



CUADERNO DE ACTIVIDADES

Desarrollo de Aplicaciones en Manejadores de Bases de Datos Relacionales

Licenciatura en Informática

Invoice

Invoice_ID
Price
Tax
Date
Due Date
Total

Product

Product_ID
Type
Stock
Manufacturer_ID

Order

Order_ID
Order_Type
Product_Type
Product_Location
Product_ID

Event



COLABORADORES

DIRECTOR DE LA FCA

Dr. Juan Alberto Adam Siade

SECRETARIO GENERAL

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

COORDINACIÓN GENERAL

Mtra. Gabriela Montero Montiel
Jefe de la División SUAyED-FCA-UNAM

COORDINACIÓN ACADÉMICA

Mtro. Francisco Hernández Mendoza
FCA-UNAM

COAUTORES

Lic. Armando Carlos Rojas Marín
Lic. Carlos Francisco Mendez Cruz

REVISIÓN PEDAGÓGICA

Lic. Paola Hernández León

CORRECCIÓN DE ESTILO

Mtro. Francisco Vladimir Aceves Gaytán

DISEÑO DE PORTADAS

L.CG. Ricardo Alberto Báez Caballero
Mtra. Marlene Olga Ramírez Chavero

DISEÑO EDITORIAL

Mtra. Marlene Olga Ramírez Chavero



Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General



Dr. Juan Alberto Adam Siade
Director

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario General



Mtra. Gabriela Montero Montiel
Jefa del Sistema Universidad Abierta
y Educación a Distancia

Desarrollo de Aplicaciones de Manejadores de Bases de Datos Relacionales Cuaderno de actividades

Edición: agosto de 2017

D.R. © 2017 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México, Distrito Federal

Facultad de Contaduría y Administración
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria
Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México, Distrito Federal.

ISBN: En trámite
Plan de estudios 2012, actualizado 2016.

“Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales”

“Reservados todos los derechos bajo las normas internacionales. Se le otorga el acceso no exclusivo y no transferible para leer el texto de esta edición electrónica en la pantalla. Puede ser reproducido con fines no lucrativos, siempre y cuando no se mutile, se cite la fuente completa y su dirección electrónica; de otra forma, se requiere la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.”

Hecho en México

Contenido

Datos de identificación	5
Sugerencias de apoyo	6
Instrucciones para trabajar con el cuaderno de actividades	7
Objetivo general de la asignatura y temario oficial	9
Unidad 1. Planeación de la base de datos	10
Objetivo particular y temario detallado	11
Actividad diagnóstica	12
Actividades de aprendizaje	13
Actividad Integradora	15
Cuestionario de reforzamiento	17
Examen parcial de autoevaluación	18
Respuestas	19
Unidad 2. Construcción de la base de datos	20
Objetivo particular y temario detallado	21
Actividad diagnóstica	22
Actividades de aprendizaje	23
Actividad Integradora	29
Cuestionario de reforzamiento	31
Examen parcial de autoevaluación	32
Respuestas	35
Unidad 3. Características avanzadas	36
Objetivo particular y temario detallado	37
Actividad diagnóstica	38
Actividades de aprendizaje	39
Actividad Integradora	43
Cuestionario de reforzamiento	45
Examen parcial de autoevaluación	46
Respuestas	48



Unidad 4. Valoración de la información en la organización	49
Objetivo particular y temario detallado	50
Actividad diagnóstica	51
Actividades de aprendizaje	52
Actividad Integradora	60
Cuestionario de reforzamiento	63
Examen parcial de autoevaluación	64
Respuestas	75
Unidad 5. Administración	76
Objetivo particular y temario detallado	77
Actividad diagnóstica	78
Actividades de aprendizaje	79
Actividad Integradora	81
Cuestionario de reforzamiento	82
Examen parcial de autoevaluación	84
Respuestas	86
Unidad 6. Construcción de la aplicación	87
Objetivo particular y temario detallado	88
Actividad diagnóstica	89
Actividades de aprendizaje	90
Actividad Integradora	92
Cuestionario de reforzamiento	93
Examen parcial de autoevaluación	94
Respuestas	96



DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Desarrollo de Aplicaciones en Manejadores de Bases de Datos Relacionales	Clave: 1547
Plan: 2012 (actualizado 2016)	Créditos: 8
Licenciatura: Informática	Semestre: 5°
Área o campo de conocimiento: Informática (Redes Locales)	Horas por semana: 4
Duración del programa: Semestral	Requisitos: ninguno
Tipo: Teórica Teoría: 4 Práctica: 0	
Carácter: Obligatoria (x) Optativa ()	
Seriación: Si () No () Obligatoria (X) Indicativa ()	
Asignatura con seriación antecedente: Bases de datos	
Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna	



SUGERENCIAS DE APOYO

- Trata de compartir tus experiencias y comentarios sobre la asignatura con tus compañeros, a fin de formar grupos de estudio presenciales o a distancia (comunidades virtuales de aprendizaje, a través de foros de discusión y correo electrónico, etcétera), y puedan apoyarse entre sí.
- Programa un horario propicio para estudiar, en el que te encuentres menos cansado, ello facilitará tu aprendizaje.
- Dispón de periodos extensos para al estudio, con tiempos breves de descanso por lo menos entre cada hora si lo consideras necesario.
- Busca espacios adecuados donde puedas concentrarte y aprovechar al máximo el tiempo de estudio.



Instrucciones para trabajar con el cuaderno de actividades

El programa de la asignatura consta de 6 unidades. Por cada unidad encontrarás una serie de actividades, el número de las mismas varía de acuerdo a la extensión de la unidad.

Notarás que casi todas las unidades comienzan con la elaboración de un mapa conceptual o mental, esto es con el fin de que tu primera actividad sea esquematizar el contenido total de la unidad para que tengan una mejor comprensión, y dominio total de los temas.

Te recomendamos que leas detenidamente cada actividad a fin de que te quede claro que es lo que tienes que realizar. Si al momento de hacerlo algo no queda claro, no dudes en solicitar el apoyo de tu asesor quien te indicará la mejor forma de realizar tu actividad en asesorías semipresenciales o por correo electrónico para los alumnos de la modalidad abierta, o bien para la modalidad a distancia a través de los medios proporcionados por la plataforma.

Te sugerimos (salvo la mejor opinión de tu asesor), seguir el orden de las unidades y actividades, pues ambas están organizadas para que tu aprendizaje sea gradual. En el caso de los alumnos de la modalidad a distancia, la entrega de actividades está sujeta al plan de trabajo establecido por cada asesor por lo que todo será resuelto directamente en plataforma educativa:

<http://fcaenlinea1.unam.mx/licenciaturas/>

La forma en que deberás responder a cada actividad dependerá de la instrucción dada (número de cuartillas, formatos, si hay que esquematizar etcétera).

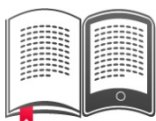
Una vez que hayas concluido las actividades entrégalas a tu asesor si así él te lo solicita. Los alumnos de la modalidad a distancia, deberán realizar la actividad directamente en la plataforma educativa de acuerdo a la instrucción dada.

Te invitamos a que trabajes estas actividades con el mayor entusiasmo, pues fueron elaboradas considerando apoyarte en tu aprendizaje de ésta asignatura.



Indicaciones:

Notarás que tanto los cuestionarios de reforzamiento como las actividades de aprendizaje, contienen instrucciones tales como “adjuntar archivo”, “trabajo en foro”, “texto en línea”, “trabajo en wiki o en Blog”, indicaciones que aplican específicamente para los estudiantes del SUAYED de la modalidad a distancia. Los alumnos de la modalidad abierta, trabajarán las actividades de acuerdo a lo establecido por el asesor de la asignatura en su plan de trabajo, incluyendo lo que sé y lo que aprendí.



Biblioteca Digital:

Para tener acceso a otros materiales como libros electrónicos, es necesario que te des de alta a la Biblioteca Digital de la UNAM (BIDI). Puedes hacerlo desde la página principal de la FCA <http://www.fca.unam.mx/> **Alumnos >Biblioteca >Biblioteca digital >Clave para acceso remoto >Solicita tu cuenta**. Elige la opción de “Alumno” y llena los campos solicitados. Desde este sitio, también puedes tener acceso a los libros electrónicos.



OBJETIVO GENERAL

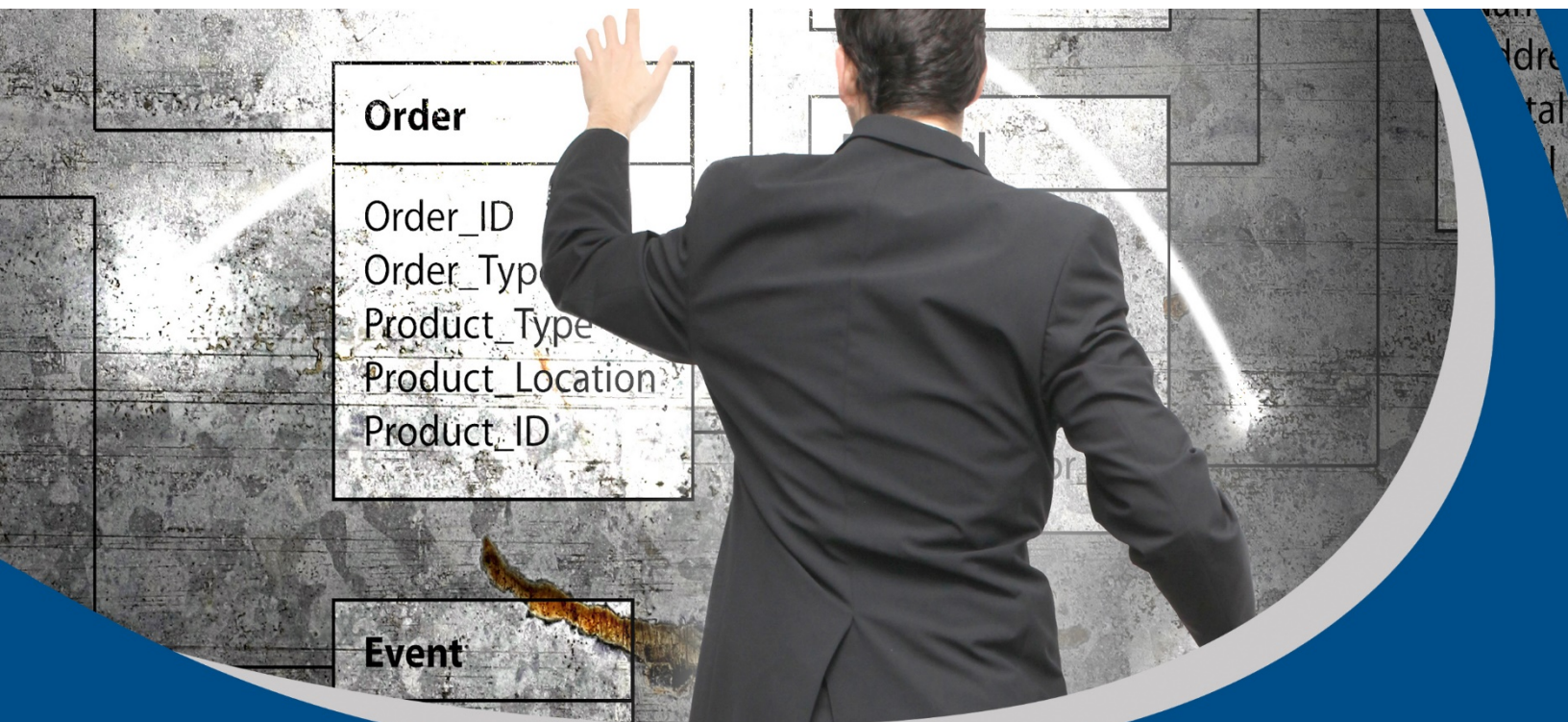
El alumno será capaz de desarrollar aplicaciones con un manejador de base de datos, haciendo uso de los conceptos teóricos correspondientes.

TEMARIO OFICIAL (64 horas)

	Horas
1. Planeación de la base de datos	8
2. Construcción de la base de datos	12
3. Características avanzadas	12
4. Consultas	12
5. Administración	10
6. Construcción de la aplicación	10
Total	64

Unidad 1

Planeación de la base de datos



OBJETIVO PARTICULAR

El alumno podrá diseñar, y modelar la base de datos de una aplicación utilizando el modelo E-R, elaborará el análisis transaccional y será capaz de calcular el tamaño de la base de datos.

TEMARIO DETALLADO (8 horas)

1. Planeación de la base de datos

1.1. Análisis transaccional

1.2. Cálculo del tamaño de la base de datos

ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Texto en línea.

Responde lo que se pide a continuación:

1. Menciona cuáles son las bases para calcular el tamaño de una nueva base de datos.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 1, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

- Unidad 1, actividad 1. *Adjuntar archivo.*** Investiga en Internet sobre el manejador de bases de datos en SQL Server y realiza lo siguiente:
 - Elabora una tabla de dos columnas. Coloca en una de ellas los tipos de datos de longitud fija y en la otra los tipos de datos de longitud variable.
 - Elabora una tabla donde coloques el tamaño en bytes de cada tipo de dato de longitud fija.
- Unidad 1, actividad 2. *Adjuntar archivo.*** Revisa la siguiente página [Estimating the Size of a Table](#), que permite calcular el tamaño de una tabla en un manejador de bases de datos SQL Server. Obtén una lista de datos (variables) necesarios para hacer el cálculo, como número de registros, número de columnas, tamaño máximo de columnas variables, etc.

“Microsoft” (2017), Obtenido de:

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=51958>

Consultado: 27 de enero de 2017

- Unidad 1, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Revisa la siguiente página [Estimating the Size of a Table](#), que permite calcular el tamaño de una tabla en un manejador de bases de datos SQL Server. Utilizando la fórmula, calcula el tamaño de la siguiente tabla con 3,000 renglones y un Fillfactor de 100.

“Microsoft” (2017), Obtenido de:

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=51958>

Consultado: 27 de enero de 2017

Columna	Tipo de dato	Tamaño
N_EMPLEADO	Entero	---
NOMBRE_EMPLEADO	Caracter variable	45
APELLIDO_EMPLEADO	Caracter variable	45
RFC	Caracter fijo	13
FECHA_INGRESO	Fecha	---
SALARIO	Flotante	---
N_DEPARTAMENTO	Entero	---

4. **Unidad 1, actividad complementaria.** *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.

ACTIVIDAD INTEGRADORA

LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Calcula el tamaño de la siguiente base de datos sumando el tamaño de las tablas (Fillfactor=100).

- CPU (250,000)

Columna	Tipo de dato	Tamaño
id	Entero	---
Marca	Caracter variable	50
Modelo	Caracter variable	25
Serie	Caracter fijo	15
Descripción	Carácter variable	100
Costo	Flotante	---
Fecha_alta	Fecha	---

- Teclado (300,000)

Columna	Tipo de dato	Tamaño
id	Entero	---
Marca	Caracter variable	50
Modelo	Caracter variable	25
Serie	Caracter fijo	15
Costo	Flotante	---
Fecha_alta	Fecha	---



- Proveedor (350)

Columna	Tipo de dato	Tamaño
id	Entero	---
RFC	Caracter fijo	13
Razon_Social	Caracter variable	80
Telefono	Caracter fijo	15

CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas.

1. Cuando esté listo para crear una base de datos, debe:
2. ¿Cómo se localiza las entidades principales en cualquier base de datos?
3. ¿Qué es un diagrama de entidad-relación?
4. ¿Cuál procedimiento agrega un inicio de sesión en la base de datos?

EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. Selecciona la respuesta correcta.

1. El estándar ANSI/ISO SQL define cuatro niveles de aislamiento transaccional en función de tres casos que deben ser tomados en cuenta transacciones concurrentes. Uno de estos eventos es:

<input type="radio"/> a) Lectura no repetible	<input type="radio"/> b) Lectura repetible
<input type="radio"/> c) Escritura	<input type="radio"/> d) Inserción

II. Completa el siguiente párrafo.

a) Diccionario de datos	b) Base de datos	c) Procedimientos almacenados	d) Archivos de control
-------------------------	------------------	-------------------------------	------------------------

El espacio de tablas SYSTEM se crea automáticamente cuando se crea una _____ 1. _____. Allí se guardan los _____ 2. _____ y el _____ 3. _____ y toda la información de los _____ 4. _____.

RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



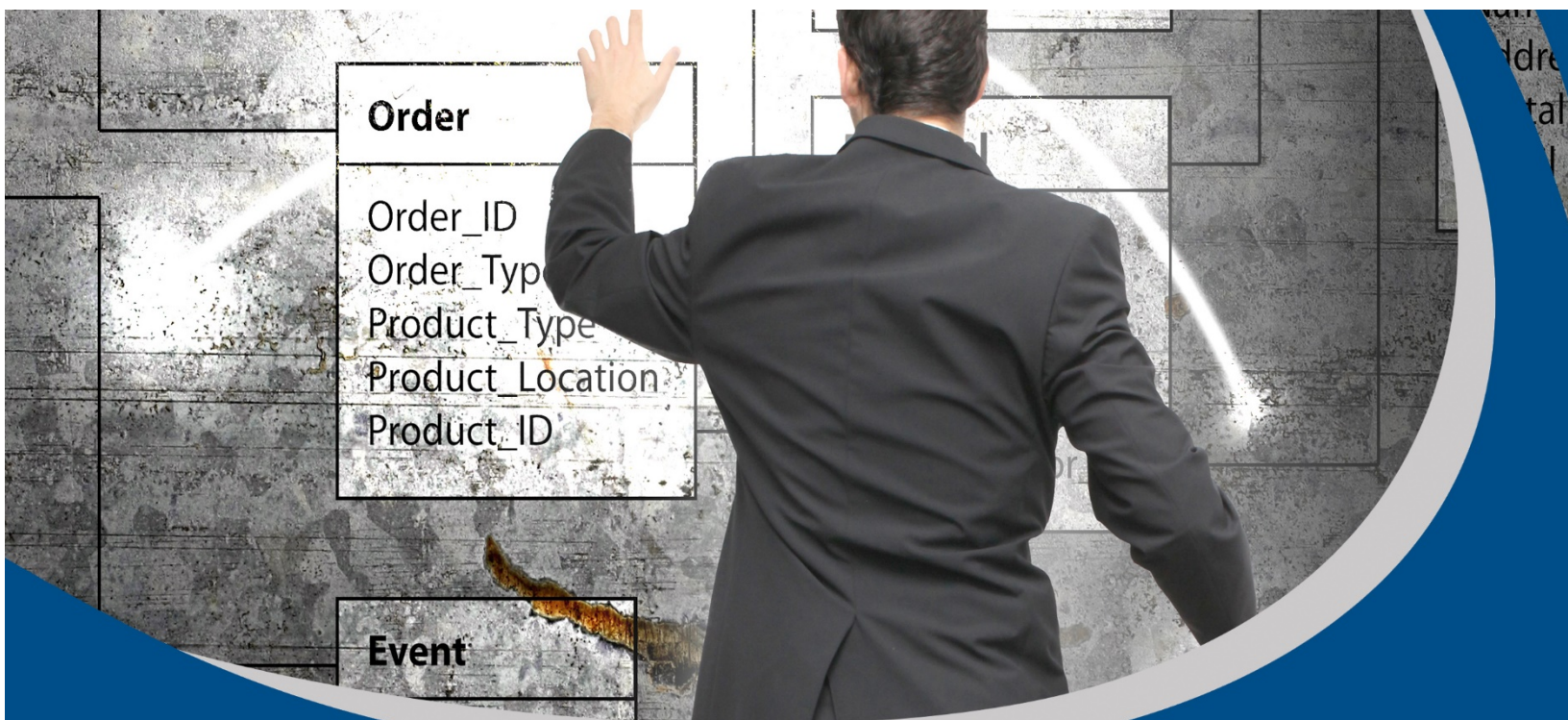
En este apartado encontrarás las respuestas al examen por unidad.

UNIDAD 1
I. Solución
1. a

UNIDAD 1
II. Solución
1. b
2. d
3. a
4. c

Unidad 2

Creación de la base de datos





OBJETIVO PARTICULAR

El alumno conocerá y utilizará las instrucciones básicas de los lenguajes DDL, y DML.

TEMARIO DETALLADO (12 horas)

2. Construcción de la base de datos

2.1. El lenguaje SQL

2.2. Creación de tablas

2.3. Modificación de tablas

2.4. Integridad

2.5. Modificación de datos

2.5.1. Actualizar

2.5.2. Insertar

2.5.3. Eliminar

ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Adjuntar archivo.

Responde brevemente:

1. Menciona para qué sirve el lenguaje de programación SQL.
2. ¿Cuáles son los comandos SQL para crear y modificar una tabla?
3. ¿Para qué sirve una restricción de integridad?
4. ¿Cuáles son los tres comandos SQL para actualizar, insertar y eliminar datos de una tabla?



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 2, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

- Unidad 2, actividad 1. *Adjuntar archivo.*** Elabora un mapa conceptual con los principales aspectos de este tema.
- Unidad 2, actividad 2. *Adjuntar archivo.*** Realiza un resumen de las páginas 1 a 4 del libro de [Beginnig SQL Queries](#). Esta lectura te permitirá conocer cómo se elabora un comando SQL. La extensión del resumen no debe exceder de 2 cuartillas.

Beginnig SQL Queries, Clare Churcher
segunda edición, Apress, 2016

- Unidad 2, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Escribe el código SQL necesario para crear las siguientes tablas.

- Tabla: empleados

Columna	Tipo de dato	Tamaño
N_EMPLEADO	Entero	---
NOMBRE_EMPLEADO	Caracter variable	45
APELLIDO_EMPLEADO	Caracter variable	45
RFC	Caracter 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	---

4. **Unidad 2, actividad 4. *Adjuntar archivo.*** Escribe el código SQL necesario 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.

5. **Unidad 2, actividad 5. *Adjuntar archivo.*** Escribe el código SQL necesario para agregar las siguientes restricciones a las tablas construidas en las actividades del tema anterior.

- 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.

6. **Unidad 2, actividad 6. *Adjuntar archivo.*** Lee la documentación sobre [Constraints](#) y llena el siguiente cuadro.

w3schools.com (2017)

Obtenido de: http://www.w3schools.com/sql/sql_constraints.asp

Consultado: 27 de enero de 2017



Tipos de restricción (constraint)	Sirve para...	Ejemplo
CHECK		
NOT NULL		
UNIQUE		
PRIMARY KEY		
FOREIGN KEY		

7. **Unidad 2, actividad 7. *Adjuntar archivo.*** Escribe el código SQL necesario para realizar lo que se te pide a continuación.

- Borra las tablas que creaste en el tema 2: EMPLEADOS y DEPARTAMENTOS.
- Crea nuevamente la tabla DEPARTAMENTOS con las siguientes características.

- Tabla: departamentos

Columna	Tipo de dato	Restricciones	Tamaño
N_DEPARTAMENTO	Entero	PRIMARY KEY	---
NOMBRE_DEPARTAMENTO	Carácter variable	NOT NULL, UNIQUE	45
FUNCIONES_GENERALES	Texto	NOT NULL	---

- Contesta: ¿por qué debe ser creada primero la tabla DEPARTAMENTOS y no la tabla EMPLEADOS?
- Crea nuevamente la tabla EMPLEADOS con las siguientes características.

- Tabla: empleados

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

8. **Unidad 2, actividad 8. *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_INGRESO	SALARIO	N_DEPARTAMENTO	ESTADO
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.
40	OPERACIONES	Administración de las operaciones productivas de la empresa.

9. **Unidad 2, actividad 9. *Adjuntar archivo.*** Escribe el código SQL necesario para realizar lo que se te pide a continuación

- 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.

10. **Unidad 2, actividad complementaria. *Adjuntar archivo.*** A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.



ACTIVIDAD INTEGRADORA

LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Utilizando todos los comandos SQL aprendidos en esta lección, resuelve los siguientes requerimientos y realiza un reporte.

1. La empresa Viajes del Sur S. A. necesita llevar un registro de sus corridas a diversas ciudades del sur del país. Ya que es un servicio de primera, todos sus clientes estarán registrados. La información a registrar es: nombres, apellidos, teléfono, menor de edad (sólo deberá aceptar S o N) y idcliente (identificador único).
2. Para las corridas se debe registrar idcorrida (identificador único), fecha, hora, ciudad de origen y ciudad de destino, nombre completo del chofer.
3. Será necesario registrar las corridas asociadas a los clientes, esto es, guardar el idcliente, idcorrida, asiento (entre 3 y 40). No debemos olvidar que no será posible guardar un idcliente ni un idcorrida que no existan previamente en cada tabla. Tampoco será posible que se repitan las combinaciones de idcliente y idcorrida, puedes usar para esto una llave primaria compuesta.
4. Las dos primeras corridas a registrar son: DF – Puebla - 10:00 -01/08/09 – Alberto Robles y DF – Perote – 10:30 – 01/08/09 – Juan Arenas.



5. El primer cliente registrado es: Sandra - Nuñez – 56345217 – No es menor de edad – 1.
6. El chofer de la corrida 2 se cambió por Alejandro Chávez.
7. Se decide registrar, además de los datos actuales del cliente, su RFC.
8. Es necesario actualizar el RFC del cliente 1: NUSA091278.
9. Se debe registrar al primer cliente en la corrida 2 en el asiento 3.
10. Por falta de clientes, la corrida 1 se cancela y ésta debe ser borrada.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas.

1. Cuando se desee seleccionar un elemento de una lista devuelta por una consulta secundaria, se debe:
2. ¿Requiere IN una consulta secundaria?
3. ¿Qué compara WHERE ciudad = ANY (SELECT ciudad FROM editoriales)?
4. ¿Qué compara WHERE ciudad = ALL (SELECT ciudad FROM editoriales)?
5. ¿Cuál es el valor de verdad de NOT 1 = 2?
6. ¿Cuál es el valor de verdad de NOT 3 = 4 AND NOT 1 = 1? 18. ¿Qué velocidad alcanza el canal H0 de ISDN?

EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. Selecciona la respuesta correcta.

1. La primera versión de SQL fue llamada:

<input type="radio"/> a) SQL/80	<input type="radio"/> b) SQL/86
<input type="radio"/> c) SQL/89	

2. Las versiones SQL2 y SQL3 fueron liberadas en los años:

<input type="radio"/> a) 1986 y 1989	<input type="radio"/> b) 1989 y 1992
<input type="radio"/> c) 1992 y 1999	

3. SQL es:

<input type="radio"/> a) Un lenguaje marcado	<input type="radio"/> b) Un lenguaje de programación
<input type="radio"/> c) Un lenguaje estructurado de consultas	

II. Completa los siguientes párrafos.

a) CREATE TABLE	b) Definición	c) DDL
d) DML	e) Manipulación	f) ALTER TABLE

1. El comando SQL _____ permite crear tablas en una base de datos relacional.

2. Los comandos CREATE, ALTER y DROP forman parte del lenguaje de _____ de datos, abreviado por sus siglas en inglés como _____.



III. Relaciona las siguientes columnas.

<input type="checkbox"/> 1. Permite agregar una columna.	a) ALTER TABLE mitabla ADD CONSTRAINT...
<input type="checkbox"/> 2. Permite eliminar una restricción denominado Bloque de Control de Procesos (BCP).	b) ALTER TABLE mitabla ALTER columna1 DROP...
<input type="checkbox"/> 3. Permite establecer valor por default.	c) ALTER TABLE mitabla DROP COLUMN...
<input type="checkbox"/> 4. Permite agregar un restricción	d) ALTER TABLE mitabla DROP CONSTRAINT...
<input type="checkbox"/> 5. Permite eliminar una columna	e) ALTER TABLE mitabla ALTER columna1 SET...
<input type="checkbox"/> 6. Permite eliminar un valor por default.	f) ALTER TABLE mitabla ADD COLUMN...

IV. Responde Verdadero (V) o falso (f)

	V	F
1. La restricción de NOT NULL evita valores que no existan como llave primaria en otra tabla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. La restricción de UNIQUE evita valores duplicados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. La restricción de CHECK evita valores que no cumplan una condición.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. La restricción de PRIMARY KEY evita valores nulos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. La restricción de FOREIGN KEY evita valores duplicados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



V. Completa las siguientes oraciones.

a) UPDATE	b) INSERT	c) DELETE
d) INSERT	e) DELETE	f) UPDATE
g) VALUES		h) SET

1. La instrucción _____ permite insertar registros a una tabla.
2. _____ INTO empleados _____ (7654, 'Carlos', 'Valencia', 'VACA210464', '28-09-1976', 1250, 30, 'A');
3. _____ empleados _____ salario = 2762 WHERE n_empleado=7566;
4. La instrucción _____ permite eliminar registros de una tabla.
5. La instrucción _____ permite actualizar registros de una tabla.
6. _____ FROM empleados WHERE salario = 2762:



RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



En este apartado encontrarás las respuestas al examen por unidad.

UNIDAD 2
I. Solución
1. b
2. c
3. c

UNIDAD 2
II. Solución
1. a
2. b - d

UNIDAD 2
III. Solución
1. f
2. d
3. e
4. a
5. c
6. b

UNIDAD 2
IV. Solución
1. V
2. V
3. V
4. F
5. V

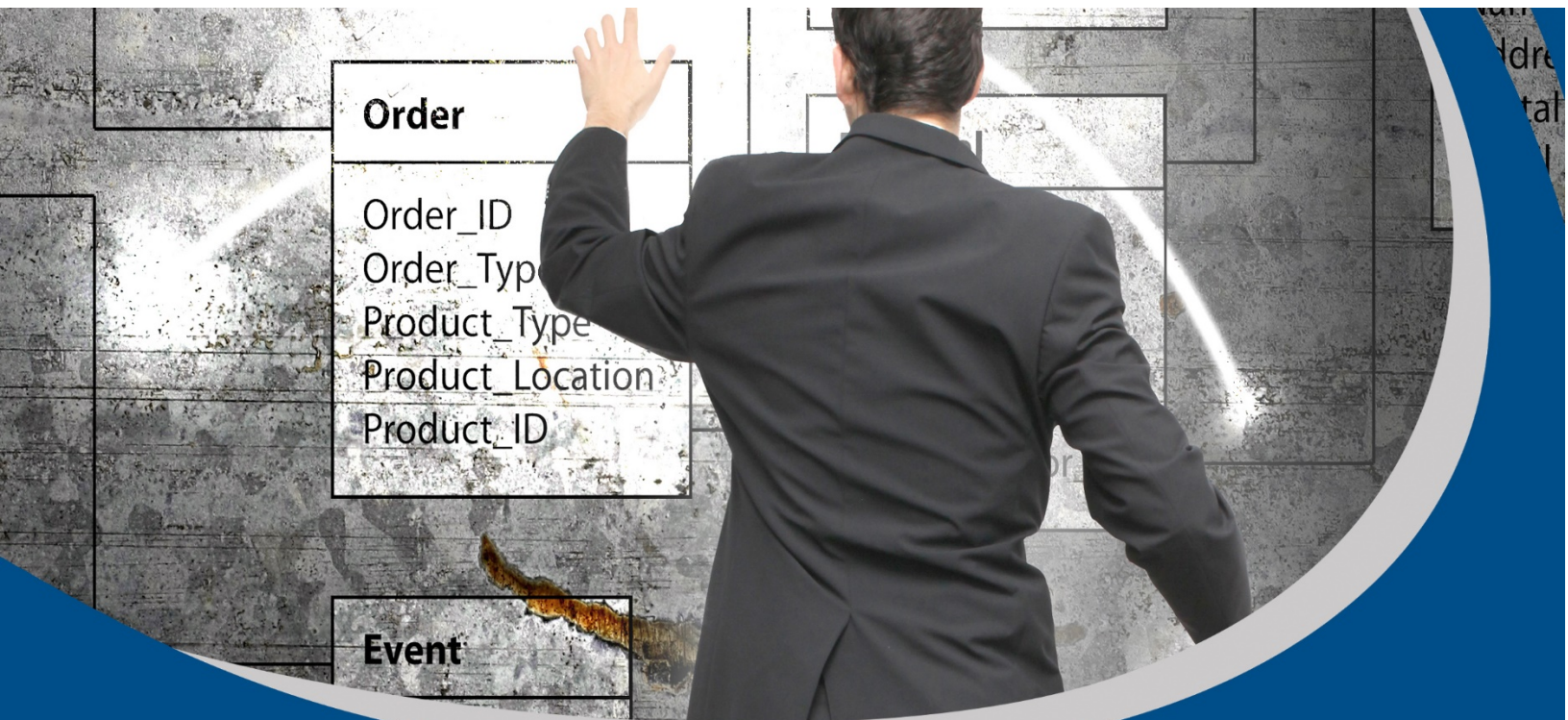
UNIDAD 2
V. Solución
1. V
2. V
3. V
4. F
5. V

UNIDAD 2
VI. Solución
1. b
2. d - g
3. f - h
4. e
5. f
6. c



Unidad 3

Características avanzadas



OBJETIVO PARTICULAR

El alumno utilizará los diversos puntos del algebra relacional, las restricciones de integridad, procedimientos almacenados, y triggers.

TEMARIO DETALLADO (12 horas)

3. Características avanzadas

3.1. Vistas e índices

3.2. Secuencias

3.3. Cursores

3.4. Triggers

3.5. Procesamiento de transacciones

3.6. Características Objeto/Relacionales

3.7. Programación en base de datos



ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Adjuntar archivo.

Contesta de manera muy breve las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es una vista?
2. ¿Para qué se utiliza un índice?
3. ¿Qué es un cursor?
4. ¿En qué casos se utilizan triggers?
5. ¿Cómo funciona el procesamiento transaccional de una base de datos?
6. ¿Qué características objeto relacionales conoces?
7. ¿Qué es un procedimiento almacenado?



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 3, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

1. **Unidad 3, actividad 1. *Adjuntar archivo.*** Lee la página 19 del libro [Beginnig SQL Queries](#) y contesta las siguientes preguntas.

Beginnig SQL Queries, Clare Churcher
segunda edición, Apress, 2016

- 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?

2. **Unidad 3, actividad 2. *Adjuntar archivo.*** Lee la información de [indexes](#) contesta las siguientes preguntas.

PostgreSQL, "Indexes" (2017), Obtenido de:
<https://www.postgresql.org/docs/9.1/static/indexes.html>
Consultado: 27 de enero de 2017

- 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?
- d) ¿Qué es un índice funcional (functional index)?
- e) ¿Cuál es la instrucción para borrar un índice?



3. **Unidad 3, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Lee la información de [sequence](#) y escribe el código SQL necesario para contestar lo siguiente.

PostgreSQL, "Create sequence" (2017), Obtenido de:
<https://www.postgresql.org/docs/8.1/static/sql-createsequence.html>
Consultado: 27 de enero de 2017

- a) Crea una secuencia que comience en 100, se incremente de 5 en 5 hasta 10,000 y que al llegar a este valor máximo vuelva a comenzar.
- b) Ejecuta la secuencia para que te entregue su siguiente valor.
- c) Establece la secuencia a 100.

4. **Unidad 3, actividad 4. *Adjuntar archivo.*** Investiga en Internet cómo usar una secuencia al insertar un registro con la instrucción INSERT INTO. Haz un reporte.

5. **Unidad 3, actividad 5. *Adjuntar archivo.*** Realiza una investigación en Internet sobre el uso de cursores en PostgreSQL y contesta las siguientes preguntas.

- a) ¿Para qué sirve la instrucción FETCH?
- b) ¿Qué instrucciones se utilizan para avanzar un cursor? Agrega algunos ejemplos.
- c) ¿Qué instrucciones se utilizan para retroceder un cursor?

6. **Unidad 3, actividad 6. *Adjuntar archivo.*** Lee la información de [triggers](#) para contestar el cuestionario.

- a) ¿Qué es un trigger?
- b) ¿Cómo se crea un trigger?
- c) ¿Cómo se inhabilita un trigger?
- d) ¿Cómo se habilita un trigger?
- e) ¿Cómo se elimina un trigger?

PostgreSQL-es, "Triggers" (2009),
Obtenido de: <http://www.postgresql.org/es/node/301>
Consultado: 27 de enero de 2017

7. **Unidad 3, actividad 7. *Actividad en foro.*** Aquí encontraras [ejemplos de un triggers](#), prueba los ejemplos en un RDBMS. Reporta en el *Foro. Características avanzadas* como realizaste tu actividad, si tuviste algún problema, si fue muy sencillo, etc. Expón a tus compañeros como te fue al realizar la actividad.



Si tu asignatura la trabajas fuera de plataforma educativa, entonces realiza la misma actividad en no más de una cuartilla y entrégala a tu asesor

PostgreSQL-es, "Triggers" (2009),

Obtenido de: <http://www.postgresql.org/es/node/301>

Consultado: 27 de enero de 2017

8. **Unidad 3, actividad 8. Adjuntar archivo.** Utilizando la información referente a [Procedimientos almacenados](#) y contesta las siguientes preguntas.

PostgreSQL-es, "Procedimientos almacenados y PL" (2009),

Obtenido de: <http://www.postgresql.org/es/node/297>

Consultado: 27 de enero de 2017

- a) ¿Para qué sirve la palabra BEGIN?
- b) ¿Para qué sirve la palabra COMMIT?
- c) ¿Qué hace un rolling back (ROLLBACK) de una transacción?

9. **Unidad 3, actividad 9. 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.

- a) ¿Cómo se hereda utilizando sentencias en SQL?

Software en tus manos, "Ejemplo de una creación de base de datos" (2012)

Obtenido de: <https://tutorialsoft.wordpress.com/2012/11/06/postgres-9-2-1-ejemplo-de-la-creacion-de-una-base-de-datos-usando-arrays-herencia-tipos-compuestos-otros/>

Consultado: 27 de enero de 2017

10. **Unidad 3, actividad 10. Adjuntar archivo.** Lee la información referente a [Procedimientos almacenados](#). Con tu lectura contesta el siguiente cuestionario.

PostgreSQL-es, "Procedimientos almacenados y PL" (2009),

Obtenido de: <http://www.postgresql.org/es/node/297>

Consultado: 27 de enero de 2017

- a) ¿Para qué usamos PL/pgSQL?
- b) ¿Qué ventajas ofrece el uso de SQL dentro de PL/pgSQL?
- c) ¿Cuál es el comando SQL que sirve para crear el lenguaje de programación PL/pgSQL?
- d) ¿Con qué instrucciones se abre y cierra un bloque de código PL/pgSQL?
- e) ¿Con qué instrucción debe terminar toda instrucción (statement) de PL/pgSQL?



- f) ¿Cómo se deben declarar variables en PL/pgSQL?
- g) ¿Cuál es el operador de asignación de PL/pgSQL?
- h) ¿Cómo funciona la instrucción SELECT INTO de PL/pgSQL?

11. **Unidad 3, actividad 11. *Adjuntar archivo.*** Utilizando la liga de la actividad anterior. Realiza la siguiente práctica de programación en tu RDBMS y reporta en un documento lo que se te pide.

- Crea una función que utilice parámetros y además que utilice una condición (IF).

12. **Unidad 3, actividad complementaria. *Adjuntar archivo.*** A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.



ACTIVIDAD INTEGRADORA

LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Utilizando todos los comandos SQL aprendidos en esta lección, resuelve los siguientes requerimientos.

PRERREQUISITOS: debes contar con las tablas creadas en la actividad integradora de la unidad anterior (Unidad 2). Dichas tablas tienen la siguiente estructura y datos:

- Cliente

Idcliente	nombres	apellidos	teléfono	menor_de_edad	rfc
1	Sandra	Nuñez	56345217	N	NUSA091278

- Corrida

Idcorrida	fecha	hora	ciudad_de_origen	ciudad_de_destino	nombre_chofer
2	01/08/09	10:30	DF	Perote	Alejandro Chávez

- Cliente_corrida

idcliente	idcorrida	Asiento
1	2	3



1. Crea una secuencia que genere números consecutivos y que comience en 2. Llama a esta secuencia seq_cliente.
2. Crea un procedimiento almacenado para insertar datos en la tabla cliente. El idcliente debe ser asignado con la ayuda de la secuencia.
3. Crea un procedimiento almacenado para obtener la ciudad de origen y destino de una determinada corrida. La función recibirá el idcorrida y deberá regresar a las ciudades de origen y destino.
4. ¿Cómo resolverías el problema de impedir que en la tabla Cliente_corrida se registre el mismo asiento dos veces en la misma corrida?
5. Crea dos índices, uno para la columna rfc y otro para la columna nombre_chofer.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas.

1. Menciona el propósito de una vista.
2. ¿Para qué usarías una vista que se puede actualizar?
3. ¿Se puede usar UNION en una vista?
4. ¿Se puede usar CASE en una vista?
5. ¿Qué sucede si no proporcionas una lista de columnas en una vista?
6. ¿Cuántas consultas secundarias se pueden usar en una vista?
7. ¿Es sensato crear vistas que hacen referencia a otras vistas?
8. ¿Cuál restricción caracteriza a las vistas que se pueden actualizar?

EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. Selecciona la respuesta correcta.

1. ¿Cuál es el uso principal de un índice?

<input type="radio"/> a) Interpretar consultas	<input type="radio"/> b) Identificar registros
<input type="radio"/> c) Agilizar consultas	<input type="radio"/> d) Localizar registros

2. ¿Cuál es la sintaxis correcta para crear una vista?

<input type="radio"/> a) CREATE SEEING nombrevista AS SELECT...	<input type="radio"/> b) CREATE AS nombrevista VIEW SELECT...
<input type="radio"/> c) CREATE VIEW nombrevista AS SELECT...	<input type="radio"/> d) CREATE AS nombrevista SEEING SELECT...

3. ¿Cuál es la sintaxis correcta para crear un índice único?

<input type="radio"/> a) CREATE ONLY INDEX nombreindice ON tabla (columna)	<input type="radio"/> b) CREATE UNIQUE INDEX nombreindice ON tabla (columna);
<input type="radio"/> c) CREATE INDEX UNIQUE nombreindice ON tabla (columna);	<input type="radio"/> d) CREATE INDEX ONLY nombreindice ON tabla (columna);

II. Responde verdadero (V) o falso (F).

	V	F
1. Una secuencia es un objeto de base de datos que genera números aleatorios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. La función setval permite iniciar una secuencia en un número determinado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. La función nextval permite establecer el número máximo de una secuencia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Para ejecutar una consulta se utiliza la instrucción SELECT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



En este apartado encontrarás las respuestas al examen por unidad.

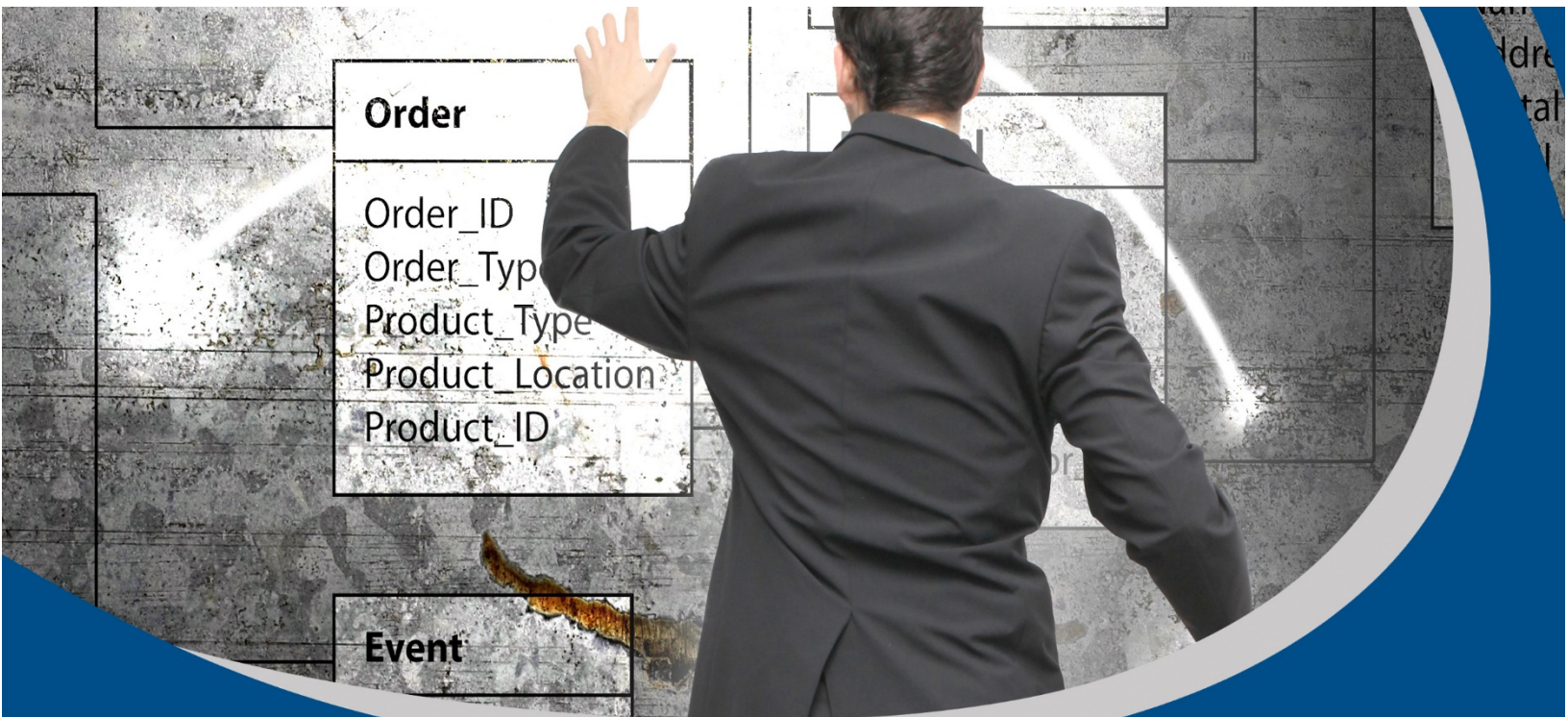
Unidad 3
I. Solución
1. c
2. c
3. a

Unidad 3
II. Solución
1. F
2. V
3. F
4. V



Unidad 4

Consultas



OBJETIVO PARTICULAR

El alumno podrá diseñar y crear diversas consultas, así como el manejo de vistas.

TEMARIO DETALLADO (12 horas)

4. Consultas

4.1. Cross Join

4.2. Inner Join

4.3. Outer Join

4.3.1. Left Outer Join

4.3.2. Right Outer Join

4.3.3. Full Outer Join

4.4. Subconsultas (Self Join)

4.5. Operadores relacionales

4.6. Agrupamiento

4.7. Rangos de salida

ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Adjuntar archivo.

Responde de manera muy breve lo siguiente:

1. Menciona cuántos tipos de JOIN existen.
2. Establece la diferencia entre un INNER JOIN y un OUTER JOIN.
3. Explica para qué sirve la instrucción GROUP BY.
4. Enumera las operaciones de álgebra relacional implementadas en los RDBMS actuales.
5. ¿Existe alguna manera de recuperar los primeros 10 renglones de una consulta?



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 4, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

- Unidad 4, actividad 1. *Adjuntar archivo.*** Investiga en Internet en qué consiste la operación de Cross Join y elabora tu propia definición. Escríbela junto con las referencias a los sitios que visitaste.
- Unidad 4, actividad 2. *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.
 - ¿Para qué sirve la cláusula FROM de la instrucción SELECT?
 - ¿Para qué sirve la cláusula WHERE de la instrucción SELECT?
 - Explica cómo usar el operador LIKE en una cláusula WHERE.
 - Explica cómo usar el operador IN en una cláusula WHERE.
 - Explica cómo usar el operador BETWEEN en una cláusula WHERE.
 - ¿Qué condiciones se deben cumplir para poder realizar un INNER JOIN entre dos tablas?
- Unidad 4, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Dadas las siguientes tablas, escribe el código necesario realizar lo que se te pide. Crea un archivo con las respuestas y agrega las pantallas de salida de tus vistas.



- Libro

idlibro	título	idtema	sinopsis
1	Cuentos crueles	3	Cuentos del siglo XIX
2	Todos los fuegos el fuego		Serie de cuentos de ficción
3	Primero sueño	3	Poesía colonial
4	El llano en llamas		Realismo mágico
5	Bases de datos	1	Teoría y práctica sobre bases de datos
6	Los bandidos de Río Frío	3	Novela naturalista

- Tema

idtema	tema
1	Computación
2	Arquitectura
3	Literatura

- Autor

idautor	nombre	País
1	Manuel Payno	México
2	Juan José Arreola	México
3	Sor Juana Inés	México
4	Julio Cortázar	Argentina
5	C. J. Date	Estados Unidos
6	Juan Rulfo	México

- Libro_autor

idlibro	idautor
2	4
3	3
4	6
6	1



- a) Crea una vista con los títulos de libro si la sinopsis contiene la palabra cuento.
- b) Crea una vista con los nombres de autores mexicanos.
- c) Crea una vista con el título del libro y el tema al que pertenece.
¿Cuántos libros salen en la consulta? ¿Por qué no salen todos?
- d) Crea una vista con el título del libro y nombre de su autor. ¿Cuántos libros salen? ¿Por qué no salen todos los libros? ¿Por qué no salen todos los autores?

4. **Unidad 4, actividad 4. *Adjuntar archivo.*** Revisa las páginas 33-49 del libro [Beginnig SQL Queries](#) y contesta las siguientes preguntas.

Beginnig SQL Queries, Clare Churcher
segunda edición, Apress, 2016

- a) Según la lectura, ¿cuántos tipos de Join existen y cuáles son?
- b) ¿Para qué sirve la cláusula ON en el Join?
- c) ¿Cuál es el único caso en el que se puede usar la cláusula USING?
- d) ¿Cuál es la diferencia entre un Inner Join y un Outer Join?
- e) En la siguiente expresión: ... FROM books LEFT OUTER JOIN editions... ¿cuál es la tabla a la izquierda del Join y cuál es la tabla a la derecha del Join?
- f) ¿Qué recomienda el libro en caso de conectar varios Join en una consulta?

5. **Unidad 4, actividad 5. *Adjuntar archivo.*** Dadas las siguientes tablas, escribe el código necesario para realizar lo que se te pide. Crea un archivo con las respuestas y agrega las pantallas de salida de tus vistas. Las tablas son las mismas que las de la actividad del tema anterior.



- Libro

idlibro	título	idtema	sinopsis
1	Cuentos crueles	3	Cuentos del siglo XIX
2	Todos los fuegos el fuego		Serie de cuentos de ficción
3	Primero sueño	3	Poesía colonial
4	El llano en llamas		Realismo mágico
5	Bases de datos	1	Teoría y práctica sobre bases de datos
6	Los bandidos de Río Frío	3	Novela naturalista

- Tema

idtema	tema
1	Computación
2	Arquitectura
3	Literatura

- Autor

idautor	nombre	País
1	Manuel Payno	México
2	Juan José Arreola	México
3	Sor Juana Inés	México
4	Julio Cortázar	Argentina
5	C. J. Date	Estados Unidos
6	Juan Rulfo	México

- Libro_autor

idlibro	idautor
2	4
3	3
4	6
6	1



- a) Crea una vista con el título del libro y el tema al que pertenece, incluyendo los libros que no tienen tema asociado.
- b) Crea una vista con el título del libro y el tema al que pertenece, incluyendo los temas que no tienen libro asociado.
- c) Crea una vista con el título del libro y el tema al que pertenece, incluyendo todos los libros y todos los temas.
- d) Crea una vista con el título del libro y nombre de su autor, incliyendo todos los libros que no tengan autor asociado.
- e) Crea una vista con el título del libro y nombre de su autor, incliyendo todos los autores que no tengan libro asociado.
- f) Crea una vista con el título del libro y nombre de su autor, incliyendo todos los autores y todos los libros.

6. **Unidad 4, actividad 6. *Adjuntar archivo.*** Revisa las paginas 51-66 del libro [Beginnig SQL Queries](#), y contesta las siguientes preguntas.

Beginnig SQL Queries, Clare Churcher
segunda edicion, Apress, 2016

- a) ¿Para que sirve el operador IN?
- b) ¿Para que sirve el operador EXIST?
- c) ¿Qué tipos de subconsultas existen?

7. **Unidad 4, actividad 7. *Adjuntar archivo.*** Investiga en Internet cómo funcionan los operadores de álgebra relacional Unión, Intersección y Diferencia y cómo se expresan mediante el lenguaje SQL. Haz un reporte, no olvides agregar las referencias a los sitios que consultaste

8. **Unidad 4, actividad 8. *Adjuntar archivo.*** En las páginas 135-143 del libro [Beginning SQL Queries](#) encontrarás algunos ejemplos del uso de GROUP BY y HAVING. Realiza 4 ejemplos en tu RDBMS. En un archivo pega las pantallas de salida de la ejecución de los ejemplos.

Beginnig SQL Queries, Clare Churcher
segunda edicion, Apress, 2016

9. **Unidad 4, actividad 9. *Adjuntar archivo.*** Dadas las siguientes tablas, escribe el código necesario para realizar lo que se te pide. Crea un archivo con las respuestas y agrega las pantallas de salida de tus vistas.



- Libro

idlibro	título
1	Cuentos crueles
2	Todos los fuegos el fuego
3	El llano en llamas
4	Los bandidos de Río Frío

- Tienda

idtienda	tienda
1	Gandhi
2	El Sótano
3	Librería del FCE

- Ventas

idlibro	idtienda	cantidad
2	3	3
3	1	1
4	3	1
1	1	2
2	1	5
2	3	1
4	2	1

- a) Crea una vista con el título del libro y su cantidad total vendida.
- b) Crea una vista con el nombre de la tienda y cuántos libros en total ha vendido cada una.
- c) Crea una vista con el nombre de la tienda y el número de veces que ha vendido.
- d) Crea una vista con el título del libro y el promedio de ejemplares vendidos por cada uno.



10. **Unidad 4, actividad 10. *Adjuntar archivo.*** Lee la información de referente a [LIMIT and OFFSET](#) y contesta las siguientes preguntas. Sube el archivo con tus respuestas a la plataforma.

PostgreSQL, "Limit and offset" (2017), Obtenido de:
<https://www.postgresql.org/docs/8.1/static/queries-limit.html>
 Consultado: 27 de enero de 2017

- a) ¿Para qué sirve la cláusula LIMIT?
- b) ¿Para qué sirve la cláusula OFFSET?
- c) ¿por qué es conveniente combinar la cláusula ORDER BY con la cláusula LIMIT?

11. **Unidad 4, actividad 11. *Adjuntar archivo.*** Dadas las siguientes tablas, escribe el código necesario para realizar lo que se te pide. Crea un archivo con las respuestas y agrega las pantallas de salida de tus vistas.

- Libro

idlibro	título
1	Cuentos crueles
2	Todos los fuegos el fuego
3	El llano en llamas
4	Los bandidos de Río Frío

- Tienda

idtienda	tienda
1	Gandhi
2	El Sótano
3	Librería del FCE

- Ventas

idlibro	idtienda	cantidad
2	3	3
3	1	1
4	3	1
1	1	2
2	1	5
2	3	1
4	2	1



- a) Consulta el título del libro y su cantidad vendida ordenada de mayor a menor cantidad vendida, únicamente de los primeros 5 libros.
- b) Consulta el nombre de la tienda y su cantidad vendida, sólo de la tienda que vende menos (la primera tienda en orden de menor a mayor cantidad vendida).
- c) Consulta el título del libro, nombre de tienda y su cantidad vendida ordenada de menor a mayor cantidad vendida, únicamente del 4 y 5 libro.

12. **Unidad 4, actividad complementaria.** *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.

ACTIVIDAD INTEGRADORA

LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Dadas las siguientes tablas con datos, basadas en las tablas creadas en la actividad integradora de la unidad 2, escribe el código SQL necesario para contestar lo que se te pide

- Cliente

Idcliente	nombres	apellidos	teléfono	menor_de_edad	rfc
1	Sandra	Nuñez	56345217	N	NUSA091278
2	José Juan	García Cruz	14789562	N	GAJJ240974
3	Alberto	Molina Ríos	53214785	S	MOAR010699
4	Ana	Valdés Luna	14457258	N	VALA191057
5	Verónica	Arteaga Flores	55874648	N	ARVE230162
6	Alfonso	Natividad Vega	55234547	N	NAVA201278

- Corrida

Idcorrida	fecha	hora	ciudad_de_origen	ciudad_de_destino	nombre_chofer
1	01/08/09	12:00	DF	Puebla	Luis Robles
2	01/08/09	10:30	DF	Perote	Alejandro Chávez
3	10/08/09	12:00	DF	Morelia	Juan Torres



- Cliente_corrida

idcliente	idcorrida	Asiento	Precio
1	2	3	350
3	2	4	175
4	3	3	400
5	3	4	400
6	2	5	350

1. Crea una vista que obtenga Nombres, Apellidos y Teléfono de todos los clientes.
2. Crea una vista que obtenga Nombres, Apellidos y Teléfono de los clientes menores de edad.
3. Crea una vista que obtenga fecha, hora, ciudad destino y ciudad origen de las corridas entre el 01/08/09 y el 07/01/09 con ciudad de origen DF.
4. Crea una vista que obtenga Nombre completo del cliente, asiento y precio.
5. Crea una vista que obtenga Nombre completo del cliente, asiento y precio, incluyendo los clientes que no están en ninguna corrida.
6. Crea una vista que obtenga Fecha, hora y destino de corrida, nombre completo del cliente y asiento.
7. Crea una vista que obtenga Fecha, hora y destino de corrida, nombre completo del cliente y asiento, incluyendo los clientes que no están en ninguna corrida.
8. Crea una vista que obtenga el total vendido por cada corrida. Indica la fecha, hora y destino de la corrida.
9. Crea una vista que obtenga el número de asientos asignados para cada corrida. Indica la fecha, hora y destino de la corrida.
10. Consulta sólo el último asiento ocupado de la corrida 3. Indica la fecha, hora y destino de la corrida. Usa la cláusula LIMIT.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas.

1. El lenguaje de definición de datos del SQL incluye una instrucción para la definición de vistas. ¿Cuál es su sintaxis?
2. ¿Con que otro nombre se le conoce a las vistas?
3. ¿Cuál es la sentencia que impide que se realice una actualización sobre la vista que viole su definición?
4. ¿Qué operación permite eliminar una vista del esquema de la base de datos?
5. ¿Cuál es el objetivo de las vistas, en el Modelo Relacional?
6. Interprete el siguiente ejemplo:
 - CREATE VIEW PrimerCiclo
 - AS SELECT *
 - FROM Asignatura AX
 - WHERE AX.semestre IN ('1A', '1B', '2A', '2B', '3A', '3B')
 - WITH CHECK OPTION;

EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. Responde verdadero (V) o falso (F).

	V	F
1. El operador Cross Join recupera el producto cartesiano de los reglones de dos tablas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

II. Selecciona la respuesta correcta.

1. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres de producto y su cantidad vendida, sólo de aquellos registros que coinciden?

Producto		Vendedor		Venta		
lprod	nombre	ldven	nombre	idprod	idven	cantidad
1	Cucharas	1	Todo para su fiesta S. A.	2	1	25
2	Platos	2	Productos de casa S. A.	3	3	30
3	Vasos	3	Artículos finos S. A.	3	3	40
				2	1	20

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> a) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idprod = vendedor.idven) | <input type="radio"/> b) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) |
| <input type="radio"/> c) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.cantidad) | <input type="radio"/> d) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idprod = venta.idven) |

2. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres de vendedor y su cantidad vendida, sólo de aquellos registros que coinciden?

Producto		Vendedor		Venta		
lprod	nombre	Idven	nombre	idprod	idven	cantidad
1	Cucharas	1	Todo para su fiesta S. A.	2	1	25
2	Platos	2	Productos de casa S. A.	3	3	30
3	Vasos	3	Artículos finos S. A.	3	3	40
				2	1	20

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> a) SELECT vendedor.nombre, venta.cantidad FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.cantidad) | <input type="radio"/> b) SELECT vendedor.nombre, venta.cantidad FROM vendedor INNER JOIN producto ON (vendedor.idven = producto.idprod) |
| <input type="radio"/> c) SELECT vendedor.nombre, venta.cantidad FROM vendedor INNER JOIN producto ON (vendedor.idven = venta.idven) | <input type="radio"/> d) SELECT vendedor.nombre, venta.cantidad FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.idven) |



3. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres de vendedor, nombres de producto y su cantidad vendida, sólo de aquellos registros que coinciden?

Producto		Vendedor		Venta		
lprod	nombre	Idven	nombre	idprod	idven	cantidad
1	Cucharas	1	Todo para su fiesta S. A.	2	1	25
2	Platos	2	Productos de casa S. A.	3	3	30
3	Vasos	3	Artículos finos S. A.	3	3	40
				2	1	20

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> a) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre, venta.cantidad FROM (producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idprod = vendedor.idven)) INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.idven) | <input type="radio"/> b) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre, venta.cantidad FROM (producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod)) INNER JOIN vendedor ON (vendedor.idven = venta.idven) |
| <input type="radio"/> c) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre, venta.cantidad FROM (producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.cantidad)) INNER JOIN vendedor ON (vendedor.idven = venta.cantidad) | <input type="radio"/> d) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre, venta.cantidad FROM (producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idprod = venta.idprod)) INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.idven) |



III. Selecciona la respuesta correcta.

1. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres de producto y su vendedor asociado, sólo de aquellos registros que coinciden?

Producto			Vendedor	
lprod	nombre	idven	Idven	nombre
1	Cucharas	3	1	Todo para su fiesta S. A.
2	Platos		2	Productos de casa S. A.
3	Vasos	2	3	Artículos finos S. A.

<input type="radio"/> a) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto RIGHT OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)	<input type="radio"/> b) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto FULL OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)
<input type="radio"/> c) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)	<input type="radio"/> d) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto LEFT OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)



2. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres de producto y su vendedor asociado, incluyendo todos los vendedores?

Producto

lprod	nombre	idven
1	Cucharas	3
2	Platos	
3	Vasos	2

Vendedor

Idven	nombre
1	Todo para su fiesta S. A.
2	Productos de casa S. A.
3	Artículos finos S. A.

a) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto RIGHT OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)

b) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto FULL OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)

c) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)

d) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto LEFT OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)



3. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres de producto y su vendedor asociado, incluyendo todos los productos?

Producto			Vendedor	
lprod	nombre	idven	Idven	nombre
1	Cucharas	3	1	Todo para su fiesta S. A.
2	Platos		2	Productos de casa S. A.
3	Vasos	2	3	Artículos finos S. A.

<input type="radio"/> a) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto RIGHT OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)	<input type="radio"/> b) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto FULL OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)
<input type="radio"/> c) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)	<input type="radio"/> d) SELECT producto.nombre, vendedor.nombre FROM producto LEFT OUTER JOIN vendedor ON (producto.idven = vendedor.idven)

IV. Responde verdadero (V) o falso (F).

	V	F
1. Toda subconsulta debe estar escrita entre paréntesis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Una subconsulta no puede ser usada en la cláusula WHERE.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**V. Relaciona las siguientes columnas.**

<p>___ 1. Obtiene el conjunto total de renglón, sin duplicados, de dos tablas.</p> <p>___ 2. Obtiene el conjunto de renglones que están en la primera tabla y no están en la segunda.</p> <p>___ 3. Obtiene el conjunto de renglones que están en las dos tablas.</p>	<p>a) Intersección</p> <p>b) Unión</p> <p>c) Diferencia</p>
---	---

VI. Selecciona la respuesta correcta.

1. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres de producto y su cantidad total vendida?

Producto		Vendedor		Venta		
idprod	nombre	idven	nombre	idprod	idven	cantidad
1	Cucharas	1	Todo para su fiesta S. A.	2	1	25
2	Platos	2	Productos de casa S. A.	3	2	30
3	Vasos			1	2	40
				2	2	20
				3	2	10
				2	1	15

<input type="radio"/> a) SELECT producto.nombre, SUM(venta.cantidad) FROM producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idprod = vendedor.idven)	<input type="radio"/> b) SELECT producto.nombre, COUNT(venta.cantidad) FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod)
<input type="radio"/> c) SELECT producto.nombre, SUM(venta.cantidad) FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod)	<input type="radio"/> d) SELECT producto.nombre, COUNT(venta.cantidad) FROM producto INNER JOIN vendedor ON (producto.idprod = vendedor.idven)



2. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres del vendedor y su cantidad total vendida?

Producto		Vendedor		Venta		
lprod	nombre	Idven	nombre	idprod	idven	cantidad
1	Cucharas	1	Todo para su fiesta S. A.	2	1	25
2	Platos	2	Productos de casa S. A.	3	2	30
3	Vasos			1	2	40
				2	2	20
				3	2	10
				2	1	15

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> a) SELECT vendedor.nombre, COUNT(venta.cantidad) FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.idven) | <input type="radio"/> b) SELECT vendedor.nombre, SUM(venta.cantidad) FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.cantidad) |
| <input type="radio"/> c) SELECT vendedor.nombre, COUNT(venta.cantidad) FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.cantidad) | <input type="radio"/> d) SELECT vendedor.nombre, SUM(venta.cantidad) FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.idven) |

3. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los nombres del vendedor y su promedio de venta?

Producto		Vendedor		Venta		
lprod	nombre	Idven	nombre	idprod	idven	cantidad
1	Cucharas	1	Todo para su fiesta S. A.	2	1	25
2	Platos	2	Productos de casa S. A.	3	2	30
3	Vasos			1	2	40
				2	2	20
				3	2	10
				2	1	15

<input type="radio"/> a) SELECT vendedor.nombre, PROM(venta.cantidad) FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.idven)	<input type="radio"/> b) SELECT vendedor.nombre, AVG(venta.cantidad) FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.idven)
<input type="radio"/> c) SELECT vendedor.nombre, PROM (venta.cantidad) FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.cantidad)	<input type="radio"/> d) SELECT vendedor.nombre, AVG(venta.cantidad) FROM vendedor INNER JOIN venta ON (vendedor.idven = venta.cantidad)

**VII. Selecciona la respuesta correcta.**

1. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener los tres primeros nombres de producto y su cantidad vendida, ordenado de mayor a menor cantidad vendida?

Producto		Vendedor		
idprod	nombre	idprod	idven	cantidad
1	Cucharas	2	1	25
2	Platos	3	2	30
3	Vasos	1	2	40
		2	2	20
		3	2	10
		2	1	15

<input type="radio"/> a) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) ORDER BY venta.cantidad DESC LIMIT 3	<input type="radio"/> b) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) ORDER BY venta.cantidad ASC LIMIT 3
<input type="radio"/> c) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) ORDER BY venta.cantidad DESC LIMIT 3 OFFSET 3	<input type="radio"/> d) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) ORDER BY venta.cantidad ASC LIMIT 3 OFFSET 3



2. Dadas las siguientes tablas, ¿cuál es la consulta correcta para obtener el tercer nombre del producto y su cantidad vendida, ordenado de mayor a menor cantidad vendida?

Producto

lprod	nombre	idven
1	Cucharas	3
2	Platos	
3	Vasos	2

Vendedor

idprod	idven	cantidad
2	1	25
3	2	30
1	2	40
2	2	20
3	2	10
2	1	15

a) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) ORDER BY venta.cantidad DESC LIMIT 2

b) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) ORDER BY venta.cantidad ASC LIMIT 3

c) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) ORDER BY venta.cantidad ASC LIMIT 3 OFFSET 3

d) SELECT producto.nombre, venta.cantidad FROM producto INNER JOIN venta ON (producto.idprod = venta.idprod) ORDER BY venta.cantidad DESC LIMIT 3 OFFSET 2

RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



En este apartado encontrarás las respuestas al examen por unidad.

Unidad 4
I. Solución
1. V

Unidad 4
II. Solución
1. b
2. d
3. b

Unidad 4
III. Solución
1. c
2. a
3. b

Unidad 4
IV. Solución
1. V
2. F

Unidad 4
V. Solución
1. a
2. c
3. b

Unidad 4
VI. Solución
1. c
2. d
3. b

Unidad 4
VII. Solución
1. a
2. d



Unidad 5

Administración





OBJETIVO PARTICULAR

El alumno conocerá las técnicas para administrar un RDBMS, creará usuarios y asignará permisos a las diferentes partes que lo componen.

TEMARIO DETALLADO (10 horas)

5. Administración

5.1. Iniciar y detener el servidor de la base de datos

5.2. Respaldo y recuperación

5.3. Administración de usuarios

5.4. Asignación de privilegios

ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Adjuntar archivo.

1. Menciona cuáles son las actividades principales de un DBA.
2. Explica cuál es la importancia de un respaldo de bases de datos.
3. Enumera algunas acciones que se deben realizar para mantener la seguridad de la base de datos.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 5, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

1. **Unidad 5, actividad 1. *Adjuntar archivo.*** Investiga en Internet los siguientes 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.
2. **Unidad 5, 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?

3. **Unidad 5, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Revisa la información de [Database Roles and Privileges](#) y realiza un mapa conceptual poniendo énfasis en los conceptos importantes, los comandos SQL y los consejos de administración que puedas encontrar. Guarda tu mapa como imagen.

PostgreSQL, "Database roles and privileges" (2017), Obtenido de:
<https://www.postgresql.org/docs/8.3/static/user-manag.html>
Consultado: 27 de enero de 2017

4. **Unidad 5, actividad 4. *Adjuntar archivo.*** Lee el apartado [Privileges](#) y contesta las siguientes preguntas.

- ¿Cuál es el comando SQL para asignar privilegios a usuarios y grupos?
- ¿Cuáles son los principales privilegios de una base de datos relacional?
- ¿Existe alguna manera de asignar o revocar todos los privilegios de un objeto sin tener que escribirlos uno por uno?

PostgreSQL, "Privileges" (2017), Obtenido de:
<https://www.postgresql.org/docs/8.4/static/privileges.html>
Consultado: 27 de enero de 2017

5. **Unidad 5, actividad complementaria. *Adjuntar archivo.*** A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.



ACTIVIDAD INTEGRADORA

LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Haciendo uso del conocimiento aprendido en esta unidad contesta las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son las principales actividades de un DBA?
2. ¿Por qué crees que es importante para un DBA conocer los modos de iniciar y detener un servidor de bases de datos?
3. ¿Cuáles son para ti los lineamientos generales para elaborar un buen plan de respaldos de bases de datos?
4. ¿Qué aspectos debe conocer un DBA para mantener la seguridad de una base de datos?
5. ¿Qué aspectos de todos los vistos en la unidad puedes aplicar en tu actividad o labor profesional?



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas.

- 1.Cuál es la sentencia de eliminación de usuarios y el complemento para borrar todos los objetos del esquema del usuario antes de borrar el usuario. Ejemplifíquelo.
2. Cuáles son las funciones de los siguientes privilegios:
 - Privilegios Disponibles del Sistema.
 - Privilegios Otorgados del Sistema.
 - Roles Disponibles.
 - Roles Otorgados.
3. Que información se proporciona en las sintaxis siguientes:
 - ALTER DATABASE OPEN READ ONLY;
 - ALTER DATABASE OPEN READ WRITE RESETLOGS;
 - ALTER DATABASE
RECOVER TABLESPACE ts1
PARALLEL;
 - ALTER DATABASE
DEFAULT TEMPORARY TABLESPACE temp;
 - ALTER DATABASE
CREATE DATAFILE 'disk1:db1.dat' AS 'disk2:db1.dat';



- ALTER DATABASE
RENAME GLOBAL_NAME TO sales.australia.acme.com;
- ALTER DATABASE
RECOVER AUTOMATIC DATABASE;
- ALTER DATABASE
RECOVER TABLESPACE USER 5;
- ALTER DATABASE
RECOVER MANAGED STANDBY DATABASE CANCEL
IMMEDIATE;

EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. Relaciona las siguientes columnas.

<input type="checkbox"/> 1. El superusuario es dueño de	a) Instalar más de una base datos.
<input type="checkbox"/> 2. En un equipo es posible	b) Archivos de la base de datos y binarios
<input type="checkbox"/> 3. El administrador de la base de datos es el responsable de	c) Instalar archivos de base de datos

II. Responde verdadero (V) o falso (F).

	V	F
1. La periodicidad de un respaldo depende únicamente del tamaño de la base de datos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Los respaldos debe almacenarse siempre en el mismo equipo que contiene la base de datos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Respaldo y recuperar es una actividad del DBA.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



III. Completar los siguientes párrafos.

a) CREATE GROUP	b) Nombre de usuario o username.	c) DBA
d) Grupo	e) CREATE USER	

1. Parte fundamental de la labor de un administrador de bases de datos o _____ es la administración de usuarios.
2. De manera general, consiste en asignar a cada usuario que entra al sistema un _____, para ello se puede utilizar el comando _____.
3. Para mejor administración, varios de éstos son reunidos en un _____, que se puede crear con el comando _____.



RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



En este apartado encontrarás las respuestas al examen por unidad.

UNIDAD 5
I. Solución
1. b
2. a
3. c

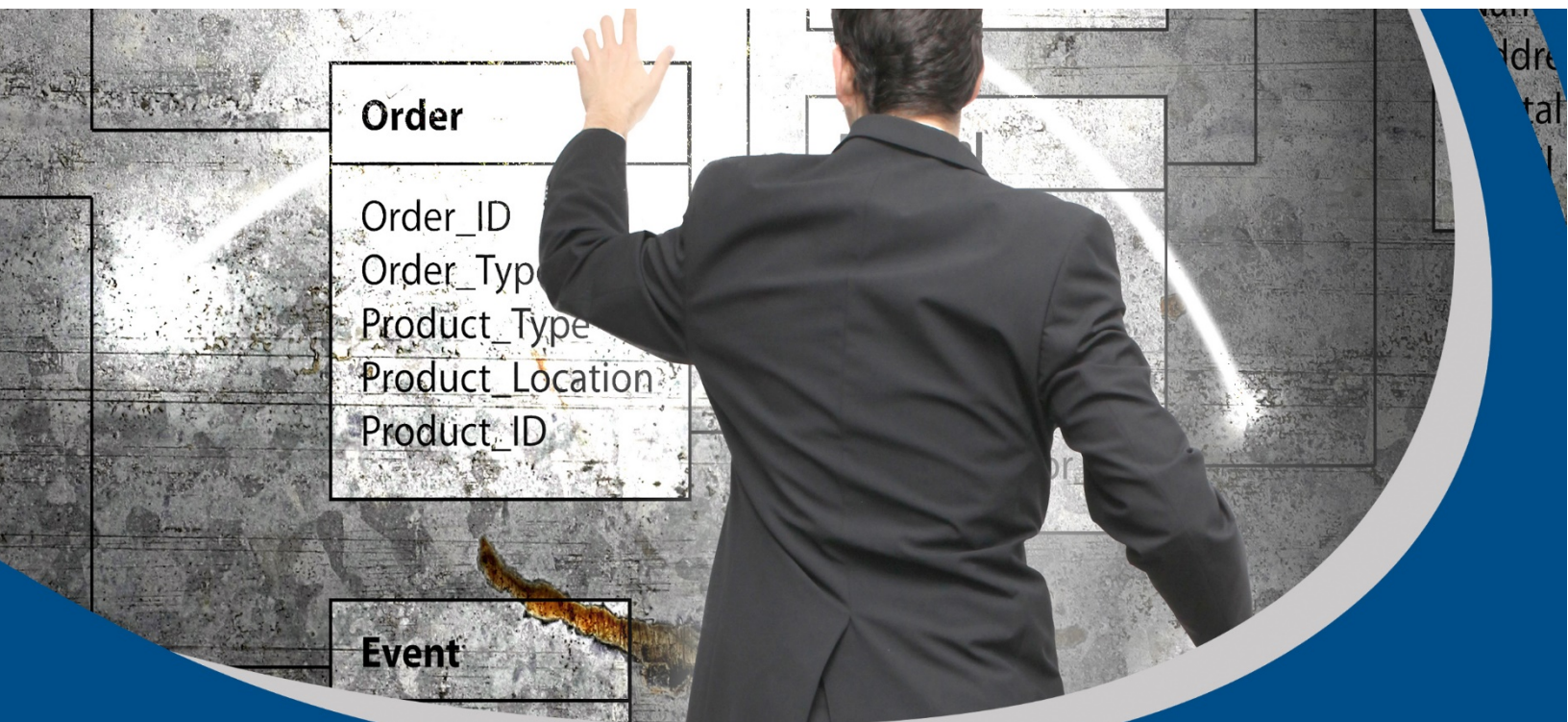
UNIDAD 5
II. Solución
1. F
2. F
3. V

UNIDAD 5
III. Solución
1. c
2. b - e
3. d - a



Unidad 6

Construcción de la aplicación



OBJETIVO PARTICULAR

El alumno diseñará y desarrollará una aplicación que solucione una problemática del mundo real.

TEMARIO DETALLADO (10 horas)

6. Construcción de la aplicación

6.1. Conexión a la base de datos

6.2. Actualización

6.3. Consultas

ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Adjuntar archivo.

Responde lo que se pide a continuación:

1. Enumera algunos lenguajes para el desarrollo de aplicaciones con acceso a bases de datos.
2. Explica cómo se realiza la conexión a una base de datos desde alguno de los lenguajes mencionados.
3. Describe la manera de ejecutar procedimientos almacenados y vistas desde alguno de los lenguajes mencionados.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 6, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

- Unidad 6, actividad 1. *Actividad en foro.*** Investiga en Internet las principales funciones para realizar una conexión a una base de datos PostgreSQL desde un programa de aplicación hecho en lenguaje Java (JDBC) o PHP. Expón tus resultados en el *Foro. Construcción de la aplicación, actividad 1*. Compara tu información con la de tus compañeros, pregunta tus dudas.

Si tu asignatura se trabaja fuera de plataforma educativa, entonces realiza la misma actividad en no más de una cuartilla y entrégala a tu asesor.

- Unidad 6, actividad 2. *Adjuntar archivo.*** Elabora un cuadro como el siguiente, con las funciones de ambos lenguajes.

Función	Parámetros	¿Para qué sirve?	¿Qué regresa?

- Unidad 6, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Elabora un diagrama de flujo que contenga el procedimiento de conexión a una base de datos PostgreSQL. Para ello deberás seleccionar uno de los lenguajes de programación Java (JDBC) o PHP.



4. **Unidad 6, actividad 4. *Actividad en foro.*** Investiga en Internet las principales funciones para ejecutar un procedimiento almacenado de PostgreSQL desde un programa de aplicación hecho en lenguaje Java (JDBC) o PHP. Pon tus resultados en el *Foro. Construcción de la aplicación, actividad 4.* Compara tu información con la de tus compañeros, expón tus dudas y opiniones.

Si tu asignatura se trabaja fuera de plataforma educativa, entonces realiza la misma actividad en no más de una cuartilla y entrégala a tu asesor.

5. **Unidad 6, actividad 5. *Actividad en foro.*** Investiga en Internet las principales funciones para ejecutar una vista de PostgreSQL desde un programa de aplicación hecho en lenguaje Java (JDBC) o PHP. Pon tus resultados en el *Foro. Construcción de la aplicación, actividad 5.* Compara tu información con la de tus compañeros, pregunta tus dudas.

Si tu asignatura se trabaja fuera de plataforma educativa, entonces realiza la misma actividad en no más de una cuartilla y entrégala a tu asesor.

6. **Unidad 6, actividad 6. *Adjuntar archivo*** Contesta lo siguiente.

- a) ¿Cuál es el procedimiento para realizar una conexión a una base de datos desde un programa de aplicación?
- b) Menciona algunas funciones para ejecutar procedimientos almacenados desde un programa de aplicación.
- c) Menciona algunas funciones para ejecutar vistas desde un programa de aplicación.

7. **Unidad 6, actividad complementaria. *Adjuntar archivo.*** A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.

ACTIVIDAD INTEGRADORA

LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Descarga el archivo [“Práctica integradora”](#) con los datos de dicho anexo, elabora una base de datos utilizando el manejador MYSQL.

“Práctica de Base de Datos”
Elaborado por L.A. Armando Carlos Rojas Marín
Apunte 2005



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son los elementos de un sistema de cómputo?
2. ¿Qué es una vulnerabilidad?
3. ¿Cuáles son los objetivos de la seguridad informática?
4. ¿Qué es el encriptamiento con llave pública?
5. ¿Qué es el estándar IDEA?
6. ¿Qué es una firma digital?
7. ¿Qué es un virus residente en memoria?
8. ¿Qué es un caballo de Troya?
9. ¿En qué consiste la amenaza “intercepción”?
10. ¿Qué es una bitácora?

EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. Completa el siguiente párrafo.

a) Password.	b) Servidor o host
c) Usuario	d) Funciones

La mayoría de los lenguajes de programación de aplicaciones tienen (1)_____ para conectarse a una base de datos. Éstas reciben como parámetro la dirección del (2)_____, el nombre del (3)_____ y su (4)_____.

II. Completa los siguientes párrafos.

a) Funciones	b) Texto
--------------	----------

1. La mayoría de los lenguajes de programación de aplicaciones cuentan con (1)_____ para ejecutar procedimientos almacenados de una base de datos.
2. Éstas reciben como parámetro una cadena de (2)_____, que contiene la instrucción a ejecutar.



III. Completa el siguiente párrafo.

a) Texto	b) SQL
c) Datos	d) Cursor

La mayoría de los lenguajes de programación de aplicaciones cuentan con funciones para ejecutar vistas de una base de datos. Éstas reciben como parámetro una cadena de (1) _____, que contiene la instrucción (2) _____ a ejecutar. Además, regresan un objeto que contiene el conjunto de (3) _____ producidos por la vista. Para usarlos desde el programa de aplicación es necesario recorrerlos mediante un (4) _____.

RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



En este apartado encontrarás las respuestas al examen por unidad.

UNIDAD 6
I. Solución
1. d
2. b
3. c
4. a

UNIDAD 6
II. Solución
1. a
2. b

UNIDAD 6
III. Solución
1. a
2. b
3. c
4. d

Plan 2012
2016
actualizado

