



REPÚBLICA DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA EN CIENCIAS Y SISTEMAS

SISTEMAS DE BASES DE DATOS 2

CATEDRÁTICO: LUIS ALBERTO ARIAS SOLÓRZANO

PRÁCTICA 2

REALIZADO POR:

DENILSON FLORENTÍN DE LEÓN AGUILAR - 201830313

CARLOS ROBERTO QUIXTÁN PEREZ - 201901159

GUATEMALA, SEGUNDO SEMESTRE 30 SEPTIEMBRE 2023

Índice

Índice	2
Bitácora - 27 Septiembre	3
Creación de Backups	3
Recuperación de Full Backup - 28 Septiembre	13
Full Backup 1:	13
Full Backup 2:	14
Full Backup 3:	16
Full Backup 4:	18
Full Backup 5:	21
Recuperación de Backup Incremental - 30 Septiembre	24
Backup Incremental 1:	24
Backup Incremental 2:	25
Backup Incremental 3:	26
Backup Incremental 4:	27
Backup Incremental 5:	29
TIEMPOS	32
CONCLUSIÓN	34

Bitácora - 27 Septiembre

Creación de Backups

Para cada día, realizar:

- Carga de datos x
- `SELECT * FROM` cada tabla
- `SELECT COUNT(*) FROM` cada tabla
- Creación de backup completo
- Creación de backup incremental

Capturas de pantalla:

- Día 1: Habitaciones

Import Results

File /home/denilson/Documents/Proyectos/Bases 2/BD2S22023_Grupo_24/Practica2/[BD2]Carga/Habitaciones.csv was imported in 0.155 s
Table Practica2.HABITACION has been used
15 records imported

```
SELECT * FROM HABITACION;  
SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
```

```
1 | NEFFEX 55% 40% Power: on FamiliaDeLeonAguilar Wed, 27 Sep 2023

mysql> SELECT * FROM HABITACION;
+-----+
| idHabitacion | Habitacion |
+-----+
| 1 | Sala de exámenes 1 |
| 2 | Sala de exámenes 2 |
| 3 | Sala de exámenes 3 |
| 4 | Sala de exámenes 4 |
| 5 | Sala de imágenes 1 |
| 6 | Sala de procedimientos 1 |
| 7 | Sala de procedimientos 2 |
| 8 | Sala de procedimientos 3 |
| 9 | Sala de procedimientos 4 |
| 10 | Recepcion |
| 11 | Laboratorio |
| 12 | Estación de revisión 1 |
| 13 | Estación de revisión 2 |
| 14 | Estación de revisión 3 |
| 15 | Estación de revisión 4 |
+-----+
15 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 15 |
+-----+
```

■ Full Backup:

```
mysqldump -u root -p Practica2 HABITACION > /backups/full_backup_habitacion_dia1.sql
```

■ Backup incremental:

```
mysqldump -u root -p Practica2 HABITACION --where="idHabitacion >= 0" >
/backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql
```

➤ Día 2: Pacientes

```
SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
```

```
mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
+-----+-----+-----+
| idPaciente | edad | genero |
+-----+-----+-----+
| 100000 | 95 | Otro |
| 100001 | 40 | Femenino |
| 100002 | 42 | Masculino |
| 100003 | 8 | Femenino |
| 100004 | 88 | Masculino |
| 100005 | 23 | Masculino |
| 100006 | 60 | Femenino |
| 100007 | 49 | Femenino |
| 100008 | 44 | Femenino |
| 100009 | 55 | Femenino |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 154184 |
+-----+
1 row in set (0.07 sec)

mysql> 
```

■ Full Backup


```
mysqldump -u root -p Practica2 > /backups/full_backup_paciente_dia2.sql
```

■ Backup Incremental

```
mysqldump -u root -p Practica2 PACIENTE >
/backups/backup_incremental_paciente_dia2.sql
```

➤ Día 3: LogActividades1

Configure Import Settings

Detected file format: csv 

Encoding:

utf-8

Columns:

☒ Source Column

Dest Column

☒ timestamp

timestampx

☒ actividad

actividad

☒ idHabitacion

HABITACION_idHabitacion

☒ idPaciente

PACIENTE_idPaciente

timestamp	actividad	idHabitacio	idPaciente
5/31/2021 7:12:14 AM	Paciente inicia el registro.	10	134247
5/31/2021 7:13:16 AM	Paciente recibe papeleria en recepcion.	10	134247
5/31/2021 7:15:54 AM	Paciente entrega papeleria.	10	134247

< Back

Next >

Cancel

```
SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD LIMIT 10;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
```

```
eful | NEFFEX 29% 40% Power: on FamiliaDeLeonAguilar 12:19 AM

| 100007 | 49 | Femenino |
| 100008 | 44 | Femenino |
| 100009 | 55 | Femenino |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 154184 |
+-----+
1 row in set (0.07 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD LIMIT 10;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_log_actividad | timestampx | actividad | PACIENTE_idPaciente | HABITACION_idHabitacion |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 5/31/2021 7:12:14 AM | Paciente inicia el registro. | 134247 | 10 |
| 2 | 5/31/2021 7:13:16 AM | Paciente recibe papeleria en recepcion. | 134247 | 10 |
| 3 | 5/31/2021 7:15:54 AM | Paciente entrega papeleria. | 134247 | 10 |
| 4 | 5/31/2021 7:16:33 AM | Recepcionista establece la condicion del paciente como 'Urgente'. Paciente es enviado a la sala de espera para esperar revision. | 134247 | 10 |
| 5 | 5/31/2021 7:17:47 AM | Enfermera comienza la revision del paciente. | 134247 | 10 |
| 6 | 5/31/2021 7:19:33 AM | Revision determino que el paciente es tipo 2 y su condicion es 'Urgente'. | 134247 | 10 |
| 7 | 5/31/2021 7:20:34 AM | Medico inicia con el tratamiento del paciente. | 134247 | 10 |
| 8 | 5/31/2021 7:21:50 AM | Paciente inicia el registro. | 135641 | 10 |
| 9 | 5/31/2021 7:23:01 AM | Paciente recibe papeleria en recepcion. | 135641 | 10 |
| 10 | 5/31/2021 7:25:39 AM | Paciente inicia el registro. | 180487 | 10 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 33841 |
+-----+
1 row in set (0.02 sec)

mysql>
```

■ Full Backup

```
mysqldump -u root -p Practica2 > /backups/full_backup_log_actividad_dia3.sql
```

■ Backup Incremental

```
mysqldump -u root -p Practica2 LOG_ACTIVIDAD >  
/backups/backup_incremental_log_actividad_dia3.sql
```

➤ Día 4: LogActividades2

```
SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
```



```
| NEFFEX | 29% | 40% | Power: on | FamiliaDeLeonAguilar | 12:30 AM

|          10 | 5/31/2021 7:25:39 AM | Paciente inicia el registro. |          135641 |          10 |
|          10 |                    |                               |          180487 |          10 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|      33841 |
+-----+
1 row in set (0.02 sec)

mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_log_actividad | timestampx | actividad |
| PACIENTE_idPaciente | HABITACION_idHabitacion |
+-----+-----+-----+-----+
|          67684 | 7/25/2021 9:24:03 PM | Paciente completa su registro. |
|          160508 |                    |          10 |
|          67683 | 7/25/2021 9:20:13 PM | Paciente inicia su egreso. |
|          160508 |                    |          10 |
|          67682 | 7/25/2021 9:19:19 PM | Muestra entregada al laboratorio. |
|          160508 |                    |          7 |
|          67681 | 7/25/2021 9:16:11 PM | Tecnico de laboratorio comienza la toma de muestras. |
|          160508 |                    |          7 |
|          67680 | 7/25/2021 9:15:54 PM | Paciente completa su tratamiento. Se solicita tomar muestras del labor
atorio. |          160508 |                    |          13 |
|          67679 | 7/25/2021 9:02:55 PM | Paciente completa su registro. |
|          156310 |                    |          13 |
|          67678 | 7/25/2021 8:58:32 PM | Paciente inicia su egreso. |
|          156310 |                    |          10 |
|          67677 | 7/25/2021 8:57:06 PM | Paciente completa su tratamiento. |
|          156310 |                    |          10 |
|          67676 | 7/25/2021 8:55:50 PM | Medico inicia con el tratamiento del paciente. |
|          160508 |                    |          10 |
|          67675 | 7/25/2021 8:55:01 PM | Revision determino que el paciente es tipo 2 y su condicion es 'Urgent
e'. |          160508 |                    |          10 |
+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|      67684 |
+-----+
1 row in set (0.02 sec)

mysql> 
```

■ Full Backup

```
mysqldump -u root -p Practica2 > /backups/full_backup_log_actividad_dia4.sql
```

■ Backup Incremental:

- i. El último registro del día 3 es a las: 6/28/2021 8:49:24 AM

```
mysqldump -u root -p Practica2 LOG_ACTIVIDAD --where="STR_TO_DATE(timestampx, '%m/%d/%Y %h:%i:%s %p') > '2021-06-28 08:49:24'" > /backups/backup_incremental_log_actividad_dia4.sql
```

```
--
-- Dumping data for table 'LOG_ACTIVIDAD'
--
-- WHERE: STR_TO_DATE(timestampx, '%m/%d/%Y %h:%i:%s %p') > '2021-06-28 08:49:24'

LOCK TABLES `LOG_ACTIVIDAD` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `LOG_ACTIVIDAD` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `LOG_ACTIVIDAD` VALUES (53842,'6/28/2021 8:49:28 AM','Paciente recibe papeleria en recepcion.',128890,10),(33843,'6/28/2021 8:49:41 AM','Medico inicia con el t
INSERT INTO `LOG_ACTIVIDAD` VALUES (45268,'7/7/2021 9:12:39 AM','Tecnico ortopedico comienza el tratamiento del paciente.',228387,12),(45269,'7/7/2021 9:12:49 AM','Enferme
INSERT INTO `LOG_ACTIVIDAD` VALUES (56646,'7/16/2021 5:29:02 PM','Paciente completa su tratamiento.',149681,11),(56647,'7/16/2021 5:29:30 PM','Medico inicia con el tratam
/*!40000 ALTER TABLE `LOG_ACTIVIDAD` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
/*!40103 SET TIME_ZONE=@OLD_TIME_ZONE */;
```

➤ Día 5: LogHabitaciones

Import Results

File /home/denilson/Documents/Proyectos/Bases 2/BD2522023_Grupo_24/Practica2/[BD2]Carga/LogHabitacion.csv was imported in 335.512 s
Table Practica2.LOG_HABITACION has been used
34429 records imported

```
SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

```
NEFFEX 24% 40% Power: on FamiliaDeLeonAguilar 01:18 AM

| 2021-05-31 07:12:14 |
| 2021-05-31 07:13:16 |
| 2021-05-31 07:15:54 |
| 2021-05-31 07:16:33 |
| 2021-05-31 07:17:47 |
| 2021-05-31 07:19:33 |
| 2021-05-31 07:20:34 |
| 2021-05-31 07:21:50 |
| 2021-05-31 07:23:01 |
| 2021-05-31 07:25:39 |
+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> ALTER TABLE LOG_HABITACION
-> MODIFY COLUMN statusx VARCHAR(50);
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql>
mysql> DESCRIBE LOG_HABITACION;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| timestampx | varchar(100) | NO | PRI | NULL | |
| statusx | varchar(50) | YES | | NULL | |
| idHabitacion | int | YES | MUL | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
+-----+-----+-----+
| timestampx | statusx | idHabitacion |
+-----+-----+-----+
| 7/9/2021 9:59:52 AM | Sala disponible. | 7 |
| 7/9/2021 9:59:44 AM | Sala no disponible. | 1 |
| 7/9/2021 9:58:32 AM | Inicia limpieza. | 12 |
| 7/9/2021 9:58:06 AM | Sala no disponible. | 12 |
| 7/9/2021 9:56:16 AM | Inicia limpieza. | 7 |
| 7/9/2021 9:55:14 AM | Sala no disponible. | 7 |
| 7/9/2021 9:42:31 AM | Sala disponible. | 13 |
| 7/9/2021 9:40:01 AM | Inicia limpieza. | 13 |
| 7/9/2021 9:39:54 AM | Sala disponible. | 6 |
| 7/9/2021 9:39:34 AM | Sala no disponible. | 13 |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 34429 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql> 
```

```
bash-4.4# mysqldump -u root -p Practica2 > /backups/full_backup_log_habitacion_dia5.sql
Enter password:
bash-4.4# mysqldump -u root -p Practica2 LOG_HABITACION > /backups/backup_incremental_log_habitacion_dia5.sql
Enter password:
bash-4.4# 
```

■ Full Backup

```
mysqldump -u root -p Practica2 > /backups/full_backup_log_habitacion_dia5.sql
```

■ Backup Incremental

```
mysqldump -u root -p Practica2 LOG_HABITACION >  
/backups/backup_incremental_log_habitacion_dia5.sql
```

Recuperación de Full Backup - 28 Septiembre

Full Backup 1:

- Borrar datos:

```
DELETE FROM HABITACION;  
DELETE FROM PACIENTE;  
DELETE FROM LOG_ACTIVIDAD;  
DELETE FROM LOG_HABITACION;
```

- Restauración de Full Backup 1:

```
mysql -u root -p practica2 < "D:\carlo\Descargas\full_backup_habitacion_dia1.sql"
```

- Muestra de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT * FROM HABITACION;  
SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;  
SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;  
SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
```

- Conteo de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;  
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

- Resultados:

- Tiempo: 0m1.878s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 0 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 0 Registros

- LOG_HABITACION: 0 Registros

```
mysql> SELECT * FROM HABITACION;
+-----+
| idHabitacion | Habitacion |
+-----+
| 1 | Sala de exámenes 1 |
| 2 | Sala de exámenes 2 |
| 3 | Sala de exámenes 3 |
| 4 | Sala de exámenes 4 |
| 5 | Sala de imágenes 1 |
| 6 | Sala de procedimientos 1 |
| 7 | Sala de procedimientos 2 |
| 8 | Sala de procedimientos 3 |
| 9 | Sala de procedimientos 4 |
| 10 | Recepcion |
| 11 | Laboratorio |
| 12 | Estación de revisión 1 |
| 13 | Estación de revisión 2 |
| 14 | Estación de revisión 3 |
| 15 | Estación de revisión 4 |
+-----+
15 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql>
```

```
mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 15 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

Full Backup 2:

- Borrar datos:

```
DELETE FROM HABITACION;
DELETE FROM PACIENTE;
DELETE FROM LOG_ACTIVIDAD;
DELETE FROM LOG_HABITACION;
```

- Restauración de Full Backup 2:

```
mysql -u root -p practica2 < "D:\carlo\Descargas\full_backup_paciente_dia2.sql"
```

- Muestra de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT * FROM HABITACION;
SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
```

SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;

➤ Conteo de Registros en Cada Tabla:

SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;

➤ Resultados:

- Tiempo: 0m3.889s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 154184 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 0 Registros
- LOG_HABITACION: 0 Registros

```
mysql> SELECT * FROM HABITACION;
+-----+-----+
| idHabitacion | Habitacion |
+-----+-----+
| 1 | Sala de exámenes 1 |
| 2 | Sala de exámenes 2 |
| 3 | Sala de exámenes 3 |
| 4 | Sala de exámenes 4 |
| 5 | Sala de imágenes 1 |
| 6 | Sala de procedimientos 1 |
| 7 | Sala de procedimientos 2 |
| 8 | Sala de procedimientos 3 |
| 9 | Sala de procedimientos 4 |
| 10 | Recepcion |
| 11 | Laboratorio |
| 12 | Estación de revisión 1 |
| 13 | Estación de revisión 2 |
| 14 | Estación de revisión 3 |
| 15 | Estación de revisión 4 |
+-----+-----+
15 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
+-----+-----+-----+
| idPaciente | edad | genero |
+-----+-----+-----+
| 100000 | 95 | Otro |
| 100001 | 40 | Femenino |
| 100002 | 42 | Masculino |
| 100003 | 8 | Femenino |
| 100004 | 88 | Masculino |
| 100005 | 23 | Masculino |
| 100006 | 60 | Femenino |
| 100007 | 49 | Femenino |
| 100008 | 44 | Femenino |
| 100009 | 55 | Femenino |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql>
```

```
mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 15 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 154184 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

Full Backup 3:

- Borrar datos:

```
DELETE FROM HABITACION;  
DELETE FROM PACIENTE;  
DELETE FROM LOG_ACTIVIDAD;  
DELETE FROM LOG_HABITACION;
```

- Restauración de Full Backup 3:

```
mysql -u root -p practica2 < "D:\carlo\Descargas\full_backup_log_actividad_dia3.sql"
```

- Muestra de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT * FROM HABITACION;  
SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;  
SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;  
SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
```

- Conteo de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;  
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

- Resultados:

- Tiempo: 0m4.974s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 154184 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 33841Registros
- LOG_HABITACION: 0 Registros


```
mysql> SELECT * FROM HABITACION;
```

idHabitacion	Habitacion
1	Sala de examenes 1
2	Sala de examenes 2
3	Sala de examenes 3
4	Sala de examenes 4
5	Sala de imagenes 1
6	Sala de procedimientos 1
7	Sala de procedimientos 2
8	Sala de procedimientos 3
9	Sala de procedimientos 4
10	Recepcion
11	Laboratorio
12	Estación de revisión 1
13	Estación de revisión 2
14	Estación de revisión 3
15	Estación de revisión 4

```
15 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
```

idPaciente	edad	genero
100000	95	Otro
100001	40	Femenino
100002	42	Masculino
100003	8	Femenino
100004	88	Masculino
100005	23	Masculino
100006	60	Femenino
100007	49	Femenino
100008	44	Femenino
100009	55	Femenino

```
10 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
```

id_log_actividad	timestampx	actividad	PACIENTE_idPaciente	HABITACION_idHabitacion
33841	6/28/2021 8:49:24 AM	Medico ortopedico comienza a preparar al paciente.	180569	10
33840	6/28/2021 8:49:01 AM	Periodo de observación completado.	130933	10
33839	6/28/2021 8:48:43 AM	Revision determino que el paciente es tipo 6 y su condicion es 'Estable'.	183875	10
33838	6/28/2021 8:48:31 AM	Paciente completa su registro.	130294	10
33837	6/28/2021 8:48:17 AM	Paciente inicia el registro.	128890	10
33836	6/28/2021 8:48:07 AM	Paciente recibe papeleria en recepcion.	154343	9
33835	6/28/2021 8:47:02 AM	Paciente inicia el registro.	154343	9
33834	6/28/2021 8:44:29 AM	Enfermera comienza la revision del paciente.	183875	9
33833	6/28/2021 8:44:27 AM	Paciente inicia su egreso.	130294	9
33832	6/28/2021 8:43:38 AM	Recepcionista establece la condicion del paciente como 'Urgente'. Paciente es enviado a la sala de espera para esperar revision.	204040	5

```
10 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|      15 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|  154184 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|   33841 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|         0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Full Backup 4:

- Borrar datos:

```
DELETE FROM HABITACION;
DELETE FROM PACIENTE;
DELETE FROM LOG_ACTIVIDAD;
DELETE FROM LOG_HABITACION;
```

- Restauración de Full Backup 4:

```
mysql -u root -p practica2 < "D:\carlo\Descargas\full_backup_log_actividad_dia4.sql"
```

➤ Muestra de Registros en Cada Tabla:

SELECT * FROM HABITACION;

SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;

SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;

SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;

➤ Conteo de Registros en Cada Tabla:

SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;

SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;

SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;

SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;

➤ Resultados:

- Tiempo: 0m6.307s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 154184 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 67684 Registros
- LOG_HABITACION: 0 Registros

```
mysql> SELECT * FROM HABITACION;
+-----+-----+
| idHabitacion | Habitacion |
+-----+-----+
| 1 | Sala de exámenes 1 |
| 2 | Sala de exámenes 2 |
| 3 | Sala de exámenes 3 |
| 4 | Sala de exámenes 4 |
| 5 | Sala de imágenes 1 |
| 6 | Sala de procedimientos 1 |
| 7 | Sala de procedimientos 2 |
| 8 | Sala de procedimientos 3 |
| 9 | Sala de procedimientos 4 |
| 10 | Recepcion |
| 11 | Laboratorio |
| 12 | Estación de revisión 1 |
| 13 | Estación de revisión 2 |
| 14 | Estación de revisión 3 |
| 15 | Estación de revisión 4 |
+-----+-----+
```

15 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
```

```
+-----+-----+-----+
| idPaciente | edad | genero |
+-----+-----+-----+
| 100000 | 95 | Otro |
| 100001 | 40 | Femenino |
| 100002 | 42 | Masculino |
| 100003 | 8 | Femenino |
| 100004 | 88 | Masculino |
| 100005 | 23 | Masculino |
| 100006 | 60 | Femenino |
| 100007 | 49 | Femenino |
| 100008 | 44 | Femenino |
| 100009 | 55 | Femenino |
+-----+-----+-----+
```

10 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| id_log_actividad | timestampx | actividad |
| PACIENTE_idPaciente | HABITACION_idHabitacion |
+-----+-----+-----+-----+
| 67684 | 7/25/2021 9:24:03 PM | Paciente completa su registro. |
| 160508 | 10 |
| 67683 | 7/25/2021 9:20:13 PM | Paciente inicia su egreso. |
| 160508 | 10 |
| 67682 | 7/25/2021 9:19:19 PM | Muestra entregada al laboratorio. |
| 160508 | 7 |
| 67681 | 7/25/2021 9:16:11 PM | Tecnico de laboratorio comienza la toma de muestras. |
| 160508 | 7 |
| 67680 | 7/25/2021 9:15:54 PM | Paciente completa su tratamiento. Se solicita tomar muestr |
| 160508 | 13 |
| 67679 | 7/25/2021 9:02:55 PM | Paciente completa su registro. |
| 156310 | 13 |
| 67678 | 7/25/2021 8:58:32 PM | Paciente inicia su egreso. |
| 156310 | 10 |
| 67677 | 7/25/2021 8:57:06 PM | Paciente completa su tratamiento. |
| 156310 | 10 |
| 67676 | 7/25/2021 8:55:50 PM | Medico inicia con el tratamiento del paciente. |
| 160508 | 10 |
| 67675 | 7/25/2021 8:55:01 PM | Revision determino que el paciente es tipo 2 y su condicio |
| 160508 | 10 |
+-----+-----+-----+-----+
```

10 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

```
mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|      15 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|   154184 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|   67684 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|         0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

Full Backup 5:

- Borrar datos:

```
DELETE FROM HABITACION;
DELETE FROM PACIENTE;
DELETE FROM LOG_ACTIVIDAD;
DELETE FROM LOG_HABITACION;
```

- Restauración de Full Backup 5:

```
mysql -u root -p practica2 < "D:\carlo\Descargas\full_backup_log_habitacion_dia5.sql"
```

- Muestra de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT * FROM HABITACION;
SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
```

SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;

➤ Conteo de Registros en Cada Tabla:

SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;

➤ Resultados:

- Tiempo: 0m7.483s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 154184 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 67684 Registros
- LOG_HABITACION: 34429 Registros

```
mysql> SELECT * FROM HABITACION;
+-----+-----+
| idHabitacion | Habitacion |
+-----+-----+
| 1 | Sala de exámenes 1 |
| 2 | Sala de exámenes 2 |
| 3 | Sala de exámenes 3 |
| 4 | Sala de exámenes 4 |
| 5 | Sala de imágenes 1 |
| 6 | Sala de procedimientos 1 |
| 7 | Sala de procedimientos 2 |
| 8 | Sala de procedimientos 3 |
| 9 | Sala de procedimientos 4 |
| 10 | Recepcion |
| 11 | Laboratorio |
| 12 | Estación de revisión 1 |
| 13 | Estación de revisión 2 |
| 14 | Estación de revisión 3 |
| 15 | Estación de revisión 4 |
+-----+-----+
15 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
+-----+-----+-----+
| idPaciente | edad | genero |
+-----+-----+-----+
| 100000 | 95 | Otro |
| 100001 | 40 | Femenino |
| 100002 | 42 | Masculino |
| 100003 | 8 | Femenino |
| 100004 | 88 | Masculino |
| 100005 | 23 | Masculino |
| 100006 | 60 | Femenino |
| 100007 | 49 | Femenino |
| 100008 | 44 | Femenino |
| 100009 | 55 | Femenino |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
```

id_log_actividad	timestampx	actividad
	PACIENTE_idPaciente	HABITACION_idHabitacion
67684	7/25/2021 9:24:03 PM	Paciente completa su registro.
67683	7/25/2021 9:20:13 PM	Paciente inicia su egreso.
67682	7/25/2021 9:19:19 PM	Muestra entregada al laboratorio.
67681	7/25/2021 9:16:11 PM	Tecnico de laboratorio comienza la toma de muestras.
67680	7/25/2021 9:15:54 PM	Paciente completa su tratamiento. Se solicita tomar muestras del laboratorio.
67679	7/25/2021 9:02:55 PM	Paciente completa su registro.
67678	7/25/2021 8:58:32 PM	Paciente inicia su egreso.
67677	7/25/2021 8:57:06 PM	Paciente completa su tratamiento.
67676	7/25/2021 8:55:50 PM	Medico inicia con el tratamiento del paciente.
67675	7/25/2021 8:55:01 PM	Revisión determino que el paciente es tipo 2 y su condición es 'Urgente'.

```
10 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
```

timestampx	statusx	idHabitacion
7/9/2021 9:59:52 AM	Sala disponible.	7
7/9/2021 9:59:44 AM	Sala no disponible.	1
7/9/2021 9:58:32 AM	Inicia limpieza.	12
7/9/2021 9:58:06 AM	Sala no disponible.	12
7/9/2021 9:56:16 AM	Inicia limpieza.	7
7/9/2021 9:55:14 AM	Sala no disponible.	7
7/9/2021 9:42:31 AM	Sala disponible.	13
7/9/2021 9:40:01 AM	Inicia limpieza.	13
7/9/2021 9:39:54 AM	Sala disponible.	6
7/9/2021 9:39:34 AM	Sala no disponible.	13

```
10 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

```
mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
```

COUNT(*)
15

```
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
```

COUNT(*)
154184

```
1 row in set (0.01 sec)
```

```
mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
```

COUNT(*)
67684

```
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

COUNT(*)
34429

```
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

Recuperación de Backup Incremental - 30 Septiembre

Backup Incremental 1:

- Borrar datos:

```
DELETE FROM HABITACION;  
DELETE FROM PACIENTE;  
DELETE FROM LOG_ACTIVIDAD;  
DELETE FROM LOG_HABITACION;
```

```
1 row in set (0.01 sec)  
  
mysql> DELETE FROM HABITACION;  
Query OK, 15 rows affected (1.28 sec)  
  
mysql> DELETE FROM PACIENTE;  
Query OK, 154184 rows affected (1.94 sec)  
  
mysql> DELETE FROM LOG_ACTIVIDAD;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
mysql> DELETE FROM LOG_HABITACION;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD;  
Empty set (0.00 sec)  
  
mysql> □
```

- Restauración de Backup Incremental 1:

```
time mysql -u root -p Practica2 < /ruta/al/archivo/full_backup_habitacion_dia1.sql
```

- Conteo de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;  
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

- Resultados:

- Tiempo: 0m1.837s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 0 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 0 Registros
- LOG_HABITACION: 0 Registros

```

10 | Recepcion |
11 | Laboratorio |
12 | Estaci de revisi 1 |
13 | Estaci de revisi 2 |
14 | Estaci de revisi 3 |
15 | Estaci de revisi 4 |
-----
15 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 15 |
+-----+
1 row in set (0.04 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
mysql>

```

```

>>> docker exec -it bd2_p2_mysql bash
bash-4.4# mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql
Enter password:
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql
Enter password:

real    0m1.837s
user    0m0.031s
sys     0m0.020s
bash-4.4#

```

Backup Incremental 2:

- Restauración de Backup Incremental 2:

```
time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_paciente_dia2.sql
```

- Conteo de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

➤ Resultados:

- Tiempo: 0m5.263s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 154184 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 0 Registros
- LOG_HABITACION: 0 Registros

```

11 | Laboratorio |
12 | Estaci de revisi 1 |
13 | Estaci de revisi 2 |
14 | Estaci de revisi 3 |
15 | Estaci de revisi 4 |
-----
15 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 15 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
+-----+
| idPaciente | edad | genero |
+-----+
| 100000 | 95 | Otro |
| 100001 | 40 | Femenino |
| 100002 | 42 | Masculino |
| 100003 | 8 | Femenino |
| 100004 | 88 | Masculino |
| 100005 | 23 | Masculino |
| 100006 | 60 | Femenino |
| 100007 | 49 | Femenino |
| 100008 | 44 | Femenino |
| 100009 | 55 | Femenino |
+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 154184 |
+-----+
1 row in set (0.06 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
| 0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestamp DESC LIMIT 10;

```

```

>>> ~ docker exec -it bd2_p2_mysql bash
bash-4.4# mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql
Enter password:
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql
Enter password:

real    0m1.037s
user    0m0.031s
sys     0m0.020s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_paciente_dia2.sql
Enter password:

real    0m5.263s
user    0m0.001s
sys     0m0.031s
bash-4.4#

```

Backup Incremental 3:

➤ Restauración de Backup Incremental 3:

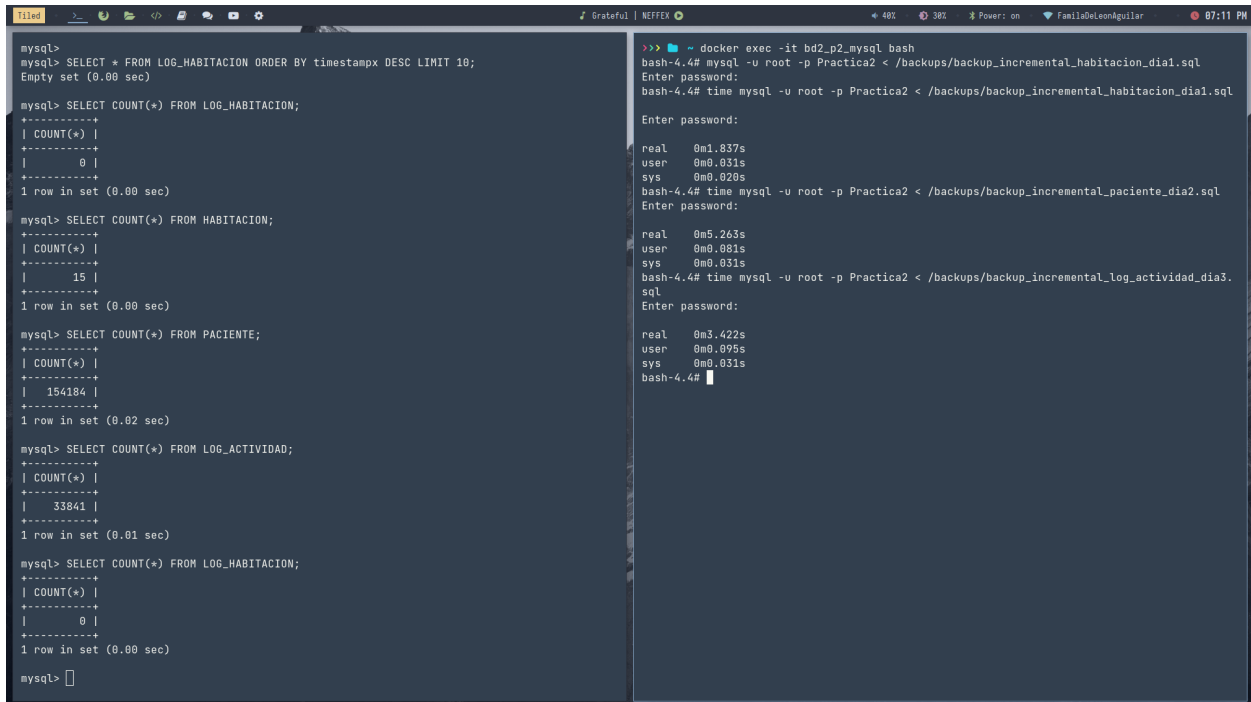
```
time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia3.sql
```

➤ Conteo de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;  
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

➤ Resultados:

- Tiempo: 0m3.422s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 154184 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 33841 Registros
- LOG_HABITACION: 0 Registros



```
mysql>  
mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestamp DESC LIMIT 10;  
Empty set (0.00 sec)  
  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 0 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 15 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 154184 |  
+-----+  
1 row in set (0.02 sec)  
  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 33841 |  
+-----+  
1 row in set (0.01 sec)  
  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 0 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql>
```

```
>>> - docker exec -it bd2_p2_mysql bash  
bash-4.4# mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql  
Enter password:  
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql  
Enter password:  
  
real 0m1.837s  
user 0m0.031s  
sys 0m0.020s  
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_paciente_dia2.sql  
Enter password:  
  
real 0m5.263s  
user 0m0.001s  
sys 0m0.031s  
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia3.sql  
Enter password:  
  
real 0m3.422s  
user 0m0.095s  
sys 0m0.031s  
bash-4.4#
```

Backup Incremental 4:

➤ Restauración de Backup Incremental 4:

```
time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia4.sql
```

➤ Conteo de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;  
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

➤ Resultados:

- Tiempo: 0m2.660s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 154184 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 67684 Registros
- LOG_HABITACION: 0 Registros

```
mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 0 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql>  
mysql>  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 15 |  
+-----+  
1 row in set (0.01 sec)  
  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 154184 |  
+-----+  
1 row in set (0.06 sec)  
  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 67684 |  
+-----+  
1 row in set (0.01 sec)  
  
mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;  
+-----+  
| COUNT(*) |  
+-----+  
| 0 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql>
```

```
>>> docker exec -it bd2_p2_mysql bash  
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql  
Enter password:  
  
real 0m2.874s  
user 0m0.019s  
sys 0m0.028s  
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_paciente_dia2.sql  
Enter password:  
  
real 0m4.727s  
user 0m0.096s  
sys 0m0.036s  
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia3.sql  
Enter password:  
  
real 0m2.911s  
user 0m0.093s  
sys 0m0.024s  
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia4.sql  
Enter password:  
  
real 0m2.660s  
user 0m0.098s  
sys 0m0.015s  
bash-4.4#
```

Backup Incremental 5:

- Restauración de Backup Incremental 5:

```
time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_habitacion_dia5.sql
```

- Conteo de Registros en Cada Tabla:

```
SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;  
SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;  
SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
```

- Resultados:

- Tiempo: 0m2.883s
- HABITACION: 15 Registros
- PACIENTE: 154184 Registros
- LOG_ACTIVIDAD: 67684 Registros
- LOG_HABITACION: 34429 Registros

```
1 row in set (0.01 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|         0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
mysql> SELECT COUNT(*) FROM HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|        15 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|      154184 |
+-----+
1 row in set (0.05 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_ACTIVIDAD;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|      67684 |
+-----+
1 row in set (0.02 sec)

mysql> SELECT COUNT(*) FROM LOG_HABITACION;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|      34429 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql>

>>> docker exec -it bd2_p2_mysql bash
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql
Enter password:

real    0m2.874s
user    0m0.019s
sys     0m0.028s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_paciente_dia2.sql
Enter password:

real    0m4.727s
user    0m0.096s
sys     0m0.036s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia3.sql
Enter password:

real    0m2.911s
user    0m0.093s
sys     0m0.026s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia4.sql
Enter password:

real    0m2.660s
user    0m0.098s
sys     0m0.015s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_habitacion_dia5.sql
Enter password:

real    0m2.883s
user    0m0.055s
sys     0m0.034s
bash-4.4#
```

➤ Registros:

SELECT * FROM HABITACION LIMIT 10;

SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;

SELECT * FROM LOG_ACTIVIDAD ORDER BY id_log_actividad DESC LIMIT 10;

SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;

```
mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
+-----+-----+-----+
| timestampx | statusx | idHabitacion |
+-----+-----+-----+
| 7/9/2021 9:55:14 AM | Sala no disponible. | 7 |
| 7/9/2021 9:42:31 AM | Sala disponible. | 13 |
| 7/9/2021 9:40:01 AM | Inicia Limpieza. | 13 |
| 7/9/2021 9:39:54 AM | Sala disponible. | 6 |
| 7/9/2021 9:39:34 AM | Sala no disponible. | 13 |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM HABITACION LIMIT 10;
+-----+-----+-----+
| idHabitacion | Habitacion |
+-----+-----+-----+
| 1 | Sala de exámenes 1 |
| 2 | Sala de exámenes 2 |
| 3 | Sala de exámenes 3 |
| 4 | Sala de exámenes 4 |
| 5 | Sala de imágenes 1 |
| 6 | Sala de procedimientos 1 |
| 7 | Sala de procedimientos 2 |
| 8 | Sala de procedimientos 3 |
| 9 | Sala de procedimientos 4 |
| 10 | Recepcion |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM PACIENTE LIMIT 10;
+-----+-----+-----+
| idPaciente | edad | genero |
+-----+-----+-----+
| 100000 | 95 | Otro |
| 100001 | 40 | Femenino |
| 100002 | 42 | Masculino |
| 100003 | 8 | Femenino |
| 100004 | 88 | Masculino |
| 100005 | 23 | Masculino |
| 100006 | 40 | Femenino |
| 100007 | 49 | Femenino |
| 100008 | 44 | Femenino |
| 100009 | 55 | Femenino |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.01 sec)

mysql>
mysql>
```

```
>>> docker exec -it bd2_p2_mysql bash
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql
Enter password:

real    0m2.874s
user    0m0.019s
sys     0m0.028s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_paciente_dia2.sql
Enter password:

real    0m4.727s
user    0m0.096s
sys     0m0.036s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia3.
sql
Enter password:

real    0m2.911s
user    0m0.093s
sys     0m0.024s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia4.
sql
Enter password:

real    0m2.660s
user    0m0.098s
sys     0m0.015s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_habitacion_dia5
.sql
Enter password:

real    0m2.883s
user    0m0.055s
sys     0m0.034s
bash-4.4# ^C
bash-4.4#
```

```
mysql> SELECT * FROM LOG_HABITACION ORDER BY timestampx DESC LIMIT 10;
+-----+-----+-----+
| timestampx | statusx | idHabitacion |
+-----+-----+-----+
| 7/9/2021 9:59:52 AM | Sala disponible. | 7 |
| 7/9/2021 9:59:44 AM | Sala no disponible. | 1 |
| 7/9/2021 9:58:32 AM | Inicia Limpieza. | 12 |
| 7/9/2021 9:58:06 AM | Sala no disponible. | 12 |
| 7/9/2021 9:56:16 AM | Inicia Limpieza. | 7 |
| 7/9/2021 9:55:14 AM | Sala no disponible. | 7 |
| 7/9/2021 9:42:31 AM | Sala disponible. | 13 |
| 7/9/2021 9:40:01 AM | Inicia Limpieza. | 13 |
| 7/9/2021 9:39:54 AM | Sala disponible. | 6 |
| 7/9/2021 9:39:34 AM | Sala no disponible. | 13 |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql>
mysql>
```

```
>>> docker exec -it bd2_p2_mysql bash
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_habitacion_dia1.sql
Enter password:

real    0m2.874s
user    0m0.019s
sys     0m0.028s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_paciente_dia2.sql
Enter password:

real    0m4.727s
user    0m0.096s
sys     0m0.036s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia3.
sql
Enter password:

real    0m2.911s
user    0m0.093s
sys     0m0.024s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_actividad_dia4.
sql
Enter password:

real    0m2.660s
user    0m0.098s
sys     0m0.015s
bash-4.4# time mysql -u root -p Practica2 < /backups/backup_incremental_log_habitacion_dia5
.sql
Enter password:

real    0m2.883s
user    0m0.055s
sys     0m0.034s
bash-4.4# ^C
bash-4.4#
```

TIEMPOS

Backup #	Full Backup (s)	Total Datos Cargados FB	Backup Incremental (s)	Total Datos Cargados BI
1	0m1.878s	15	0m1.837s	15
2	0m3.889s	15 + 154184	0m5.263s	154184
3	0m4.974s	15 + 154184 + 33841	0m3.422s	33841
4	0m6.307s	15 + 154184 + 33841 + 33843	0m2.660s	33843
5	0m7.483s	15 + 154184 + 33841 + 33843 + 34429	0m2.883s	34429

Tiempo de Backup:

El Full Backup (FB) generalmente tiene un tiempo de respaldo más corto en comparación con los Incremental (BI). En todos los casos, el Full Backup se ejecuta más rápido.

El tiempo de respaldo del Incremental aumenta a medida que se agregan más datos, ya que solo se respaldan los datos nuevos o modificados desde el último respaldo. Esto explica por qué el tiempo de respaldo Incremental aumenta con cada iteración.

Tamaño de Datos Cargados:

En un Full Backup, se respalda todo el conjunto de datos, independientemente de si ha habido cambios o no. Por lo tanto, el tamaño de datos cargados en el Full Backup es el tamaño total de los datos. En un Incremental Backup, solo se respaldan los datos que han cambiado desde el último respaldo. Por lo tanto, el tamaño de datos cargados en el Incremental es menor que en el Full Backup.

Comparación:

El Full Backup es más rápido que el Incremental Backup en términos de tiempo de respaldo.

El Incremental Backup es más eficiente en cuanto al uso de almacenamiento, ya que solo respalda datos modificados.

La elección entre Full Backup e Incremental Backup depende de tus necesidades y consideraciones. Si la velocidad de respaldo es crítica y tienes suficiente espacio de almacenamiento, el Full Backup puede ser preferible. Si el espacio de almacenamiento es un recurso limitado y puedes tolerar un tiempo de respaldo más largo, el Incremental Backup puede ser más eficiente.

Recomendación:

Para volúmenes de datos pequeños o si la velocidad de respaldo es crítica, el Full Backup puede ser la elección adecuada, ya que ofrece tiempos de respaldo más cortos.

Para volúmenes de datos grandes o si el espacio de almacenamiento es un problema, el Backup Incremental es una opción eficiente en cuanto al uso de almacenamiento, aunque los tiempos de respaldo pueden ser más largos.

CONCLUSIÓN

1. Los análisis de respaldo de datos indican que los backups incrementales son generalmente más rápidos que los backups completos. Sin embargo, la elección entre ambos depende de la cantidad de datos cambiantes y la eficiencia deseada. Para grandes conjuntos de datos con cambios limitados, se recomiendan los backups incrementales, mientras que los backups completos son adecuados para conjuntos de datos más pequeños o cuando la eficiencia no es crucial. Es importante destacar que independientemente del tipo de backup elegido, la realización regular de copias de seguridad es esencial para garantizar la seguridad y la integridad de los datos críticos de una organización.
2. Los backups incrementales, que se centran únicamente en los registros que han cambiado desde el último backup, emergen como una solución excepcional para minimizar tanto el tiempo de respaldo como el espacio de almacenamiento. Además, se logra un equilibrio entre la conservación de copias completas diarias y registros incrementales para un seguimiento detallado de cambios. La elección de cuándo ejecutar backups incrementales se basa en la frecuencia y el volumen de cambios en los datos. Esto se suma al importante beneficio de que los backups incrementales no eliminan datos de días anteriores; en su lugar, acumulan los cambios realizados, garantizando la disponibilidad de datos históricos, lo que resulta especialmente útil en situaciones de recuperación o auditoría. El tiempo de ejecución de los backups completos puede ser prolongado debido a la copia de toda la tabla, mientras que los incrementales se vuelven más rápidos a medida que se acumulan más cambios en ellos. En términos de volumen de datos, los backups completos capturan la totalidad de la tabla, mientras que los incrementales almacenan

solo los cambios, optimizando significativamente el espacio de almacenamiento. La frecuencia de los backups completos es diaria, proporcionando una instantánea completa de la base de datos cada día, mientras que la frecuencia de los backups incrementales es flexible y se adapta a las necesidades y la cantidad de cambios en los datos.