

Laboratorio

En este laboratorio comenzarás a practicar la replicación WAL Archiving y la configuración hot standby

Nota:

Las tareas se realizará sobre una máquina virtual VMWare y un sistema operativo Ubuntu.

Práctica 1: WAL shipping + Hot Standby

Objetivos

El objetivo de la práctica es realizar la configuración para la replicación mediante el archivado de los WAL y configurar un sistema hot standby.

Notas

Para facilitar las prácticas, se ofrece una máquina virtual ya creada.
La máquina virtual a utilizar tiene la siguiente información:

- Usuario: postgresql96
- Contraseña: postgresql

Para utilizar la máquina virtual puede utilizar el software gratuito VMWare Player.

Todas las tareas deberán ser ejecutadas en la consola de Linux (Aplicación Terminal)

Tareas

- 1.- Crear dos cluster, uno para el maestro y otro para el esclavo.
- 2.- Crear el directorio para el archivado continuo de los WAL y otorgarle los permisos pertenecientes.
- 3.- Ejecuta el archivo trading.sql en una base de datos del cluster maestro.
- 4.- Activa el archivado continuo e indica la configuración.
- 5.- Realizar un backup base del maestro al esclavo, excluyendo el nombre del backup y el postmaster. Comprobar el directorio del archivado continuo.
- 6.- Configurar el servidor esclavo incluyendo consultas de sólo lectura e indicar dicha configuración.
- 7.- Crear el archivo recovery.conf y mostrarlo.
- 8.- Arranca el servidor esclavo y explica brevemente qué indican los LOG.
- 9.- Observa los log he explica que es lo que está sucediendo.

Soluciones

1.- Crear dos cluster, uno para el maestro y otro para el esclavo.

```
initdb -D /curso/postgresql/master
```

```
initdb -D /curso/postgresql/slave
```

2.- Crear el directorio para el archivado continuo de los WAL y otorgarle los permisos pertenecientes.

```
mkdir /curso/postgresql/archivado
```

```
sudo chown postgresl96:root /curso/postgresql/archivado
```

3.- Ejecuta el archivo trading.sql en una base de datos del cluster maestro.

```
psql postgres postgres -f /curso/postgresql/trading.sql
```

4.- Activa el archivado continuo e indica la configuración.

```
[postgresql.conf maestro]
```

```
wal_level = replica
```

```
archive_mode = on
```

```
archive_command = 'test ! -f /curso/postgresql/archivado/%f && cp %p  
/curso/postgresql/archivado/%f'
```

```
archive_timeout = 120
```

```
pg_ctl -D /curso/postgresql/master/ restart
```

5.- Realizar un backup base del maestro al esclavo, excluyendo el nombre del backup y el postmaster. Comprobar el directorio del archivado continuo.

```
SELECT pg_start_backup('backup1');  
rsync -a --exclude backup_label --exclude postmaster.pid --exclude postmaster.opts  
/curso/postgresql/master/ /curso/postgresql/slave/  
SELECT pg_stop_backup();  
ls /curso/postgresql/archivado
```

6.- Configurar el servidor esclavo incluyendo consultas de sólo lectura e indicar dicha configuración.

```
[postgresql.conf esclavo]  
port = 5433  
hot_standby = on  
max_standby_archive_delay = 30s
```

7.- Crear el archivo recovery.conf y mostrarlo.

```
[recovery.conf esclavo]  
restore_command = 'cp /curso/postgresql/archivado/%f %p'  
standby_mode = on
```

8.- Arranca el servidor esclavo y explica brevemente qué indican los LOG.

```
postgresql96@ubuntu:~$ LOG: database system was shut down in recovery at 2017-07-25 15:02:17 CEST  
LOG: entering standby mode  
LOG: restored log file "000000010000000000000002" from archive  
LOG: redo starts at 0/2000060  
LOG: consistent recovery state reached at 0/3000000  
LOG: database system is ready to accept read only connections  
LOG: restored log file "000000010000000000000003" from archive  
cp: cannot stat '/curso/postgresql/archivado/000000010000000000000004': No such file or directory
```

Restaurado el archivo "00....02" desde el archivado.

Comenzar con la pagina "20..60"

Estado de recuperación consistente encontrado en "3..00"

Sistema de base de datos está listo y acepta conexiones de sólo lectura

Restaurar el segmento "00.....03" desde el archivado

No se puede copiar el segmento "00.....04": no se encuentra en el directorio.

9.- Observa los log he explica que es lo que está sucediendo.

```
cp: cannot stat '/curso/postgresql/archivado/000000010000000000000001B': No such file or directory
LOG:  restored log file "000000010000000000000001B" from archive
cp: cannot stat '/curso/postgresql/archivado/000000010000000000000001C': No such file or directory
LOG:  unexpected pageaddr 0/10000000 in log segment 000000010000000000000001C, offset 0
cp: cannot stat '/curso/postgresql/archivado/000000010000000000000001C': No such file or directory
```

No puede copiar el segmento "1B" por que no se encuentra en el directorio.

Restaura el segmento "1B"

Busca el segmento "1C"

página añadida de manera inesperada en el segmento "1C"

Continúa sin poder copiar el segmento "1C".

Cuando lo encuentre lo aplicará.