

PRÁCTICA COMPLEMENTARIA 9
SENTENCIA SELECT – USO BÁSICO, FUNCIONES EN ORACLE.

El reporte se entrega en equipos formado por máximo 2 integrantes.

1.1. OBJETIVO:

Poner en práctica el uso básico de la instrucción `select` así como el uso de las principales funciones que soporta Oracle: manejo de cadenas, de fechas, numéricas, entre otras.

1.2. DATA QUERY LANGUAGE (DQL).

Considerar la siguiente tabla que muestra los datos de los aeropuertos, helipuertos de México. En esta práctica el término aeropuerto se refiere a cualquier lugar físico donde puede descender o despegar un avión de cualquier tipo así como helicópteros. Existen varios tipos de aeropuertos: pequeños, medianos, grandes y helipuertos.

AEROPUERTO		
ID	NUMERIC(8,0)	NOT NULL
CLAVE	VARCHAR(10)	NOT NULL
NOMBRE	VARCHAR(500)	NOT NULL
TIPO	VARCHAR(50)	NOT NULL
LATITUD	NUMERIC(10,7)	NOT NULL
LONGITUD	NUMERIC(10,7)	NOT NULL
ELEVACION	NUMERIC(6,0)	NULL
PAIS_ISO	VARCHAR(4)	NOT NULL
REGION_ISO	VARCHAR(6)	NOT NULL
MUNICIPIO	VARCHAR(100)	NULL
CON_PROGRAMACION	VARCHAR(3)	NOT NULL
CODIGO_GPS	VARCHAR(5)	NULL
CODIGO_IATA	VARCHAR(5)	NULL
CODIGO_LOCAL	VARCHAR(5)	NULL
PAGINA_WEB	VARCHAR(4000)	NULL
WIKIPEDIA_LINK	VARCHAR(4000)	NULL
DESCRIPCION	VARCHAR(4000)	NULL
ULTIMA_REVISION	DATE	NOT NULL

1.2.1. Actividad 1.

Crear un script `s-01-fx-main.sql` El script deberá realizar las siguientes acciones:

1. Crear un usuario llamado `<iniciales>_p0903_fx` Donde: `<iniciales>` corresponde con las iniciales del nombre del alumno (primera letra de nombre, apellido paterno y apellido materno). Si la práctica se realiza en equipo, emplear 4 caracteres: Primera letra del nombre, primera letra del apellido paterno del primer integrante, y lo mismo para el segundo integrante. No olvidar agregar el encabezado al archivo.
1. Asignarle los privilegios necesarios para crear y poblar la tabla anterior, así como el privilegio para crear secuencias y procedimientos.
2. Entrar a sesión con el usuario creado anteriormente.
3. Invocar la ejecución de un script llamado `s-02-fx-ddl.sql` que se encuentra en la carpeta compartida de esta práctica.
4. Invocar la ejecución del script llamado `s-03-fx-carga-inicial.sql`, agregar las siguientes líneas antes y después a la llamada del script:

```
set define off
@@s-05-fx-carga-inicial.sql
set define on
```

5. La instrucción `set define off` evita que los caracteres `'&'` que pudieran existir en los datos de muestra sean tratados como variables. En `SqlPlus` el carácter `&` seguido de una cadena es interpretada como una variable de sustitución. De encontrarla, el manejador solicitará el valor de dicha variable. Para evitar este inconveniente, se emplea la instrucción `set define off`. Notar que al terminar la ejecución del script se vuelve a habilitar.
6. Incluir la instrucción `commit` para hacer permanentes los datos.
7. Ejecutar el script `s-01-fx-main.sql`

1.2.2. Actividad 2.

Para cada una de las siguientes consultas proporcionar una sentencia SQL que muestre los datos en el formato solicitado. Seguir los siguientes lineamientos:

- El resultado de las sentencias deberá ser almacenado en una tabla llamada `consulta_<n>` donde `<n>` es el número de ejercicio. Para que el resultado de la consulta se guarde en dicha tabla, se puede emplear la instrucción `create table` seguida de la instrucción `select`.

Ejemplo:

- Suponer que se desea mostrar el nombre, tipo, elevación de los aeropuertos de Jalisco. El resultado de la consulta se guardará en la tabla `consulta_1`:

```
create table consulta_1 as
select nombre, tipo, elevacion
from aeropuerto
where region_iso='MX-JAL';
```

- Generar un script llamado `s-07-fx-respuestas.sql` El script deberá contener todas las sentencias `create table as select` para cada una de las siguientes consultas.
- En caso de requerir, ejecutar la instrucción `drop table consulta_<n>;` para eliminar las tablas generadas.
- En caso de requerir, ejecutar la siguiente sentencia para mostrar los resultados:

```
select * from consulta_1;
```

NOMBRE	TIPO	ELEVACION
Capitán Piloto Aviador José Covarrubias Pérez Airport	small_airport	4987
Autlán Airport	small_airport	2900
Don Miguel Hidalgo Y Costilla International Airport	large_airport	5016
Licenciado Gustavo Díaz Ordaz International Airport	large_airport	23
Las Alamandas Airport	small_airport	10
Cuixmala Airport	small_airport	36
Nueva Colonia Airstrip	small_airport	(null)
Santa Catarina Airstrip	small_airport	(null)

- La consulta fue ejecutada en Sql Developer. Notar que la herramienta hace uso de la palabra `(null)` para indicar que la columna tiene un valor nulo. Esto no significa que en los ejercicios se tenga que generar esta cadena cuando una columna sea nula. Para realizar las consultas de esta práctica se recomienda emplear Sql Developer.
- Se recomienda revisar las siguientes referencias en cuanto al manejo y uso de funciones en Oracle:

<https://docs.oracle.com/database/121/SQLRF/functions002.htm#SQLRF51178>

1.2.3. Tabla de consultas.

C1. Incluir en el reporte la siguiente tabla con las sentencias `select`. No incluir los enunciados ni los resultados. Dar formato a las consultas. Tomar como base los ejemplos mostrados anteriormente. Tip: Los ejemplos de esta práctica emplean Fuente Courier New o similar a 8 puntos.

Consulta 1	Consulta 2
Consulta 3	Consulta 4
Consulta 5	Consulta 6
Consulta 7	Consulta 8
Consulta 9	Consulta 10
Consulta 11	

1.2.4. Consultas a realizar.

1. Seleccionar el id, nombre, clave, municipio y fecha de ultima revisión para todos los aeropuertos cerrados (tipo='closed') cuya última revisión se realizó en el periodo de octubre del 2012 a marzo del 2015. El formato de la fecha debe obtenerse como se muestra en la siguiente muestra. Emplear como nombre de columna 'ULTIMA_REVISION'.

ID	NOMBRE	CLAVE	MUNICIPIO	ULTIMA_REVISION
308639	Tecate Airport	MX-0037	Tecate	13/01/2014 15:18:31 hrs.
324251	Dolores Airport	MX-0521	General Teran	13/12/2013 03:19:30 hrs.
315361	La Joya Airport	MX-0065	Torreón	26/12/2014 20:26:53 hrs.
316893	Santiago Airport	MX-0112	Libres	16/07/2013 06:24:14 hrs.
319583	Tecuixiapan	MX-0252	Tepecoacuilco de Trujano	06/10/2012 11:07:38 hrs.

2. Mostrar el id, nombre, municipio, región ISO y la elevación con respecto al nivel del mar en donde se encuentran los aeropuertos grandes ('large_airport') de México. La elevación está expresada en Pies. Se desea mostrarla en metros empleando 3 decimales de precisión. Considerar que 1m = 1/3.281 ft. Emplear como nombre de columna 'ELEVACION_METROS'
3. Se desea mostrar la latitud y longitud expresada en coordenadas cartesianas para todos los aeropuertos de Oaxaca (región ISO = 'MX-OAX'). En la base de datos, estos 2 valores se guardan en grados. Para realizar la convención se emplea el siguiente procedimiento: Un cuadrante de la tierra mide aproximadamente 10,002.29 km cuando se tiene un ángulo de 90° (distancia meridiana, del ecuador a uno de los polos). Por simple regla de 3 será posible calcular la distancia en kilómetros para un cierto ángulo de latitud y longitud. Empleando este razonamiento, generar una consulta SQL que muestre el nombre del aeropuerto, la latitud y longitud en coordenadas cartesianas; así como la latitud y longitud en grados. Para el caso de la latitud y longitud como coordenadas cartesianas despreciar el signo. Para todos los valores con números decimales, emplear solo 4 dígitos de precisión sin redondeos. Emplear los nombres de columnas mostrados en la siguiente imagen.

NOMBRE	LAT_CARTESIANA	LONG_CARTESIANA	LATITUD_GRADOS	LONGITUD_GRADOS
Puerto Escondido International Airport	1764.5039	10790.1484	15.8769	-97.0891
Bahías de Huatulco International Airport	1753.2125	10698.2942	15.7753	-96.2626
Ixtepec Airport	1828.1186	10568.3859	16.4493	-95.0936
Xoxocotlán International Airport	1889.3104	10749.8612	16.9999	-96.7266
C.P.A. Leonardo López Hernández Airport	1833.282	10491.1374	16.4957	-94.3986
Huajuapán Airport	1979.9724	10862.8882	17.8156	-97.7436

4. Se desea calcular la distancia en Km que existe del Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la CDMX (id = 4731) hacia otros aeropuertos o helipuertos (cualquier tipo excepto los cerrados: 'closed') que existen en la CDMX (region_iso='MX-DIF'). Para calcular la distancia emplear el procedimiento anterior para realizar la conversión de la latitud y longitud en coordenadas cartesianas. Posteriormente, emplear la fórmula de la distancia: $d = \sqrt{(latitudCartesiana_2 - latitudCartesiana_1)^2 + (longitudCartesiana_2 - longitudCartesiana_1)^2}$ La siguiente sentencia SQL muestra un ejemplo que calcula la distancia entre cuatro coordenadas cartesianas (suponer que estas ya fueron convertidas):

```
--por simplicidad se omite la conversión a coordenadas cartesianas.
select
  sqrt(
    power(a1.latitud_cartesiana - a2.latitud_cartesiana,2)+
    power(a1.longitud_cartesiana- a2.longitud_cartesiana,2)
  ) as distancia
from aeropuerto a1, aeropuerto a2
where a1.id =4731 --aeropuerto Benito Juárez.
and a2.region_iso='MX-DIF'
and a2.id <> 4731 --a2 no debe ser el mismo aeropuerto Benito Juarez ya que la
--distancia sería cero.
and a2.tipo <>'closed' --excluir a los aeropuertos cerrados.
order by distancia asc;
```

La consulta debe contener las siguientes columnas:

- Nombre del Aeropuerto/Helipuerto
- Tipo
- Latitud en grados del aeropuerto Benito Juárez (a1.latitud)
- Longitud en grados del aeropuerto Benito Juárez (a2.longitud)
- Latitud en grados de los demás aeropuertos (a2.latitud)
- Longitud en grados de los demás aeropuertos (a2.longitud)
- Distancia en KM. Redondear a 5 dígitos.

Ordenar los registros con base a la distancia obtenida de menor a mayor. Emplear los nombres de las consultas mostradas en la siguiente figura.

NOMBRE	TIPO	LATITUD_BENITO	LONGITUD_BENITO	LATITUD_OTRO	LONGITUD_OTRO	DISTANCIA
Estacion PFP Iztapalapa Heliport	heliport	19.4363	-99.072098	19.372985	-99.060901	7.1458
Tribunal Superior de Justicia Heliport	heliport	19.4363	-99.072098	19.433914	-99.143475	7.93702
Tlatelolco II Heliport	heliport	19.4363	-99.072098	19.433636	-99.14412	8.00975
SEIDO Heliport	heliport	19.4363	-99.072098	19.44068	-99.144342	8.04369
Hotel Centro Histórico Heliport	heliport	19.4363	-99.072098	19.434589	-99.146434	8.26364

5. Mostrar el id, clave, nombre, municipio, codigo_gps, codigo_iata y última fecha de última revisión de todos los registros de Chiapas (region_iso = 'MX-CHP'). Emplear los nombres de columna y el formato de fecha especificado en la imagen.

ID	CLAVE	NOMBRE	MUNICIPIO	CODIGO_GPS	CODIGO_IATA	ULTIMA_REVISION
29796	MMCO	San Antonio Copalar Airport	Comitán	MMCO	CJT	saturday, october 18 of 2014 at 8:1:11
4744	MMPQ	Palenque International Airport	(null)	MMPQ	PQM	monday, october 26 of 2015 at 5:19:43
4749	MMSC	San Cristobal de las Casas Airport	San Cristobal de las Casas	MMSC	SZT	thursday, july 30 of 2015 at 8:31:18
4754	MMTB	Terán Air Base	Tuxtla Gutiérrez	MMTB	(null)	monday, february 15 of 2016 at 21:12:34
43048	MMTG	Angel Albino Corzo International Airport	Tuxtla Gutiérrez	MMTG	TGZ	friday, june 10 of 2016 at 16:12:33

Tips:

- Emplear la función `to_char`, consultar formatos en https://docs.oracle.com/database/121/SQLRF/sql_elements004.htm#SQLRF00210
- Adicional a los formatos válidos que reconoce Oracle, es posible agregar cualquier texto con la finalidad de personalizar el formato de la fecha. Las cadenas que no forman parte de un formato válido se especifican entre comillas dobles.

Ejemplo:

```
SYS-SQL> select to_char(sysdate, '"Day of the week:" day", month is" FMmonth "of" yyyy') as long_date from dual;
```

LONG_DATE

```
-----
Day of the week: wednesday, month is october of 2019
```

- Para incluir cualquier texto en la salida que no corresponda con un formato válido de fechas se usan comillas dobles, por ejemplo, la cadena “Day of the week” se pasa tal cual a la salida.
- Observar el uso de la cadena FM. Se emplea para quitar espacios sobrantes que el manejador agrega al momento de procesar los elementos de la fecha.

Ejemplo:

```
SYS-SQL> alter session set nls_language=spanish;
```

Sesión modificada.

```
SYS-SQL> select to_char(sysdate, '"Dia de la semana:" day", del mes" FMmonth "de" yyyy') as long_date from dual;
```

LONG DATE

```
-----
Dia de la semana: miércoles, del mes octubre de 2019
```

- En este caso, se hace un cambio temporal del parámetro `nls_language` para poder generar un texto en español. Notar que el manejador produce los nombres de los días y meses en español.
- Para regresar a la configuración original, ejecutar:

```
SYS-SQL> alter session set nls_language=american;
```

6. Considerar todos los registros cuya última revisión se realizó el día 10 o 15 de diciembre de cualquier año. Para estos registros se requiere generar una consulta con las siguientes columnas: id, última revisión y un campo calculado llamado 'fatan'. Este campo contiene el número de días que faltan para la siguiente revisión la cual se realizará el 01/01/2018. Para realizar el cálculo de días faltantes, despreciar las horas minutos y segundos del valor del campo última revisión. Tip. Para eliminar estos elementos, emplear la función `trunc`. Observar en la siguiente muestra de datos, la fecha de la última revisión debe aparecer en el formato indicado en español. Mostrar los registros ordenados con base al número de días faltantes en forma descendente.

ID	ULTIMA_REVISION	FALTAN
331523	15/diciembre/2010	2577
319852	10/diciembre/2011	2220
315229	15/diciembre/2011	2213
308623	15/diciembre/2013	1478
321846	15/diciembre/2013	1478
323858	10/diciembre/2015	757
328631	10/diciembre/2016	393
4760	10/diciembre/2017	22
316536	10/diciembre/2017	22

7. Generar una consulta que muestre los tipos de aeropuertos existentes en la tabla (campo tipo). El reporte debe mostrar la siguiente convención:

- B si es SEAPLANE_BASE
- M si es MEDIUM_AIRPORT
- S si es SMALL_AIRPORT
- C si es CLOSED
- L si es LARGE_AIRPORT
- H si es HELIPORT

El reporte debe ser similar a la siguiente muestra. Notar que los valores del campo tipo se muestran en mayúsculas. Tip. Emplear la función decode.

CLAVE_TIPO	TIPO
B	SEAPLANE_BASE
M	MEDIUM_AIRPORT
S	SMALL_AIRPORT
C	CLOSED

8. Generar una consulta que muestre las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Folio	Columna calculada formada por la cadena FFFFFF-EEE-MU Donde <ul style="list-style-type: none"> • FFFFFF corresponde con el identificador del aeropuerto con ceros a la izquierda para formar cadenas fijas de longitud 6. • EEE representa la clave del estado a 3 dígitos. Este valor se obtiene eliminando el prefijo "MX-" al campo región_iso. • MU representa las últimas 2 letras del municipio en mayúsculas. Ejemplo: 004688-GRO-CO
region_iso	Columna region_iso
municipio	Columna municipio
Wikipedia_link	Columna Wikipedia_link. Incluir en la consulta únicamente los registros que tengan una página web en Wikipedia.

Emplea los nombres de columna similares a los indicados en la siguiente consulta.

FOLIO	REGION_ISO	MUNICIPIO	WIKIPEDIA_LINK
004688-GRO-CO	MX-GRO	Acapulco	http://en.wikipedia.org/wiki/General_Juan_N._%C3%81lvarez_International_Airport
004689-NLE-	MX-NLE	(null)	https://es.wikipedia.org/wiki/Aeropuerto_Nacional_de_Agualeguas
004690-NLE-	MX-NLE	(null)	http://en.wikipedia.org/wiki/Del_Norte_International_Airport
004691-AGU-ES	MX-AGU	Aguascalientes	http://en.wikipedia.org/wiki/Lic._Jes%C3%BA Ter%C3%A1n_Paredo_International_Airport
004692-OAX-CO	MX-OAX	Huatulco	http://en.wikipedia.org/wiki/Bah%C3%ADas_de_Huatulco_International_Airport

Tip: emplear las funciones upper, substr, length, to_char. Emplear el operador || para concatenar cadenas.

9. Observar que en la salida anterior, el folio aparece incompleto debido a que el campo municipio contiene valores nulos. Generar una sentencia de tal forma que aparezcan los caracteres 'NN' para estos casos. Tip: emplear la función nvl.

10. Considerar la columna pagina_web. Algunos aeropuertos cuentan con una página web. En algunos casos, la dirección de internet cuenta con parámetros. Estos parámetros aparecen posterior al signo "?".

Ejemplo: <http://aeropuertosgap.com.mx/aeropuertos/lapaz?lang=eng> En esta dirección los parámetros son lang=eng. Se requiere construir una sentencia que muestre el nombre del aeropuerto, la página web, y una tercera columna que muestre los parámetros de la dirección de internet. En caso que la dirección no contenga parámetros, la columna deberá tener un valor nulo. Nombrar a la columna como se muestra en la siguiente figura. Considerar únicamente a los aeropuertos que tengan página web. Tip: emplear las funciones nullif, instr, substr.

NOMBRE	PAGINA_WEB	PARAMETROS
PFP Heliport	http://www.cns.gob.mx/portalWebApp/wlp.c?_c=7f9	_c=7f9
Inmobiliaria Montes Urales 770 Helipad	http://www.inmobiliariabrom.com/urales_770.php?i=en	i=en
Los Cabos International Airport	http://loscabos.aeropuertosgap.com.mx/index.php?lang=eng	lang=eng
Manuel Márquez de León International Airport	http://aeropuertosgap.com.mx/aeropuertos/lapaz?lang=eng	lang=eng
Licenciado Gustavo Díaz Ordaz International Airport	http://vallarta.aeropuertosgap.com.mx/index.php?lang=eng	lang=eng
Playa De Oro International Airport	http://manzanillo.aeropuertosgap.com.mx/index.php?lang=eng	lang=eng
General Rodolfo Sánchez Taboada International Airport	http://aeropuertosgap.com.mx/aeropuertos/mexicali?lang=eng	lang=eng
Valle del Fuerte International Airport	http://aeropuertosgap.com.mx/english/index-site.html	(null)
Minatitlán/Coatzacoalcas National Airport	http://www.asur.com.mx/asur/ingles/aeropuertos/minatitlan/minatitlan.asp	(null)
Licenciado Benito Juárez International Airport	https://www.aicm.com.mx	(null)

11. Se desea transmitir por una red muy limitada ciertos datos de la tabla. Para calcular los costos se requiere saber el total de caracteres a transmitir. Las columnas que se van a transmitir son: nombre del aeropuerto, municipio, y parte de la dirección del campo Wikipedia_link. Para este último caso, solo se deberá considerar la última parte de dicha dirección, iniciando con la cuarta ocurrencia del carácter '/'. Por ejemplo, para la dirección http://en.wikipedia.org/wiki/General_Mariano_Matamoros_Airport solo se deberá almacenar la parte resaltada (iniciando en la cuarta ocurrencia del carácter '/'). Si alguna de estas 3 columnas es nula, aportar un valor 0 a la suma de caracteres. Incluir en la consulta, el nombre del aeropuerto, el municipio, la parte de la dirección de internet a enviar, y la longitud total. La imagen muestra un extracto. Emplear los nombres de columnas que se indican en la imagen. Considerar únicamente a los aeropuertos tipo 'small_airport' y que pertenecen a Baja California Sur (region_iso =MX-BCS).

NOMBRE	MUNICIPIO	PATH	TOTAL_LONGITUD
San Lucas Military Airstrip	Santa Rosalía	/San_Lucas_Military_Airstrip	00
Puerto Cortés Airstrip	Puerto Cortés	/Puerto_Cort%C3%A9s_Airstrip	63
Santa María de Mulegé Airport	Santa Rosalía	/Santa_Mar%C3%ADA_de_Muleg%C3%A9_Airport	82
Punta Arena Airstrip	San Juan de los Planes	/Punta_Arena_Airstrip	63
Puerto Adolfo López Mateos Airstrip	Comondú	/Puerto_Adolfo_L%C3%B3pez_Mateos_Airstrip	83
Aeródromo Cabo Cortes	Los Cabos	(null)	30
Isla Socorro Airport	(null)	(null)	20
Vizcaino Airport	Mulegé	(null)	22
Charole Airport	Comondú	(null)	22
El Gallito Airstrip	Mulegé	/El_Gallito_Airstrip	45
Ayuquila Airport	Comondú	(null)	23
Abreojos Airport	Abreojos	(null)	24
Punta Chivato Airport	Punta Chivato	/Punta_Chivato_Airstrip	57

1.3. VALIDACIÓN DE RESULTADOS.

En esta actividad se realizará la validación de las respuestas del ejercicio anterior. Para ello, realizar las siguientes acciones:

- En la carpeta compartida de la práctica obtener todos los scripts `sql/plb`.
- Editar el script `s-05-validador-fx-main.sql` con los valores correspondientes
- En una nueva terminal cambiarse al directorio donde se encuentran los scripts, y ejecutar el script editado (no se requiere emplear al usuario Oracle).

```
sqlplus /nolog
start s-05-validador-fx-main.sql
```

- En caso de existir errores, revisar y leer cuidadosamente los mensajes de error, corregir y reintentar. **C2. Incluir en el reporte** la captura de pantalla con la salida del validador.

1.4. CONTENIDO DEL REPORTE.

Para realizar la evaluación de la práctica se deberá anexar en la última página del reporte la rúbrica correspondiente:

- Rúbrica para el grupo de laboratorio.
- Rúbrica para el grupo de teoría plan 2010
- Rúbrica para grupo de teoría plan 2016 inscritos en otro grupo de laboratorio

Imprimir alguna de las siguientes páginas de este documento e incluirla en el reporte. Prácticas que no incluyan esta tabla se considerarán como prácticas no entregadas. La rúbrica permite conocer a detalle los criterios empleados para asignar la calificación final.

PRACTICA 9
Rubrica para grupo del laboratorio

Contenido	Penalizaciones	Puntaje máximo	Observaciones
Carátula *	-5P	5P	
objetivos e Introducción *	-5P	5P	
Actividades realizadas en el laboratorio			
C1. Tabla de consultas en álgebra relacional y en SQL	-5P Incompleta o ausente.	5P	<ul style="list-style-type: none"> Si se detecta copia de sentencias la práctica se anula.
C2. Resultado del validador de la práctica 9 (álgebra relacional)	-10P por cada error detectado.	25P	<ul style="list-style-type: none"> La práctica no se evalúa si no se incluye la salida del validador.
Actividades Práctica complementaria			
C1. Tabla de sentencias SQL	-10P Incompleta o ausente	10P	<ul style="list-style-type: none"> Si se detecta copia de sentencias la práctica se anula.
C2. Resultado del validador de la práctica 9 complementaria.	-10P por cada error detectado.	40P	<ul style="list-style-type: none"> La práctica no se evalúa si no se incluye la salida del validador.
Conclusiones, comentarios, recomendaciones *	-5P	5P	
Bibliografía *	-5P	5P	

* Ver Rubrica general de prácticas para mayores detalles en cuanto a los requisitos que debe cumplir el elemento de evaluación y los puntajes asignados.

PRACTICA 9
Rubrica para grupo de teoría plan 2010

Contenido	Penalizaciones	Puntaje máximo	Observaciones
Carátula *	-5P	5P	
objetivos e Introducción *	-5P	5P	
Actividades práctica complementaria			
C1. Tabla de sentencias SQL	-10P Incompleta o ausente	10P	<ul style="list-style-type: none"> Si se detecta copia de sentencias la práctica se anula.
C2. Resultado del validador de la práctica 9 complementaria.	-10P por cada error detectado.	70P	<ul style="list-style-type: none"> La práctica no se evalúa si no se incluye la salida del validador.
Conclusiones, comentarios, recomendaciones *	-5P	5P	
Bibliografía *	-5P	5P	

* Ver Rubrica general de prácticas para mayores detalles en cuanto a los requisitos que debe cumplir el elemento de evaluación y los puntajes asignados.

PRACTICA 9

Rubrica para grupo de teoría plan 2016 inscritos en otro grupo de laboratorio

Contenido	Penalizaciones	Puntaje máximo	Observaciones
Carátula *	-5P	5P	
Actividades Práctica complementaria			
C1. Tabla de sentencias SQL	-10P Incompleta o ausente	10P	<ul style="list-style-type: none"> Si se detecta copia de sentencias la práctica se anula.
C2. Resultado del validador de la práctica 9 complementaria.	-15P por cada error detectado.	80P	<ul style="list-style-type: none"> La práctica no se evalúa si no se incluye la salida del validador.
Conclusiones, comentarios, recomendaciones *	-5P	5P	

* Ver Rubrica general de prácticas para mayores detalles en cuanto a los requisitos que debe cumplir el elemento de evaluación y los puntajes asignados.