

UNERSIDAD PRIVADA DE TACNA



INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO:

**INFORME DE LABORATORIO No 01**

**CURSO:**

BASE DE DATOS II

**DOCENTE(ING):**

Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

Nombre Estudiante No 1	(Codigo 01)
Nombre Estudiante No 2	(Codigo 02)
Nombre Estudiante No 3	(Codigo 03)
Nombre Estudiante No 4	(Codigo 04)
Nombre Estudiante No 5	(Codigo 05)

# Índice

1. Actividad No 01 – Revisión de Sintaxis	1
2. Actividad No 02 – Reconociendo la estructura	2
3. Actividad No 03 – Consultas Básicas	3
4. Actividad No 04 – Restricción y Ordenamiento	4
5. Actividad No 05 – Funciones	6
6. Actividad No 06 – Funciones de Conversión	7
7. Actividad No 07 – Funciones de Agrupación	8
8. Actividad No 08 – Enlaces	9
9. Actividad No 09 – SubConsultas	10
10. Actividad No 10 – Conjuntos	11

# 1. Actividad No 01 – Revisión de Sintaxis

De los siguientes comandos ¿Cuál es el resultado? ¿En caso de ser error cual sería la sentencia correcta?

- SELECT last\_name, job\_id, salary AS Sal FROM employees;  
Es correcta

	last_name	job_id	Sal
1	King	AD_PRES	24000.00
2	Kochhar	AD_VP	17000.00
3	De Haan	AD_VP	17000.00
4	Hunold	IT_PROG	9000.00
5	Ernst	IT_PROG	6000.00
6	Austin	IT_PROG	4800.00
7	Pataballa	IT_PROG	4800.00
8	Lorentz	IT_PROG	4200.00
9	Greenberg	FI_MGR	12008.00
10	Faviet	FI_ACCOUNT	9000.00
11	Chen	FI_ACCOUNT	8200.00
12	Sciarra	FI_ACCOUNT	7700.00

- SELECT \* FROM job\_grades;  
Es incorrecta, la sentencia correcta sería:  
SELECT \* FROM jobs;

job_id	job_title	min_salary	max_salary
AC_ACCOUNT	Public Accountant	4200	9000
AC_MGR	Accounting Manager	8200	16000
AD_ASST	Administration Assistant	3000	6000
AD_PRES	President	20080	40000
AD_VP	Administration Vice President	15000	30000
FI_ACCOUNT	Accountant	4200	9000
FI_MGR	Finance Manager	8200	16000
HR_REP	Human Resources Representative	4000	9000
IT_PROG	Programmer	4000	10000
MARK_MGR	Marketing Manager	9000	16000

- SELECT employee\_id, last\_name sal x 12 ANNUAL SALARY FROM employees;  
Es incorrecta, la sentencia correcta sería:  
SELECT employee\_id, last\_name, salary \* 12 'ANNUAL SALARY' FROM employees;

employee_id	last_name	ANNUAL SALARY
100	King	288000.00
101	Kochhar	204000.00
102	De Haan	204000.00
103	Hunold	108000.00
104	Ernst	72000.00
105	Austin	57600.00
106	Pataballa	57600.00
107	Lorentz	50400.00
108	Greenberg	144096.00
109	Faviet	108000.00

## **2. Actividad No 02 – Reconociendo la estructura**

1. Se requiere determinar la estructura de la tabla DEPARTMENTS y sus datos.
2. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte que muestre los campos: employee\_id, last\_name y job\_id, así como el campo hire\_date con el alias StartDate.
3. Finalmente el departamento de Recursos Humanos requiere un listado de todos los valores del campo JOB\_ID de la tabla EMPLOYEES pero que se muestren de forma única y no repetida.

### 3. Actividad No 03 – Consultas Básicas

1. El departamento de Recursos Humanos requiere ampliar el reporte anterior (4.2.2) para hacerlo más comprensible, por lo que se requiere que los encabezados de las columnas sean: Emp No, Empleado, Puesto y Fecha Contratación.
2. Adicionalmente el departamento de Recursos Humanos requiere un reporte más sencillo, en el que se muestre los campos: last\_name y job\_id en una sola y única columna (los datos deben estar separados por una coma) que tenga como alias Empleado y Puesto.
3. Finalmente a modo de práctica, realizar una consulta que muestre todos los campos de la tabla EMPLOYEES, en una sola y única columna, los datos deben estar separados por una coma y la columna debe tener como encabezado Los Empleados

## 4. Actividad No 04 – Restricción y Ordenamiento

1. Debido a problemas con el presupuesto, el departamento de Recursos Humanos requiere un reporte que muestre los apellidos (`last_name`) y salarios (`salary`) de todos los empleados que ganen más de \$ 12,000.
2. Asimismo se requiere realizar una consulta que muestre los apellidos (`last_name`) y el número de departamento (`department_id`) para los empleados que tengan numero (`employee_id`) 176.
3. El departamento de Recursos Humanos necesita determinar los mayores y menores sueldos, modificar la consulta del ítem 4.1. para mostrar el apellido y salario de cada empleado cuyo sueldo no esté en el rango de \$ 5,000 a \$ 12,000.
4. Crear un reporte que muestre los apellidos (`last_name`), puesto (`job_id`) y fecha de contratación (`hire_date`), de los empleados que apellidan 'Matos' y 'Taylor', asimismo presentar el reporte ordenado ascendentemente por fecha de contratación.
5. Mostrar los apellidos (`last_name`) y número de departamento (`departamento_id`) de todos los empleados que pertenezcan a los departamentos 20 o 50 en orden alfabético ascendente por el apellido.
6. Modificar el reporte del ítem 4.1. para mostrar los apellidos y salarios de los empleados que tengan un salario entre los \$ 5,000 a \$ 12,000 y pertenezcan a los números de departamento 20 o 50. Asimismo etiquetar las cabeceras de los resultados con los alias Empleado y Salario Mensual respectivamente.
7. El departamento de Recursos Humanos necesita un listado de apellidos (`last_name`) y fecha de contratación (`hire_date`) de todos los empleados que fueron contratados el año 1994.
8. Crear un reporte que muestre los apellidos (`last_name`) y puesto (`job_id`) de todos los empleados que no tengan un administrador (`manager`).
9. Crear un reporte para mostrar los apellidos (`last_name`), salario (`salary`) y % de comisión (`commission_pct`). Ordenar los datos por salario y comisión de manera descendente, utilizar la opción numérica de la cláusula ORDER BY.
10. El personal del departamento de Recursos Humanos desea tener mayor flexibilidad con los reportes hechos. Por ejemplo se requiere un reporte de los apellidos (`last_name`) y salarios (`salary`) de todos los empleados que tengan un salario mayor a un monto que el personal de Recursos Humanos ingresará. Probar con el valor \$ 12,000
11. El departamento de Recursos Humanos requiere extraer reporte basados en el Administrador (`manager_id`). Se requiere crear una consulta que pregunte al usuario por el Administrador (`manager_id`) y genere un reporte con los números de empleado (`employee_id`), apellidos (`last_name`), salarios (`salary`) y numero de departamento de los empleados que este Administrador tiene a su cargo. Adicionalmente también se desea tener la habilidad de ordenar este reporte en base a una determinada columna. Probar con los siguientes valores:  
Administrador (`manager_id`) = 103, ordenado por Apellido (`last_name`)  
Administrador (`manager_id`) = 201, ordenado por Salario (`salary`)  
Administrador (`manager_id`) = 124, ordenado por No de Empleado (`employee_id`)

12. Generar un listado de apellidos (`last_name`) de todos los empleados que tengan la letra 'a' en la tercera letra de su apellido.
13. Mostrar los apellidos (`last_name`) de todos los empleados que tengan tanto la letra 'a' como la letra 'e' en su apellido.
14. Mostrar los apellidos (`last_name`), puestos (`job_id`) y salario (`salary`) de todos los empleados que sean Representantes de Ventas (`SA_REP`) o Responsables de Inventario (`ST_CLERK`) y cuyos salarios no sean iguales a \$ 2,500, \$ 3,500 o \$ 7,000.
15. Modificar el reporte del ítem 4.6 y mostrar adicionalmente los datos de comisión (`commission_pct`) de todos los empleados que solamente el 20 % de comisión.

## 5. Actividad No 05 – Funciones

1. Se requiere realizar una consulta que visualice la fecha del sistema.
2. El departamento de Recursos Humanos necesita un reporte de todos los empleados que muestre el No de Empleado, Apellidos, Salario y una columna más con el cálculo del salario incrementado en 15.5 % (expresado solo en enteros) esta columna debe etiquetarse Nuevo Salario
3. Modificar la consulta anterior y adicionar una columna que muestre el resultado de la resta entre el antiguo salario y el nuevo salario. Etiquetar esta columna como Incremento.
4. Crear un reporte que muestre los Apellidos (con la primera letra en Mayúsculas y las demás en Minúsculas) y la longitud de los apellidos (colocar alias Longitud), para todos aquellos empleados quienes sus apellidos empiecen con las letras ‘J’, ‘A’ y ‘M’. Ordenar los resultados por la columna Apellido.
5. Modificar la consulta anterior a fin de que consulte primero al usuario con que letra empieza el apellido a buscar. Considerar que no importa si la letra esta mayúscula o minúscula de igual manera debe mostrar los resultados.
6. El departamento de Recursos Humanos la duración o tiempo de permanencia de cada empleado, mostrar el Apellido y el calculo del número de meses entre la fecha de hoy y la fecha en que fue contratado el empleado, Etiquetar la columna como Meses Trabajados, ordenar los resultados por el resultado de los números de meses, Redondear el número de meses al entero más cercano.
7. Crear una consulta que devuelva los Apellidos y Salarios de todos los empleados, Formatear la columna salario para que muestre 15 caracteres, completar con el símbolo ‘\$’ los espacios previos al valor de la columna salario, ejemplo: \$\$\$\$\$\$\$\$\$10000. Etiquetar esta columna como Salario.
8. Crear una consulta que muestre en una única columna los primeros 8 caracteres del apellido de los empleados e indique sus salarios representados por asteriscos (\*), cada asterisco representa el valor 1000. Ordenar el listado por el salario de los empleados. Asimismo Etiquetar la columna como ‘Empleados y sus Salarios’.
9. Finalmente crear una consulta que muestre los Apellidos de los empleados y el No de Semanas Empleado hasta la actualidad para todos los empleados del departamento No 90, truncar el número de semanas a sin decimales. Ordenar el resultado por el No de Semanas y etiquetar la columna como tenencia.



## 6. Actividad No 06 – Funciones de Conversión

1. Crear un reporte que muestre lo siguiente por cada empleado.  
(Apellido del empleado) gana (Salario) pero quisiera (3 veces Salario).  
Etiquetar la columna como Sueldos Soñados.
2. Realizar una consulta que muestre el Apellido del empleado, fecha de contratación y la Fecha de Revisión del Salario, la cual es el primer Lunes después de cada seis meses de servicio, etiquetar la columna como Revisión, asimismo el formato de esta fecha debe ser similar al siguiente:

Lunes, el veintiuno de julio, 2003

3. Mostrar un reporte que tenga los Apellidos, Fecha de Contratación y el Día de Inicio de cada empleado (Lunes, Martes, etc. . . ), etiquetar la última columna como Día. Ordenar los resultados por el Día de Inicio empezando por Lunes.
4. Crear un listado que muestre los Apellidos de los empleados y sus Montos de Comisión, en caso no tenga comisión deberá mostrar el texto ‘Sin Comisión’, etiquetar esta ultima columna como Comisión.
5. Utilizando la función DECODE, crear un reporte que muestre los apellidos, los puestos y los grados de los empleados basados en sus puestos, utilizando la siguiente información:

Puesto	Grado
AD_PRES	A
ST_MAN	B
IT_PROG	C
SA_REP	D
ST_CLERK	E
Ninguno de los Anteriores	0

6. Rescribir la consulta anterior utilizando la función CASE.

## 7. Actividad No 07 – Funciones de Agrupación

1. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte que muestre el máximo, el mínimo, la suma y el promedio de los salarios de todos los empleados, Etiquetar esta columnas como Máximo, Mínimo, Suma y Promedio respectivamente, Redondear estos valores a enteros sin decimales.
2. Modificar la consulta anterior para mostrar el máximo, mínimo, suma y promedio de los salarios por cada Puesto de trabajo.
3. Realizar un reporte que muestre la cantidad de empleados por Puesto de trabajo. Con la opción de que el usuario pueda ingresar todos los puestos o uno solo.
4. Determinar el número de Administradores o Supervisores utilizar la columna `manager_id` para esto. Etiquetar la columna como No de Administradores
5. Encontrar la diferencia entre el máximo y mínimo salario de los empleados. Etiquetar la columna como Diferencia
6. Crear un reporte que muestre los No de Administradores (`manager_id`) y el salario de su empleado peor pagado. Excluir a los empleados cuyo Administrador no se conozca. Excluir asimismo cualquier grupo cuyo salario mínimo sea \$6000 o menos. Ordenar los resultados por el mínimo salario en forma descendente.
7. Crear una consulta que muestre el número total de empleados, así como el número total de empleados contratados en los años 1995, 1996, 1997 y 1998, etiquetar las columnas apropiadamente.
8. Crear una consulta matriz que muestre el puesto, el salario por cada puesto basado en el No de Departamento del empleado y el total del salario para cada puesto para los departamento 20, 50, 80 y 90, colocar un nombre apropiado a cada columna.

## 8. Actividad No 08 – Enlaces

1. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte que muestre las direcciones de todos los departamentos. Utilizar las tablas `LOCATIONS` y `COUNTRIES`. Mostrar el ID de la Ubicación (`location_id`), dirección (`street_address`), ciudad (`city`), estado o provincia (`state_province`) y país (`country_name`).
2. El departamento de Recursos Humanos necesita un reporte de todos empleados, que muestres los apellidos de empleado (`last_name`), el No de departamento (`department_id`) y el nombre del departamento (`department_name`) al cual pertenece.
3. El departamento de Recursos Humanos necesita un reporte de los empleados de la ciudad de Toronto. Mostrar los Apellidos, Puesto, No de Departamento y Nombre de Departamento de todos los empleados que trabajan en Toronto.
4. Crear un reporte que muestre los Apellidos y No de Identificación de los empleados, asimismo también debe mostrarse el Apellido y No de Identificación de su Administrador.
5. Modificar la consulta anterior para que incluya también a los empleados quienes no tienen Administrador asignado.
6. Crear un reporte que muestre los No de Departamento y Apellidos de todos los empleados, asimismo adicionar una columna con los Apellidos de todos empleados que trabajan en el mismo departamento. Etiquetar esta columna como Colega.
7. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte de todo el personal que fue contratado después del empleado apellidado ‘Davies’. Crear un reporte que muestre el apellidos y fecha de contratación de todo los empleados contratado después de ‘Davies’.
8. El departamento de Recursos Humanos requiere de un reporte que el apellido del empleado, fecha de contratación del empleado, apellido del administrador, fecha de contratación del administrador. Para todos aquellos empleados que fueron contratados antes que sus Administradores.

## 9. Actividad No 09 – SubConsultas

1. El departamento de Recursos Humanos requiere una consulta que pregunte al usuario por el Apellido del empleado, Luego la consulta deberá mostrar los Apellidos y Fecha de Contratación de todos los empleados del mismo departamento excluyendo o con excepción del empleado el cual ha sido proporcionado su apellido reporte que muestre las direcciones de todos los departamentos.
2. Crear un reporte que muestre el No del Empleado, Apellidos y Salarios de todos los empleados que tienen un salario superior al promedio de salarios de todos los empleados. Ordenar los resultados por el Salario de forma ascendente.
3. Realizar un reporte que muestre el No de Empleado y Apellidos de todos los empleados quienes trabajan en el departamento de cualquier empleado que su apellido contenga la letra ‘u’.
4. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte que muestre los Apellidos, No de Departamento y Puestos de los empleados cuya locación de departamento es 1700.
5. Modificar la consulta anterior de forma que el usuario pueda introducir el No de locación.
6. Crear un reporte para el departamento de Recursos Humanos que muestre los Apellidos y Salarios de todos los empleados cuyo Administrador apellide ‘King’.
7. Crear un reporte para el departamento de Recursos Humanos que muestre el No de Departamento, Apellidos, Puestos de todos los empleados en el departamento ‘Executive’.
8. Modificar la consulta del ítem 4.3 para que adicionalmente se muestro solo a los empleados que tengan un salario mayor al promedio de todos los salarios de los empleados.

## 10. Actividad No 10 – Conjuntos

1. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte de todos los departamentos que no contengan un empleado con el puesto ‘ST\_CLERK’. Utilizar el operador MINUS o EXCEPT para esta solicitud.
2. El departamento de Recursos Humanos requiere adicionalmente una lista de todos los países que no tengan un departamento de la empresa localizado en ellos, mostrar el código del país y el nombre. Utilizar el operador MINUS o EXCEPT para realizar esta operación.
3. Se necesita una lista de puestos de los departamentos 10, 50 y 20, en ese orden, mostrar el código del puesto y código del departamento. Utilizar el operador UNION ALL.
4. Crear un reporte que muestre que liste los códigos de los empleados y los puestos de todos aquellos empleados que tienen el mismo puesto que en el momento en el que fueron contratados por la empresa, cambiaron de puestos y luego volvieron al puesto anterior. Utilizar el operador INTERSECT.
5. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte que muestre lo siguiente:
  - Apellidos y códigos de departamentos de todos los registros de la tabla empleados sin importar si pertenecen a uno o ningún departamento.
  - Código de departamentos y nombres de departamentos de la tabla DEPARTAMENTOS inclusive si no existiese ningún empleado en ese departamento

Ambos requerimientos se deben mostrar en un mismo resultado. Utilizar el operador UNION ALL.