



LABORATORIO

Construir sentencias SQL para la definición y manipulación del modelo de base de datos



ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

	Pág.
Introducción.....	3
1. Objetivos.....	4
2. Consideraciones.....	4
3. Procedimiento.....	5
4. Evidencias.....	14
Glosario.....	15
Bibliografía.....	16
Control del documento.....	17

LABORATORIO CONSTRUIR SENTENCIAS SQL PARA DEFINICIÓN Y MANIPULACIÓN DEL MODELO DE BASE DE DATOS.

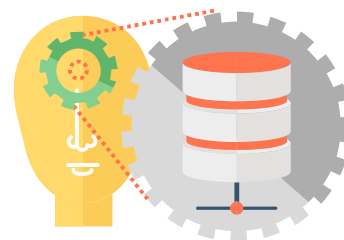
INTRODUCCIÓN

Después de haber diseñado y construido el Modelo Entidad Relación (MER), viene el momento de construir la base de datos (BD), con sus respectivas entidades; para esta actividad existe un conjunto de programas que permite el almacenamiento, modificación y extracción de la información en la respectiva BD.

El manejo adecuado de instrucciones SQL, para la manipulación de datos, es fundamental en el mundo de los sistemas de información, es por ello que cada una de las actividades propuestas en este laboratorio, le permitirán apropiarse los conceptos necesarios para un óptimo manejo de la información en cualquier base de datos.



DESARROLLO DE CONTENIDOS



1. Objetivos

General

Aprender a consultar datos por medio del lenguaje estructurado de datos en la herramienta SQL el cual ayuda a obtener información rápida y conocimiento en la búsqueda de registros dentro de una base de datos.

Específicos:

- Crear bases de datos en diferentes gestores como ORACLE y/o MySQL, siguiendo especificaciones técnicas.
- Construir consultas simples y cruzadas a la base de datos, de acuerdo con los requerimientos.
- Seguir los pasos definidos en el objeto de aprendizaje “Construir sentencias SQL para la definición y manipulación del modelo de base de datos” para el desarrollo y manipulación de una base de datos.

2. Consideraciones

Para el desarrollo del laboratorio es importante tener en cuenta los siguientes aspectos relacionados en la tabla:

Tabla 1

Consideraciones del laboratorio

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Soporte teórico	<p>Para la realización de este laboratorio se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el objeto de contenido Construir sentencias SQL para la definición y manipulación del modelo de base de datos. • Revisar el objeto con el desarrollo del ejercicio paso a paso para la instalación de MySQL y ORACLE. • Seguir los procedimientos y explicaciones proporcionadas en el objeto de contenido “Construir sentencias SQL para la definición y manipulación del modelo de base de datos”.

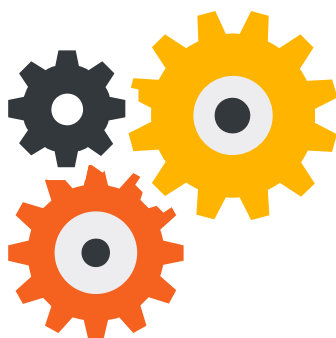
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Productos requeridos	<ul style="list-style-type: none">Ejercicios de ejemplo que se muestran en el objeto de contenido.Código SQL para los ejercicios realizados en este laboratorio.
Herramientas SW	Para el desarrollo de este laboratorio se requiere tener instalado MySQL y/u Oracle.

Nota: Producción SENA

3. Procedimiento

Para el desarrollo de cada uno de los ejercicios se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento:

1. Leer detenidamente cada enunciado.
2. Identificar las entidades.
3. Identificar los campos, con su respectivo tipo de dato.
4. Identificar las instrucciones manejadas por el lenguaje de consultas estructurado.
5. Construir las instrucciones necesarias para la implementación y manipulación de la base de datos propuesta en este laboratorio.
6. Presentar la solución a cada ejercicio empleando la sintaxis definida en el objeto de aprendizaje “Lenguaje estructurado de Consultas SQL”.
7. Copiar el código SQL, en un único documento, el cual debe contener el enunciado y la solución de cada enunciado.
8. Guardar el archivo con el código SQL, en formato .txt o pdf con el nombre Solucion_Laboratorio_SQL.



Ejercicios:

Utilizando instrucciones SQL, realizar las siguientes actividades:

- 1 Crear una base de datos llamada laboratorioSQL.
- 2 Ubicado en la base de datos construir las siguientes tablas con los respectivos campos y tipos de datos.

Profesor	Tipo	Longitud
doc_prof(pk)	varchar	11
nom_prof	varchar	30
ape_prof	varchar	30
cate_prof	int	
sal_prof	int	

Curso	Tipo	Longitud
cod_curs(pk)	int autoincrementable	
nom_curs	varchar	100
horas_cur	int	
valor_cur	int	

Estudiante	Tipo	Longitud
doc_est(pk)	varchar	11
nom_est	varchar	30
ape_est	varchar	30
edad_est	int	

Estudiantexcursos	Tipo	Longitud
cod_cur_estcur (fk)	int	11
doc_est_estcur (fk)	int	30
fec_ini_estcur	date	30

Figura 1. Descripción de tablas para ejercicios - Parte 1
Fuente: SENA

Cliente	Tipo	Longitud
id_cli (pk)	varchar	11
nom_cli	varchar	30
ape_cli	varchar	30
dir_cli	varchar	100
dep_cli	varchar	20
mes_cum_cli	varchar	10

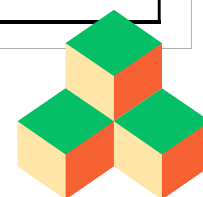
Artículo	Tipo	Longitud
id_art (pk)	int autoincrementable	
tit_art	varchar	100
aut_art	varchar	100
edi_art	varchar	300
prec_art	int	

Pedido	Tipo	Longitud
id_ped (pk)	int autoincrementable	
id_cli_ped (fk)	varchar	11
fec_ped	date	
val_ped	int	

Artículoxpedido	Tipo	Longitud
id_ped_artped (fk)	int	
id_art_artped (fk)	int	
can_art_artped	int	
val_ven_art_artped	int	

Compañía	Tipo	Longitud
comnit (pk)	varchar	11
comnombre	varchar	30
comañofun	int	
comreplegal	varchar	100

Figura 2. Descripción de tablas para ejercicios - Parte 2
Fuente: SENA



TiposAutomotores	Tipo	Longitud
auttipo (pk)	int	

Automotores	Tipo	Longitud
autoplaca (pk)	varchar	6
autamarca	varchar	30
autotipo (fk)	int	
automodelo	int	
autopasajeros	int	
autocilindraje	int	
autonumchasis	varchar	20

Aseguramientos	Tipo	Longitud
asecodigo (pk)	int autoincrementable	6
asefechainicio	date	30
asefechaexpiracion	date	
asevalorasegurado	int	
aseestado	varchar	
asecosto	int	
aseplaca (fk)	varchar	

Incidentes	Tipo	Longitud
incicodigo (pk)	int autoincrementable	
incifecha	date	
inciplaca (fk)	varchar	6
incilugar	varchar	40
inciantheridos	int	
incicanfatalidades	int	
incicanautosinvolucrados	int	

Figura 3. Descripción de tablas para ejercicios - Parte 3
Fuente: SENA



3 Insertar los siguientes registros según las tablas que se presentan a continuación:

Tabla: PROFESOR					
	doc_prof	nom_prof	ape_prof	cate_prof	sal_prof
Registro 1	63.502.720	Martha	Rojas	2	\$690.000
Registro 2	91.216.904	Carlos	Pérez	3	\$950.000
Registro 3	13.826.789	Maritza	Angarita	1	\$550.000
Registro 4	1.098.765.789	Alejandra	Torres	4	\$1.100.000

Tabla: CURSO				
	cod_curs	nom_curs	horas_cur	valor_cur
Registro 1	149842	Fundamentos de bases de datos	40	\$500.000
Registro 2	250067	Fundamentos de SQL	20	\$700.000
Registro 3	289011	Manejo de Mysql	45	\$550.000
Registro 4	345671	Fundamentals of Oracle	60	\$3.000.000

Tabla: Estudiante				
	doc_est	nom_est	ape_est	edad_est
Registro 1	63.502.720	María	Pérez	2
Registro 2	91.245.678	Carlos José	López	3
Registro 3	1.098.098.097	Jonatan	Ardila	1
Registro 4	1.098.765.679	Carlos	Martínez	4

Tabla: Estudiantexcurso			
	cod_cur_estcur	doc_est_estcur	fec_ini_estcur
Registro 1	289011	1098765678	01/02/2011
Registro 2	250067	63502720	01/03/2011
Registro 3	289011	1098098097	01/02/2011
Registro 4	345671	63502720	01/04/2011

Figura 4. Información de registros para las tablas de ejercicios - Parte 1
Fuente: SENA

Tabla: Cliente						
	id_cli	nom_cli	ape_cli	dir_cli	dep_cli	mes_cum_cli
Registro 1	63502718	Maritza	Rojas	Calle 34 No. 14-45	Santander	Abril
Registro 2	13890234	Roger	Ariza	Cra 30 No. 13-45	Antioquia	Junio
Registro 3	77191956	Juan Carlos	Arenas	Diagonal 23 No. 12-34 apto 101	Valle	Marzo
Registro 4	1098765789	Catalina	Zapata	Av. El Libertador No. 30-14	Cauca	Marzo

Tabla: Artículo					
	id_art	tit_art	aut_art	adi_art	prec_art
Registro 1	1	Redes cisco	Ernesto Arigasello	Alfaomega - Rama	\$60.000
Registro 2	2	Facebook y Twitter para adultos	Veloso Claudio	Alfaomega	\$52.000
Registro 3	3	Creación de un portal con php y mysql	Jacob Pavón Puertas	Alfaomega - Rama	\$40.000
Registro 4	4	Administración de sistemas operativos	Julio Gómez López	Alfaomega - Rama	\$55.000

Tabla: Pedido				
	id_ped	id_cli_ped	fec_ped	val_ped
Registro 1	1	63502718	25/02/2012	\$120.000
Registro 2	2	77191956	30/04/2012	\$55.000
Registro 3	3	63502718	10/12/2011	\$260.000
Registro 4	4	1098765789	25/02/2012	\$1.800.000

Figura 5. Información de registros para las tablas de ejercicios - Parte 2
Fuente: SENA

Tabla: Artículo por pedido				
	id_ped_artped	id_art_artped	can_art_artped	val_ven_art_artped
Registro 1	1	3	5	\$40.000
Registro 2	1	4	12	\$55.000
Registro 3	2	1	5	\$65.000
Registro 4	3	2	10	\$55.000
Registro 5	3	3	12	\$45.000
Registro 6	4	1	20	\$65.000

Tabla: Compañía				
	id_ped_artped	id_art_artped	can_art_artped	val_ven_art_artped
Registro 1	800890890-2	Seguros Atlantida	1998	Carlos López
Registro 2	899999999-1	Aseguradora Rojas	1991	Luis Fernando Rojas
Registro 3	899999999-5	Seguros del Estado	2001	María Margarita Pérez

Tabla: TiposAutomotores		
	auttipo	autnombre
Registro 1	1	Automóviles
Registro 2	2	Camperos
Registro 3	3	Camiones

Tabla: Automotores							
	auto placa	auto marca	auto tipo	auto modelo	autonum pasajeros	auto cilindraje	autonum chasis
Registro 1	FLL420	chevrolet corsa	1	2003	5	1400	wywzzz167 kk009d25
Registro 2	DKZ820	renault stepway	1	2008	5	1600	wywwzz157 kk009d45
Registro 3	KJQ920	kia sportage	2	2009	7	2000	wywzzz157 kk009d25

Figura 6. Información de registros para las tablas de ejercicios - Parte 3
Fuente: SENA

Tabla: Aseguramientos							
	ase codigo	asefehca inicio	asefecha expiracion	asevalor asegurado	ase estado	ase costo	ase placa
Registro 1	1	2012-09-30	2013-09-30	30.000.000	Vigente	500.000	FLL420
Registro 2	2	2012-09-27	2013-09-27	35.000.000	Vigente	600.000	DKZ820
Registro 3	3	2011-09-28	2012-09-28	50.000.000	Vigente	800.000	KJQ920

Tabla: Incidentes							
	inci codigo	inci fecha	inci placa	incilugar	incicant heridos	incican fatalidades	incican autos involucrados
Registro 1	1	2012-09-30	DKZ820	Bucaramanga	0	0	2
Registro 2	2	2012-09-27	FLL420	Girón	1	0	1
Registro 3	3	2011-09-28	FLL420	Bucaramanga	1	0	2

Figura 7. Información de registros para las tablas de ejercicios - Parte 4
Fuente: SENA