interval	Durață
1	Luni	7 septembrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
2	Miercuri	9 septembrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
3	Luni	14 septembrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
4	Miercuri	16 septembrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
5	Luni	21 septembrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
6	Miercuri	23 septembrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
7	Luni	28 septembrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
8	Miercuri	30 septembrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
9	Luni	5 octombrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
10	Miercuri	7 octombrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
11	Luni	12 octombrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
12	Miercuri	14 octombrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
13	Luni	19 octombrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
14	Miercuri	21 octombrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
15	Luni	26 octombrie 2026	18:00 - 20:00	2 ore
TOTAL				30 ore

Condiții de acces

Criterii pentru înscriere și participare curs:

- angajare cu contract individual de muncă (cu normă întreagă sau parțială) la companii din sectorul IT (CAEN gr. 62);
- vârsta între 18 și 64 de ani;
- domiciliul sau reședința în România, în una dintre regiunile Nord-Vest și Centru;
- minimum învățământul liceal (nivel de formare mai mare decât ISCED 3);
- să nu fi beneficiat anterior de programe de formare profesională pentru competențe digitale în cadrul apelurilor de proiecte „Ține Pasul”.