



→ Academia Digital



CURSO E-LEARNING USO DE LENGUAJE SQL PARA CONSULTAS EFICIENTES DE BASES DE DATOS.

DURACIÓN: 140 HORAS

OBJETIVO GENERAL

Aprenderás a realizar consultas básicas y avanzadas, realizar actualizaciones y modificaciones sobre cualquier base de datos, mediante el lenguaje SQL.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reconocer los elementos que conforman una base de datos relacional y su utilidad.
- Utilizar las herramientas disponibles en la plataforma de SQL Server para la interacción con las bases de datos relacionales.
- Aplicar el lenguaje SQL básico y sus operadores disponibles.
- Aplicar tratamiento adecuado según los tipos de datos disponibles.
- Reconocer las diferentes herramientas para crear y eliminar tablas y bases de datos, ya sea por código o por asistente.
- Aplicar consultas para seleccionar datos y sus diferentes variantes en su resultado.
- Reconocer las diferentes formas de agregar filtros a la consulta obteniendo un conjunto de datos específico.
- Aplicar funciones de agregación, de agrupamiento y de ordenamiento, también sentencias en consultas que permiten insertar, modificar y eliminar y sentencias en consultas que permitan realizar cruces de información entre tablas.
- Las diferencias conceptuales de diversas herramientas, al momento de crear código.
- Reconocer los estándares aplicados y sus particularidades.
- Entender las diferencias sobre los distintos métodos de mezclar datos (join). Reconocer cuando se debe aplicar cada método.
- Reconocer los tipos de filtros que pueden ser aplicados en una consulta, al momento de trabajar con datos nulos o vacíos.
- Power Query y sus funcionalidades.
- Aplicar funciones de agregación de complejidad media que permitan obtener un mayor detalle de los datos consultados.
- Aplicar buenas prácticas de desarrollo que permitan mejorar la forma en cómo se presentan los datos de un resultado obtenido
- Codificar en SQL
- Aprender a usar motores de base de datos.
- Adoptar las mejores prácticas de SQL

METODOLOGÍA

El curso se imparte en modalidad Elearning por medio de nuestra plataforma interactiva apoyadas por medios audiovisuales y ejercicios.

Con metodología participativa y con énfasis práctico, se espera que el alumno incorpore los conocimientos y competencias, identificando y relacionando las prácticas habituales de su rol en la organización con los contenidos de la capacitación

MÓDULOS

CONTENIDOS

1.- Introducción al Lenguaje SQL	• Introducción y esquema de almacenamiento • Historia de sql • Gestores de bases de datos y ventajas del modelo Relacional • Tablas, filas y columnas • Relaciones entre tablas • Tipos de llaves • Demostración
2.-Tipos de datos en SQL	• Tipos de datos y su tratamiento • Datos de texto, numéricos, fecha y hora • Ventana de consulta y comentarios en ventana Sql • Estructura básica de instrucción sql,select, • Fromt, y where demostración select, from y where
3.-Lenguaje de datos y sus sentencias	• Ddl y dml • Plan de ejecución de una consulta • Demostración – plan de ejecución y Grabación de una consulta • Sql para creación de bases de datos y tablas
4.- Orden y selección de la Información	• Select y from • Distinct y all • As • Top • Select, from y where • In • Like • Between • Null • Order by
5.- Funciones, inserción y eliminación de datos	• Funciones de agregación count, min, Max, sum y avg
6.- Unión y composición de tablas	• Consultas multitablas, tipos de join y Demostración
7.- Combinaciones	• Join • Inner join • Left outer join • Right outer join

- Cross join
- Full join
- Tablas derivadas

8.- Agregados

- Select – For
- Select – Group By
- Funciones De Agregación
- Group By Rollup
- Group By Cube
- Group By Grouping Sets
- Select – Having
- Select – Into
- Select – Order By
- Order By Case Conditional Order
- Offset And Fetch

9.- Formatos

- Reformato De Datos Carácter
- Left/Right
- Lower/Upper
- Concat
- Replace
- Ltrim/Rtrim
- Reformato De Datos Numéricos
- Floor
- Round
- Abs

10.- Ventanas de Ranking

- Select – Over
- Funciones Analíticas
- Funciones de Ranking
- From
- From- Pivot
- From – Unpivot
- Cláusula Output
- With Commont Table Expresión Cte
- Cte
- Cte Recursivas

11.- Variables

- Creación/Modificación
- Cláusula Use
- Comentarios
- Cláusula Print
- Variables
- Eclare
- Set
- Select

12.- Flujo

- Control de Flujo
- Begin – End
- If – Else
- While – Continue – Break
- Return

- Waitfor
- Try – Catch
- Goto
- Raiseerr

13.- Cursores

- Rsores
- Declare Cursor
- Open
- Fetch
- Close
- Deallocate
- Funciones de Cursores

14.- Expresiones

- Expresiones
- Case
- Coalesce
- Nullif
- Transacciones
- Begin Transaction
- Commint Transaction
- Rollback Transaction

15.- Vistas e Índices

- ¿qué es una vista?
- Creación de una vista
- Añadir tablas a la vista
- Seleccionar las columnas
- Otras opciones de la vista
- Ejecución de la vista
- Definición con ddl
- Usos de una vista
- Trabajo con índices
- ¿cuál es la finalidad de un índice?
- Actualización de un índice
- Tipos de índices
- Creación de un nuevo
- Creación del índice por otros medios
- índices en vistas
- Optimización de índices

16.- Introducción A Transact-Sql

- Aplicaciones de transact-sql
 - Fundamentos de programación
 - Tipos de datos
 - Variables
 - Expresiones
 - Control de flujo
 - Trabajando con variables
 - Más sobre declaración de variables
 - Asignación de valores
 - Variables predefinidas
 - Funciones transact-sql
 - Funciones estadísticas
 - Funciones matemáticas
-

- Funciones de manipulación de cadenas
- Otras funciones
- Uso de cursores y tablas
- Definir un cursor
- Variables table
- Funciones definidas por el usuario

17.- Aplicaciones de transact-sql

- Desencadenadores
- Cómo funciona un desencadenador
- Creación de un desencadenador
- Tablas especiales en un desencadenador
- Ejemplos prácticos
- Procedimientos almacenados
- Lógica de proceso como procedimientos
- Definición de un procedimiento almacenado
- Contenidos
- Recepción y devolución de parámetros
- Devolución de conjuntos de datos
- Funciones de usuario
- Diferencias entre una función y un procedimiento almacenado
- Definición de una función de usuario

18.- Mantenimiento de bases de datos

- Puesta en explotación de una base de datos
- Uso del asistente para copia de base de datos
- Propiedades de trabajos de agentes sql server
- Programación de un trabajo
- Copias de seguridad
- Dispositivos de copia
- Ejecución de una copia de seguridad
- Copia total en un nuevo soporte
- Copia diferencial de la base de datos
- Copia del registro de transacciones
- Recuperación de una copia
- Mantenimiento de la base de datos
- Creación de un plan de mantenimiento
- Trabajos del agente sql server

19.- Servicios de análisis

- Aplicaciones de la información
- Bases de datos orientadas a transacciones
- Gestión del conocimiento
- Almacenes de datos
- Data warehouse v/s data marts
- Finalidad de un almacén de datos
- Estructura de un almacén de datos
- Creación de un almacén de datos
- Análisis de la información
- Instalación de los servicios de análisis
- Creación de una nueva base de datos
- Creación de un cubo – multidimensional
- Trabajo con el cubo
- Minería de datos

20.- Servicios de informes

- Diseño de un informe
 - Selección de los datos a usar en el informe
 - Estilo del informe
 - Ubicación del informe
 - El diseñador de informes
 - Vista previa del informe
 - Puesta en explotación del informe
-