



Slony-I
enterprise-level replication system

Répliqués sophistiqués avec Slony

À propos des auteurs

- Auteur : Guillaume Lelarge
- Société : DALIBO
- Date : Février 2012
- URL...

Licence

- Creative Commons, blabla

Qu'est-ce que Slony?

- Système de réplication
- Un maître, plusieurs esclaves
- Basé sur les triggers
- Licence BSD

Pourquoi utiliser Slony ?

- Surtout maintenant qu'il y a la réplication interne !
- La réplication interne de PostgreSQL est
 - Simple à mettre en place
 - Facile à superviser
 - Simple à comprendre
 - ... idéale ?

Quelques raisons

- Principalement pour trois raisons
 - Différentes versions de PostgreSQL sur le maître et les esclaves
 - Réplication d'une partie seulement d'une instance
 - Autres objets sur l'esclave
- Autres raisons
 - Réplication en cascade
 - Switchover bien plus simple
- Bref, Slony utile pour les cas plus sophistiqués

Quelques exemples

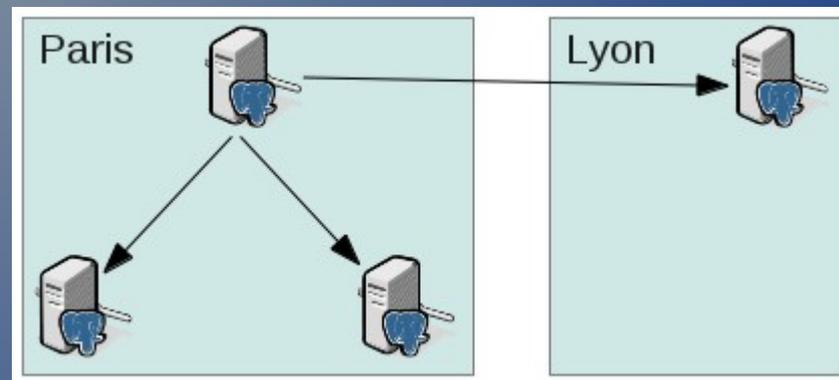
- Cascade
- Réplication croisée
- Répartition de charge
- Avec des objets supplémentaires sur l'esclave

Cascade

- Un centre à Paris, déjà redondé
 - Un maître
 - Deux esclaves
- Un nouveau centre à Lyon

Cascade – une solution

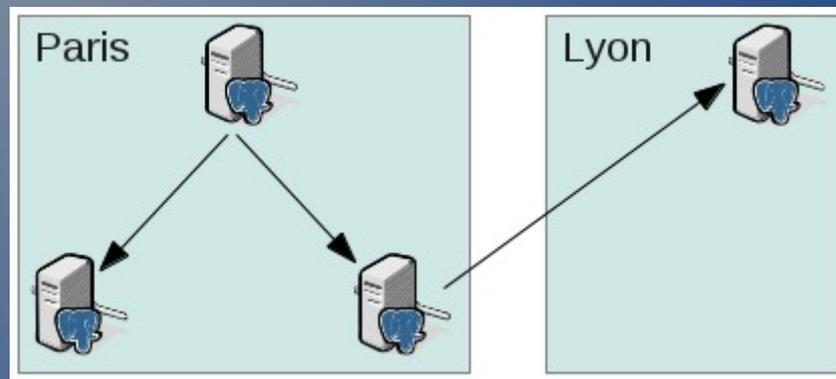
- Ajouter un esclave au maître



- Mais
 - charge supplémentaire au niveau du maître

Cascade – une meilleure solution

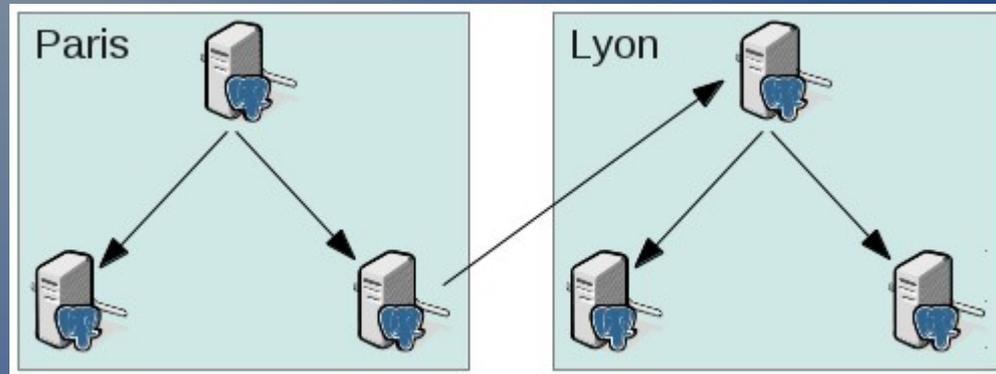
- Ajouter un esclave à l'esclave



- Décharge le maître
- Ne pose pas de problème pour un failover ou un switchover

Cascade – pour aller plus loin

- Ajoutons des esclaves aux esclaves

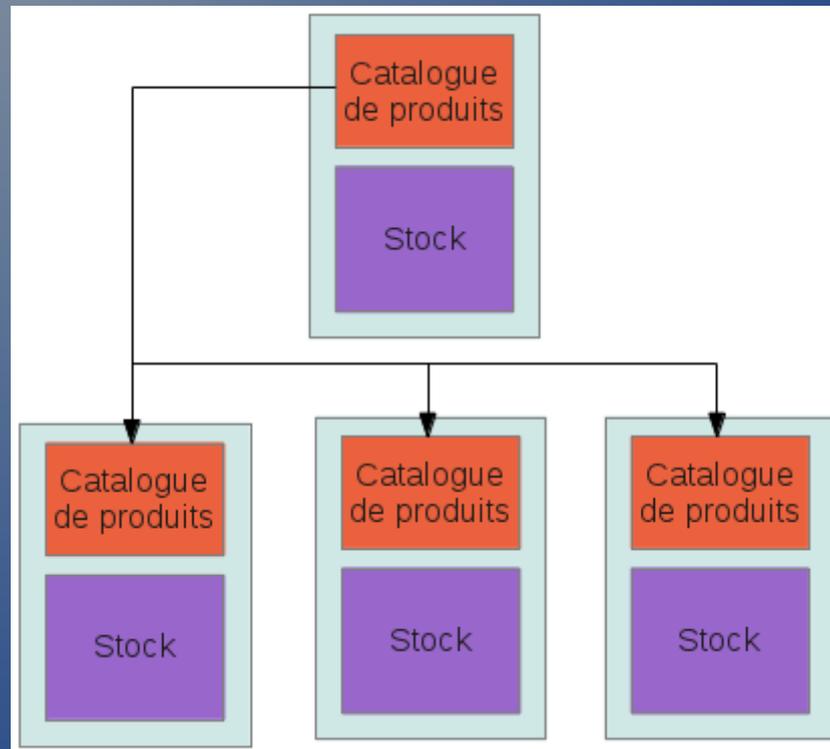


Réplication croisée

- Grande chaîne de magasins
- La maison mère gère le catalogue
 - Nouveaux produits
 - Changement de prix
- Les magasins gèrent leur stocks
- Les magasins ont besoin rapidement du changement tarifaire de la maison mère
- La maison mère a besoin de statistiques sur les stocks des magasins

Réplication croisée - catalogue

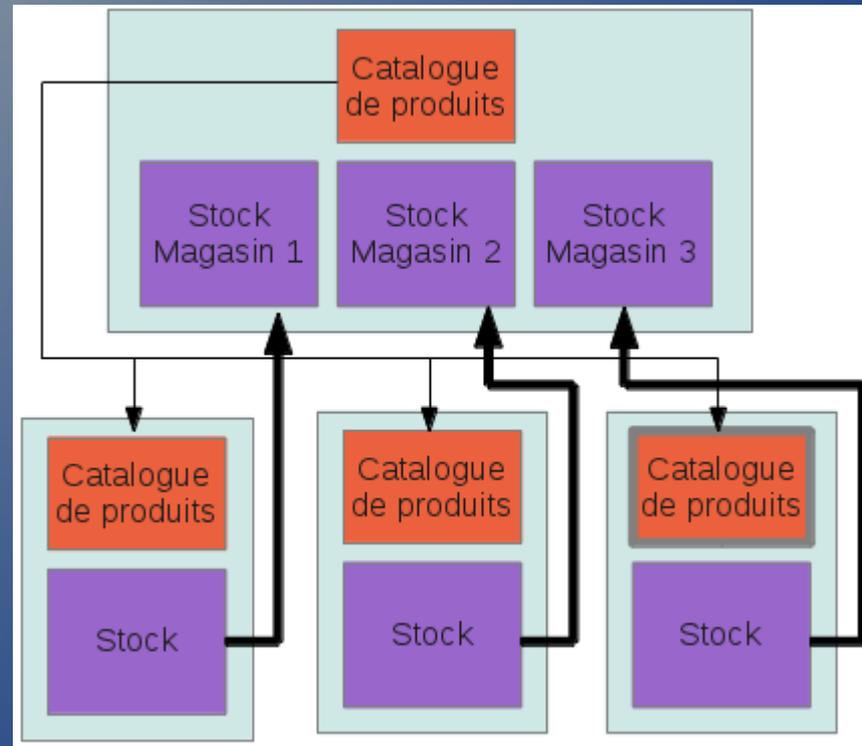
- Première action : partager le catalogue



- Toute modification arrive rapidement aux magasins

Réplication croisée - stocks

- Deuxième action : partager les stocks



- Tout changement dans les stocks arrivent pratiquement immédiatement au central

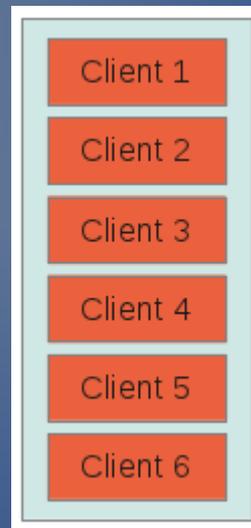
Répartition de charge

- Grand nombre de bases
- Plus ou moins volumineuses
- Plus ou moins chargés
- Toutes sur un serveur surchargé

- Répartition de charge demandée
- Mais sans pgPool

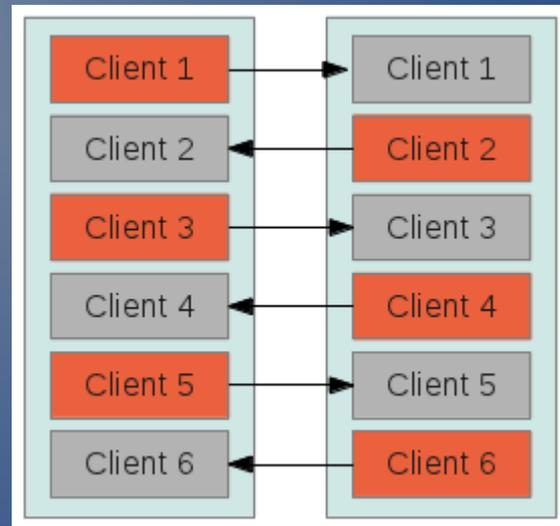
Répartition de charge – état initial

- Un serveur avec six bases de clients



Répartition de charge – 2 serveurs

- Ajouter un serveur



- 2 avantages
 - Répartition de charge
 - Et deuxième serveur disponible

Répartition de charge – autres avantages

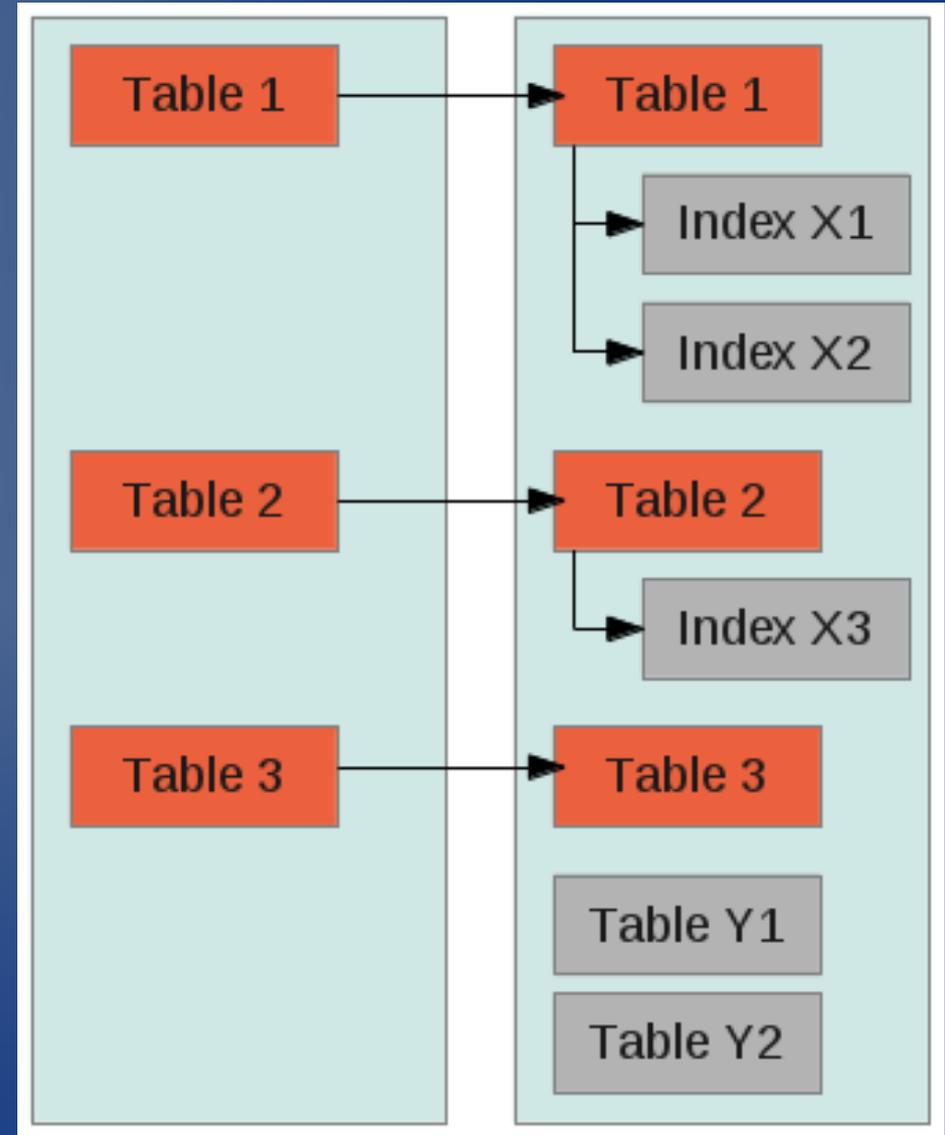
- Facilite les mises à jour majeures
- Facilite la maintenance d'un serveur
- L'intégration de pgBouncer améliore encore le système
 - Bascule plus simple
 - Avec moins de configuration

Autres objets sur l'esclave

- BI/Reporting
 - Ajout de tables de travail
 - Ajout d'index
- Statistiques
 - Ajout de trigger de calcul

Autres objets - exemple

- Réplication de trois tables du maître
- 3 index spécifiques et deux tables de travail sur l'esclave



Conclusion

- Réplication interne de PostgreSQL
 - Parfaite pour des systèmes simples
- Réplication Slony à privilégier pour les systèmes complexes
 - Cascade
 - Réplication croisée
 - Ajout d'objets sur l'esclave
 - Etc.