

GUIA DE LABORATORIO Nro. 02

Escuela Profesional:	Ingeniería de Sistemas	Asignatura:	Gestión de Datos e Información II
Ciclo:	V	Turno:	Mañana
		Semestre Académico:	2017-2
Docente:	Ing. Gustavo Coronel Castillo	Fecha:	Del 04-SET al 08-SET de 2017

Consultas Agrupadas y Combinación de Tablas

I	INTRODUCCION	2
II	OBJETIVOS	2
III	EQUIPOS Y MATERIALES	2
IV	METODOLOGIA Y ACTIVIDADES	2
V	OBSERVACION	2
VI	REQUERIMIENTOS A RESOLVER	3
VI.1	Consultas Agrupadas	3
VI.1.1	Funciones agregadas	3
VI.1.2	Agrupación de datos: GROUP BY	4
VI.1.3	Filtro de grupos: HAVING	5
VI.2	Consultas a Varias Tablas	6
VI.2.1	INNER JOIN	6
VI.2.2	OUTER JOIN	7
VI.2.3	CROSS JOIN	7
VI.2.4	Auto JOIN	7

I INTRODUCCION

Las empresas utilizan bases de relacionales para almacenar los datos de sus procesos correspondientes al core de su negocio, por ejemplo, sistemas ventas, sistemas de compras, sistemas contables, etc.

Gestionar adecuadamente los datos de una base de datos relacional es muy importante, para lo cual debes aprender a escribir correctamente las sentencias SQL.

II OBJETIVOS

- Ejecutar sentencias SQL SELECT con grupos.
- Combinar varias tablas en una consulta.

III EQUIPOS Y MATERIALES

- Computadora personal.
- SQL Server.
- Guía de laboratorio.

IV METODOLOGIA Y ACTIVIDADES

1. Agruparse en equipos de dos estudiantes.
2. Desarrollar cada uno de los ejercicios planteados.

V OBSERVACION

- El estudiante deberá crear una carpeta de trabajo con el nombre GES-DATOS/LAB_01. Esta será la carpeta de trabajo debe guardar los resultados obtenidos de cada ejercicio.
- Se recomienda que el estudiante llegue al laboratorio con su guía de laboratorio impresa.

VI REQUERIMIENTOS A RESOLVER

VI.1 Consultas Agrupadas

VI.1.1 Funciones agregadas

1. Desarrolle una sentencia SELECT para calcular el importe de la planilla del departamento de ventas. Debe incluir el sueldo y la comisión. Base de datos RH. A continuación se muestra el formato del resultado:

	PLANILLA
1	39,400.00

2. Desarrolle una sentencia SELECT para encontrar el mayor y menor sueldo en el departamento de ventas. Base de datos RH. El formato del resultado es el siguiente:

	SUELDO MAYOR	SUELDO MENOR
1	15,000.00	2,000.00

3. Desarrolle una sentencia SELECT para encontrar el salario promedio en la empresa. Base de datos RH. El formato del resultado es el siguiente:

	SUELDO PROMEDIO
1	7,422.73

4. Se necesita saber la cantidad de empleados que hay en el departamento de ventas. Base de datos RH. El formato del resultado es el siguiente:

	EMPLEADOS
1	7

5. Se necesita saber el importe de la planilla del departamento de ventas, con comisión y sin comisión. Base de datos RH. El formato del resultado es el siguiente:

	PLANILLA SIN COMISION	PLANILLA CON COMISION
1	37,000.00	39,400.00

6. Del curso **SQL Server Administración** se necesita saber la cantidad de alumnos matriculados y a cuánto asciende el importe que se proyecta recaudar hasta el momento. Base de datos EDUCA. El formato del resultado es el siguiente:

	MATRICULADOS	IMPORTE PROYECTADO
1	5	4,250.00

7. Se necesita saber cuál es el importe recaudado hasta el momento del curso **SQL Server Administración**. Base de datos EDUCA. El formato del resultado es el siguiente:

	IMPORTE RECAUDADO
1	3,310.00

VI.1.2 Agrupación de datos: GROUP BY

8. Desarrolle una sentencia SELECT para encontrar el sueldo promedio por departamento. Base de datos RH. El formato del resultado es el siguiente:

	DEPARTAMENTO	SUELDO PROMEDIO
1	100	16,500.00
2	101	8,333.33
3	102	6,966.67
4	103	5,285.71
5	105	6,625.00

9. Desarrolle una sentencia SELECT para encontrar el importe recaudado por curso. Base de datos EDUCA.

	CURSO	IMPORTE RECAUDADO
1	1	1,800.00
2	2	3,310.00

10. Se necesita saber el sueldo máximo, sueldo mínimo y el sueldo promedio por departamento. Base de datos RH. El formato del listado es el siguiente:

	DEPARTAMENTO	SUELDO MAXIMO	SUELDO MINIMO	SUELDO PROMEDIO
1	100	S/. 25,000.00	S/. 8,000.00	S/. 16,500.00
2	101	S/. 15,000.00	S/. 2,000.00	S/. 8,333.33
3	102	S/. 15,000.00	S/. 1,800.00	S/. 6,966.67
4	103	S/. 15,000.00	S/. 2,000.00	S/. 5,285.71
5	105	S/. 15,000.00	S/. 2,500.00	S/. 6,625.00

11. Se necesita saber cuántos empleados hay por departamento. Base de datos RH. El formato del listado es el siguiente:

	DEPARTAMENTO	EMPLEADOS
1	100	2
2	101	3
3	102	6
4	103	7
5	105	4

12. Se necesita saber cuántos empleados han ingreso por año en cada departamento. Base de datos RH. El formato del listado es el siguiente:

	DEPARTAMENTO	AÑO	EMPLEADOS
1	100	2000	2
2	101	2000	1
3	101	2001	1
4	101	2003	1
5	102	2000	5
6	102	2002	1
7	103	2000	5

13. De cada departamento se necesita saber la cantidad de empleados, el importe de la planilla y el sueldo promedio. Base de datos RH. El formato del listado es el siguiente:

	DEPARTAMENTO	EMPLEADOS	PLANILLA	SUELDO PROMEDIO
1	100	2	S/. 33,000.00	S/. 16,500.00
2	101	3	S/. 25,000.00	S/. 8,333.33
3	102	6	S/. 41,800.00	S/. 6,966.67
4	103	7	S/. 37,000.00	S/. 5,285.71
5	105	4	S/. 26,500.00	S/. 6,625.00

14. De cada curso se necesita saber la cantidad de alumnos matriculados y el importe que se tiene proyectado recaudar por los alumnos matriculados. Base de datos EDUCA. El formato del resultado es el siguiente:

	CURSO	MATRICULADOS	IMPORTE PROYECTADO
1	1	3	S/. 3,000.00
2	2	5	S/. 4,250.00

VI.1.3 Filtro de grupos: HAVING

15. Desarrolle una sentencia SELECT para encontrar los departamentos que tienen a lo más de 3 trabajadores. Base de datos RH.

	DEPARTAMENTO	EMPLEADOS
1	100	2
2	101	3

16. Se necesita saber cuáles son los puestos de trabajo que tienen más de 2 empleados. Base de datos RH. El formato del listado es el siguiente:

	PUESTO DE TRABAJO	EMPLEADOS
1	C02	4
2	C03	3
3	C05	4
4	C06	3
5	C07	3
6	C08	3

VI.2 Consultas a Varias Tablas

VI.2.1 INNER JOIN

1. Desarrolle una sentencia SELECT para obtener un listado que incluya el nombre del curso con sus respectivos nombres de alumnos. Base de datos EDUCA.

	CURSO	ALUMNO	NOTA
1	SQL Server Administración	YESENIA VIRHUEZ	16
2	SQL Server Administración	OSCAR ALVARADO FERNANDEZ	10
3	SQL Server Administración	GLADYS REYES CORTIJO	14
4	SQL Server Administración	SARA RIEGA FRIAS	18
5	SQL Server Administración	JHON VELASQUEZ DEL CASTILLO	17
6	SQL Server Implementación	GLADYS REYES CORTIJO	18
7	SQL Server Implementación	SARA RIEGA FRIAS	12
8	SQL Server Implementación	JHON VELASQUEZ DEL CASTILLO	15

2. Desarrolle una sentencia SELECT que muestre el nombre del alumno y la suma de todos sus pagos. Base de datos EDUCA.

	ALUMNO	IMPORTE DE PAGOS
1	GLADYS REYES CORTIJO	S/. 1,860.00
2	JHON VELASQUEZ DEL CASTILLO	S/. 750.00
3	OSCAR ALVARADO FERNANDEZ	S/. 500.00
4	SARA RIEGA FRIAS	S/. 1,200.00
5	YESENIA VIRHUEZ	S/. 800.00

3. Desarrolle una sentencia SELECT que muestre el nombre del curso y el importe de todos sus pagos. Base de datos EDUCA.

	CURSO	IMPORTE DE PAGOS
1	SQL Server Implementación	S/. 1,800.00
2	SQL Server Administración	S/. 3,310.00

4. Desarrolle una sentencia SELECT que muestre el nombre del departamento y el importe de su planilla. Base de datos RH.

	DEPARTAMENTO	PLANILLA
1	Contabilidad	S/. 25,000.00
2	Gerencia	S/. 33,000.00
3	Investigacion	S/. 41,800.00
4	Sistemas	S/. 26,500.00
5	Ventas	S/. 37,000.00

5. Desarrolle una sentencia SELECT para encontrar la cantidad de trabajadores en cada ciudad. Base de datos RH.

	CIUDAD	EMPLEADOS
1	Arequipa	6
2	Lima	16

VI.2.2 OUTER JOIN

6. Desarrolle una sentencia SELECT para obtener un listado de todos los departamentos y la cantidad de trabajadores en cada uno de ellos. Base de datos RH.

	DEPARTAMENTO	EMPLEADOS
1	Contabilidad	3
2	Finanzas	0
3	Gerencia	2
4	Investigacion	6
5	Operaciones	0
6	Recursos Humanos	0
7	Sistemas	4
8	Ventas	7

7. Desarrolle una sentencia SELECT para encontrar la cantidad de alumnos matriculados en cada curso, debe incluir en el listado todos los cursos. Base de datos EDUCA. El formato del resultado es el siguiente:

	CURSO	MATRICULADOS
1	Inteligencia de Negocios	0
2	Java Cliente-Servidor	0
3	Java Fundamentos	0
4	Programación Transact-SQL	0
5	SQL Server Administración	5
6	SQL Server Implementación	3

VI.2.3 CROSS JOIN

8. De cada curso se necesita saber la cantidad de alumnos matriculados y el importe recaudado de los pagos realizados por los alumnos. Base de datos EDUCA. El formato del listado es el siguiente:

	CURSO	ALUMNOS	IMPORTE DE PAGOS
1	SQL Server Administración	5	S/. 3,310.00
2	SQL Server Implementación	3	S/. 1,800.00

9. Desarrolle una sentencia SELECT para obtener todas las posibles combinaciones entre las tabla departamento y cargo. Base de datos RH. El formato de la consulta es el siguiente:

	DEPARTAMENTO	CARGO
1	Contabilidad	Analista
2	Finanzas	Analista
3	Gerencia	Analista
4	Investigacion	Analista
5	Operaciones	Analista

VI.2.4 Auto JOIN

10. Desarrolle una sentencia SELECT para obtener un listado de los empleados con el respectivo nombre de su superior inmediato. Base de datos RH.