

Curso de SQL Avanzado



Scotiabank | Belatrix

Instructor: [Alan Badillo Salas](#)

Bienvenida

Bienvenidos al **Curso de SQL Avanzado** para Scotiabank, brindado por Belatrix.

En este curso aprenderás a desarrollar conceptos avanzados de SQL a través de bases de datos Oracle, mediante la plataforma Apex, para poder trabajar desde tu navegador.

El curso está dirigido a profesionales relacionados al área de desarrollo, soporte, análisis de datos.

Se requieren conocimientos previos de SQL Intermedio para poder cubrir satisfactoriamente este curso.

En el **Módulo 1. Optimización de Consultas** daremos un repaso general a las consultas SQL, los tipos de datos principales, el manejo de subconsultas y las consultas anidadas, así como estrategias para mejorar el rendimiento y el uso de índices avanzados.

En el **Módulo 2: Gestión de Transacciones y Concurrencia** trabajaremos sobre el control de las transacciones, el bloqueo y concurrencia efectiva en transacciones y el manejo de conflictos.

En el **Módulo 3: Modelado de Datos Avanzado** entenderemos los conceptos de normalización y denormalización de tablas, el diseño de esquemas avanzados y las estrategias de particionamiento.

En el **Módulo 4: Programación en SQL** trabajaremos con procedimientos almacenados y disparadores, así como con cursores y variables.

En el **Módulo 5: Seguridad y Auditoría** revisaremos la implementación de perfiles de seguridad, la auditoría de accesos y cambios y el uso de estrategias de cifrado.

En el **Módulo 6: Manejo de Grandes Conjuntos de Datos** aprenderemos el manejo de

grandes volúmenes de datos, las vistas materializadas y la importación y exportación masiva de datos.

En el **Módulo 7: Tuning y Monitoreo Avanzado** veremos las herramientas de monitoreo y diagnóstico, las estrategias para resolver cuellos de botella y el ajuste de parámetros avanzados.

Finalmente, en el **Módulo 8: Solución de Problemas y Escenarios Prácticos** realizaremos casos de uso prácticos basados en problemas del mundo real y las estrategias para mantener la base de datos eficiente a largo plazo.

El curso está dividido en 10 sesiones de 2 horas prácticas donde se mostrarán ejemplos para mostrar los conceptos importantes para poder resolver los ejercicios relacionados al curso.

Todo el material generado en clases, así como las notas de cada sesión quedarán disponibles en este repositorio para su consulta.

Contenido del curso

Módulo 1. Optimización de Consultas

1. Estrategias para mejorar el rendimiento
2. Índices avanzados y su impacto
3. Optimización de subconsultas y joins

Módulo 2: Gestión de Transacciones y Concurrency

1. Control de transacciones
2. Bloqueo y concurrencia efectiva
3. Manejo de conflictos.

Módulo 3: Modelado de Datos Avanzado

1. Normalización y desnormalización
2. Diseño de esquemas avanzados
3. Estrategias de particionamiento

Módulo 4: Programación en SQL

1. Uso de funciones y procedimientos almacenados
2. Desarrollo de disparadores avanzados
3. Trabajo con cursores y variables

Módulo 5: Seguridad y Auditoría

1. Implementación de perfiles de seguridad

- 2. Auditoría de accesos y cambios
- 3. Estrategias de cifrado

Módulo 6: Manejo de Grandes Conjuntos de Datos

- 1. Estrategias para la manipulación eficiente de grandes volúmenes de datos
- 2. Uso de vistas materializadas
- 3. Importación y exportación masiva de datos

Módulo 7: Tuning y Monitoreo Avanzado

- 1. Herramientas de monitoreo y diagnóstico
- 2. Estrategias para identificar y resolver cuellos de botella
- 3. Ajuste de parámetros avanzados

Módulo 8: Solución de Problemas y Escenarios Prácticos

- 1. Resolución de problemas comunes en el mundo real
- 2. Estudio de casos y escenarios prácticos
- 3. Estrategias para mantener bases de datos eficientes a largo plazo

Calendario de Fechas

Sesión	Fecha	Módulo
01	Lunes 8 de abril de 2024	Módulo 1
02	Martes 9 de abril de 2024	Módulo 2
03	Miércoles 10 de abril de 2024	Módulo 3
04	Lunes 15 de abril de 2024	Módulo 4
05	Martes 16 de abril de 2024	Módulo 5
06	Miércoles 17 de abril de 2024	Módulo 6
07	Lunes 22 de abril de 2024	Módulo 7
08	Martes 23 de abril de 2024	Módulo 8
09	Miércoles 24 de abril de 2024	Proyecto Final
10	Lunes 29 de abril de 2024	Cierre del Curso