



PLAN DE TRABAJO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Plantel	 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA <u>MODELO EDUCATIVO ABIERTO 2018-1</u>	Licenciatura	Informática
----------------	---	---------------------	--------------------

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre	DESARROLLO DE APLICACIONES EN MANEJADORES DE BASES DE DATOS RELACIONALES				
Semestre	Quinto	Clave	9590	Fecha de inicio:	14 de agosto de 2017
Grupos:	Todos	Periodo:	2018-1	Fecha de término:	8 de diciembre de 2017 con examen global Cierre de plataformas para entrega de actividades: 26 de noviembre de 2017 a las 23:00 hrs.

PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

Estimad@s alumn@s de la asignatura de DESARROLLO DE APLICACIONES EN MANEJADORES DE DATOS RELACIONALES.

Todo el grupo de maestros de esta asignatura, seremos tus asesores durante el semestre, por ello, nuestra labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriéndote como aprovechar los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje, así como el

avanzar en el desarrollo de actividades de la mejor forma. No dejes de preguntar en las asesorías cuanto sea necesario y las veces que consideres pertinente.

En la plataforma encontrarás las Actividades a realizar de cada unidad, estas actividades tiene las siguientes características:

- a. Las actividades serán entregadas vía la plataforma y evaluadas en la misma por el asesor asignado. Estas actividades son p.e. la entrega de un archivo en Word, presentación ppt, código de programación u otro documento.
- b. Hay actividades importantes que además de presentarse por plataforma, requiere de acudir de forma presencial con el asesor, a efectos de exponer el desarrollo de la misma y con ello validar la actividad y poder ser registrada así la calificación en la plataforma. Estas actividades son en si el desarrollo de las aplicaciones en un manejador de bases de datos.

Deberás presentar además Exámenes parciales, así como el desarrollo de un Proyecto de Aplicación.

Los Exámenes se aplican en base al esquema de trabajo de los grupos colegiados, es decir serán 3 Exámenes que se aplican de forma presencial y en computadora. Las fechas propuestas (a reserva de la publicación oficial de su programación) serán la última semana de cada uno de los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre.

Conviene resaltar que para la presentación de estos exámenes colegiados, es requisito el haber entregado todas y cada una de las actividades de las unidades que correspondan. Así p.e. para presentar el Examen 1, debió haberse presentado todas y cada una de las actividades de las Unidades 1 y 2.

FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBERÁ PREPARAR LA ASIGNATURA

Antes que inicies tu trabajo en plataforma, te recomendamos que revises "El Manual del Usuario en Línea", con el fin de que ubiques las diferentes secciones de este sitio de trabajo, navegues en la misma e identifiques la forma del como ubicar, tanto las actividades, como el status de las mismas, tu record de evaluaciones, participes en el foro y demás aspectos.

Las actividades de aprendizaje determinadas por los asesores han sido diseñadas para efectos de que puedas desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema específico, producto de los aprendizajes significativos en materia del desarrollo de aplicaciones en manejadores de bases de datos.

MATERIAL DE TRABAJO:

1. El material sugerido son los APUNTES de la asignatura que corresponden al PLAN 2012, Semestre 5°.

http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/20172/informatica/5/apunte/LI_1547_18116_A_Desarrollo_aplicaciones_BD_v1.pdf

Los Apuntes contienen los elementos más importantes y básicos de la asignatura.

2. Como complemento de los mismos, se sigue el libro:

Diseño de Bases de Datos, Problemas resueltos, Alfaomega, Adoración de Miguel Castañon.

Libro útil para el diseño conceptual de Bases de Datos Relacionales y que además incluye casos propuestos y caso desarrollados.

Conviene comentar que es importante revisar además el Cuaderno de trabajo de la asignatura, ya que muchas de las actividades de las diferentes unidades serán extraídas de este material.

Nos apoyaremos en el desarrollo de aplicaciones para SQL Server de Microsoft, mismo que tiene la posibilidad de ser descargado en una versión de prueba por un período de 180 días y que además trabajaríamos de forma local.

EXÁMENES

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo abierto, tienes TRES PERÍODOS a lo largo del semestre para presentar los exámenes parciales (las fechas programadas podrás consultarlas en la página web del SUAYED) y tú decidirás el periodo en el que los presentarás, es decir no es obligado presentar el Examen 1 en el primer período, puedes presentarlo en el período 2 o 3, aunque se sugiere apegarse lo más posible a lo propuesto.

Para esta asignatura deberás presentar TRES EXÁMENES parciales:

PARCIAL	UNIDADES (que integran el parcial)	PORCENTAJE(PUNTOS)
UNO	Unidades 1 y 2	5
DOS	Unidades 3 y 4	5
TRES	Unidades 5 y 6	5

Hay una serie de actividades tanto teóricas en cuanto de los conceptos y metodologías para el diseño, como prácticas para la implementación de aplicaciones en un manejador de bases de datos. El valor de cada actividad está indicado en la plataforma.

REQUISITOS IMPORTANTES:

1. Además de anexar para cada actividad la solución en la plataforma, es requisito indispensable que después de terminar todas las actividades de una Unidad, asistas de forma presencial con el asesor para validar tu trabajo y exponer el desarrollo de tus actividades.
2. Para presentar los exámenes es requisito el haber entregado las actividades de las Unidades que correspondan.

Actividades a entregar:

UNIDAD 1. PLANEACIÓN DE LA BASE DE DATOS

N° UNIDAD	N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	Puntos																								
UNIDAD 1 PLANEACIÓN DE LA BASE DE DATOS	ACTIVIDAD 1	<p>Adjuntar Archivo. Realiza una presentación ppt, en la que expliques de forma muy general sobre el modelo ENTIDAD/RELACIÓN.</p> <p>Revisa además el problema propuesto en el foro y agrega tu solución al final de esta presentación (puedes quizás hacer un borrador de la misma, escanearlo y agregarlo en la presentación).</p>	2																								
	ACTIVIDAD 2	<p>Adjuntar Archivo. Realiza una presentación ppt en la que expliques las características generales del manejador de bases de datos MICROSOFT SQL SERVER, así como los requerimientos de hardware, así como ventajas y desventajas respecto de otros como p.e. MYSQL.</p>	1																								
	ACTIVIDAD 3	<p>Adjuntar Archivo. Elabora un listado del tipo de datos de longitud fija y de longitud variable, así como el tamaño en bytes para los de tipo fija y si es posible el tamaño máximo permitido para los variables, en Microsoft SQL SERVER.</p>	2																								
	ACTIVIDAD 4	<p>Adjuntar Archivo.</p> <p>CREA LA SIGUIENTE TABLA EN SQL SERVER</p> <table border="1" data-bbox="550 776 1304 1042"> <thead> <tr> <th>Columna</th> <th>Tipo de dato</th> <th>Tamaño</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N EMPLEADO</td> <td>Entero</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>NOMBRE EMPLEADO</td> <td>Carácter variable</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>APELLIDO EMPLEADO</td> <td>Carácter variable</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>RFC</td> <td>Carácter fijo</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>FECHA INGRESO</td> <td>Fecha</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>SALARIO</td> <td>Flotante</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>N DEPARTAMENTO</td> <td>Entero</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>y utiliza la página Estimating the Size of a Table para determinar el tamaño de la tabla para 3,000 renglones y un fillfactor de 100.</p>	Columna	Tipo de dato	Tamaño	N EMPLEADO	Entero	---	NOMBRE EMPLEADO	Carácter variable	45	APELLIDO EMPLEADO	Carácter variable	45	RFC	Carácter fijo	13	FECHA INGRESO	Fecha	---	SALARIO	Flotante	---	N DEPARTAMENTO	Entero	---	2
	Columna	Tipo de dato	Tamaño																								
N EMPLEADO	Entero	---																									
NOMBRE EMPLEADO	Carácter variable	45																									
APELLIDO EMPLEADO	Carácter variable	45																									
RFC	Carácter fijo	13																									
FECHA INGRESO	Fecha	---																									
SALARIO	Flotante	---																									
N DEPARTAMENTO	Entero	---																									
ACTIVIDAD 5	<p>Adjuntar Archivo. En una presentación ppt explique el ANÁLISIS TRANSACCIONAL respecto de la forma en que algunos manejadores de bases de datos realizan lecturas y registros. Explique el estándar ANSI/ISO SQL de aislamiento transaccional. Explique además los tipos de sistemas de bases de datos relacionales (RDBMS) sean locales, de servidores y distribuidas.</p>	1																									
	ACTIVIDAD 1	<p>Adjuntar Archivo.</p>	1																								

**UNIDAD 2.
CONSTRUCCIÓN
DE LA BASE
DE DATOS**

ACTIVIDAD 2

Realiza un resumen de las páginas 1 a 4 del libro de [Beginning SQL Queries](#). La lectura te permitirá conocer del cómo se elabora un comando SQL. La extensión no debe exceder 2 cuartillas.

Desarrollo en SQL SERVER.

Adjunta un archivo de código SQL necesario para crear las siguientes tablas.

TABLA EMPLEADOS

COLUMNA	TIPO_DE_DATO	TAMAÑO
N_EMPLEADO	Entero	---
NOMBRE_EMPLEADO	Carácter	Variable 45
APELLIDO_EMPLEADO	Carácter	Variable 45
RFC	Carácter	Fijo 13
FECHA_INGRESO	Fecha	---
SALARIO	Numérico	8.2
N_DEPARTAMENTO	Entero	---

TABLA DEPARTAMENTOS

COLUMNA	TIPO_DE_DATO	TAMAÑO
N_DEPARTAMENTO	Entero	---
NOMBRE_DEPARTAMENTO	Carácter	Variable 45
FUNCIONES_GENERALES	Texto	---

ACTIVIDAD 3

Desarrollo en SQL SERVER

Adjunta el archivo con el código SQL para realizar las siguientes modificaciones a la tabla EMPLEADOS construida en las actividades del tema anterior.

Agrega la columna N_DEPARTAMENTO de tipo entero a la tabla EMPLEADOS.
Agrega la columna ESTADO de tipo carácter fijo de tamaño 1 a la tabla EMPLEADOS.

Establece como valor por default el carácter 'A' en la columna ESTADO de la tabla EMPLEADOS.

<p>ACTIVIDAD 4</p>	<p>Desarrollo en SQL SERVER Adjuntar archivo. Escribe el código SQL necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agrega una restricción de PRIMARY KEY a la columna N_EMPLEADO de la tabla EMPLEADOS. N_DEPARTAMENTO. • Agrega una restricción de PRIMARY KEY a la columna N_DEPARTAMENTO de la tabla DEPARTAMENTOS. 	<p>2</p>																		
<p>ACTIVIDAD 5</p>	<p>Adjuntar archivo. Lee la documentación sobre Constraints y llena el siguiente cuadro.</p> <table border="1" data-bbox="730 456 1661 721"> <thead> <tr> <th>Tipo de restricción (constraint)</th> <th>Sirve para...</th> <th>Ejemplo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHECK</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOT NULL</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>UNIQUE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRIMARY KEY</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FOREIGN KEY</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de restricción (constraint)	Sirve para...	Ejemplo	CHECK			NOT NULL			UNIQUE			PRIMARY KEY			FOREIGN KEY			<p>1</p>
Tipo de restricción (constraint)	Sirve para...	Ejemplo																		
CHECK																				
NOT NULL																				
UNIQUE																				
PRIMARY KEY																				
FOREIGN KEY																				
<p>ACTIVIDAD 6</p>	<p>Desarrollo en SQL SERVER.</p> <p>Adjuntar archivo. Escribe el código SQL necesario para realizar lo que se te pide a continuación.</p> <p>a) Borra las tablas que creaste la actividad 2 EMPLEADOS Y DEPARTAMENTOS. b) Crea nuevamente la tabla DEPARTAMENTOS con las siguientes características.</p> <p>Tabla departamentos</p> <table border="1" data-bbox="720 1107 1671 1266"> <thead> <tr> <th>Columna</th> <th>Tipo de dato</th> <th>Restricción</th> <th>Tamaño</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N_DEPARTAMENTO</td> <td>Entero</td> <td>PRIMARY_KEY</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>NOMBRE_DEPARTAMENTO</td> <td>Carácter variable</td> <td>NOT NULL, UNIQUE</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>FUNCIONES_GENERALES</td> <td>Texto</td> <td>NOT NULL</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Contesta. ¿por qué debe ser creada primero la tabla DEPARTAMENTOS y no la tabla EMPLEADOS?. d) Crea nuevamente la tabla EMPLEADOS con las siguientes características.</p>	Columna	Tipo de dato	Restricción	Tamaño	N_DEPARTAMENTO	Entero	PRIMARY_KEY	---	NOMBRE_DEPARTAMENTO	Carácter variable	NOT NULL, UNIQUE	45	FUNCIONES_GENERALES	Texto	NOT NULL	---	<p>4</p>		
Columna	Tipo de dato	Restricción	Tamaño																	
N_DEPARTAMENTO	Entero	PRIMARY_KEY	---																	
NOMBRE_DEPARTAMENTO	Carácter variable	NOT NULL, UNIQUE	45																	
FUNCIONES_GENERALES	Texto	NOT NULL	---																	

Columna	Tipo de dato	Restricciones	Tamaño
N_EMPLEADO	Entero	PRIMARY KEY	---
NOMBRE_EMPLEADO	Carácter variable	NOT NULL	45
APELLIDO_EMPLEADO	Carácter variable	NOT NULL	45
RFC	Carácter fijo	UNIQUE, NOT NULL	13
FECHA_INGRESO	Fecha	NOT NULL	---
SALARIO	Numérico	MAYOR A 0	8.2
N_DEPARTAMENTO	Entero	NOT NULL, FOREIGN KEY de la tabla departamentos	---
ESTADO	Carácter fijo	SÓLO PERMITE 'A' O 'B'	1

ACTIVIDAD 7

Desarrollo en SQL SERVER.

Adjuntar archivo. Escribe el código SQL necesario para realizar lo que se te pide a continuación.

Inserta los siguientes registros en la tabla EMPLEADO.

N_EMPLEADO	NOMBRE EMPLEADO	APELLIDO EMPLEADO	RFC	FECHA INGR	SALARIO	N_DEPARTAMENTO	EDO
7369	Verónica	Juárez	JUVE011065	17-DIC-1980	800	20	A
7499	Silviano	Lucero	LUSI011254	20-FEB-1969	1600	30	A
7521	Rafael	Miranda	MIRA111111	22-FEB-1961	1250	30	A
7566	Porfirio	Castro	POCA140548	02-ABR-1971	2975	20	B
7654	Carlos	Valencia	VACA210464	28-SEP-1976	1250	30	A

Inserta los siguientes registros en la tabla DEPARTAMENTO

N_DEPARTAMENTO	NOMBRE_DEPARTAMENTO	FUNCIONES_GENERALES
10	CONTABILIDAD	Registro contable de las operaciones de la empresa.
20	INVESTIGACION	Búsqueda de mejoras en la tecnología involucrada en el desarrollo de mejores productos.
30	VENTAS	Desarrollo de planes de mercado para la posición de productos.

2

		40	OPERACIONES	Administración de las operaciones productivas de la empresa.	
	ACTIVIDAD 8	<p>Desarrollo en SQL SERVER. Adjuntar archivo. Escribe el código SQL necesario para realizar lo que se te pide a continuación:</p> <p>a) Aumenta un 10 por ciento los salarios de todos los miembros del departamento 20. b) Elimina el departamento 40. c) Aumenta el salario en 50 pesos a las personas del departamento 30 que nacieron antes de 1970. d) Cambia el RFC de Rafael Miranda. El RFC correcto es MIRA010236.</p>			2
	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA	<p>Adjuntar archivo. Respecto de los niveles de normalización de una BD, se te pide que expliques en una ppt alguno de estos niveles de normalización (uno de ellos nada más, en base de lo que el asesor asigne en el foro).</p>			1

UNIDAD 3. CARACTERÍSTICAS AVANZADA

UNIDAD 3. CARACTERÍSTICAS AVANZADAS	ACTIVIDAD 1	<p>Adjuntar archivo. Lee la página 19 del libro Beginnig SQL Queries y contesta las siguientes preguntas.</p> <p>a) ¿Cuáles son las ventajas de usar vistas? b) ¿Con qué instrucción SQL se ejecuta una vista? c) ¿Con qué instrucción SQL se borra una vista? d) ¿Al borrar una vista, se borran también los datos de las tablas que forman parte de la vista?</p>			1
	ACTIVIDAD 2	<p>Adjuntar archivo. Investiga la información referida al uso de índices contesta las siguientes preguntas:</p> <p>a) ¿En qué columnas se sugieren usar índices? b) ¿Qué tipos de restricciones (constraints) crean automáticamente un índice? c) ¿Cuál es el tipo de índice por default de PostgrSQL?, ¿y de SQL Server? d) ¿Qué es un índice funcional (functional index)? e) ¿Cuál es la instrucción para borrar un índice?</p>			1
	ACTIVIDAD 3	<p>Adjuntar archivo. Elabore una ppt que explique para que sirven los CURSORES y los TRIGGERS. Así mismo, indique la forma de su implementación en Microsoft SQL SERVER.</p>			1
	ACTIVIDAD 4	<p>Adjuntar archivo. Utilizando la información referente a Procedimientos almacenados (Apuntes Suayed) contesta las siguientes preguntas.</p>			2

- a) ¿Para qué sirve la palabra BEGIN?
- b) ¿Para qué sirve la palabra COMMIT?
- c) ¿Qué hace un rolling back (ROLLBACK) de una transacción?
- d) ¿Cómo se deshabilita un TRIGGER?, ¿Cómo se elimina?.

ACTIVIDAD 5

Desarrollo en SQL SERVER

Adjuntar Archivo implemente una Tabla “artículos” con clave, stock, fecha y costo y una tabla de “hcostock” que llevará el histórico del stock, cada vez que se modifican las existencias en la tabla artículos. Con ello:

- a) Utilice un TRIGGER para llevar el histórico de las existencias, al modificarse el stock.
- b) Posterior, implemente un ROLLBACK para tener la opción de corregir el anterior stock.

Puedes apoyarte en el siguiente código.

Se graba un histórico de stock cada vez que se modifica un artículo de la tabla “artículos”

```
-----
-- TRIGGER DML
-- Detalle
-- que se modifica la existencia de un artículo --
-----
```

```
CREATE TRIGGER TR_ARTICULOS
ON ARTICULOS
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
INSERT INTO HCO_STOCK
(IDARTICULO, STOCK, FECHA)
SELECT IDARTICULO, STOCK, getdate()
FROM INSERTED
END
--- Con este evento UPDATE se desencadena el Trigger
UPDATE ARTICULOS
SET STOCK = STOCK + 10
WHERE IDARTICULO = 1
```

2) Podemos hacer que el trigger del ejemplo se desencadene sólo si una columna es afectada

```
CREATE TRIGGER TR_ARTICULOS
ON ARTICULOS
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
IF UPDATE (STOCK) -- sólo si actualiza STOCK
BEGIN
INSERT INTO HCO_STOCK
(IDARTICULO, STOCK, FECHA)
SELECT IDARTICULO, STOCK, getdate()
FROM INSERTED
```

5

		<pre> END END 3) Podemos hacer que el trigger deshaga toda la operación incluyendo un ROLLBACK CREATE TRIGGER TR_ARTICULOS ON ARTICULOS AFTER UPDATE AS BEGIN INSERT INTO HCO_ARTICULOS (IDARTICULO, STOCK, FECHA) SELECT IDARTOCULO, STOCK, getdate() FROM INSERTED ROLLBACK END 4) Podemos DESACTIVAR/ACTIVAR un Trigger o Todos los Triggers de la tabla ----- -- Desactivar y Activar Todos los Triggers de una Tabla -- ----- -- Desactiva todos los triggers de la tabla ARTICULOS ALTER TABLE ARTICULOS DISABLE TRIGGER ALL GO -- Activa todos los triggers de la tabla ARTICULOS ALTER TABLE ARTICULOS ENABLE TRIGGER ALL ----- -- Desactivar y Activar Un Trigger en Particular -- ----- -- Desactiva el trigger TR_STOCK DISABLE TRIGGER TR_STOCK ON ARTICULOS GO -- Activa el trigger TR_STOCK ENABLE TRIGGER TR_STOCK ON ARTICULOS GO </pre>	
	ACTIVIDAD 6	<p>Adjuntar archivo. Con el fin de conocer cómo funciona la herencia de tablas, revisa la siguiente ejemplo de la creación de una base de datos usando arrays, herencia, tipos compuestos, otros y contesta la siguiente pregunta.</p> <p>¿Cómo se hereda utilizando sentencias en SQL?</p>	1
UNIDAD 4. CONSULTAS			
UNIDAD 4. CONSULTAS	ACTIVIDAD 1	<p>Adjuntar archivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menciona cuántos tipos de JOIN existen. b. Establece la diferencia entre un INNER JOIN y un OUTER JOIN. c. Explica para qué sirve la instrucción GROUP BY. 	2

		<p>d. Enumera las operaciones de álgebra relacional implementadas en los RDBMS actuales.</p> <p>e. ¿Existe alguna manera de recuperar los primeros 10 renglones de una consulta?</p>	
	<p>ACTIVIDAD 2</p>	<p>Adjuntar archivo. Busca en Internet manuales o tutoriales de SQL y contesta las siguientes preguntas. No olvides poner las referencias a los sitios que consultaste.</p> <p>a. ¿Para qué sirve la cláusula FROM de la instrucción SELECT?</p> <p>b. ¿Para qué sirve la cláusula WHERE de la instrucción SELECT?</p> <p>c. Explica cómo usar el operador LIKE en una cláusula WHERE.</p> <p>d. Explica cómo usar el operador IN en una cláusula WHERE.</p> <p>e. Explica cómo usar el operador BETWEEN en una cláusula WHERE.</p> <p>f. ¿Qué condiciones se deben cumplir para poder realizar un INNER JOIN entre dos tabla?.</p>	<p>2</p>
	<p>ACTIVIDAD 3</p>	<p>Desarrollo en SQL SERVER.</p> <p>Adjuntar archivo. Crea las siguientes tablas (Empleados, Departamentos...) planteadas con el código abajo descrito y en base de ello desarrolla consultas, entre otros aspectos</p> <pre> CREATE TABLE EMPLEADO (NOMBRE VARCHAR(15) NOT NULL, INC CHAR, APELLIDO VARCHAR(15) NOT NULL, NSS CHAR(9) NOT NULL, FECHA_NCTO DATE, DIRECCION VARCHAR(30), SALARIO DECIMAL(10,2), NSS_SUPERV CHAR(9), ND INT); CREATE TABLE DEPARTAMENTO(NOMBRED VARCHAR(15) NOT NULL, NUMEROD INT NOT NULL, NSS_JEFE CHAR(9) NOT NULL, FECHA_INICIO_JEFE DATE); CREATE TABLE LOCALIZACIONES_DEPT(NUMEROD INT NOT NULL, LOCALIZACIOND VARCHAR(15) NOT NULL); </pre>	<p>5</p>

```
CREATE TABLE PROYECTO(  
NOMBREP VARCHAR(15) NOT NULL,  
NUMEROP INT NOT NULL,  
LOCALIZACIONP VARCHAR(15),  
NUMD INT NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE TRABAJA_EN(  
NSSE CHAR(9) NOT NULL,  
NP INT NOT NULL,  
HORAS DECIMAL(3,1) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE DEPENDIENTE(  
NSSE CHAR(9) NOT NULL,  
NOMBRE_DEPENDIENTE VARCHAR(15) NOT NULL,  
SEXO CHAR,  
FECHA_NCTO DATE,  
PARENTESCO VARCHAR(8));
```

Realiza las siguientes consultas: 1. Enumere los nombres de los jefes que tienen más de un familiar dependiente. Se considera que un empleado es jefe si aparece su NSS como NSS_SUPERV de otro empleado al menos.

NOTA: Resultado corregido Resultado de la consulta: NOMBRE

Franklin

2. Recupere los nombres de todos los empleados que no tienen supervisores.

Resultado de la consulta: NOMBRE APELLIDO

James Borg

3. De cada proyecto ubicado en 'Stafford', haga una lista con el número de proyecto, el número de departamento controlador y el apellido, dirección y fecha de nacimiento del jefe de departamento, utilizando JOIN... ON.

Resultado de la consulta:

NUMEROP	NUMD	APELLIDO	DIRECCION	FECHA_NC

10	4	Wallace 291 Berry,	Bellaire, TX	20/06/41
30	4	Wallace 291 Berry,	Bellaire, TX	20/06/41

4.Halle la suma de los salarios de todos los empleados del departamento de 'Investigación', así como el salario máximo, el salario mínimo y el salario medio en dicho departamento. Debe incluirse en el cómputo el responsable del departamento. Resultado de la consulta: SUM(SALARIO) MAX(SALAR) MIN(SALAR) AVG(SALAR)

```
-----  
133000          40000          25000          33250
```

5.Recupere el número de empleados del departamento 'Investigación'. Debe incluirse en el cómputo el responsable del departamento.

Resultado de la consulta: COUNT(*)

```
-----  
          4
```

6.De cada proyecto, recupere su número, su nombre y el número de empleados del departamento 5 que trabajen en él CONTANDO AL RESPONSABLE

Resultado de la consulta: NUMEROP NOMBREP COUNT(*)

```
-----  
          1 ProductoX          2  
          2 ProductoY          3  
          3 ProductoZ          2  
         10 Automatización          1  
         20 Reorganización          1
```

7.Contar el número total de empleados en cada departamento cuyos salarios rebasen los 10.000 DOLARES , pero sólo en el caso de departamentos en los que trabajen más de DOS EMPLEADOS SIN CONTAR AL RESPONSABLE

Resultado de la consulta: NOMBRED COUNT(*)

```
-----  
Administración          3  
Investigación          4  
Dirección          3
```

8.De cada departamento que tenga más de DOS empleados (ya que no hay ninguno de más de 5 empleados), recupere el número de departamento y el número de empleados que ganan más de 40.000 dólares

Resultado de la consulta: NUMEROD COUNT(*)

```
-----  
          4          1
```

	ACTIVIDAD 4	Adjuntar Archivo. Explique las operaciones que se pueden hacer entre tablas utilizando el JOIN, p.e. CROSS, INNER, OUTER, SELFT.	2
UNIDAD 5. ADMINISTRACIÓN			
UNIDAD 5. ADMINISTRACIÓN	ACTIVIDAD 1	Adjuntar archivo. Investiga en Internet los siguientes los comandos para arrancar y detener un servidor de bases de datos. Con tu investigación desarrolla un cuadro sinóptico que abarque ambos manejadores de bases de datos, poniendo énfasis en los modos de iniciar o detener el servidor. a) PostgreSQL – comando pg_ctl [start stop]. b) Oracle – comandos startup y shutdown ó c) SQL SERVER.	1
	ACTIVIDAD 2	Adjuntar archivo. Lee en algún libro de bases de datos sobre respaldo y recuperación. Con tu lectura contesta el siguiente cuestionario. No olvides incluir la referencia bibliográfica del libro que consultaste. a) ¿Qué es un respaldo de bases de datos?. b) ¿Por qué hacer respaldos?. c) ¿Qué se debe respaldar?. d) ¿Cada cuánto tiempo se debe respaldar?. e) ¿En dónde hacer los respaldos?. f) ¿Qué consideraciones deben tomarse en cuenta para restaurar un respaldo?.	1
	ACTIVIDAD 3	Adjuntar archivo. Revisa la información de DatabaseRoles and Privileges y realiza un mapa conceptos poniendo énfasis en los conceptos importantes, los comandos SQL y los consejos de administración que puedas encontrar. Guarda tu mapa como imagen (Puedes escanear algún borrador).	1
	ACTIVIDAD 4	Adjuntar archivo. Lee el apartado Privileges y contesta las siguientes preguntas. a) ¿Cuál es el comando SQL para asignar privilegios a usuarios y grupos?. b) ¿Cuáles son los principales privilegios de una base de datos relacional?. c) ¿Existe alguna manera de asignar o revocar todos los privilegios de un objeto sin tener que escribirlos uno por uno?.	1

	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA.	Adjuntar archivo. A partir del estudio de la unidad, implementa la base de datos de la actividad 3 de la unidad 4 (Empleados) e implementa: <ul style="list-style-type: none"> a. un respaldo de algunos registros, principal con la tabla de empleados. b. Una restauración de lo anterior con la consideraciones adecuadas. 	5
--	----------------------------------	--	---

UNIDAD 6. CONSTRUCCIÓN DE LA APLICACIÓN

DESARROLLA EL CASO DE APLICACIÓN QUE EL ASESOR TE ASIGNE. 30%

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

EXAMENES PARCIALES	15%
ACTIVIDADES (Teóricas Y Prácticas)	55%
PROYECTO FINAL	30%
TOTAL	
	100%

EXAMEN GLOBAL.

En el caso de que tu promedio general no sea mayor a 6.5 o bien desees mejorar tu calificación, podrás solicitar la presentación del Examen Global, lo que implica renunciar a esta calificación y cubrir los requisitos del mismo.

Si consideras, además que cuentas con los conocimientos suficientes para acreditar la asignatura y no desees presentarla a lo largo del semestre, puedes esperarte al Examen Global, mismo que deberá ser complementado con la presentación de un caso de Aplicación Práctico.

En el caso de presentar el Examen Global, es requisito entregar un proyecto de aplicación en un tema que el asesor asigne o bien que el alumno proponga, que sea útil y además práctico, mismo que deberá entregar a más tardar el 1° de diciembre. Las condiciones de Evaluación de Examen Global son:

EXAMEN GLOBAL 70%
DESARROLLO DEL PROYECTO 30%
TOTAL 100%

Será un placer trabajar juntos, nos ponemos a tus órdenes para cualquier asunto relacionado con los temas que veremos a lo largo del semestre. No dudes en preguntar.

¡Bienvenido y mucho éxito!

ATTE. Asesores de la asignatura