

Programas formativos



ADMINISTRADOR DE BASES DE DATOS SQL

Objetivos Generales:

- Conocer los fundamentos de las Bases de Datos SQL
- Gestionar los conocimientos básicos de trabajo de SQL Server, incluidos la implementación, la seguridad, el procesamiento de consultas y la alta disponibilidad
- Dominar los conocimientos fundamentales del lenguaje T-SQL
- Administrar una infraestructura de base de datos de SQL Server para bases de datos relacionales en la nube, locales e híbridadas.
- Supervisar el rendimiento de la base de datos y ajustar una base de datos y consultas para obtener un rendimiento óptimo.

Dirigido a:

Trabajadores/as ocupados y desempleados, que cumplan alguno de los siguientes requisitos:

- FP Grado Superior.
- Bachillerato.
- Conocimientos profesionales referidos a la especialidad.

Requisitos previos:

- Es recomendable tener conocimientos básicos sobre el sistema operativo Windows.
- En todos los casos, se recomienda inglés técnico nivel B2

Duración:

110 horas

Plataforma formativa:

- MS Learn
- Laboratorios durante 180 días

Certificación oficial

- En este curso no se exige realizar una prueba ni obtener una Certificación

Módulos formativos:

- Introducción a Bases de Datos SQL
- Consultando Datos con Transact-SQL
- Desarrollando Bases de Datos SQL
- Administrando una Infraestructura de Base de Datos SQL

Módulo 1 Introducción a Bases de Datos SQL

Objetivo:

- Describe key database concepts in the context of SQL Server 2016.
- Describe database languages used in SQL Server 2016.
- Describe data modelling techniques.
- Describe normalization and denormalization techniques.
- Describe relationship types and effects in database design.
- Describe the effects of database design on performance.
- Describe commonly used database object.

Contenidos teórico-prácticos:

1. Introduction to databases
2. Data Modelling
3. Normalization
4. Relationships
5. Performance
6. Database Objects

Módulo 2 Consultando Datos con Transact-SQL

Objetivos:

- Describe key capabilities and components of SQL Server.
- Describe T-SQL, sets, and predicate logic.
- Write a single table SELECT statement.
- Write a multi-table SELECT statement.
- Write SELECT statements with filtering and sorting.
- Describe how SQL Server uses data types.
- Write DML statements.
- Write queries that use built-in functions.
- Write queries that aggregate data.
- Write subqueries.
- Create and implement views and table-valued functions.
- Use set operators to combine query results.
- Write queries that use window ranking, offset, and aggregate functions.
- Transform data by implementing pivot, unpivot, rollup and cube.
- Create and implement stored procedures.
- Add programming constructs such as variables, conditions, and loops to T-SQL code.

Contenidos teórico-prácticos:

1. Introduction to Microsoft SQL Server

2. Introduction to T-SQL Querying
3. Writing SELECT Queries
4. Querying Multiple Tables
5. Sorting and Filtering Data
6. Working with SQL Server Data Types
7. Using DML to Modify Data
8. Using Built-In Functions
9. Grouping and Aggregating Data
10. Using Subqueries
11. Using Table Expressions
12. Using Set Operators
13. Using Windows Ranking, Offset, and Aggregate Functions
14. Pivoting and Grouping Sets
15. Executing Stored Procedures
16. Programming with T-SQL
17. Implementing Error Handling
18. Implementing Transactions

Módulo 3 Desarrollando Bases de Datos SQL

Objetivos:

- Design and Implement Tables.
- Describe advanced table designs
- Ensure Data Integrity through Constraints.
- Describe indexes, including Optimized and Columnstore indexes
- Design and Implement Views.
- Design and Implement Stored Procedures.
- Design and Implement User Defined Functions.
- Respond to data manipulation using triggers.
- Design and Implement In-Memory Tables.
- Implement Managed Code in SQL Server.
- Store and Query XML Data.
- Work with Spatial Data.
- Store and Query Blobs and Text Documents.

Contenidos teórico-prácticos:

1. Introduction to Database Development
2. Designing and Implementing Tables
3. Advanced Table Designs
4. Ensuring Data Integrity through Constraints
5. Introduction to Indexes
6. Designing Optimized Index Strategies
7. Columnstore Indexes
8. Designing and Implementing Views
9. Designing and Implementing Stored Procedures
10. Designing and Implementing User-Defined Functions
11. Responding to Data Manipulation via Triggers
12. Using In-Memory Tables
13. Implementing Managed Code in SQL Server

14. Storing and Querying XML Data in SQL Server
15. Storing and Querying Spatial Data in SQL Server
16. Storing and Querying BLOBs and Text Documents in SQL Server
17. SQL Server Concurrency
18. Performance and Monitoring

Módulo 4 Administrando una Infraestructura de Base de Datos SQL

Objetivos:

- Authenticate and authorize users.
- Assign server and database roles.
- Authorize users to access resources.
- Protect data with encryption and auditing.
- Describe recovery models and backup strategies.
- Backup SQL Server databases.
- Restore SQL Server databases.
- Automate database management.
- Configure security for the SQL Server agent.
- Manage alerts and notifications.
- Managing SQL Server using PowerShell.
- Trace access to SQL Server.
- Monitor a SQL Server infrastructure.
- Troubleshoot a SQL Server infrastructure.
- Import and export data.

Contenidos teórico-prácticos:

1. SQL Server Security
2. Assigning Server and Database Roles
3. Authorizing Users to Access Resources
4. Protecting Data with Encryption and Auditing
5. Recovery Models and Backup Strategies
6. Backing Up SQL Server Databases
7. Restoring SQL Server 2016 Databases
8. Automating SQL Server Management
9. Configuring Security for SQL Server Agent
10. Monitoring SQL Server with Alerts and Notifications
11. Introduction to Managing SQL Server by using PowerShell
12. Tracing Access to SQL Server with Extended events
13. Monitoring SQL Server
14. Troubleshooting SQL Server
15. Importing and Exporting Data

Soft Skills (15 horas):

- Comunicación y pensamiento crítico
 - Fundamentos de la Comunicación
 - Pensamiento crítico
 - Cómo usar preguntas para fomentar el pensamiento crítico y la curiosidad

- Cómo escribir con eficacia
- Liderazgo y trabajo en equipo
 - Liderazgo y trabajo en equipo
 - Cómo aumentar la resiliencia
 - La escucha activa
 - Cómo generar confianza
 - Persuadir a los demás
- Inteligencia Emocional en el Entorno Empresarial
 - Cómo desarrollar la inteligencia emocional
 - Inteligencia emocional en la gestión empresarial
 - Intrapreneurship y mentalidad de crecimiento
 - Estrategias para salir de una crisis empresarial
 - Pequeño manual de secretos para emprender