



### Tematica probelor de concurs pentru postul Programator

#### 1. Limbaje de interogare SQL:

- sintaxe, Data Manipulation Language, Data Definition Language, interogari, tipuri de date, functii si operatori, proceduri, conversii, indexi

#### 2. Baze de date relationale:

- considerații generale, relații, domenii, atribute și schema unei relații, reprezentarea relațiilor prin tabele, constrângeri de integritate ale relațiilor, constrângeri de domeniu de tuplu și constrângeri de integritate referențială, indexarea relațiilor, criterii de optimizare a interogărilor;

#### 3. Integritatea și securitatea bazelor de date:

- aspecte privind integritatea datelor, integritatea semantică a datelor, controlul accesului concurent la bazele de date, salvarea și restaurarea bazei de date, securitatea bazei de date; utilizatori, scheme, drepturi

#### 4. Limbaje și tehnici de programare:

- **C# .NET:** modelul MVVM, Windows Presentation Foundation, gestiunea "flow" –ul aplicației, SQL Server, crearea și folosirea tipurilor de date, depanarea aplicațiilor, implementarea accesului la bazele de date, concurența, globalizare, proiectarea și implementarea securității;
- **ASP .NET:** WebForms, modelul MVC și conceptul SoC, SQL Server, strategii de caching, strategii WebSocket, proiectare și implementare experiență utilizator, globalizare, depanarea aplicațiilor, proiectarea și implementarea securității;

#### 5. Entity Framework Core:

- Noțiuni introductive, baze de date suportate, platforme, cum să creezi un model, interogari, gestiunea schemelor bazelor de date, salvarea și stocarea datelor, concurența datelor, tranzacții, salvarea asincronă.



### Bibliografie:

- Tambulea, L. „Structuri de date si banci de date”, Litografiat Cluj-Napoca 1992.
- Korth, H.F., Silberschatz, A., „Data Base System Concepts.” McGraw-Hill Book Compagny, 1986.
- Itzik Ben-Gan, Dejan Sarka, Ron Talmage, Querying Microsoft SQL Server 2012, Training Kit, Exam 70-461, ISBN 978-0-7356-6605-4, Microsoft Press
- Documentatia tehnica a SGBD -ului SQL Server <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/?view=sql-server-ver16>
- Introducere în C# <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/tour-of-csharp/tutorials/>
- Introducere în LINQ <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/linq/>
- Penberthy W., Developing ASP.NET MVC 4 Web Applications, Microsoft Press, 2013
- Building Web Appls with APS.NET Jump Start, Microsoft Virtual Academy
- Wouter De Kort, Programming in C#, exam ref 70-483, Microsoft Press, 2013
- Pavel Yosifovich, Windows Presentation Foundation 4.5 Cookbook, Packt Publishing (September 25, 2012), ISBN-13: 978-1849686228
- John Sharp, Microsoft Visual C# 2013 step by step Intermediate, ISBN: 978-0-7356-8183-5, O'Reilly Media, 2013
- Documentatia Entity Framework - <https://learn.microsoft.com/en-us/ef/>
-