



Tabla de referencia de comandos

MTI JESÚS E. ROMERO MORENO

**DIVISIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

Tabla de referencia de comandos BK y Restauración

Estos comandos y opciones te permiten personalizar el respaldo de la base de datos **mi_financiera_demo** para adaptarse a diferentes necesidades y escenarios, como respaldos parciales, con diferentes niveles de detalle, compresión o formatos específicos.

Esta tabla es específica para la base de datos **mi_financiera_demo** en un entorno Windows, utilizando la ruta fija de respaldo en **C:\bkdb**.

Tabla de Comandos de Respaldo para PostgreSQL (pg_dump)

Comando	Ejemplo	Descripción
<code>pg_dump -U <usuario> <nombre_bd></code>	<code>pg_dump-U postgres mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql"</code>	Realiza un respaldo completo de la base de datos especificada como el usuario postgres .
<code>-f <archivo></code>	<code>pg_dump-U postgres-f "C:\bkdb\respaldo_mi_financiera_demo.sql" mi_financiera_demo</code>	Guarda el respaldo en un archivo específico, ejecutado como el usuario postgres .
<code>-F <formato></code>	<code>pg_dump-U postgres-F c mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Realiza el respaldo en un formato específico (p. ej., personalizado), como el usuario postgres .
<code>-v</code>	<code>pg_dump-U postgres-v mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql"</code>	Genera un respaldo detallado, ejecutado como el usuario postgres .
<code>-Z <nivel_compresión></code>	<code>pg_dump-U postgres-Z 9 mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql.gz"</code>	Crea un respaldo comprimido, ejecutado como el usuario postgres .
<code>-h <servidor></code>	<code>pg_dump-U postgres-h localhost mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql"</code>	Especifica el servidor, ejecutado como el usuario postgres .
<code>-p <puerto></code>	<code>pg_dump-U postgres-p 5432 mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql"</code>	Conecta al puerto especificado, como el usuario postgres .
<code>--no-owner</code>	<code>pg_dump-U postgres--no-owner mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql"</code>	Excluye información del propietario, ejecutado como el usuario postgres .
<code>--no-acl</code>	<code>pg_dump-U postgres--no-acl mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql"</code>	Omite información de ACL, ejecutado como el usuario postgres .
<code>-t <tabla></code>	<code>pg_dump-U postgres-t clientes mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo_clientes.sql"</code>	Respalda una tabla específica, como el usuario postgres .
<code>--inserts</code>	<code>pg_dump-U postgres--inserts mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql"</code>	Utiliza comandos INSERT, ejecutado como el usuario postgres .
<code>--column-inserts</code>	<code>pg_dump-U postgres--column-inserts mi_financiera_demo > "C:\bkdb\respaldo.sql"</code>	Genera INSERT con nombres de columnas, como el usuario postgres .
<code>--data-only</code>	<code>pg_dump-U postgres--data-only mi_financiera_demo > "C:\bkdb\solo_datos.sql"</code>	Respalda solo los datos, ejecutado como el usuario postgres .
<code>--schema-only</code>	<code>pg_dump-U postgres--schema-only mi_financiera_demo > "C:\bkdb\solo_esquema.sql"</code>	Respalda solo el esquema, ejecutado como el usuario postgres .

Notas sobre Formatos de Respaldo en pg_dump

1. Formato de Texto Plano (-F p o --format=p):

- **Descripción:** El formato de texto plano produce un archivo SQL que contiene los comandos SQL necesarios para reconstruir la base de datos al estado en que estaba en el momento del respaldo.
- **Uso Común:** Ideal para bases de datos más pequeñas o para casos donde se desea revisar o editar el archivo de respaldo antes de restaurarlo.

2. Formato Personalizado (-F c o --format=c):

- **Descripción:** Este formato produce un archivo de respaldo en un formato personalizado de PostgreSQL. No es legible por humanos, pero es altamente flexible y eficiente.
- **Uso Común:** Recomendado para respaldos de bases de datos más grandes, ya que facilita respaldos incrementales y permite restaurar elementos específicos de la base de datos.
- **Restauración:** Debe usarse **pg_restore** para restaurar desde este formato.

3. Formato Directorio (-F d o --format=d):

- **Descripción:** En este formato, **pg_dump** crea un directorio con un archivo por cada tabla y blob. Este formato es útil para bases de datos grandes ya que permite la restauración paralela y la manipulación de archivos individuales.
- **Uso Común:** Ideal cuando se necesita realizar respaldos en paralelo o cuando se trabaja con bases de datos de gran tamaño.
- **Restauración:** Debe usarse **pg_restore** para restaurar desde este formato.

4. Formato Tar (-F t o --format=t):

- **Descripción:** Genera un archivo de respaldo en formato tar. Es similar al formato personalizado, pero con algunas limitaciones, como un tamaño máximo de archivo.
- **Uso Común:** Puede ser útil para bases de datos más pequeñas, donde se desea un equilibrio entre la legibilidad del archivo (como con los archivos de texto) y la eficiencia del formato personalizado.

Nota sobre ACL en Respaldos de PostgreSQL

- Cuando se utiliza **pg_dump** para crear un respaldo, el comando **--no-acl** es útil si se desea omitir estas listas de control de acceso. Esto puede ser deseable al mover datos entre diferentes entornos donde los usuarios o roles pueden no coincidir, o al simplificar la administración de permisos en el entorno de destino.

Tabla de Comandos de Restauración para PostgreSQL (pg_restore)

Comando	Ejemplo	Descripción
<code>pg_restore -U <usuario> -d <nombre_bd> <archivo></code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Restaura la base de datos mi_financiera_demo desde un archivo de respaldo.
<code>-c o --clean</code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo -c "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Limpia (borra) los objetos de la base de datos antes de la restauración.
<code>-C o --create</code>	<code>pg_restore -U postgres -C -d mi_financiera_demo "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Crea la base de datos antes de realizar la restauración.
<code>-F <formato></code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo -F c "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Especifica el formato del archivo de respaldo (c: personalizado, d: directorio, t: tar).
<code>-v o --verbose</code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo -v "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Muestra información detallada durante la restauración.
<code>-l o --list</code>	<code>pg_restore -U postgres -l "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Lista el contenido del archivo de respaldo sin restaurarlo.
<code>-P <nombre_funcion>(<argumentos>)</code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo -P mi_funcion(int) "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Restaura solo la función especificada.
<code>-t <tabla> o --table=<tabla></code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo -t clientes "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Restaura solo la tabla especificada.
<code>-n <esquema> o --schema=<esquema></code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo -n mi_esquema "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Restaura solo el esquema especificado.
<code>--disable-triggers</code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo --disable-triggers "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Desactiva los disparadores (triggers) durante la restauración.
<code>-a o --data-only</code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo -a "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Restaura solo los datos, sin esquema.
<code>-s o --schema-only</code>	<code>pg_restore -U postgres -d mi_financiera_demo -s "C:\bkdb\respaldo.dump"</code>	Restaura solo el esquema, sin datos.

Notas sobre Restauración con pg_restore

- **Usuario:** Es importante especificar el usuario (-U) que tiene permisos para realizar la restauración.

- **Base de Datos:** Se debe especificar la base de datos objetivo (**-d**) para la restauración. Si se utiliza la opción **-C**, la base de datos se creará si no existe.
- **Formato de Respaldo:** Es crucial conocer el formato del archivo de respaldo, ya que **pg_restore** puede manejar formatos como personalizado, directorio y tar.
- **Restauración Selectiva:** **pg_restore** permite restaurar elementos específicos de un respaldo (como tablas o esquemas individuales), lo que es útil para bases de datos grandes o para restaurar solo partes específicas de la base de datos.
- **Desactivación de Triggers:** La opción **--disable-triggers** puede ser útil al restaurar datos en una base de datos con triggers configurados que podrían interferir con la inserción de datos.

Consideraciones para respaldos incrementales

Categoría	Comando o Herramienta	Ejemplo de Uso	Descripción	Resultado Esperado	Entorno de Ejecución
Respaldo Completo Inicial	pg_dump	pg_dump -U admin mi_financiera_demo > backup_full.sql	Realiza un respaldo completo de la base de datos mi_financiera_demo .	Archivo backup_full.sql con el respaldo completo.	Windows CMD/Linux Shell
Respaldo Incremental	Herramienta de terceros (Barman)	Configuración de Barman para mi_financiera_demo	Configura Barman para realizar respaldos incrementales de la base de datos.	Respaldos incrementales periódicos de la base de datos.	Linux Shell
Restauración Completa	psql y Herramienta de terceros	Restauración usando psql y Barman	Restaura la base de datos a partir del último respaldo completo y los respaldos incrementales.	Base de datos mi_financiera_demo restaurada a su estado más reciente.	Windows CMD/Linux Shell

Pasos Adicionales y Consideraciones:

- **Configuración Inicial:** Configura Barman o PgBackRest con las credenciales y parámetros adecuados para tu base de datos.
- **Programación de Respaldos Incrementales:** Configura una programación regular (por ejemplo, diaria) para los respaldos incrementales.
- **Monitorización y Verificación:** Monitoriza regularmente la integridad y el éxito de los respaldos.
- **Restauración de Pruebas:** Realiza restauraciones de prueba para asegurar que el proceso y los datos recuperados son válidos.