



# DEVELOPING MICROSOFT SQL SERVER GİRİŞ EĞİTİMİ 5 GÜN



**Digital Vizyon**  
Akademi

[www.digitalvizyon.net](http://www.digitalvizyon.net)



## İçindekiler

Eğitim Hakkında.....	3
Neler Öğreneceksiniz? .....	3
Ön Koşullar .....	4
Kimler Katılmalı.....	4
Outline .....	5
Introduction to Database Development.....	5
Designing and Implementing Tables.....	5
Ensuring Data Integrity through Constraints .....	5
Introduction to Indexing.....	5
Designing Optimised Index Strategies .....	6
Columnstore Indexes .....	6
Designing and Implementing Views .....	6
Designing and Implementing Stored Procedures.....	6
Designing and Implementing User-Defined Functions.....	6
Responding to Data Manipulation via Triggers.....	7
Using In-Memory Tables.....	7
Implementing Managed Code in SQL Server 2014.....	7
Storing and Querying XML Data in SQL Server .....	7
Working with SQL Server 2014 Spatial Data.....	8
Incorporating Data Files into Databases.....	8

## Eğitim Hakkında

“Developing Microsoft SQL Server Giriş Eğitimi”, SQL Server üzerinde yazılım geliştirme becerilerini öğreten bir başlangıç seviyesi eğitimidir. Bu eğitim, SQL Server ile yazılım geliştirmeye odaklanır ve SQL Server’ın temel konularını kapsar.

Eğitim, SQL Server’ın temel özelliklerini, veritabanı geliştirme, performans iyileştirme, güvenlik ve diğer anahtar konuları öğretir. Katılımcılar, gerçek hayattan örnekler ve projelerle SQL Server geliştirme konusunda bilgilerini derinleştirirler.

Ayrıca, eğitim SQL Server ile yazılım geliştirme sürecinde hangi araç ve teknolojilerin kullanılabileceğini de öğretir. Katılımcılar, veri işleme, real-time analiz, veritabanı geliştirme ve güvenlik gibi temel özelliklerin nasıl yönetileceğini öğrenirler. Ayrıca, SQL Server ile yazılım çözümlerinin nasıl geliştirilip yönetileceğini de anlarlar.

“Developing Microsoft SQL Server Giriş Eğitimi”, SQL Server tabanlı yazılım geliştirme sürecinin tüm temel yönlerini kapsar. Katılımcılar, etkili yazılım çözümleri geliştirmeye başlamadan önce ihtiyaç duyacakları temel becerileri kazanırlar.

Eğitim programı, SQL Server geliştirme konularının temelleriyle başlar. Katılımcılar, veritabanı geliştirme, performans iyileştirme ve güvenlik gibi temel kavramları öğrenirler. Ayrıca, SQL Server tabanlı yazılım çözümlerinin geliştirilmesi ve yönetilmesi konusunda nasıl bir rol oynadığına dair bilgi sahibi olurlar. Bu bilgiler, katılımcıların yazılım geliştirme sürecinde ihtiyaç duyacakları temel yapı taşlarını oluşturur.

Eğitimde, SQL Server ve bununla ilişkili temel özellikler ve bileşenler üzerinde duruyoruz. Bu, katılımcılara real-time veri işleme, veritabanı geliştirme ve güvenlik gibi temel yetenekleri kazandırır. Konu akışları, veritabanı geliştirme ve veri yönetimi gibi temel konuları işler.

Son olarak, bir yazılım çözümlerinin nasıl SQL Server tabanlı geliştirileceği hakkında bilgi veriyoruz. Bu süreç, çözümlerinin tasarımı, testlerini yapmayı, ve en sonunda yazılım çözümlerinin SQL Server tabanlı geliştirilmesini içerir. Bu bilgiler, katılımcıların yazılım çözümlerini başarılı bir şekilde SQL Server ile geliştirmelerine yardımcı olur.

## Neler Öğreneceksiniz?

Bu “Developing Microsoft SQL Server” eğitiminde, katılımcılar şunları öğrenecekler:

- Microsoft SQL Server veritabanı yönetim sistemi hakkında temel bilgi ve beceriler.
- SQL sorgularının yazılması ve veritabanı performansının optimize edilmesi.
- Veritabanı yapılarını tasarlamak ve verileri depolamak, sorgulamak ve yönetmek.
- Veritabanı güvenliği ve yedekleme/kurtarma işlemleri hakkında bilgi ve beceriler.
- Microsoft SQL Server’ın son sürümünün özelliklerini ve en son teknolojik gelişmeleri.
- Veritabanı uygulamaları geliştirme becerileri.



- Projeler üzerinde uygulama yapma fırsatı ve teorik bilgilerin pratik uygulamalarla pekiştirilmesi.

Bu eğitim, katılımcıların Microsoft SQL Server konusunda uzmanlaşmasını ve bu yazılımı profesyonel olarak kullanabilmelerini sağlayacaktır.

## Ön Koşullar

“Developing Microsoft SQL Server” eğitimi için belirli bir ön koşul bulunmamaktadır, ancak katılımcıların aşağıdaki becerilerden bazılarını sahip olması eğitimin daha verimli olmasını sağlayabilir:

- Veritabanı kavramları ve terminolojisi hakkında temel bilgi.
- SQL dillerinin temel kullanımı ve sorgulama becerileri.
- İşletim sistemleri, sunucular ve veritabanı yapıları hakkında temel bilgi.
- Programlama dillerinden biri (örneğin, C++, Java, Python) hakkında temel bilgi.

Bu ön koşullar tamamen zorunlu değildir ve eğitim boyunca bu beceriler de öğretilebilir. Ancak, katılımcıların bu becerilere sahip olması, eğitim süresini kısaltması ve daha verimli bir eğitim deneyimi sunması açısından faydalı olabilir.

## Kimler Katılmalı

“Developing Microsoft SQL Server” eğitimi, aşağıdaki profesyonel gruplar için faydalı olabilir:

- Veritabanı yöneticileri ve analistleri: Veritabanı yönetimi, performansının optimize edilmesi, güvenliği ve yedekleme/kurtarma gibi konular hakkında bilgi sahibi olmak isteyen veritabanı yöneticileri ve analistleri.
- Veritabanı geliştiricileri: Veritabanı uygulamalarının tasarımı ve geliştirilmesi, SQL sorgularının yazılması gibi konular hakkında bilgi sahibi olmak isteyen veritabanı geliştiricileri.
- IT profesyonelleri: Microsoft SQL Server konusunda uzmanlaşmak isteyen ve veritabanı yönetimi, performansının optimize edilmesi, güvenliği ve yedekleme/kurtarma gibi konular hakkında bilgi sahibi olmak isteyen IT profesyonelleri.
- Büyük veritabanı sistemlerini kullanan uygulama geliştiricileri: Microsoft SQL Server ile büyük veritabanı sistemlerini kullanma becerilerini geliştirmek isteyen uygulama geliştiricileri.

Bu eğitim, veritabanı ve IT alanında çalışmak veya bu alana ileriye dönük ilgi duyan herkes için faydalı olabilir.



# Outline

## Introduction to Database Development

This module introduces database development and the key tasks that a database developer would typically perform. Lessons:

- Introduction to the SQL Server Platform
- SQL Server Database Development Tasks

Lab: Introduction to Database Development

## Designing and Implementing Tables

This module explains how to design, create, and alter tables. It also focuses on working with schemas. Lessons:

- Designing Tables
- Data Types
- Working with Schemas
- Creating and Altering Tables
- Partitioning Data
- Compressing Data

Lab: Designing and Implementing Tables

## Ensuring Data Integrity through Constraints

This module explains how to enforce data integrity, and implement domain integrity to maintain high quality data. In addition, it focuses on implementing Entity and Referential Integrity. Lessons:

- Enforcing Data Integrity
- Implementing Domain Integrity
- Implementing Entity and Referential Integrity

Lab: Ensuring Data Integrity through Constraints

## Introduction to Indexing

This module describes the concept of an index and discusses selectivity, density, and statistics. It covers appropriate data type choices and choices around composite index structures. Lessons:

- Core Indexing Concepts
- Data Types and Indexes
- Single Column and Composite Indexes

Lab: Implementing Indexes



## Designing Optimised Index Strategies

This module explains covering indexes and the INCLUDE clause as well as the use of padding, hints, and statistics. The module also covers the use of the Database Engine Tuning Advisor and index-related dynamic management views to assess indexing strategies. Lessons:

- Covering Indexes
- Managing Indexes
- Working with Execution Plans
- Using the DTE

Lab: Designing Optimised Index Strategies

## Columnstore Indexes

This module explains columnstore indexes and how to use them to maximise the performance and scalability of database applications. Lessons:

- Introduction to Columnstore indexes
- Creating Columnstore Indexes
- Working with Columnstore Indexes

Lab: Using Columnstore Indexes

## Designing and Implementing Views

This module introduces Views, and explains how to create and manage Views. It also focuses on the performance consideration for Views. Lessons:

- Introduction to Views
- Creating and Managing Views
- Performance Considerations for Views

Lab: Designing and Implementing Views

## Designing and Implementing Stored Procedures

This module describes the potential advantages of the use of stored procedures along with guidelines on creating them. Lessons:

- Introduction to Stored Procedures
- Working with Stored Procedures
- Implementing Parameterised Stored Procedures
- Controlling Execution Context

Lab: Designing and Implementing Stored Procedures

## Designing and Implementing User-Defined Functions

This module explains how to design and implement user-defined functions that enforce business rules or data consistency, and modify and maintain existing functions written by other developers. Lessons:



- Overview of Functions
- Designing and Implementing Scalar Functions
- Designing and Implementing Table-Valued Functions
- Implementation Considerations for Functions
- Alternatives to Functions

Lab: Designing and Implementing User-Defined Functions

## **Responding to Data Manipulation via Triggers**

This module explains what DML triggers are and how they enforce data integrity. It also focuses on the different types of triggers available, and how to define triggers in a database. Lessons:

- Designing DML Triggers
- Implementing DML Triggers
- Advanced Trigger Concepts

Lab: Responding to Data Manipulation via Triggers

## **Using In-Memory Tables**

This module covers the creation of in-memory tables and native stored procedures and discusses the advantages and disadvantages of using in-memory tables. Lessons:

- In-Memory Tables
- Native Stored Procedures

Lab: In-Memory OLTP

## **Implementing Managed Code in SQL Server 2014**

This module explains how to use CLR integrated code to create user-defined database objects that are managed by the .NET Framework. Lessons:

- Introduction to SQL CLR Integration
- Importing and Configuring Assemblies
- Implementing SQL CLR Integration

Lab: Implementing Managed Code in SQL Server 2014

## **Storing and Querying XML Data in SQL Server**

This module introduces XML and shows how XML data can be stored within SQL Server and then queried, including queries written in a language called XQuery. Lessons:

- Introduction to XML and XML Schemas
- Storing XML Data and Schemas in SQL Server
- Implementing the XML Data Type
- Using the T-SQL FOR XML Statement
- Getting Started with XQuery

Lab: Storing and Querying XML Data in SQL Server 2014



## **Working with SQL Server 2014 Spatial Data**

This module introduces Spatial Data, and explains how to work with SQL Server Spatial Data Types.

Lessons:

- Introduction to Spatial Data
- Working with SQL Server Spatial Data Types
- Using Spatial Data in Applications

Lab: Working with SQL Server Spatial Data

## **Incorporating Data Files into Databases**

Lessons:

- Querying Data with Stored Procedures
- Implementing FILESTREAM and File Tables
- Searching Data Files

Lab: Implementing a Solution for Storing Data Files