UNIVERSIDAD PRIVADA-DE-TACNA

INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO:

INFORME DE LABORATORIO No 01

CURSO:

BASE DE DATOS II

DOCENTE(ING):

Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

Jhony Mamani Limache	(2013046566)
Colque Ticona Carlos	(2013046500)
Luis Zavala Venegas	(2010037899)
Moreno Cáceres Renzo	(2013047246)
Ronald Ordoñez Quilli	(2015052821)
Condori Tito Hernan David	(2009034553)
Condori Quiso Jesus	(2008032440)

Índice

1. **Actividad No 01 – Revisión de Sintaxis** **1**
2. **Actividad No 02 – Reconociendo la estructura** **2**
3. **Actividad No 03 – Consultas Básicas** **4**
4. **Actividad No 04 – Restricción y Ordenamiento** **6**
5. **Actividad No 05 – Funciones** **14**
6. **Actividad No 06 – Funciones de Conversión** **18**
7. **Actividad No 07 – Funciones de Agrupación** **23**
8. **Actividad No 08 – Enlaces** **26**
9. **Actividad No 09 – SubConsultas** **30**
10. **Actividad No 10 – Conjuntos** **35**

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
MK_MAN	Marketing Manager	9000	15000

- 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.

   SP_HELP 'DEPARTMENTS'

```
-- ////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
-- 1
SP_HELP departments;
```

100 %

Results | Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime
1	departments	dbo	user table	2018-04-21 14:47:27.640

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation
1	department_id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL
2	department_name	varchar	no	30			yes	no	yes	Modern_Spanish_CI_AS
3	manager_id	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL
4	location_id	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	dept_id_pk	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	department_id

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	dept_id_pk	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	department_id
2	FOREIGN KEY	dept_loc_fk	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	location_id
3							REFERENCE...

	Table is referenced by foreign key
1	Human_Resources.dbo.employees: emp_dept_fk
2	Human_Resources.dbo.job_history: jhist_dept_fk

2. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte que muestre los campos: employee_id, last_name y job_id, asicomo el campo hire_date con el alias StartDate.

   SELECT emp.employee_id,
   emp.last_name,
   emp.job_id,
   emp.hire_date AS StartDate
   FROM employees AS emp;

```
-- ////////////////////////////////////////
-- 2
SELECT emp.employee_id,
       emp.last_name,
       emp.job_id,
       emp.hire_date AS StartDate
FROM employees AS emp;
```

100 %

Results | Messages

	employee_id	last_name	job_id	StartDate
1	100	King	AD_PRES	2003-06-17
2	101	Kochhar	AD_VP	2005-09-21
3	102	De Haan	AD_VP	2001-01-13
4	103	Hunold	IT_PROG	2006-01-03
5	104	Ernst	IT_PROG	2007-05-21
6	105	Austin	IT_PROG	2005-06-25
7	106	Pataballa	IT_PROG	2006-02-05
8	107	Lorentz	IT_PROG	2007-02-07
9	108	Greenberg	FI_MGR	2002-08-17
10	109	Faviet	FI_ACCOUNT	2002-08-16

3. Finalmente el departamento de Recursos Humanos requiere un listado de todos valores del campo JOB_ID de la tabla EMPLOYEES pero que se muestren de forma única y no repetida.

   SELECT DISTINCT job_id FROM employees;

```sql
-- ////////////////////////////////////
-- 3
SELECT DISTINCT job_id FROM employees;
```

100 %

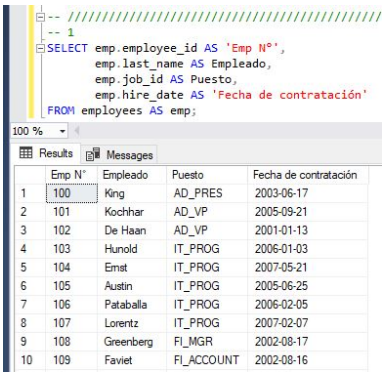
Results | Messages

	job_id
1	AC_ACCOUNT
2	AC_MGR
3	AD_ASST
4	AD_PRES
5	AD_VP
6	FI_ACCOUNT
7	FI_MGR
8	HR_REP
9	IT_PROG
10	MK_MAN

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.

   SELECT emp.employee_id AS 'Emp N',
   emp.last_name AS Empleado,
   emp.job_id AS Puesto,
   emp.hire_date AS 'Fecha de contratación'
   FROM employees AS emp;



```
-- ////////////////////////////////////////////////
-- 1
SELECT emp.employee_id AS 'Emp N°',
       emp.last_name AS Empleado,
       emp.job_id AS Puesto,
       emp.hire_date AS 'Fecha de contratación'
FROM employees AS emp;
```

100 %

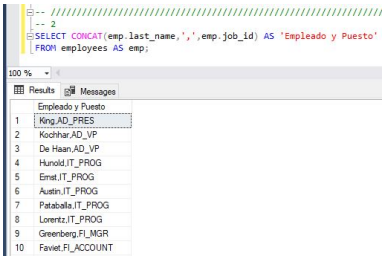
Results | Messages

	Emp N°	Empleado	Puesto	Fecha de contratación
1	100	King	AD_PRES	2003-06-17
2	101	Kochhar	AD_VP	2005-09-21
3	102	De Haan	AD_VP	2001-01-13
4	103	Hunold	IT_PROG	2006-01-03
5	104	Ernst	IT_PROG	2007-05-21
6	105	Austin	IT_PROG	2005-06-25
7	106	Pataballa	IT_PROG	2006-02-05
8	107	Lorentz	IT_PROG	2007-02-07
9	108	Greenberg	FI_MGR	2002-08-17
10	109	Faviet	FI_ACCOUNT	2002-08-16

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.

   SELECT CONCAT(emp.last_name,',',emp.job_id) AS 'Empleado y Puesto'

   FROM employees AS emp;



```
-- ////////////////////////////////////////////////////////////////
-- 2
SELECT CONCAT(emp.last_name,',',emp.job_id) AS 'Empleado y Puesto'
FROM employees AS emp;
```

100 %

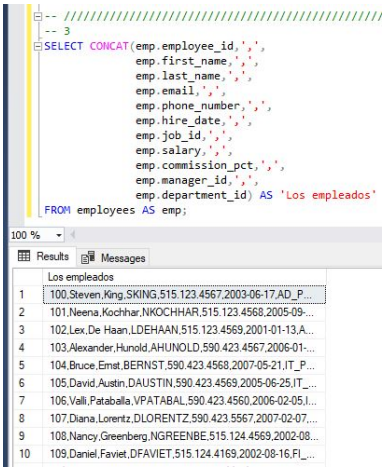
Results | Messages

	Empleado y Puesto
1	King,AD_PRES
2	Kochhar,AD_VP
3	De Haan,AD_VP
4	Hunold,IT_PROG
5	Ernst,IT_PROG
6	Austin,IT_PROG
7	Pataballa,IT_PROG
8	Lorentz,IT_PROG
9	Greenberg,FI_MGR
10	Faviet,FI_ACCOUNT

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

   SELECT CONCAT(emp.employee_id,',',
   emp.first_name,',',
   emp.last_name,',',

emp.email,’,’,
emp.phone_number,’,’,
emp.hire_date,’,’,
emp.job_id,’,’,
emp.salary,’,’,
emp.commission_pct,’,’,
emp.manager_id,’,’,
emp.department_id) AS ’Los empleados’
FROM employees AS emp;



```
-- ////////////////////////////////////////////////////
-- 3
SELECT CONCAT(emp.employee_id,',',
              emp.first_name,',',
              emp.last_name,',',
              emp.email,',',
              emp.phone_number,',',
              emp.hire_date,',',
              emp.job_id,',',
              emp.salary,',',
              emp.commission_pct,',',
              emp.manager_id,',',
              emp.department_id) AS 'Los empleados'
FROM employees AS emp;
```

100 %

Results | Messages

	Los empleados
1	100,Steven,King,SKING,515.123.4567,2003-06-17,AD_P...
2	101,Neena,Kochhar,NKOCHHAR,515.123.4568,2005-09-...
3	102,Lex,De Haan,LDEHAAN,515.123.4569,2001-01-13,A...
4	103,Alexander,Hunold,AHUNOLD,590.423.4567,2006-01-...
5	104,Bruce,Ernst,BERNST,590.423.4568,2007-05-21,IT_P...
6	105,David,Austin,DAUSTIN,590.423.4569,2005-06-25,IT_...
7	106,Valli,Pataballa,VPATABAL,590.423.4560,2006-02-05,I...
8	107,Diana,Lorentz,DLORENTZ,590.423.5567,2007-02-07,...
9	108,Nancy,Greenberg,NGREENBE,515.124.4569,2002-08...
10	109,Daniel,Faviet,DFAVIET,515.124.4169,2002-08-16,FI_...

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.

   select last_name,salary from employees where salary ¿12000;

	last_name	salary
1	King	24000.00
2	Kochhar	17000.00
3	De Haan	17000.00
4	Greenberg	12008.00
5	Russell	14000.00
6	Partners	13500.00
7	Hartstein	13000.00
8	Higgins	12008.00

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.

   select last_name,department_id from employees where employee_id ¿176;

	last_name	department_id
1	Livingston	80
2	Grant	NULL
3	Johnson	80
4	Taylor	50
5	Fleaur	50
6	Sullivan	50
7	Geoni	50
8	Sarchand	50
9	Bull	50
10	Dellinger	50
11	Cabrio	50
12	Chung	50
13	Dilly	50
14	Gates	50
15	Perkins	50
16	Bell	50
17	Everett	50
18	McCain	50
19	Jones	50

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.

   select last_name,job_id,salary as Sal from employees where salary ¿5000 and salary ¡12000;

	last_name	job_id	Sal
1	Hunold	IT_PROG	9000.00
2	Ernst	IT_PROG	6000.00
3	Faviet	FI_ACCOUNT	9000.00
4	Chen	FI_ACCOUNT	8200.00
5	Sciarra	FI_ACCOUNT	7700.00
6	Urman	FI_ACCOUNT	7800.00
7	Popp	FI_ACCOUNT	6900.00
8	Raphaely	PU_MAN	11000.00
9	Weiss	ST_MAN	8000.00
10	Fripp	ST_MAN	8200.00
11	Kaufling	ST_MAN	7900.00
12	Vollman	ST_MAN	6500.00
13	Mourgos	ST_MAN	5800.00
14	Cambrault	SA_MAN	11000.00
15	Zlotkey	SA_MAN	10500.00
16	Tucker	SA_REP	10000.00
17	Bernstein	SA_REP	9500.00
18	Hall	SA_REP	9000.00
19	Olsen	SA_REP	8000.00

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.

   select last_name,job_id,hire_date from employees where last_name = 'Matos' or last_name = 'Taylor' order by hire_date asc;

	last_name	job_id	hire_date
1	Taylor	SH_CLERK	2006-01-24
2	Matos	ST_CLERK	2006-03-15
3	Taylor	SA_REP	2006-03-24

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.

   select last_name,department_id from employees where department_id = 20 or department_id = 50 order by last_name asc;

	last_name	department_id
1	Atkinson	50
2	Bell	50
3	Bissot	50
4	Bull	50
5	Cabrio	50
6	Chung	50
7	Davies	50
8	Dellinger	50
9	Dilly	50
10	Everett	50
11	Fay	20
12	Feeney	50
13	Fleaur	50
14	Fripp	50
15	Gates	50
16	Gee	50
17	Geoni	50
18	Grant	50
19	Hartstein	20

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.

   select last_name 'Empleado',salary 'Salario Mensual' from employees where salary ¿5000 and salary ¡12000 and (department_id = 20 or department_id = 50);

	Empleado	Salario Mensual
1	Weiss	8000.00
2	Fripp	8200.00
3	Kaufling	7900.00
4	Vollman	6500.00
5	Mourgos	5800.00
6	Fay	6000.00

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.

   select last_name,hire_date from employees where hire_date between '19940101' and '19941231';

	last_name	hire_date

8. Crear un reporte que muestre los apellidos (last_name) y puesto (job_id) de todos los empleados que no tengan un administrador (manager).

   select last_name,job_id from employees where manager_id is null;

	last_name	job_id
1	King	AD_PRES

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.

   select last_name,salary,commission_pct from employees order by salary desc,commission_pct desc;

	last_name	salary	commission_pct
1	King	24000.00	NULL
2	Kochhar	17000.00	NULL
3	De Haan	17000.00	NULL
4	Russell	14000.00	0.40
5	Partners	13500.00	0.30
6	Hartstein	13000.00	NULL
7	Higgins	12008.00	NULL
8	Greenberg	12008.00	NULL
9	Errazuriz	12000.00	0.30
10	Ozer	11500.00	0.25
11	Cambrault	11000.00	0.30
12	Abel	11000.00	0.30
13	Raphaely	11000.00	NULL
14	Vishney	10500.00	0.25
15	Zlotkey	10500.00	0.20
16	King	10000.00	0.35
17	Tucker	10000.00	0.30
18	Bloom	10000.00	0.20
19	Baer	10000.00	NULL

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.

    declare @salario as decimal(9,2); set @salario = 12000; select last_name,salary from employees where salary ¿@salario;

	last_name	salary
1	King	24000.00
2	Kochhar	17000.00
3	De Haan	17000.00
4	Greenberg	12008.00
5	Russell	14000.00
6	Partners	13500.00
7	Hartstein	13000.00
8	Higgins	12008.00

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)

```
declare @gerente as int;
set @gerente = 103;
select employee_id,last_name,salary,department_id from employees where manager_id = @gerente order by last_name;
set @gerente = 201;
select employee_id,last_name,salary,department_id from employees where manager_id = @gerente order by salary;
set @gerente = 124;
select employee_id,last_name,salary,department_id from employees where manager_id = @gerente order by employee_id;
go
```

	employee_id	last_name	salary	department_id
1	105	Austin	4800.00	60
2	104	Ernst	6000.00	60
3	107	Lorentz	4200.00	60
4	106	Pataballa	4800.00	60

	employee_id	last_name	salary	department_id
1	202	Fay	6000.00	20

	employee_id	last_name	salary	department_id
1	141	Rajs	3500.00	50
2	142	Davies	3100.00	50
3	143	Matos	2600.00	50
4	144	Vargas	2500.00	50
5	196	Walsh	3100.00	50
6	197	Feeney	3000.00	50
7	198	OConnell	2600.00	50
8	199	Grant	2600.00	50

12. Generar un listado de apellidos (last_name) de todos los empleados que tengan la letra ‘a’ en la tercera letra de su apellido.

    select last_name from employees where SUBSTRING(last_name,3,1) = ’a’;
    go

	last_name
1	Grant
2	Grant
3	Whalen

13. Mostrar los apellidos (last_name) de todos los empleados que tengan tanto la letra ‘a’ como la letra ‘e’ en su apellido.

    select last_name from employees where SUBSTRING(last_name,3,1) = ’a’ or SUBSTRING(last_name,3,1) = ’e’;
    go

	last_name
1	Greenberg
2	Chen
3	Gee
4	McEwen
5	Greene
6	Lee
7	Ozer
8	Abel
9	Grant
10	Fleaur
11	Everett
12	Feeney
13	Grant
14	Whalen
15	Baer
16	Gietz

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.

    select last_name,job_id,salary from employees where (job_id = 'SA_REP' or job_id = 'ST_CLERK') and (salary = 2500 or salary = 3500 or salary = 7000);
    go

	last_name	job_id	salary
1	Marlow	ST_CLERK	2500.00
2	Patel	ST_CLERK	2500.00
3	Rajs	ST_CLERK	3500.00
4	Vargas	ST_CLERK	2500.00
5	Tuvault	SA_REP	7000.00
6	Sewall	SA_REP	7000.00
7	Grant	SA_REP	7000.00

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.

    select last_name 'Empleado',salary 'Salario Mensual',commission_pct from employees where salary ¿5000 and salary ¡12000 and (department_id = 20 or department_id = 50) and commission_pct = 0.20;
    go

Empleado	Salario Mensual	commission_pct

5. Actividad No 05 – Funciones

1. Se requiere realizar una consulta que visualice la fecha del sistema.

   SELECT CONVERT (date, SYSDATETIME())
   ,CONVERT (date, SYSDATETIMEOFFSET())
   ,CONVERT (date, SYSUTCDATETIME())
   ,CONVERT (date, CURRENT_TIMESTAMP)
   ,CONVERT (date, GETDATE())
   ,CONVERT (date, GETUTCDATE());

   Results | Messages

	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)	(No column name)
1	2018-05-05	2018-05-05	2018-05-05	2018-05-05	2018-05-05	2018-05-05

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

   SELECT employee_id,last_name,salary,salary*0.155 as newsalary FROM employees

   Results | Messages

	employee_id	last_name	salary	newsalary
1	100	King	24000.00	3720.00000
2	101	Kochhar	17000.00	2635.00000
3	102	De Haan	17000.00	2635.00000
4	103	Hunold	9000.00	1395.00000
5	104	Ernst	6000.00	930.00000
6	105	Austin	4800.00	744.00000
7	106	Pataballa	4800.00	744.00000
8	107	Lorentz	4200.00	651.00000
9	108	Greenberg	12008.00	1861.24000
10	109	Faviet	9000.00	1395.00000
11	110	Chen	8200.00	1271.00000
12	111	Sciarra	7700.00	1193.50000
13	112	Urman	7800.00	1209.00000
14	113	Popp	6900.00	1069.50000
15	114	Raphaely	11000.00	1705.00000
16	115	Khoo	3100.00	480.50000
17	116	Baida	2900.00	449.50000
18	117	Tobias	2800.00	434.00000
19	118	Himuro	2600.00	403.00000

   Query executed successfully.

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.

   SELECT employee_id,last_name,salary,salary*0.155 as newsalary,salary-(salary*0.155) as incremento FROM employees

Results | Messages

	employee_id	last_name	salary	newsalary	incremento
1	100	King	24000.00	3720.00000	20280.00000
2	101	Kochhar	17000.00	2635.00000	14365.00000
3	102	De Haan	17000.00	2635.00000	14365.00000
4	103	Hunold	9000.00	1395.00000	7605.00000
5	104	Ernst	6000.00	930.00000	5070.00000
6	105	Austin	4800.00	744.00000	4056.00000
7	106	Pataballa	4800.00	744.00000	4056.00000
8	107	Lorentz	4200.00	651.00000	3549.00000
9	108	Greenberg	12008.00	1861.24000	10146.76000
10	109	Faviet	9000.00	1395.00000	7605.00000
11	110	Chen	8200.00	1271.00000	6929.00000
12	111	Sciarra	7700.00	1193.50000	6506.50000
13	112	Urman	7800.00	1209.00000	6591.00000
14	113	Popp	6900.00	1069.50000	5830.50000
15	114	Raphaely	11000.00	1705.00000	9295.00000
16	115	Khoo	3100.00	480.50000	2619.50000
17	116	Baida	2900.00	449.50000	2450.50000
18	117	Tobias	2800.00	434.00000	2366.00000
19	118	Himuro	2600.00	403.00000	2197.00000

Query executed successfully.

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.

   select UPPER(last_name) .^pellido", (LOWER(first_name)) "Longitud"
   from employees
   where last_name like 'A %'
   or last_name like 'J %'
   or last_name like 'M %' order by last_name asc;

Results | Messages

	Apellido	Longitud
1	ABEL	ellen
2	ANDE	sundar
3	ATKINSON	mozhe
4	AUSTIN	david
5	JOHNSON	charles
6	JONES	vance
7	MALLIN	jason
8	MARKLE	steven
9	MARLOW	james
10	MARVINS	mattea
11	MATOS	randall
12	MAVRIS	susan
13	MCCAIN	samuel
14	MCEWEN	allan
15	MIKKILINENI	irene
16	MOURGOS	kevin

Query executed successfully.

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.

select initcap(FIRST_NAME) as "name", length(first_name) as "Length"from employees where upper(substr(first_name,1,1))=upper('&Inicial') order by first_name;

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.

   SELECT LAST_NAME, ROUND(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE,HIRE_DATE),0) "MONTHS_WORK
   from employees order by MONTHS_BETWEEN(HIRE_DATE, SYSDATE);

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.

```
CREATE FUNCTION LPAD
(
@string VARCHAR(MAX),
@length INT,
@pad CHAR
)
RETURNS VARCHAR(MAX)
AS
BEGIN
RETURN REPLICATE(@pad, @length - LEN(@string)) + @string;
END
GO
SELECT dbo.LPAD(salary, 15, '$') VALUE
FROM employees;
```

Results | Messages

	VALUE
1	$$$$$$$24000.00
2	$$$$$$$17000.00
3	$$$$$$$17000.00
4	$$$$$$$$9000.00
5	$$$$$$$$6000.00
6	$$$$$$$$4800.00
7	$$$$$$$$4800.00
8	$$$$$$$$4200.00
9	$$$$$$$12008.00
10	$$$$$$$$9000.00
11	$$$$$$$$8200.00
12	$$$$$$$$7700.00
13	$$$$$$$$7800.00
14	$$$$$$$$6900.00
15	$$$$$$$11000.00
16	$$$$$$$$3100.00
17	$$$$$$$$2900.00
18	$$$$$$$$2800.00
19	$$$$$$$$2600.00

Query executed successfully.

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'.

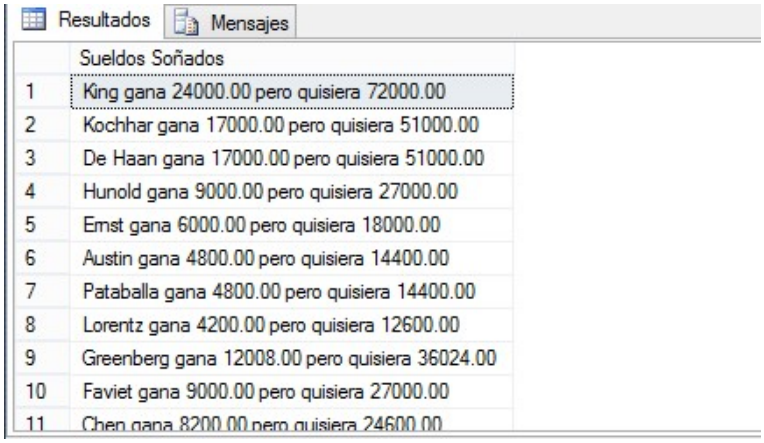
9. Finalmente crear una consulta que muestre los Apellidos de los empleados y el No de Semanas Empleado hasta la actualidad para todos los empleados del departamento No 90, truncar el número de semanas a sin decimales. Ordenar el resultado por el No de Semanas y etiquetar la columna como tenencia.

   select last_name, TRUNC(((SYSDATE-hire_date)/7),0) as TENURE from employees where department_id=90 ORDER BY hire_date DESC;

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.

   select 'Sueldos Soñados'=(last_name + ' gana ' + Cast(salary as varchar(18)) + ' pero quisiera ' + Cast((salary * 3) as varchar(18)))
   from dbo.employees
   go



Resultados | Mensajes

	Sueldos Soñados
1	King gana 24000.00 pero quisiera 72000.00
2	Kochhar gana 17000.00 pero quisiera 51000.00
3	De Haan gana 17000.00 pero quisiera 51000.00
4	Hunold gana 9000.00 pero quisiera 27000.00
5	Ernst gana 6000.00 pero quisiera 18000.00
6	Austin gana 4800.00 pero quisiera 14400.00
7	Pataballa gana 4800.00 pero quisiera 14400.00
8	Lorentz gana 4200.00 pero quisiera 12600.00
9	Greenberg gana 12008.00 pero quisiera 36024.00
10	Faviet gana 9000.00 pero quisiera 27000.00
11	Chen gana 8200.00 pero quisiera 24600.00

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

   select last_name, hire_date as Revision from employees
   where hire_date between '2003-06-17' and '2005-09-21';
   go

Resultados | Mensajes

	last_name	Revision
1	King	2003-06-17
2	Kochhar	2005-09-21
3	Austin	2005-06-25
4	Tobias	2005-07-24
5	Weiss	2004-07-18
6	Fripp	2005-04-10
7	Nayer	2005-07-16
8	Bissot	2005-08-20
9	Marlow	2005-02-16
10	Mallin	2004-06-14
11	Ladwig	2003-07-14

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.

   select e.last_name, e.hire_date, DateName(WEEKDAY, jh.START_DATE)as 'Dia'
   from dbo.employees as e inner join dbo.job_history as jh on
   e.employee_id=jh.employee_id
   go

Resultados | Mensajes

	last_name	hire_date	Dia
1	Kochhar	2005-09-21	Domingo
2	Kochhar	2005-09-21	Domingo
3	De Haan	2001-01-13	Sábado
4	Raphaely	2002-12-07	Viernes
5	Kaufling	2003-05-01	Lunes
6	Taylor	2006-03-24	Viernes
7	Taylor	2006-03-24	Lunes
8	Whalen	2003-09-17	Domingo
9	Whalen	2003-09-17	Lunes
10	Hartstein	2004-02-17	Martes

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.

   select last_name as 'Apellidos', 'Comision'='Sin Comision' from dbo.employees where commission_pct ¡= 0
   UNION
   select last_name as 'Apellidos', 'Comision'= Cast((salary * commission_pct) as varchar(20)) from dbo.employees where commission_pct ¿0
   go

Resultados | Mensajes

	Apellidos	Comision
1	Abel	3300.0000
2	Ande	640.0000
3	Banda	620.0000
4	Bates	1095.0000
5	Bernstein	2375.0000
6	Bloom	2000.0000
7	Cambrault	1500.0000
8	Cambrault	3300.0000
9	Doran	2250.0000
10	Errazuriz	3600.0000
11	Fox	1920.0000

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.

```
select e.last_name as 'Apellidos', j.job_title, case
when j.job_id = 'AD_PRES' THEN 'A'
when j.job_id = 'ST_MAN' THEN 'B'
when j.job_id = 'IT_PROG' THEN 'C'
when j.job_id = 'SA_REP' THEN 'D'
else '0' END as 'Grados' from dbo.employees as e inner join dbo.jobs as j on
e.job_id=j.job_id
go
```

Resultados | Mensajes

	Apellidos	job_title	Grados
1	King	President	A
2	Kochhar	Administration Vice President	0
3	De Haan	Administration Vice President	0
4	Hunold	Programmer	C
5	Ernst	Programmer	C
6	Austin	Programmer	C
7	Pataballa	Programmer	C
8	Lorentz	Programmer	C
9	Greenberg	Finance Manager	0
10	Faviet	Accountant	0
11	Chen	Accountant	0

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.

   SELECT ROUND(MAX(salary),0) AS "Maximo", ROUND(MIN(salary),0) AS "Minimo", ROUND(SUM(
   AS "Sumatoria", ROUND(AVG(salary),0) AS "Promedio"
   FROM employees;

   Results | Messages

	Maximo	Minimo	Sumatoria	Promedio
1	24000.00	2100.00	691416.00	6462.000000

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.

   SELECT COUNT(*)
   FROM employees
   GROUP BY job_id;

   Results | Messages

	(No column name)
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	5
7	1
8	1
9	5
10	1
11	1
12	1
13	5
14	1
15	5
16	30

4. Determinar el número de Administradores o Supervisores utilizar la columna manager_id para esto. Etiquetar la columna como No de Administradores

   SELECT COUNT(DISTINCT manager_id) AS "Numero de Administradores"
   FROM employees;

Results | Messages

	Número de Administradores
1	18

5. Encontrar la diferencia entre el máximo y mínimo salario de los empleados. Etiquetar la columna como Diferencia

   SELECT (MAX(salary) - MIN(salary)) AS ”diferencia”
   FROM employees;

Results | Messages

	diferencia
1	21900.00

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.

   SELECT salman.minimo,
   salman.manager_id
   FROM (SELECT MIN(salary) AS ’minimo’,
   manager_id
   FROM employees
   WHERE salary¿6000
   GROUP BY manager_id) AS salman
   ORDER BY salman.minimo;

Results | Messages

	mínimo	manager_id
1	6100.00	148
2	6200.00	149
3	6200.00	147
4	6500.00	100
5	6500.00	101
6	6900.00	108
7	7000.00	145
8	7000.00	146
9	8300.00	205
10	9000.00	102
11	24000.00	NULL

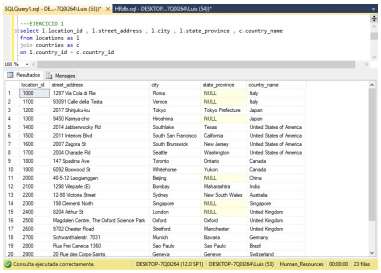
7. Crear una consulta que muestre el número total de empleados, así como el número total de empleados contratados en los años 1995, 1996, 1997 y 1998, etiquetar las columnas apropiadamente.

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

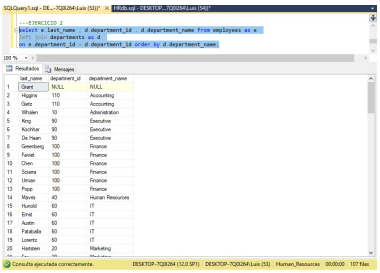
1. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte que muestre las direcciones de todos los departamentos. Utilizar las tablas LOCATIONS y COUNTRIES. Mostrar el ID de la Ubicación (location_id), dirección (street_address), ciudad (city), estado o provincia (state_province) y país (country_name).

   select l.location_id , l.street_address , l.city , l.state_province , c.country_name
   from locations as l
   join countries as c
   on l.country_id = c.country_id



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 (depertment_date) al cual pertenece.

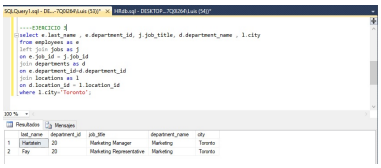
   select e.last_name , d.department_id , d.department_name from employees as e
   left join departments as d
   on e.department_id = d.department_id order by d.department_name;



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.

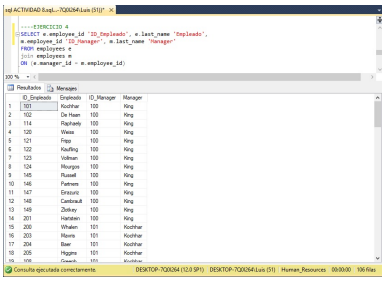
   select e.last_name , e.department_id, j.job_title, d.department_name , l.city
   from employees as e
   left join jobs as j
   on e.job_id = j.job_id
   join departments as d
   on e.department_id=d.department_id

join locations as l
on d.location_id = l.location_id
where l.city='Toronto';



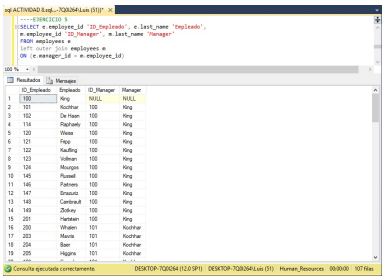
4. Crear un reporte que muestre los Apellidos y No de Identificación de los empleados, asimismo también debe mostrarse el Apellido y No de Identificación de su Administrador.

   SELECT e.employee_id 'ID_Empleado', e.last_name 'Empleado',
   m.employee_id 'ID_Manager', m.last_name 'Manager'
   FROM employees e
   join employees m
   ON (e.manager_id = m.employee_id)



5. Modificar la consulta anterior para que incluya también a los empleados quienes no tienen Administrador asignado.

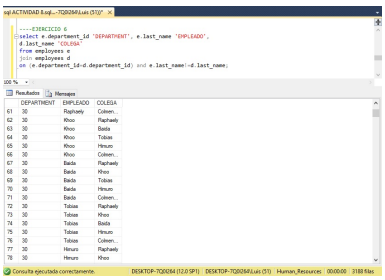
   SELECT e.employee_id 'ID_Empleado', e.last_name 'Empleado',
   m.employee_id 'ID_Manager', m.last_name 'Manager'
   FROM employees e
   left outer join employees m
   ON (e.manager_id = m.employee_id)



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

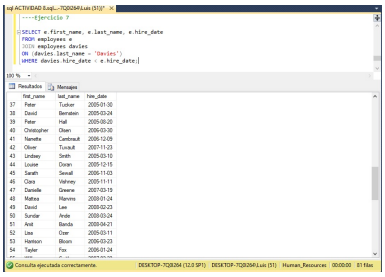
departamento. Etiquetar esta columna como Colega.

select e.department_id 'DEPARTMENTO', e.last_name 'EMPLEADO',
d.last_name 'COLEGA'
from employees e
join employees d
on (e.department_id=d.department_id) and e.last_name!=d.last_name;



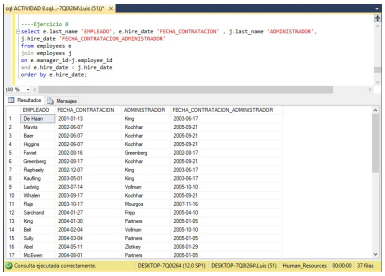
7. El departamento de Recursos Humanos requiere un reporte de todo el personal que fue contratado después del empleado apellidado 'Davies'. Crear un reporte que muestre el apellidos y fecha de contratación de todo los empleados contratado después de 'Davies'.

   SELECT e.first_name, e.last_name, e.hire_date
   FROM employees e
   JOIN employees davies
   ON (davies.last_name = 'Davies')
   WHERE davies.hire_date ¡e.hire_date;



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.

   select e.last_name 'EMPLEADO', e.hire_date 'FECHA_CONTRATACION' , j.last_name 'ADMINISTRADOR',
   j.hire_date 'FECHA_CONTRATACION_ADMINISTRADOR'
   from employees e
   join employees j
   on e.manager_id=j.employee_id
   and e.hire_date ¡j.hire_date
   order by e.hire_date;



```sql
----Ejercicio 8
select e.last_name 'EMPLEADO', e.hire_date 'FECHA_CONTRATACION' , j.last_name 'ADMINISTRADOR',
j.hire_date 'FECHA_CONTRATACION_ADMINISTRADOR'
from employees e
join employees j
on e.manager_id=j.employee_id
and e.hire_date > j.hire_date
order by e.hire_date;
```

Resultados | Mensajes

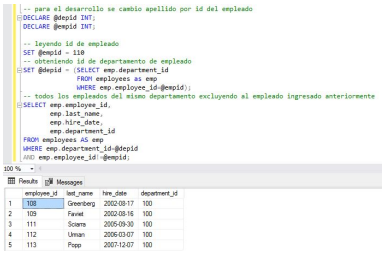
	EMPLEADO	FECHA_CONTRATACION	ADMINISTRADOR	FECHA_CONTRATACION_ADMINISTRADOR
1	De Haan	2001-01-13	King	2003-06-17
2	Mavris	2002-06-07	Kochhar	2005-09-21
3	Baer	2002-06-07	Kochhar	2005-09-21
4	Higgins	2002-06-07	Kochhar	2005-09-21
5	Favet	2002-08-16	Greenberg	2002-08-17
6	Greenberg	2002-08-17	Kochhar	2005-09-21
7	Raphaely	2002-12-07	King	2003-06-17
8	Kaufling	2003-05-01	King	2003-06-17
9	Ladwig	2003-07-14	Vollman	2005-10-10
10	Whalen	2003-09-17	Kochhar	2005-09-21
11	Raja	2003-10-17	Mourgos	2007-11-16
12	Sarchand	2004-01-27	Raja	2005-04-10
13	King	2004-01-30	Partners	2005-01-05
14	Bell	2004-02-04	Vollman	2005-10-10
15	Sully	2004-03-04	Partners	2005-01-05
16	Abel	2004-05-11	Zlotkey	2008-01-29
17	McEwen	2004-08-01	Partners	2005-01-05

Consulta ejecutada correctamente. DESKTOP-7Q8Q564 (12.0 SP1) DESKTOP-7Q8Q564\Luis (51) Human_Resources 00:00:00 37 filas

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.

   – leyendo id de empleado
   SET @empid ¯110
   – obteniendo id de departamento de empleado
   SET @depid ¯(SELECT emp.department_id
   FROM employees as emp
   WHERE emp.employee_id¯@empid);
   – todos los empleados del mismo departamento excluyendo al empleado ingresado anteriormente
   SELECT emp.employee_id,
   emp.last_name,
   emp.hire_date,
   emp.department_id
   FROM employees AS emp
   WHERE emp.department_id¯@depid
   AND emp.employee_id!¯@empid;



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.

   SELECT emp.employee_id,
   emp.last_name,
   emp.salary
   FROM employees AS emp
   WHERE emp.salary¿@prom;

```sql
-- Se considera "N° de empleado" como "id de empleado"
-- Obteniendo promedio de salario
DECLARE @prom DECIMAL(8,2); --Variable promedio
SET @prom = (SELECT AVG(salary) FROM employees);

-- Todos los empleados con sueldo superior al promedio
SELECT emp.employee_id,
       emp.last_name,
       emp.salary
FROM employees AS emp
WHERE emp.salary>@prom;
```

100 %

Results | Messages

	employee_id	last_name	salary
1	100	King	24000.00
2	101	Kochhar	17000.00
3	102	De Haan	17000.00
4	103	Hunold	9000.00
5	108	Greenberg	12008.00
6	109	Faviet	9000.00
7	110	Chen	8200.00
8	111	Sciarra	7700.00
9	112	Urman	7800.00
10	113	Popp	6900.00

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’.

   SELECT emp.employee_id,
   emp.last_name,
   emp.department_id
   FROM employees AS emp
   JOIN (SELECT DISTINCT department_id
   FROM employees
   WHERE last_name LIKE ’%u%’) AS depid
   ON emp.department_id=depid.department_id;

```sql
-- Se considera "N° de empleado" como "id de empleado"
-- Obtener los id de departamentos de los empleados que contengan "u" en su apellido
SELECT DISTINCT department_id
            FROM employees
            WHERE last_name LIKE '%u%';
-- Obtener todos los empleados que laboren en alguno de los departamentos hallados anteriormente
SELECT emp.employee_id,
       emp.last_name,
       emp.department_id
       FROM employees AS emp
    JOIN (SELECT DISTINCT department_id
          FROM employees
          WHERE last_name LIKE '%u%') AS depid
    ON emp.department_id=depid.department_id;
```

100 %

Results | Messages

	employee_id	last_name	department_id
1	114	Raphaely	30
2	115	Khoo	30
3	116	Baida	30
4	117	Tobias	30
5	118	Himuro	30
6	119	Colmenares	30
7	180	Taylor	50
8	181	Fleaur	50
9	182	Sullivan	50
10	183	Geoni	50

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.

   SELECT emp.last_name,
   emp.department_id,
   dep.location_id
   FROM employees as emp
   JOIN departments as dep
   ON emp.department_id=dep.department_id
   WHERE dep.location_id=1700;

```sql
-- 4
SELECT emp.last_name,
       emp.department_id,
       dep.location_id
       FROM employees as emp
JOIN departments as dep
    ON emp.department_id=dep.department_id
    WHERE dep.location_id=1700;
```

100 %

Results | Messages

	last_name	department_id	location_id
1	King	90	1700
2	Kochhar	90	1700
3	De Haan	90	1700
4	Greenberg	100	1700
5	Faviet	100	1700
6	Chen	100	1700
7	Sciarra	100	1700
8	Urman	100	1700
9	Popp	100	1700
10	Raphaely	30	1700

5. Modificar la consulta anterior de forma que el usuario pueda introducir el No de locación.

   DECLARE @locid INT;
   SET @locid 1700;
   SELECT emp.last_name,
   emp.department_id,
   dep.location_id
   FROM employees as emp
   JOIN departments as dep
   ON emp.department_iddep.department_id
   WHERE dep.location_id@locid;

```sql
-- 5
DECLARE @locid INT;
SET @locid = 1700;
SELECT emp.last_name,
       emp.department_id,
       dep.location_id
       FROM employees as emp
JOIN departments as dep
    ON emp.department_id=dep.department_id
    WHERE dep.location_id=@locid;
```

100 %

Results | Messages

	last_name	department_id	location_id
1	King	90	1700
2	Kochhar	90	1700
3	De Haan	90	1700
4	Greenberg	100	1700
5	Faviet	100	1700
6	Chen	100	1700
7	Sciarra	100	1700
8	Urman	100	1700
9	Popp	100	1700
10	Raphaely	30	1700

6. Crear un reporte para el departamento de Recursos Humanos que muestre los Apellidos y Salarios de todos los empleados cuyo Administrador apellide ‘King’.

   SELECT emp.last_name,
   emp.salary
   FROM employees AS emp
   JOIN (SELECT dep.department_id
   FROM departments AS dep
   JOIN (SELECT employee_id,

last_name
FROM employees
WHERE last_name¯'KING') AS manking
ON dep.manager_id¯manking.employee_id) AS depking
ON emp.department_id¯depking.department_id;

```
-- 6
-- conseguir id de empleado que lleven como apellido KING
SELECT employee_id,
       last_name
       FROM employees
       WHERE last_name='KING';
-- conseguir id de departamentos que coincidan en manager_id con employee_id
SELECT dep.department_id
        FROM departments AS dep
JOIN (SELECT employee_id,
             last_name
             FROM employees
             WHERE last_name='KING') AS manking
ON dep.manager_id=manking.employee_id

-- FINALMENTE, apellidos y salarios de empleados que tengan como id de
-- departamento el/los id de departamentos hallados anteriormente
SELECT emp.last_name,
       emp.salary
       FROM employees AS emp
JOIN (SELECT dep.department_id
             FROM departments AS dep
      JOIN (SELECT employee_id,
                   last_name
                   FROM employees
                   WHERE last_name='KING') AS manking
      ON dep.manager_id=manking.employee_id) AS depking
ON emp.department_id=depking.department_id;
```

100 %

Results | Messages

	last_name	salary
1	King	24000.00
2	Kochhar	17000.00
3	De Haan	17000.00

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'.

SELECT empnomjob.department_id,
empnomjob.last_name,
empnomjob.job_title
FROM departments
JOIN (SELECT emp.department_id,
emp.last_name,
jobs.job_title
FROM employees AS emp
JOIN jobs
ON emp.job_id¯jobs.job_id) AS empnomjob
ON empnomjob.department_id¯departments.department_id
WHERE department_name¯'executive'

```
-- 7
select * from employees where department_id=90;
select * from jobs;
select * from departments where department_name='executive';

-- consiguiendo empleados con nombre de puesto
SELECT emp.department_id,
       emp.last_name,
       jobs.job_title
       FROM employees AS emp
JOIN jobs
ON emp.job_id=jobs.job_id;

-- FINALMENTE, empleados con departamento Executive
SELECT empnomjob.department_id,
       empnomjob.last_name,
       empnomjob.job_title
       FROM departments
JOIN (SELECT emp.department_id,
             emp.last_name,
             jobs.job_title
             FROM employees AS emp
      JOIN jobs
      ON emp.job_id=jobs.job_id) AS empnomjob
ON empnomjob.department_id=departments.department_id
WHERE department_name='executive';
```

100 %

Results | Messages

	department_id	last_name	job_title
1	90	King	President
2	90	Kochhar	Administration Vice President
3	90	De Haan	Administration Vice President

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.

   select department_id from employees
   where job_id ='ST_CLERK';

   Results | Messages

	department_id
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100
11	110
12	120

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.

   select county_id, country_name from countries
   minus

   Results | Messages

	country_id	country_name
1	AR	Argentina
2	AU	Australia
3	BE	Belgium
4	BR	Brazil
5	CA	Canada
6	CH	Switzerland
7	CN	China
8	DE	Germany
9	DK	Denmark
10	EG	Egypt
11	FR	France
12	IL	Israel

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.

   select distinct job_id, department_id from employees
   where (department_id=10)
   union
   select distinct job_id, department_id from employees
   where (department_id=50)

union
select distinct job_id, department_id from employees
where (department_id=20);

Results | Messages

	job_id	department_id
1	AD_ASST	10
2	MK_MAN	20
3	MK_REP	20

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.

   select employee_id, job_id from employees
   intersect
   select distinct employee_id, job_id from job_history;

Results | Messages

	employee_id	job_id
1	176	SA_REP
2	200	AD_ASST

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.

   select last_name, department_id, null from employees union select null, department_id, department_name from departments;

Results | Messages

	last_name	department_id	(No column name)
1	NULL	10	Administration
2	NULL	20	Marketing
3	NULL	30	Purchasing
4	NULL	40	Human Resources
5	NULL	50	Shipping
6	NULL	60	IT
7	NULL	70	Public Relations
8	NULL	80	Sales
9	NULL	90	Executive
10	NULL	100	Finance
11	NULL	110	Accounting
12	NULL	120	Treasury