

Ap Camp: 15/10/2011



Postgresql Binary Streaming Replication

www.pgtraining.com
Enrico Pirozzi

Agenda

- Ha: High Availability

Agenda

- Ha: High Availability
- Hot Backup - P.I.T.R. : Point in time recovery

Agenda

- Ha: High Availability
- Hot Backup - P.I.T.R. : Point in time recovery
- Streaming Replication

Agenda

- Ha: High Availability
- Hot Backup - P.I.T.R. : Point in time recovery
- Streaming Replication
- Testing

High Availability

- Cosa intendiamo per HA?

High Availability

- Cosa intendiamo per HA?
- Si intende alta disponibilità di un servizio

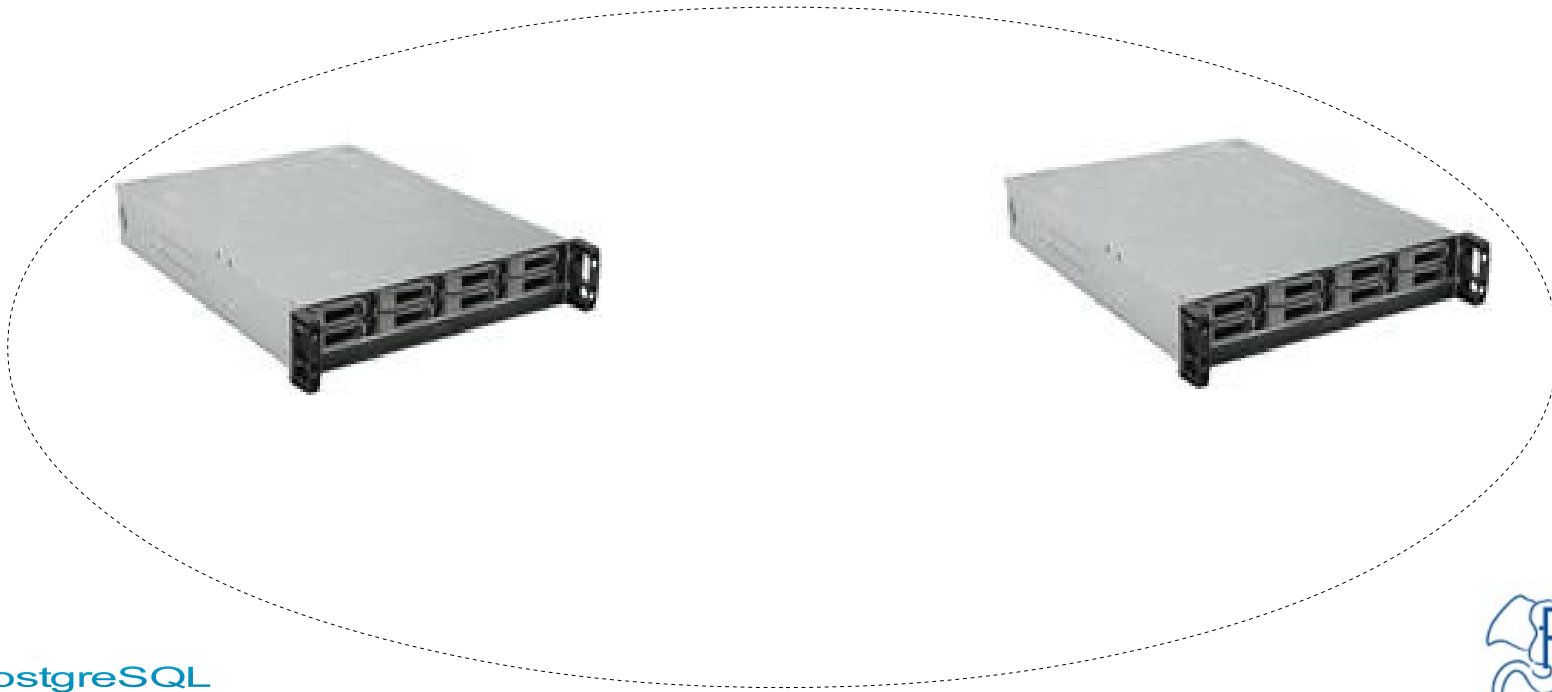
High Availability

- Cosa intendiamo per HA?
- Si intende alta disponibilità di un servizio



High Availability

- Cosa intendiamo per HA?
- Si intende alta disponibilità di un servizio



Hot Backup

- Backup a caldo

Hot Backup

- Backup a caldo
- Tecnica utilizzata quando il database deve essere in esecuzione nel mentre che il backup viene effettuato

Point in time recovery

- PITR: rappresenta la possibilità di far tornare un cluster db in punto def nito nel tempo, sia esso presente che passato

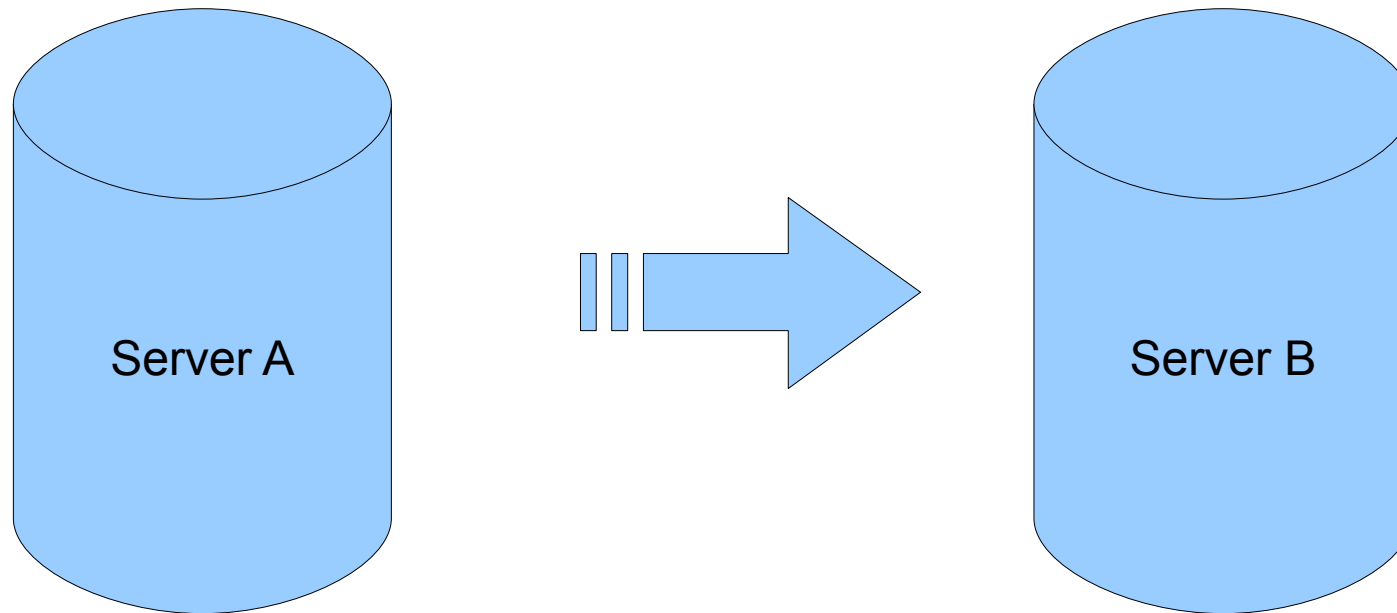
Point in time recovery

- PITR: rappresenta la possibilità di far tornare un cluster db in punto def nito nel tempo, sia esso presente che passato
- E' disponibile in maniera stabile dalla versione 8.2x in poi

Point in time recovery

- PITR: rappresenta la possibilità di far tornare un cluster db in punto definito nel tempo, sia esso presente che passato
- E' disponibile in maniera stabile dalla versione 8.2x in poi
- Questa tecnica utilizza un backup completo di un cluster database e i WAL (write ahead log) trovati nella directory pg_xlog

Point in time recovery

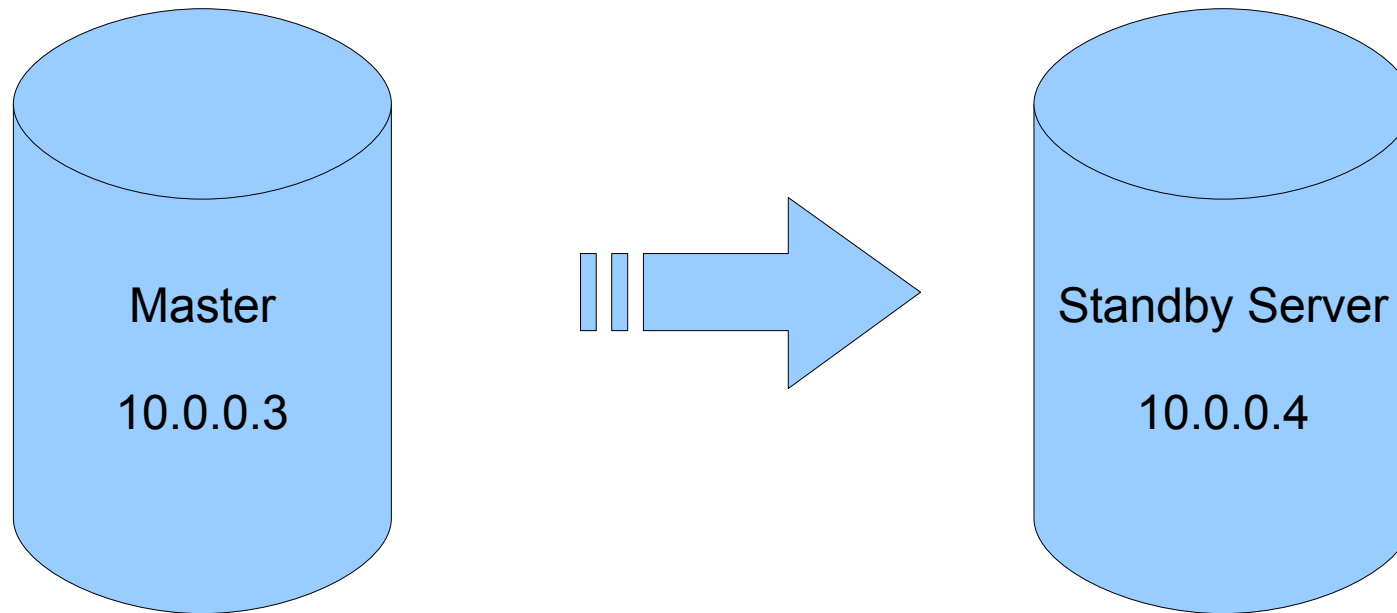


Copia dei dati
+
Trasferimento dei WAL

Domande ???????



Streaming Replication



Streaming Replication

- Abilita i WAL record ad essere ricevuti ed eseguiti dalla macchina in standby nel mentre la macchina master li genera.

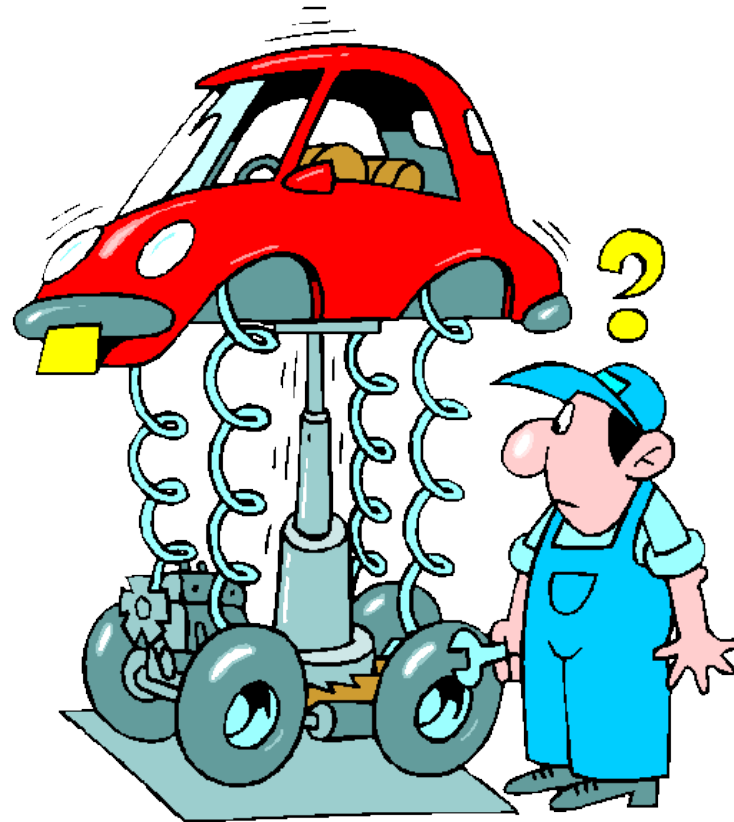
Streaming Replication

- Abilita i WAL record ad essere ricevuti ed eseguiti dalla macchina in standby nel mentre la macchina master li genera
- Abilita le query in sola lettura sul server standby

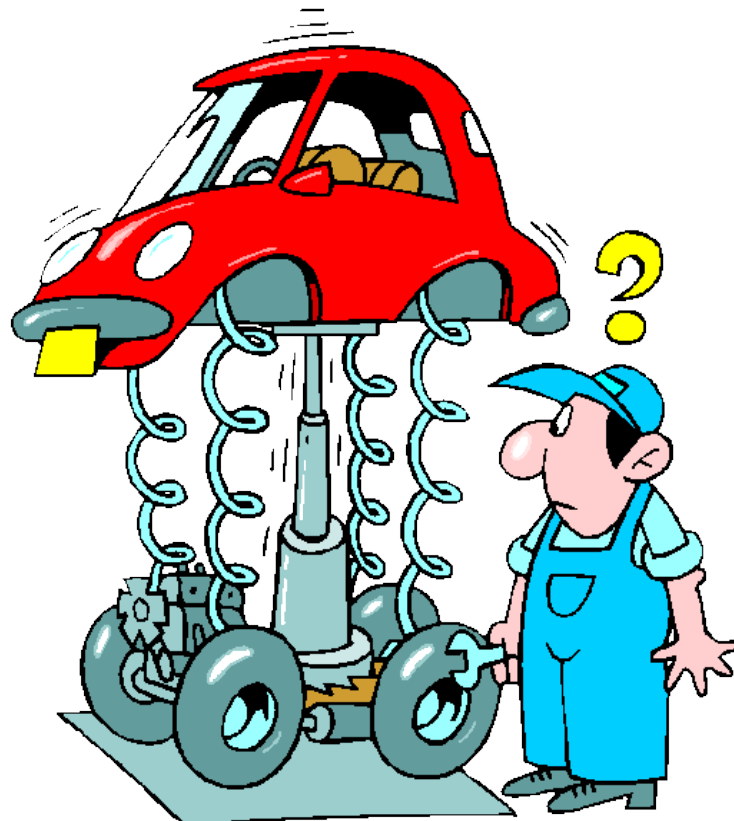
Streaming Replication

- Abilita i WAL record ad essere ricevuti ed eseguiti dalla macchina in standby nel mentre la macchina master li genera
- Abilita le query in sola lettura sul server standby
- Replicazione Asincrona

Streaming Replication



Streaming Replication



Configurazione

Streaming Replication

Modifica del `postgresql.conf`

Macchina Master

- `listen_address = '*'`

Streaming Replication

Modifica del `postgresql.conf`

Macchina Master

- `listen_address = '*'`
- `wal_level = hot_standby`

Streaming Replication

Modifica del `postgresql.conf`

Macchina Master

- `listen_address = '*'`
- `wal_level = hot_standby`
- `max_wal_senders = 3`

Streaming Replication

Modifica del `pg_hba.conf`

Macchina Master

```
host replication all 10.0.0.4/32 trust
```

Streaming Replication

Modifica del `postgresql.conf`

Macchina Standby

- `hot_standby = on`

Streaming Replication

Modifica del `recovery.conf`

Macchina Standby

- `standby_mode = 'on'`
- `primary_conninfo = 'host=10.0.0.3'`

Streaming Replication

Modifica del `recovery.conf`

Macchina Standby

- `standby_mode = 'on'`
- `primary_conninfo = 'host=10.0.0.3'`
- `trigger_file =
'/usr/local/pgsql/data/failover'`

Streaming Replication

Sincronizzazione del db remoto

Macchina Master

- `psql -U postgres`

Streaming Replication

Sincronizzazione del db remoto

Macchina Master

- `psql -U postgres`
- `# select pg_start_backup('clone', true);`

Streaming Replication

Sincronizzazione del db remoto

Macchina Master

- `psql -U postgres`
- `# select pg_start_backup('clone',true);`
- `rsync -av --exclude pg_xlog --exclude postgresql.conf --exclude postgresql.pid \`
`data/* 192.168.0.2:/usr/local/pgsql/data/`

Streaming Replication

Sincronizzazione del db remoto

Macchina Master

- `psql -U postgres`
- `# select pg_stop_backup();`

Streaming Replication

Sincronizzazione del db remoto

Macchina Master

- `psql -U postgres`
- `# select pg_stop_backup();`
- `rsync -av data/pg_xlog
192.168.0.2:/var/lib/postgresql/data/`

Streaming Replication

Sincronizzazione del db remoto

Macchina Standby

- `/etc/rc.d/postgres start (Bsd)`
- `/etc/init.d/postgres start (Debian)`

Streaming Replication



Al Lavoro ????

Contatti



Enrico Pirozzi

<http://www.pgtraining.com>

info@pgtraining.com

