



Auditoría y Restauración de Bases de Datos

Monitoreo Automatizado y Recuperación

¿Qué es la Auditoría de Bases de Datos?

Te permite realizar un seguimiento de las acciones específicas de los usuarios en la base de datos, como las actualizaciones de tablas, las consultas de lectura, las asignaciones de privilegios de usuario y otras.



Seguridad

- Detectar accesos no autorizados
- Monitorear cambios críticos



Compliance

- Cumplir regulaciones
- Trazabilidad completa



Performance

- Identificar consultas lentas o problemáticas
- Optimizar recursos



Troubleshooting

- Diagnosticar problemas operativos
- Análisis post-incidente

¿QUÉ EVENTOS AUDITAR?



AUTENTICACIÓN



OPERACIONES DDL



OPERACIONES DML



PERFORMANCE



¿Qué son los Logs de BD?



Son registros cronológicos de
eventos en la BD



Archivo de texto/binario con
timestamp



Rastreo completo de
actividades

Métodos de Auditoría



AUDITORÍA NATIVA



AUDITORÍA A NIVEL DE APLICACIÓN



HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS



Estrategias de Recovery

RECOVERY POINT OBJECTIVE



¿Cuántos datos
puedo permitirme
perder?

¿Cuánto tiempo
puedo estar sin
servicio?



RECOVERY TIME OBJECTIVE



TIPOS DE RECOVERY

- Point-in-Time Recovery
- Full Recovery
- Incremental Recovery
- Hot Standby

MySQL - Configuración de Logs



```
⊖ -- Activar el log de todas las actividades
SET GLOBAL general_log = 'ON';
SET GLOBAL general_log_file = 'C:/mysql_logs/general.log';

⊖ -- Activar el log de consultas lentas
SET GLOBAL slow_query_log = 'ON';
⊖ SET GLOBAL long_query_time = 2; -- 2 segundos o más
SET GLOBAL slow_query_log_file = 'C:/mysql_logs/slow_queries.log';
```

PostgreSQL - Configuración de Logs



```
SET log_statement = 'all'
SET log_connections = on;
SET log_disconnections = on;
SET log_line_prefix = '%t [%p]: user=%u,db=%d';

--Ver conexiones activas
SELECT username, application_name, client_addr,
       backend_start, state, query
FROM pg_stat_activity
WHERE state = 'active';
```


MySQL - Backups



```
-- Generar comandos mysqldump para todas las tablas
SELECT CONCAT(
    'mysql -u root -p --single-transaction DATAMART ',
    table_name,
    ' > "backup_',
    table_name,
    '_', DATE_FORMAT(NOW(), '%Y%m%d'), '.sql"'
) AS comando_backup
FROM information_schema.tables
WHERE table_schema = 'DATAMART'
AND table_name IN ('países', 'migracion', 'economia', 'poblacion');
```

	A-Z comando_backup
1	mysql -u root -p --single-transaction DATAMART economia > "backup_economia_20250723.sql"
2	mysql -u root -p --single-transaction DATAMART migracion > "backup_migracion_20250723.sql"
3	mysql -u root -p --single-transaction DATAMART países > "backup_países_20250723.sql"
4	mysql -u root -p --single-transaction DATAMART poblacion > "backup_poblacion_20250723.sql"

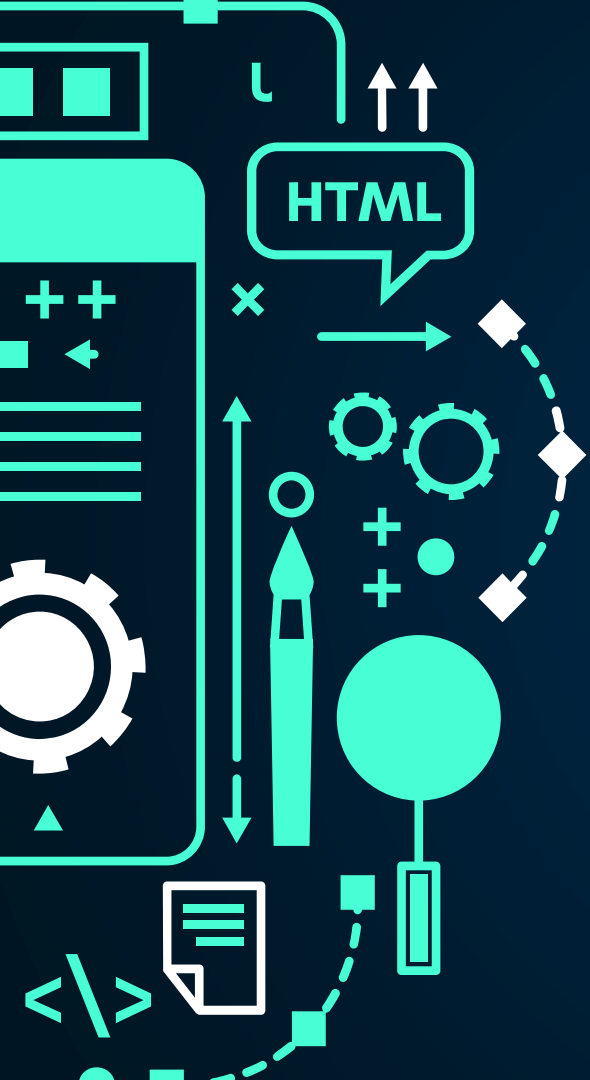
PostgreSQL - Backups



```
SELECT
    'pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t ' || table_name ||
    ' -Fc > "backup_' || table_name || '_' ||
    TO_CHAR(NOW(), 'YYYYMMDD') || '.backup"' AS comando_backup_custom,

    'pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t ' || table_name ||
    ' > "backup_' || table_name || '_' ||
    TO_CHAR(NOW(), 'YYYYMMDD') || '.sql"' AS comando_backup_sql
FROM information_schema.tables
WHERE table_schema = 'public'
AND table_name IN ('economia', 'migracion', 'paises', 'poblacion');
```

comando_backup_custom text	comando_backup_sql text
pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t economia -Fc > "backup_economia_20250723.back...	pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t economia > "backup_economia_20250723....
pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t migracion -Fc > "backup_migracion_20250723.back...	pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t migracion > "backup_migracion_20250723....
pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t paises -Fc > "backup_paises_20250723.backup"	pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t paises > "backup_paises_20250723.sql"
pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t poblacion -Fc > "backup_poblacion_20250723.back...	pg_dump -h localhost -U usuario -d Maestria_BD -t poblacion > "backup_poblacion_20250723....



Gracias!!