

EJERCICIOS DE MANIPULACIÓN DE DATOS EN SQL (Consultas)

Usando una sola tabla

1. Listar estudiantes nacidos después del año 2002

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT * FROM estudiante
3 WHERE YEAR(fecha_nacimiento) > 2002;
```

Salida

	id_estudiante	ci	nombre	apellido	fecha_nacimiento	ciudad
ar	3	1000003	Maria	Perez	2003-01-18	Santa Cruz
ar	7	1000007	Ana	Perez	2003-06-21	Potosi
ar	13	1000013	Valeria	Aguilar	2003-02-28	Cochabamba
ar	17	1000017	Daniela	Siles	2003-05-25	Sucre
ar	22	1000022	Jorge	Pinto	2003-03-03	Cochabamba
ar	25	1000025	Maria	Mamani	2003-01-04	Potosi
ar	29	1000029	Sofia	Rivero	2003-11-30	Pando

2. Mostrar cuántos estudiantes hay en cada ciudad

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT ciudad, COUNT(*) as total_est
3 FROM estudiante
4 GROUP BY ciudad;
```

Salida

ciudad	total_est
Beni	3
Chuquisaca	2
Cochabamba	3
La Paz	4
Oruro	3
Pando	3
Potosi	3
Santa Cruz	3
Sucre	3
Tarija	3

3. Mostrar todos los apellidos sin repetición

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT DISTINCT apellido FROM estudiante;
3
```

Salida

← T →	apellido
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Ramírez
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Morales
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Perez
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Castillo
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Lopez
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Flores
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Garcia
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Castro
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Herrera
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Aguilar
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Rocha
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Arce
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Paniagua
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Siles
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Navia
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Rios
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Pacheco
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Medina
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Pinto
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Cabrera
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Vargas
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Mamani
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Quispe
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Guzman
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	Camacho

4. Ordenar estudiantes por apellido (A-Z)

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT * FROM estudiante
3 ORDER BY apellido ASC;
```

Salida

id_estudiante	ci	nombre	apellido	fecha_nacimiento	ciudad
13	1000013	Valeria	Aguilar	2003-02-28	Cochabamba
15	1000015	Camila	Arce	2001-06-16	Oruro
23	1000023	Marta	Cabrera	2002-08-28	Santa Cruz
28	1000028	Luis	Camacho	2000-09-09	Beni
4	1000004	Maria	Castillo	2002-07-02	Oruro
11	1000011	Laura	Castro	2001-08-05	Chuquisaca
9	1000009	Sofia	Flores	2001-12-14	Beni
10	1000010	Pedro	Garcia	2002-04-11	Pando
27	1000027	Ana	Guzman	2001-07-07	Tarija
12	1000012	Diego	Herrera	2000-11-19	La Paz
8	1000008	Luis	Lopez	2002-09-27	Sucre
6	1000006	Carlos	Lopez	2000-10-09	Tarija
25	1000025	Maria	Mamani	2003-01-04	Potosi
21	1000021	Paola	Medina	2001-04-02	La Paz
2	1000002	Juan	Morales	2001-05-23	Cochabamba
18	1000018	Ricardo	Navia	2001-09-03	Tarija
20	1000020	Miguel	Pacheco	2002-07-12	Pando
16	1000016	Fernando	Paniagua	2002-03-08	Potosi
3	1000003	Maria	Perez	2003-01-18	Santa Cruz
5	1000005	Carlos	Perez	2001-03-30	La Paz
7	1000007	Ana	Perez	2003-06-21	Potosi
22	1000022	Jorge	Pinto	2003-03-03	Cochabamba
26	1000026	Carlos	Quispe	2002-02-22	Sucre
1	1000001	Juan	Ramirez	2002-02-11	La Paz
19	1000019	Elena	Rios	2000-12-29	Beni

5. Ordenar estudiantes por fecha de nacimiento (A partir del mas joven)

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT * FROM estudiante
3 ORDER BY fecha_nacimiento DESC;
```

Salida

id_estudiante	ci	nombre	apellido	fecha_nacimiento	ciudad
29	1000029	Sofia	Rivero	2003-11-30	Pando
7	1000007	Ana	Perez	2003-06-21	Potosi
17	1000017	Daniela	Siles	2003-05-25	Sucre
22	1000022	Jorge	Pinto	2003-03-03	Cochabamba
13	1000013	Valeria	Aguilar	2003-02-28	Cochabamba
3	1000003	Maria	Perez	2003-01-18	Santa Cruz
25	1000025	Maria	Mamani	2003-01-04	Potosi
8	1000008	Luis	Lopez	2002-09-27	Sucre
23	1000023	Marta	Cabrera	2002-08-28	Santa Cruz
20	1000020	Miguel	Pacheco	2002-07-12	Pando
4	1000004	Maria	Castillo	2002-07-02	Oruro
30	1000030	Pedro	Suarez	2002-05-15	Chuquisaca
10	1000010	Pedro	Garcia	2002-04-11	Pando
16	1000016	Fernando	Paniagua	2002-03-08	Potosi
26	1000026	Carlos	Quispe	2002-02-22	Sucre
1	1000001	Juan	Ramirez	2002-02-11	La Paz
14	1000014	Andres	Rocha	2002-01-07	Santa Cruz
9	1000009	Sofia	Flores	2001-12-14	Beni
24	1000024	Juan	Vargas	2001-10-18	Oruro
18	1000018	Ricardo	Navia	2001-09-03	Tarija
11	1000011	Laura	Castro	2001-08-05	Chuquisaca
27	1000027	Ana	Guzman	2001-07-07	Tarija
15	1000015	Camila	Arce	2001-06-16	Oruro
2	1000002	Juan	Morales	2001-05-23	Cochabamba
21	1000021	Paola	Medina	2001-04-02	La Paz

Usando dos tablas

1. Estudiantes con sus inscripciones (id y fecha)

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT e.id_estudiante, e.nombre, e.apellido, i.id_inscripcion, i.fecha
3 FROM estudiante e
4 JOIN inscripcion i ON e.id_estudiante = i.id_estudiante;
```

Salida

id_estudiante	nombre	apellido	id_inscripcion	fecha
1	Juan	Ramirez	1	2025-02-01
1	Juan	Ramirez	2	2025-02-01
1	Juan	Ramirez	3	2025-02-02
2	Juan	Morales	4	2025-02-02
2	Juan	Morales	5	2025-02-02
2	Juan	Morales	6	2025-02-03
3	Maria	Perez	7	2025-02-03
3	Maria	Perez	8	2025-02-04
3	Maria	Perez	9	2025-02-04
4	Maria	Castillo	10	2025-02-04
4	Maria	Castillo	11	2025-02-04
4	Maria	Castillo	12	2025-02-05

2. Total de inscripciones por estudiante

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT e.id_estudiante, e.nombre, e.apellido, COUNT(i.id_inscripcion) as inscripciones
3 FROM estudiante e
4 JOIN inscripcion i ON e.id_estudiante = i.id_estudiante
5 GROUP BY e.id_estudiante, e.nombre, e.apellido;
```

Salida

id_estudiante	nombre	apellido	inscripciones
1	Juan	Ramirez	3
2	Juan	Morales	3
3	Maria	Perez	3
4	Maria	Castillo	3
5	Carlos	Perez	3
6	Carlos	Lopez	2
7	Ana	Perez	3
8	Luis	Lopez	3
9	Sofia	Flores	3
10	Pedro	Garcia	3
11	Laura	Castro	2
12	Diego	Herrera	3
13	Valeria	Aguilar	3

3. Ultima fecha de inscripcion por estudiante

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT e.id_estudiante, e.nombre, e.apellido, MAX(i.fecha) as ultima_inscripcion
3 FROM estudiante e
4 JOIN inscripcion i ON e.id_estudiante = i.id_estudiante
5 GROUP BY e.id_estudiante;
```

Salida

id_estudiante	nombre	apellido	ultima_inscripcion
1	Juan	Ramirez	2025-02-02
2	Juan	Morales	2025-02-03
3	Maria	Perez	2025-02-04
4	Maria	Castillo	2025-02-05
5	Carlos	Perez	2025-02-06
6	Carlos	Lopez	2025-02-06
7	Ana	Perez	2025-02-07
8	Luis	Lopez	2025-02-08
9	Sofia	Flores	2025-02-09
10	Pedro	Garcia	2025-02-09
11	Laura	Castro	2025-02-10
12	Diego	Herrera	2025-02-11
13	Valeria	Aguilar	2025-02-12
14	Andres	Rocha	2025-02-12
15	Camila	Arce	2025-02-13

4. Estudiantes con al menos una inscripcion RETIRADA

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT DISTINCT e.*
3 FROM estudiante e
4 JOIN inscripcion i ON e.id_estudiante = i.id_estudiante
5 WHERE i.estado = 'RETIRADA';
6
```

Salida

id_estudiante	ci	nombre	apellido	fecha_nacimiento	ciudad
2	1000002	Juan	Morales	2001-05-23	Cochabamba
19	1000019	Elena	Rios	2000-12-29	Beni
22	1000022	Jorge	Pinto	2003-03-03	Cochabamba

5. Inscripciones de febrero 2025 con datos basicos del estudiante

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT i.id_materia, e.nombre, e.apellido, e.ci
3 FROM inscripcion i
4 JOIN estudiante e ON i.id_estudiante = e.id_estudiante
5 WHERE YEAR(i.fecha) = 2025 AND MONTH(i.fecha) = 2;
```

Salida

id_materia	nombre	apellido	ci
1	Juan	Ramirez	1000001
4	Juan	Ramirez	1000001
6	Juan	Ramirez	1000001
1	Juan	Morales	1000002
2	Juan	Morales	1000002
3	Juan	Morales	1000002
3	Maria	Perez	1000003
4	Maria	Perez	1000003
6	Maria	Perez	1000003
1	Maria	Castillo	1000004
2	Maria	Castillo	1000004
5	Maria	Castillo	1000004
2	Carlos	Perez	1000005
3	Carlos	Perez	1000005

6. Estudiantes de "La Paz" y sus inscripciones ACTIVAS

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT e.*, i.id_inscripcion, i.id_materia
3 FROM estudiante e
4 JOIN inscripcion i ON e.id_estudiante = i.id_estudiante
5 WHERE e.ciudad = 'La Paz' AND i.estado = 'ACTIVA';
```

Salida

id_estudiante	ci	nombre	apellido	fecha_nacimiento	ciudad	id_inscripcion	id_materia
1	1000001	Juan	Ramirez	2002-02-11	La Paz	1	1
1	1000001	Juan	Ramirez	2002-02-11	La Paz	2	4
1	1000001	Juan	Ramirez	2002-02-11	La Paz	3	6
5	1000005	Carlos	Perez	2001-03-30	La Paz	13	2
5	1000005	Carlos	Perez	2001-03-30	La Paz	15	6
12	1000012	Diego	Herrera	2000-11-19	La Paz	32	2
12	1000012	Diego	Herrera	2000-11-19	La Paz	33	3
12	1000012	Diego	Herrera	2000-11-19	La Paz	34	6
21	1000021	Paola	Medina	2001-04-02	La Paz	59	1
21	1000021	Paola	Medina	2001-04-02	La Paz	60	4
21	1000021	Paola	Medina	2001-04-02	La Paz	61	6

7. Inscripciones por materia (todas)

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT m.id_materia, m.nombre as materia, COUNT(i.id_inscripcion) as inscripciones
3 FROM materia m
4 JOIN inscripcion i ON m.id_materia = i.id_materia
5 GROUP BY m.id_materia;
```

Salida

id_materia	materia	inscripciones
1	Matematicas I	14
2	Fisica I	10
3	Quimica I	13
4	Programacion I	12
5	Historia	9
6	Ingles I	16

8. Inscripciones ACTIVAS por materia

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT m.id_materia, m.nombre as materia, COUNT(i.id_inscripcion) as activas
3 FROM materia m
4 JOIN inscripcion i ON m.id_materia = i.id_materia AND i.estado = 'ACTIVA'
5 GROUP BY m.id_materia;
```

Salida

id_materia	materia	activas
1	Matematicas I	13
2	Fisica I	9
3	Quimica I	11
4	Programacion I	10
5	Historia	8
6	Ingles I	14

9. Materias OPTATIVAS con total de inscripciones

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT m.nombre, COUNT(i.id_inscripcion) as inscripciones
3 FROM materia m
4 JOIN inscripcion i ON m.id_materia = i.id_materia
5 WHERE m.tipo = 'OPTATIVA'
6 GROUP BY m.id_materia;
```

Salida

nombre	inscripciones
Historia	9

10. Materias con cantidad de estudiantes distintos

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT m.nombre, COUNT(DISTINCT i.id_estudiante) as estudiantes_dist
3 FROM materia m
4 JOIN inscripcion i ON m.id_materia = i.id_materia
5 GROUP BY m.id_materia;
```

Salida

nombre	estudiantes_dist
Matematicas I	14
Fisica I	10
Quimica I	13
Programacion I	12
Historia	9
Ingles I	16

11. Fechas con mas inscripciones por material

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT m.nombre as materia, i.fecha, COUNT(*) as inscripciones
3 FROM materia m
4 JOIN inscripcion i ON m.id_materia = i.id_materia
5 GROUP BY m.id_materia, m.nombre, i.fecha
6 ORDER BY m.nombre, inscripciones DESC;
```

Salida

materia	fecha	inscripciones ▾ 2
Fisica I	2025-02-02	1
Fisica I	2025-02-16	1
Fisica I	2025-02-15	1
Fisica I	2025-02-14	1
Fisica I	2025-02-13	1
Fisica I	2025-02-10	1
Fisica I	2025-02-08	1
Fisica I	2025-02-05	1
Fisica I	2025-02-04	1
Fisica I	2025-02-18	1
Historia	2025-02-17	1
Historia	2025-02-15	1
Historia	2025-02-14	1

12. Materias con inscripciones FINALIZADAS

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT DISTINCT m.*
3 FROM materia m
4 JOIN inscripcion i ON m.id_materia = i.id_materia
5 WHERE i.estado = 'FINALIZADA';
6 |
```

Salida

id_materia	codigo	nombre	tipo
1	MAT101	Matematicas I	OBLIGATORIA
3	QUI101	Quimica I	OBLIGATORIA
4	INF102	Programacion I	OBLIGATORIA
5	HIS201	Historia	OPTATIVA
6	ING101	Ingles I	OBLIGATORIA

Usando tres tablas (extra)

1. Listado completo: estudiante, materia y estado

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT e.nombre, e.apellido, m.nombre as materia, i.estado
3 FROM estudiante e
4 JOIN inscripcion i ON e.id_estudiante = i.id_estudiante
5 JOIN materia m ON i.id_materia = m.id_materia;
```

Salida

nombre	apellido	materia	estado
Juan	Ramirez	Matematicas I	ACTIVA
Juan	Morales	Matematicas I	ACTIVA
Maria	Castillo	Matematicas I	ACTIVA
Carlos	Lopez	Matematicas I	ACTIVA
Luis	Lopez	Matematicas I	ACTIVA
Sofia	Flores	Matematicas I	ACTIVA
Laura	Castro	Matematicas I	ACTIVA
Valeria	Aguilar	Matematicas I	ACTIVA
Camila	Arce	Matematicas I	ACTIVA
Fernando	Paniagua	Matematicas I	ACTIVA
Ricardo	Navia	Matematicas I	ACTIVA
Paola	Medina	Matematicas I	ACTIVA

2. Inscripciones ACTIVAS con nombre de la materia

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT e.nombre, e.apellido, m.nombre as materia, i.fecha
3 FROM inscripcion i
4 JOIN estudiante e ON i.id_estudiante = e.id_estudiante
5 JOIN materia m ON i.id_materia = m.id_materia
6 WHERE i.estado = 'ACTIVA';
7
```

Salida

nombre	apellido	materia	fecha
Juan	Ramirez	Matematicas I	2025-02-01
Juan	Morales	Matematicas I	2025-02-02
Maria	Castillo	Matematicas I	2025-02-04
Carlos	Lopez	Matematicas I	2025-02-06
Luis	Lopez	Matematicas I	2025-02-08
Sofia	Flores	Matematicas I	2025-02-08
Laura	Castro	Matematicas I	2025-02-10
Valeria	Aguilar	Matematicas I	2025-02-11
Camila	Arce	Matematicas I	2025-02-13
Fernando	Paniagua	Matematicas I	2025-02-13
Ricardo	Navia	Matematicas I	2025-02-14
Paola	Medina	Matematicas I	2025-02-15

3. Total de inscripciones por estudiante y por materia

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT e.nombre, e.apellido, m.nombre as materia, COUNT(i.id_inscripcion) as inscripciones
3 FROM estudiante e
4 JOIN inscripcion i ON e.id_estudiante = i.id_estudiante
5 JOIN materia m ON i.id_materia = m.id_materia
6 GROUP BY e.id_estudiante, m.id_materia;
7
```

Salida

nombre	apellido	materia	inscripciones
Juan	Ramirez	Matematicas I	1
Juan	Ramirez	Programacion I	1
Juan	Ramirez	Ingles I	1
Juan	Morales	Matematicas I	1
Juan	Morales	Fisica I	1
Juan	Morales	Quimica I	1
Maria	Perez	Quimica I	1
Maria	Perez	Programacion I	1
Maria	Perez	Ingles I	1
Maria	Castillo	Matematicas I	1
Maria	Castillo	Fisica I	1
Maria	Castillo	Historia	1

4. Estudiantes distintos por materia

Consola

```

1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT m.nombre as materia, COUNT(DISTINCT e.id_estudiante) as estudiantes_dist
3 FROM materia m
4 JOIN inscripcion i ON m.id_materia = i.id_materia
5 JOIN estudiante e ON i.id_estudiante = e.id_estudiante
6 GROUP BY m.id_materia;

```

Salida

materia	estudiantes_dist
Matematicas I	14
Fisica I	10
Quimica I	13
Programacion I	12
Historia	9
Ingles I	16

5. Materias OPTATIVAS: inscripciones por estado

Consola

```

1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT m.nombre as materia, i.estado, COUNT(*) as total
3 FROM materia m
4 JOIN inscripcion i ON m.id_materia = i.id_materia
5 WHERE m.tipo = 'OPTATIVA'
6 GROUP BY m.nombre, i.estado;

```

Salida

materia	estado	total
Historia	ACTIVA	8
Historia	FINALIZADA	1

6. Inscripciones por ciudad y por materia

Consola

```
1 -- Chambi Cahuana Brian Arturo      C.I. :8373817
2 SELECT e.ciudad, m.nombre as materia, COUNT(i.id_inscripcion) as inscripciones
3 FROM estudiante e
4 JOIN inscripcion i ON e.id_estudiante = i.id_estudiante
5 JOIN materia m ON i.id_materia = m.id_materia
6 GROUP BY e.ciudad, m.nombre;
```

Salida

ciudad	materia	inscripciones
Beni	Fisica I	1
Beni	Ingles I	2
Beni	Matematicas I	1
Beni	Programacion I	1
Beni	Quimica I	1
Chuquisaca	Matematicas I	1
Chuquisaca	Programacion I	1
Cochabamba	Fisica I	2
Cochabamba	Historia	1
Cochabamba	Ingles I	2
Cochabamba	Matematicas I	2
Cochabamba	Quimica I	2
La Paz	Fisica I	2
La Paz	Ingles I	4
La Paz	Matematicas I	2
La Paz	Programacion I	2
La Paz	Quimica I	2
Oruro	Fisica I	3
Oruro	Historia	3
Oruro	Matematicas I	3