



**MICROSOFT EXCEL**

**CURS INTEROGAREA  
MICROSOFT SQL SERVER  
PACHET COMPLET  
INCEPATOR-AVANSAT  
PENTRU BUSINESS  
USERS (I-III)**

Durata: 5 zile x 8 ore/zi

## AGENDA CURS

### MODULUL 1

INTRODUCERE IN INTEROGARILE SQL SERVER

### MODULUL 2

UTILIZAREA FUNCTIILOR STOCATE

### MODULUL 3

GRUPAREA ȘI AGREGAREA DATELOR

### MODULUL 4

INTEROGAREA MAI MULTOR TABELE

### MODULUL 5

INSTRUCTIUNI DML (DATA MANIPULATION LANGUAGE)

### MODULUL 6

FOLOSIREA SUBCERERILOR

### MODULUL 7

PIVOTAREA SI GRUPAREA DATELOR

### MODULUL 8

LUCRUL CU VEDERI (VIEWS)

### MODULUL 9

FUNCTII DE TIP RANK

### MODULUL 10

INTRODUCERE IN PROGRAMAREA T-SQL

## AGENDA CURS

### MODULUL 11

LUCRUL CU PROCEDURILE STOCATE

### MODULUL 12

CREAREA SI LUCRUL CU FUNCTIILE STOCATE

### MODULUL 13

INTEROGAREA BAZEI DE DATE FOLOSIND PROCEDURILE STOCATE

### MODULUL 14

GESTIONAREA ERORILOR T-SQL

## DESPRE ACEST CURS

### Introducere curs SQL Server

Recomandam parcurgerea acestui curs in clasa cu instructor (acreditat Microsoft) tuturor utilizatorilor de business care doresc sa invete interogarea Microsoft SQL Server de la A la Z. Inveti sa scrii comenzi DML (Select, Insert, Update, Delete) pentru manipularea datelor din MS SQL Server, sa interoghezi relational (joins) si sa pivotezi datele de business direct pe server, sa programezi in MS SQL Server cu T-SQL: proceduri, functii stocate si tratarea exceptiilor.

Cursul Pachet complet – Interogari Microsoft SQL Server (pentru business users) este disponibil pentru versiunile de Microsoft SQL Server: 2019, 2016, 2012, 2008

## DESPRE ACEST CURS

# Cursul Pachet complet – Interogari Microsoft SQL Server (pentru business users) se adreseaza utilizatorilor de baze de date Microsoft SQL, care isi propun sa:

- manipuleze datele din tabelele MS SQL Server (folosind comenzile DML- Data Manipulation Language – Select, Insert, Update, Delete)
- foloseasca functii MS SQL la nivel de rand pentru manipularea si procesarea calculelor in tabele
- interogheze tabelele MS SQL
- creeze nomenclatoare grupate si agregate (clauza Group By si Having)
- altereze datele din baza de date MS SQL folosind comenzile DML (Insert, Update, Delete)
- migreze date in mod automat din/catre Excel si Access (Import/Export date)
- interogheze oricate tabele MS SQL Server simultan (joins): Inner Join, Left Join, Right Join, Full Join, UNION
- scrie select-uri “imbricate”, pentru cererile ce presupun mai multe interogari (subcereri simple, corelate, derivate)



## DESPRE ACEST CURS

- creeze tabele si structuri de date folosind comenzi DDL (Data Definition Language)
- implementeze constrangeri in tabelele MS SQL Server (NOT NULL, UNIQUE, PK, FK, Check)
- salveze comenzile SELECT in baza de date SQL Server (VIEWS)
- se familiarizeze cu conceptele de indexare (INDEX)
- optimizeze interogarile select pentru tabele masive de date
- scrie block-uri de cod programatic T-SQL, atat unele "anonime" cat si stocate (functii si proceduri custom UDF- User Defined Function)
- manipuleze complex datele din tabelele MS SQL Server
- trateze inerentele exceptii ce pot aparea in manipularea datelor MS SQL Server
- optimizeze interogarile select pentru tabele masive de date

## DESPRE ACEST CURS

### La absolvirea cursului SQL Server veti sti:

- Folositi clauza Where pentru a filtra datele din baza de date
- Sortati simplu si compus datele din tabele folosind clauza Order By
- Folositi Clauza TOP pentru a afisa doar un anumit nr de linii din recordset
- Folositi cuvintele cheie (keywords) OFFSET si FETCH
- Scrieti interogari ce folosesc functiile incluse in SQL Server
- Folositi functii de conversie (CAST si CONVERT)
- Utilizati operatorii booleeni (AND, OR, NOT)
- Tratati valorile NULL cu functia isNULL
- Scrieti interogari ce folosesc functii agregate: SUM, MIN, MAX, COUNT, AVG
- Folositi clauza Group BY, ce permite gruparea liniilor
- Utilizati clauza Having, ce permite filtrarea suplimentara dupa agregare/grupare
- Interogati multiple tabele simultan (JOINS)
- Inserati date noi in tabele.



## DESPRE ACEST CURS

### La absolvirea cursului SQL Server veti sti:

- Actualizati sau sa stergeti inregistrarile existente din tabele
- Descrieti utilizarile interogarilor imbricate (NESTED) in alte interogari (subinterogari).
- Scrieti subinterogari auto-continute ce returneaza rezultate scalare sau multi-coloane.
- Scrieti subinterogari corelate care returneaza rezultate scalare sau multi-coloane.
- Utilizati Predicatul EXISTS pentru a verifica eficient existenta randurilor intr-o subinterogare.
- Executati Dynamic SQL, utilizand instructiunea exec si sp\_executesql (procedura stocata)
- Scrieti interogari de tip PIVOT sau Unpivot.
- Intelegeti scopul obiectelor de tip VIEWS.
- Creati si gestionati VEDERILE (VIEWS)
- Recunoasteti si sa descrieti elementele principale ale limbajului de programare T-SQL



## DESPRE ACEST CURS

### La absolvirea cursului SQL Server veti sti:

- Intelegeti fisierele de scripting SQL Server
- Declarati variabile si sa realizati sinonime pentru obiectele din baza de date
- Folositi instructiunea decizionala IF T-SQL
- Folositi bucle While pentru executarea iteratiilor intr-un numar nestiut de pasi (in functie de o conditie logica)
- Implementati proceduri stocate
- Intelegeti tipurile de parametri acceptati de procedurile stocate (IN, OUTPUT)
- Lucrati cu Planuri de Executie
- Tratati erorile T-SQL
- Creati si sa "consumati" functii UDF (User Defined Function) stocate
- Construiti comenzi SQL Dinamice
- Aveti acces la informatii in detaliu privind erorile de executare (via system objects).
- Declansati propriile exceptii T-SQL



### DESCRIERE MODUL

---

Acest modul explica modul de imbunatatire a interogarilor pentru a limita randurile pe care le returneaza si pentru a controla ordinea in care sunt afisate randurile. Modulul prezinta, de asemenea, cum se pot gasi valorile lipsa sau necunoscute si cum se pot folosi acestea in expresiile calculate.



### LECTII

---

- Sortarea datelor in SQL Server
- Filtrarea datelor folosind predicatele logice
- Filtrarea folosind TOP si OFFSET-FETCH
- Lucrul cu valorile NULL



### LABORATOR

---

Sortarea si filtrarea datelor in SQL Server



### DESCRIERE MODUL

---

Acest modul prezinta cele mai uzuale functii construite in SQL Server.



### LECTII

---

- Scrierea interogarilor ce folosesc functii incluse in SQL Server
- Folosirea functiilor de conversie
- Folosirea functiilor logice



### LABORATOR

---

Folosirea functiilor incluse SQL



## DESCRIERE MODUL

---

Acest modul arata metode pentru gruparea datelor intr-o interogare, folosind clauzele GROUP BY si HAVING. Modulul este conceput pentru a ajuta cursantul sa inteleaga de ce o clauza SELECT are restrictii plasate dupa denumirea coloanei in clauza GROUP BY, precum si coloanele care pot fi listate in clauza SELECT.



## LECTII

---

- Cum agregam in SQL Server
- Folosirea clauzei Group BY
- Filtrarea grupurilor folosind clauza Having



## LABORATOR

---

Gruparea si agregarea datelor in SQL Server



### DESCRIERE MODUL

---

Acest modul explica modul de scriere a interogarilor care combina date din mai multe surse in SQL Server. Modulul introduce utilizarea asocierilor in interogari T-SQL ca un mecanism pentru regasirea datelor din mai multe tabele.



### LECTII

---

- Intelegerea selecturilor de tip JOIN
- Interogari INNER JOIN
- Interogari LEFT JOIN
- Interogari RIGHT JOIN



### LABORATOR

---

Interogarea mai multor tabele simultan



### DESCRIERE MODUL

---

Acest modul descrie utilizarea limbajului SQL pentru a efectua inserari, actualizari si stergeri de linii in tabele.



### LECTII

---

- Comanda Insert Into
- Comanda Update
- Comanda Delete From



### LABORATOR

---

Exemple multiple de comenzi Insert, Update, Delete



## DESCRIERE MODUL

---

Acest modul te introduce in utilizarea subinterogarilor. Cum utilizam subinterogariile scalare, multi-rezultat si utilizarea operatorilor IN si EXISTS.



## LECTII

---

- Subcereri simple
- Subcereri corelate
- Folosirea operatorilor EXISTS in subcereri



## LABORATOR

---

Folosirea subinterogarilor/subcererilor



### DESCRIERE MODUL

---

Acest modul arata tehnici de PIVOTARE (Clauza PIVOT).



### LECTII

---

- Cum pivotam in MS SQL Server
- Cum facem UNPIVOT



### LABORATOR

---

Pivotare, grupare si agregare in SQL Server





### DESCRIERE MODUL

---

Aratam in acest modul cum stocam pe server SELECT-urile in asa numitele VIEWS (Vederi)



### LECTII

---

- Avantajele vederilor
- Crearea si gestionarea vederilor



### LABORATOR

---

Crearea vederilor in SQL Server



### DESCRIERE MODUL

---

Funcțiile de rang returnează o valoare de clasificare pentru fiecare rând dintr-o partiție. În funcție de funcția utilizată, unele rânduri pot primi aceeași valoare ca și alte rânduri. Funcțiile de rang sunt foarte importante pentru crearea rapoartelor de tip “clasament”.



### LECTII

---

- Clauza OVER PARTITION
- Funcția RANK
- Funcția NTILE
- Funcția DENSE\_RANK
- Funcția ROW\_NUMBER



## DESCRIERE MODUL

---

Acest modul ofera o introducere in conceptele de programare T-SQL. Vorbim despre variabile, controlul de elemente de flux, bucle si conditii, crearea si executarea dinamica a comenzilor SQL, etc.



## LECTII

---

- Elementele programarii T-SQL
- Controlul programarii in T-SQL



## LABORATOR

---

Programarea in T-SQL



## DESCRIERE MODUL

---

In acest modul se invata proiectarea, crearea si executarea procedurilor stocate.



## LECTII

---

- Implementarea procedurilor stocate
- Crearea procedurilor stocate parametrizate
- Gestionarea erorilor



## LABORATOR

---

Design/Creare proceduri stocate



### DESCRIERE MODUL

---

In acest modul se invata proiectarea, crearea si executarea functiilor stocate. Aratam si diferentele conceptuale dintre proceduri si functii.



### LECTII

---

- Crearea si utilizarea functiilor stocate
- Lucrul cu functii stocate T-SQL



### DESCRIERE MODUL

---

Folosirea comenzilor SELECT in interiorul obiectelor stocate.



### LECTII

---

- Scrierea select-urilor care folosesc cuvintele cheie PIVOT si UNPIVOT
- Pasarea parametrilor unei proceduri stocate
- Lucrul cu comenzile SQL Dinamice



### LABORATOR

---

Executarea procedurilor



### DESCRIERE MODUL

---

Acest modul acopera tratarea diferitelor exceptii ce pot aparea la: scrierea, executarea si consumarea codului T-SQL.



### LECTII

---

- Folosirea instructiunii TRY / CATCH
- Gestionarea erorilor



### LABORATOR

---

Implementarea gestionarii erorilor

## METODA DE LUCRU

### Ce inseamna webinar live cu instructor?

Cursurile "IT (Distance) Learning" online (in clasa virtuala, cu trainer) combina resurse de instruire video, text, laboratoare hands-on, furnizate de trainer, pentru a vă ajuta să vă dezvoltați abilitățile IT, în ritmul propriu, fara a fi necesar să va deplasati din locatia unde va aflati.

Cursurile "IT (Distance) Learning" sunt livrate online de trainerii IT Learning, certificati Microsoft Certified Trainer (MCT), sunt bazate pe aceeasi agenda bine structurata si pe instruirea practica, garantand dobandirea de catre absolventi a competențelor si abilităților esentiale, ca si cursurile „live”, sustinute in sala de clasa.

### Specificatii tehnice pentru sustinerea cursurilor Online (Distance Learning):

- Se va lucra pe grup de Microsoft Teams, Zoom, Webex sau orice alta aplicatie de tipul web conference/desktop sharing.
- Resursele de instruire (fisierele cu aplicatii, exemple etc.) se vor pune pe OneDrive si se vor trimite participantilor link-urile aferente, pe adresele de e-mail.
- Fiecare participant trebuie sa aiba calculator, cu programul predat, instalat si legatura stabila la internet.
- Inainte cu o zi de data inceperii cursului, trainerul va face proba de conectare pe grupul Teams, Zoom, etc.



## STANDARD DE CALITATE

Conform insusi principiului de baza al Sistemului de management al calitatii, implementat de IT Learning, obiectivul nostru este satisfactia clientului. Pentru atingerea acestui obiectiv, evaluarea calitatii serviciilor livrate este esentiala.



In acest sens va incurajam sa folositi orice cale si metoda de comunicare (feedback la cald si la rece, testimonial scris, telefon, e-mail, blog, forum, retele sociale etc.), pentru a va exprima, nu atat satisfactia pentru calitatea serviciilor noastre, care reprezinta in fapt angajamentul nostru ferm, asumat prin contract, cat mai ales, daca este cazul, insatisfactia de orice fel privind prestatia noastra, care ne va ajuta sa imbunatatim standardul acestor servicii, in beneficiul dvs.

## CE INCLUDE TAXA DE PARTICIPARE LA CURS

Taxa de participare include *serviciile de instruire in clasa, cu instructori certificati Microsoft*, precum si urmatoarele beneficii, unice in Romania, oferite exclusiv de IT Learning:

- Suportul de curs in format electronic (manualul *Step by step*, in limba romana, in format text, plus capturile de ecran aferente si prezentarile din timpul cursului in format PowerPoint, precum si workshop-urile de la curs);
- Access pe cel mai mare portal e-learning [www.office-learning.ro](http://www.office-learning.ro), dezvoltat de trainerii si consultantii IT Learning, pentru o perioada de 12 luni;
- Evaluarea finala a cunostintelor si abilitatilor practice dobandite in urma absolvirii cursului, prin rezolvarea unui exercitiu complex, in cadrul unui workshop;
- Certificatul de participare, care atesta absolvirea cu succes a cursului;
- Raportul de evaluare, redactat de trainer, in care va fi consemnat progresul dvs., comparand nivelul initial de abilitati, cu cel final;
- Consultanta post-instruire, prin intermediul forumului Comunitatii utilizatorilor MS Office din Romania, in calitatea dvs. de membru.

## ECHIPA DE TRAINERI DR. EXCEL



Bogdan Târlă  
Dr. Excel



Valy Greavu  
Dr.Sharepoint



Ciprian Cărbunaru  
Dr. Powerpoint



Teodor Darabaneanu  
Dr. Project



Andrei Neagu  
Dr.Access/Dr.SQL



Petru Stepanov  
Dr. Word



Adrian Suteu  
Dr. PowerBI





Oferta IT Learning se adreseaza tuturor celor care doresc sa se perfectioneze prin cursuri personalizate. Daca va doriti un training customizat, livrat conform nevoilor dvs. de instruire, in perspectiva cresterii expertizei si atingerii obiectivelor propuse, IT Learning este cea mai potrivita alegere.

Companiile si persoanele fizice interesate de serviciile noastre ne pot scrie la adresa: [office@itlearning.ro](mailto:office@itlearning.ro)

Obtineti mai multe informatii despre oferta noastra de cursuri:

## Locatie Centru de Training



Sos. Olari, nr. 7, Etaj 4, Sector 2, Bucuresti

### Telefon fix

0314-334.356, 0371.356.059

### Telefon mobil

0787.692.238

### Fax

0371.602.780

### Email

[office@itlearning.ro](mailto:office@itlearning.ro)

### Adresa web

[www.itlearning.ro](http://www.itlearning.ro)





learning<sup>®</sup>

... learning that matters

