

CENTRO DE EXTENSION CULTURAL Y PROYECCIÓN SOCIAL



PRÁCTICA 04
SQL SERVER – IMPLEMENTACIÓN

TÍTULO:
CONSULTAS MULTITABLAS Y RESUMENES DE DATOS

AUTORES:
JACKELINE FABIOLA MANRIQUE MONTAÑEZ
EULER RAMOS HOYOS

DOCENTE:
ERIC GUSTAVO CORONEL CASTILLO

LIMA - PERÚ

2021

Índice

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA	3
PROBLEMA 1	3
PROBLEMA 2	3
PROBLEMA 3	4
PROBLEMA 4	4
PROBLEMA 5	5
PROBLEMA 6	6
PROBLEMA 7	7
PROBLEMA 8	8
PROBLEMA 9	8
PROBLEMA 10	9
ENLACE DEL VIDEO EN YOUTUBE	10
CONCLUSIONES	10
RECOMENDACIONES	10

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

PROBLEMA 1

Se necesita una consulta para conocer el importe de la planilla por departamento.

Base de datos: RH

```
SELECT D.nombre [NOMBRE DEPARTAMENTO],
        COUNT(E.idempleado) [CANTIDAD DE EMPLEADOS],
        SUM(E.sueldo) [IMPORTE] ,
        SUM(ISNULL(E.comision,0)) [COMISION],
        SUM(E.sueldo +ISNULL(E.comision,0)) [TOTAL]
FROM RH..departamento D
INNER JOIN RH..empleado E ON D.iddepartamento=E.iddepartamento
GROUP BY D.nombre;
GO
```

	NOMBRE DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE EMPLEADOS	IMPORTE	COMISION	TOTAL
1	Contabilidad	3	25000.00	0.00	25000.00
2	Gerencia	2	33000.00	0.00	33000.00
3	Investigacion	6	43800.00	2500.00	46300.00
4	Sistemas	4	29500.00	600.00	30100.00
5	Ventas	7	37000.00	2400.00	39400.00

Query executed successfully. | LAPTOP-4OVS02R2 (15.0 RTM) | sa (51) | TSQL | 00:00:00 | 5 rows

PROBLEMA 2

Se necesita una consulta para saber la cantidad de empleados por ciudad.

Base de datos: RH

```
WITH
    T1 AS (
        SELECT COUNT(idempleado) TOTAL
        FROM RH..empleado),
    T2 AS (
        SELECT u.ciudad c , COUNT(*) CANT
        FROM RH..departamento d
        JOIN RH..ubicacion u ON d.idubicacion=u.idubicacion
        JOIN RH..empleado e ON d.iddepartamento=e.iddepartamento
        GROUP BY u.ciudad)
SELECT T2.c [CIUDAD], T2.cant [CANTIDAD DE EMPLEADOS],
        CONCAT( CAST((CAST (T2.CANT AS FLOAT)*100/CAST( T1.TOTAL AS FLOAT)) AS
NUMERIC(5,2)), '%') [PORCENTAJE DEL TOTAL]
FROM T1
CROSS JOIN T2;
GO
```

	CIUDAD	CANTIDAD DE EMPLEADOS	PORCENTAJE DEL TOTAL
1	Arequipa	6	27.27%
2	Lima	16	72.73%

Query executed successfully. | LAPTOP-4OVS02R2 (15.0 RTM) | sa (51) | TSQL | 00:00:00 | 2 rows

PROBLEMA 3

Se necesita una consulta para obtener el resumen por curso de un determinado ciclo

Base de datos: EDUTEC

```
SELECT C.NomCurso [NOMBRE DEL CURSO],
        COUNT(C.NomCurso) [AULAS PROGRAMADAS],
        SUM(CP.Matriculados)+SUM(CP.Vacantes) [VACANTES PROGRAMADAS],
        SUM(CP.Matriculados) [MATRICULADOS],
        CONCAT(CAST(SUM(CP.Matriculados)/(SUM(CP.Matriculados)+SUM(CP.Vacantes))*100 AS
NUMERIC(3,0)), '%') [PORCENTAJE MATRICULADOS]
FROM EduTec..Curso C
INNER JOIN EduTec..CursoProgramado CP ON C.IdCurso=CP.IdCurso
WHERE CP.IdCiclo LIKE '2021-02%'
GROUP BY C.NomCurso;
GO
```

	NOMBRE DEL CURSO	AULAS PROGRAMADAS	VACANTES PROGRAMADAS	MATRICULADOS	PORCENTAJE MATRICULADOS
1	C# - POO	5	100	81	81%
2	Java - Cliente/Servidor	2	40	25	63%
3	Java - Frameworks	2	40	36	90%
4	Java - POO	2	40	27	68%
5	Java - Web Services	1	20	12	60%
6	PHP - Frameworks	1	20	7	35%
7	PHP - Fundamentos	1	20	7	35%
8	PHP - POO	2	40	28	70%
9	SO Windows	2	40	25	63%
10	Visual Basic .NET - Cli...	4	80	44	55%
11	Visual Basic .NET - F...	2	40	18	45%

Query executed successfully. DESKTOP-IO49T0L (15.0 RTM) DESKTOP-IO49T0L\Heyner... EduTec 00:00:00 11 rows

PROBLEMA 4

Desarrollar una consulta para encontrar la planilla de profesores de un determinado ciclo.

Base de datos: EDUTEC

```
SELECT CONCAT(P.NomProfesor, ' ', P.ApeProfesor) [NOMBRE DEL PROFESOR],
        COUNT(CP.IdCursoProg) [AULAS PROGRAMADAS],
        SUM(T.Horas) [HORAS DICTADAS],
        SUM(T.PrecioVenta) [IMPORTE]
FROM EduTec..CursoProgramado CP
INNER JOIN EduTec..Profesor P ON CP.IdProfesor=P.IdProfesor
INNER JOIN EduTec..CURSO C ON CP.IdCurso=C.IdCurso
INNER JOIN EduTec..Tarifa T ON C.IdTarifa=T.IdTarifa
WHERE CP.IdCiclo LIKE '2021-02%'
GROUP BY CONCAT(P.NomProfesor, ' ', P.ApeProfesor);
GO
```

	NOMBRE DEL PROFESOR	AULAS PROGRAMADAS	HORAS DICTADAS	IMPORTE
1	Cesar Quispe Tineo	2	60	1000.00
2	Daniel Zegarra Zavaleta	1	30	700.00
3	Dario Rosas Ayala	1	30	500.00
4	David Ganoza Zelada	1	30	500.00
5	Edgar Quiroz Villon	2	60	1200.00
6	Eric Gustavo Coronel Castillo	3	84	1800.00
7	Javier Vasquez Valenzuela	1	30	700.00
8	Joel Carrasco Muñoz	3	90	1900.00
9	Jose Alegre Mendoza	1	30	700.00
10	Jose Luis Sema Jhenry	1	30	700.00
11	Juan Jose Allauca Paucar	1	30	500.00
12	Martin Cueva Contreras	1	24	400.00
13	Marvin Marcelo Villalobos	1	30	700.00
14	Pedro Pablo Diaz Vilela	1	30	500.00
15	Raul Chuco Barrera	2	60	1000.00
16	Tereza Zegarra Zavaleta	1	30	700.00
17	Victor Narvaez Garcia	1	30	700.00

Query executed successfully. | DESKTOP-IO49TOL (15.0 RTM) | DESKTOP-IO49TOL\Heyner... | EduTec | 00:00:00 | 17 rows

PROBLEMA 5

Desarrollar una consulta para obtener un reporte de rendimiento académico por curso de un determinado ciclo.

Base de datos: EDUTEC

WITH

```
T1 AS (
    SELECT C.IdCurso ,
           C.NomCurso [NOMBRE DEL CURSO],
           COUNT(P.IdCurso) [AULAS PROGRAMADAS],
           SUM(P.Matriculados) [MATRICULADOS]
    FROM EduTec..CursoProgramado P
    INNER JOIN EduTec..CURSO C ON P.IdCurso=C.IdCurso
    WHERE P.IdCiclo ='2021-02'
    GROUP BY C.IdCurso,C.NomCurso),

T2 AS (
    SELECT P.IdCurso,
           COUNT( CASE WHEN M.Promedio>=10 THEN 1 END) [APROBADOS]
    FROM EduTec..CursoProgramado P
    INNER JOIN EDUTEC..Matricula M ON P.IdCursoProg=M.IdCursoProg
    WHERE P.IdCiclo='2021-02'
    GROUP BY P.IdCurso)
```

```
SELECT T1.[NOMBRE DEL CURSO],
       T1.[AULAS PROGRAMADAS],
       T1.MATRICULADOS,
       T2.APROBADOS,
       CAST(T2.APROBADOS/T1.MATRICULADOS*100 AS NUMERIC(3,0)) [PORCENTAJE DE
APROBADOS]
FROM T1
INNER JOIN T2 ON T1.IdCurso=T2.IdCurso
ORDER BY T1.[NOMBRE DEL CURSO];
GO
```

	NOMBRE DEL CURSO	AULAS PROGRAMADAS	MATRICULADOS	APROBADOS	PORCENTAJE DE APROBADOS
1	C# - POO	5	81	50	62
2	Java - Cliente/Servidor	2	25	13	52
3	Java - Frameworks	2	36	20	56
4	Java - POO	2	27	17	63
5	Java - Web Services	1	12	5	42
6	PHP - Frameworks	1	7	4	57
7	PHP - Fundamentos	1	7	4	57
8	PHP - POO	2	28	10	36
9	SO Windows	2	25	12	48
10	Visual Basic .NET - Cliente/Servidor	4	44	22	50
11	Visual Basic .NET - Fundamentos	2	18	9	50

Query executed successfully. DESKTOP-IO49T0L (15.0 RTM) DESKTOP-IO49T0L\Heyner... EduTec 00:00:00 11 rows

PROBLEMA 6

Se necesita saber la cantidad de pedidos que se han realizado por país, que incluya la cantidad de artículos, el importe respectivo y el porcentaje que representa del total de pedidos.

Base de datos: Northwind

WITH

```
T1 AS(
    SELECT O.ShipCountry [PAIS],
           COUNT(O.OrderID) [CANTIDAD PEDIDOS],
           SUM(D.Quantity) [CANTIDAD PRODUCTOS],
           CAST(SUM((D.UnitPrice-D.Discount)*D.Quantity) AS numeric(10,2))
```

[IMPORTE]

```
FROM Northwind..Orders O
INNER JOIN Northwind..[Order Details] D ON O.OrderID=D.OrderID
GROUP BY O.ShipCountry),
```

```
T2 AS(
    SELECT SUM((UnitPrice-Discount)*Quantity) TOTAL
    FROM Northwind..[Order Details])
```

```
SELECT T1.*, CAST(IMPORTE/TOTAL*100 AS numeric (5,2)) [PORCENTAJE DEL TOTAL]
```

FROM T1

CROSS JOIN T2;

GO

	PAIS	CANTIDAD PEDIDOS	CANTIDAD PRODUCTOS	IMPORTE	PORCENTAJE DEL TOTAL
1	Finland	54	885	19741.95	1.46
2	USA	352	9330	262884.67	19.46
3	Italy	53	822	16660.65	1.23
4	Brazil	203	4247	114692.63	8.49
5	Germany	328	9213	244035.98	18.06
6	Switzerland	52	1275	32860.50	2.43
7	Mexico	72	1025	24055.25	1.78
8	Sweden	97	2235	59346.65	4.39
9	Argentina	34	339	8119.10	0.60
10	Austria	125	5167	139120.23	10.30
11	UK	135	2742	60540.56	4.48
12	Poland	16	205	3531.95	0.26

Query executed successfully. LAPTOP-4OVS02R2 (15.0 RTM) sa (52) Northwind 00:00:00 21 rows

PROBLEMA 7

Se necesita saber cuál es el producto más solicitado por cada cliente, se debe mostrar los empates.

Base de datos: Northwind

WITH

```
TB1 AS (  
    SELECT T1.[NOMBRE CLIENTE],T1.[NOMBRE PRODUCTO],T1.Quantity  
    FROM (SELECT C.CompanyName [NOMBRE CLIENTE],  
                P.ProductName [NOMBRE PRODUCTO],  
                OD.Quantity,  
                ROW_NUMBER() OVER (  
                    PARTITION BY C.CompanyName  
                    ORDER BY OD.Quantity DESC) ROW_NUM  
    FROM (Northwind..[Order Details] OD  
    INNER JOIN Northwind..Products P ON OD.ProductID=P.ProductID  
    INNER JOIN Northwind..Orders O ON OD.OrderID=O.OrderID  
    INNER JOIN Northwind..Customers C ON C.CustomerID=O.CustomerID)  
    ) T1  
    WHERE T1.ROW_NUM=1),
```

```
TB2 AS (  
    SELECT C.CompanyName [NOMBRE CLIENTE],  
           COUNT(DISTINCT OD.OrderID) [CANTIDAD PEDIDOS],  
           SUM(OD.Quantity) [CANTIDAD DE PRODUCTOS]  
    FROM Northwind..[Order Details] OD  
    INNER JOIN Northwind..Products P ON OD.ProductID=P.ProductID  
    INNER JOIN Northwind..Orders O ON OD.OrderID=O.OrderID  
    INNER JOIN Northwind..Customers C ON C.CustomerID=O.CustomerID  
    GROUP BY C.CompanyName)
```

```
SELECT TB1.[NOMBRE CLIENTE],  
       TB1.[NOMBRE PRODUCTO],  
       TB2.[CANTIDAD PEDIDOS],  
       TB2.[CANTIDAD DE PRODUCTOS]
```

FROM TB1

INNER JOIN TB2 ON TB1.[NOMBRE CLIENTE]=TB2.[NOMBRE CLIENTE];

GO

	NOMBRE CLIENTE	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD PEDIDOS	CANTIDAD DE PRODUCTOS
1	Alfreds Futterkiste	Escargots de Bourgogne	6	174
2	Ana Trujillo Emparedados y helados	Camembert Pierot	4	63
3	Antonio Moreno Taquería	Queso Cabrales	7	359
4	Around the Horn	Gorgonzola Telino	13	650
5	Berglunds snabbköp	Ipoh Coffee	18	1001
6	Blauer See Delikatessen	Camembert Pierot	7	140
7	Blondesddsl père et fils	Chartreuse verte	11	666
8	Bólido Comidas preparadas	Rhönbräu Klosterbier	3	190
9	Bon app'	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	17	980
10	Bottom-Dollar Markets	Tarte au sucre	14	956
11	B's Beverages	Ipoh Coffee	10	293

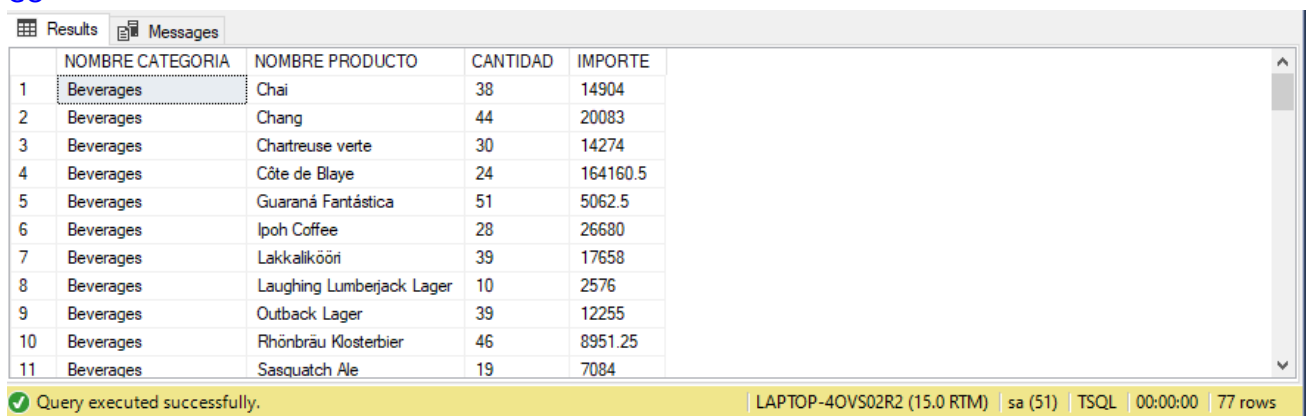
Query executed successfully. | LAPTOP-4OVS02R2 (15.0 RTM) | sa (51) | TSQL | 00:00:00 | 89 rows

PROBLEMA 8

Se necesita saber las ventas totales por producto, en cada categoría.

Base de datos: Northwind

```
SELECT C.CategoryName [NOMBRE CATEGORIA],
       P.ProductName [NOMBRE PRODUCTO],
       COUNT(0) [CANTIDAD],
       SUM(D.Quantity* CAST (P.UnitPrice AS FLOAT)) [IMPORTE]
FROM Northwind..Categories C
INNER JOIN Northwind..Products P ON C.CategoryID=P.CategoryID
INNER JOIN Northwind..[Order Details] D ON P.ProductID=D.ProductID
GROUP BY C.CategoryName, P.ProductName
ORDER BY C.CategoryName,P.ProductName;
GO
```



	NOMBRE CATEGORIA	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD	IMPORTE
1	Beverages	Chai	38	14904
2	Beverages	Chang	44	20083
3	Beverages	Chartreuse verte	30	14274
4	Beverages	Côte de Blaye	24	164160.5
5	Beverages	Guaraná Fantástica	51	5062.5
6	Beverages	Ipho Coffee	28	26680
7	Beverages	Lakkalikööri	39	17658
8	Beverages	Laughing Lumberjack Lager	10	2576
9	Beverages	Outback Lager	39	12255
10	Beverages	Rhönbräu Klosterbier	46	8951.25
11	Beverages	Sasquatch Ale	19	7084

Query executed successfully. | LAPTOP-4OVS02R2 (15.0 RTM) | sa (51) | TSQL | 00:00:00 | 77 rows

PROBLEMA 9

Cada empleado recibe 3% de comisión de cada venta. Se necesita una consulta que permita obtener la comisión que se le debe pagar a cada empleado por todas sus ventas.

Base de datos: Northwind

```
SELECT CONCAT (E.FirstName, ' ', E.LastName) [NOMBRE EMPLEADO],
       COUNT(O.OrderID) [CANTIDAD DE VENTAS],
       CAST(SUM(D.Quantity*(D.UnitPrice - D.Discount)) AS numeric (20,2)) [IMPORTE DE VENTAS]
,
       CAST(0.03*SUM(D.Quantity*(D.UnitPrice - D.Discount)) AS numeric (20,2))[IMPORTE
COMISION]
FROM Northwind..Employees E
INNER JOIN Northwind..Orders O ON E.EmployeeID=O.EmployeeID
INNER JOIN Northwind..[Order Details] D ON O.OrderID=D.OrderID
GROUP BY CONCAT (E.FirstName, ' ', E.LastName);
GO
```


	NOMBRE EMPLEADO	CANTIDAD DE VENTAS	IMPORTE DE VENTAS	IMPORTE COMISION
1	Nancy Davolio	345	201667.70	6050.03
2	Andrew Fuller	241	177378.66	5321.36
3	Michael Suyama	168	78000.15	2340.00
4	Janet Leverling	321	212636.35	6379.09
5	Anne Dodsworth	107	82740.15	2482.20
6	Laura Callahan	260	133003.63	3990.11
7	Robert King	176	140884.49	4226.53
8	Margaret Peacock	420	249480.80	7484.42
9	Steven Buchanan	117	75344.70	2260.34

Query executed successfully. | LAPTOP-4OVS02R2 (15.0 RTM) | sa (51) | TSQL | 00:00:00 | 9 rows

PROBLEMA 10

Se necesita saber el importe de las ventas de cada producto y que porcentaje representa del total de las ventas.

Base de datos: Northwind

WITH

```
T1 AS (
    SELECT P.ProductName [NOMBRE DEL PRODUCTO],
           CAST(SUM((D.UnitPrice-D.Discount)*D.Quantity) AS numeric(10,2))
```

[IMPORTE DE VENTAS]

```
FROM Northwind..Products P
INNER JOIN Northwind..[Order Details] D ON P.ProductID=D.ProductID
GROUP BY P.ProductName),
```

```
T2 AS (
    SELECT SUM((UnitPrice-Discount)*Quantity) TOTAL
    FROM Northwind..[Order Details])
```

```
SELECT T1.*, CAST (T1.[IMPORTE DE VENTAS]/T2.TOTAL*100 AS numeric(5,2)) [PORCENTAJE DEL TOTAL]
```

```
FROM T1
```

```
CROSS JOIN T2;
```

```
GO
```

	NOMBRE DEL PRODUCTO	IMPORTE DE VENTAS	PORCENTAJE DEL TOTAL
1	Alice Mutton	35404.35	2.62
2	Aniseed Syrup	3076.00	0.23
3	Boston Crab Meat	18980.90	1.40
4	Camembert Pierrot	50175.98	3.71
5	Camarvon Tigers	31940.15	2.36
6	Chai	14192.15	1.05
7	Chang	18434.80	1.36
8	Chartreuse verte	13098.45	0.97
9	Chef Anton's Cajun Seasoning	9384.85	0.69
10	Chef Anton's Gumbo Mix	5776.75	0.43
11	Chocolate	1526.70	0.11

Query executed successfully. | LAPTOP-4OVS02R2 (15.0 RTM) | sa (51) | TSQL | 00:00:00 | 77 rows

ENLACE DEL VIDEO EN YOUTUBE

Parte 1

<https://youtu.be/b8TrZlU3yII>

Parte 2

<https://youtu.be/1iVbMxbNzc8>

CONCLUSIONES

- Con SQL Server nos permite ingresar comandos o sentencias de tal manera que podemos administrar o crear una base de datos. Esta variedad de comandos nos permite generar información o datos desde la creación, modificación o mantenimiento a tablas las cuales también nos permite recuperar datos o importarlos de varias maneras.
- En la base de datos es muy importante debido a que garantiza la integridad física y lógica de los datos (INFORMACION).

RECOMENDACIONES

- Para la creación de la base datos se debe de conocer lo que necesita el negocio o la empresa que lo requiera, a partir de eso construirla, de igual manera para modificarla saber que debemos de mejorar o cambiar y en el caso eliminarlo saber el porqué.