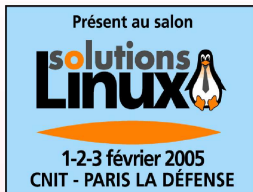


LINAGORA



LINAGORA,
*la SS2L de référence
pour les services,
les formations
et les solutions Open Source*

● Haute-disponibilité et bases de données ●

LINAGORA

30, rue Saint Augustin
75002 PARIS
Tél : 01 58 18 68 28
<http://www.linagora.com/>

Dr. Stéphane SCHILDKNECHT

DBA
Président de PostgreSQLFr

LINAGORA est membre de l' 

Sommaire

- ♦ La haute-disponibilité
 - La réplication
 - Failover / Switchover
 - Le cluster
 - L'équilibrage de charge
- ♦ L'offre OpenSource
 - PostgreSQL
 - Ingres
- ♦ Les systèmes tiers
 - C-JDBC
 - Daffodil Replicator
 - MySQL



Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

La haute disponibilité

♦ Qu'est-ce ?

- Disponibilité des données même en cas de panne d'un élément
- Elimination des « Single Points Of Failure »

♦ Pourquoi ?

- Données stratégiques
- les cinq 9 : 99,999%
 - 99,9% : 8,8 heure/an
 - 99,99% : 53 minutes/an
 - 99,999% : 5 minutes/an
 - 99,9999% : 32 secondes/an
- Coût pouvant devenir important
- Panne matériel, problème logiciel, Mise à jour, erreur humaine, ...

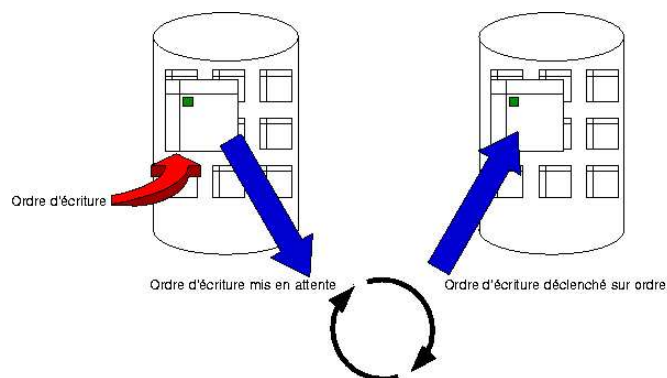


Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

La réplication Asynchrone Asymétrique

- ♦ Ecriture sur le maître
- ♦ Mise en attente
- ♦ Ecriture sur l'esclave

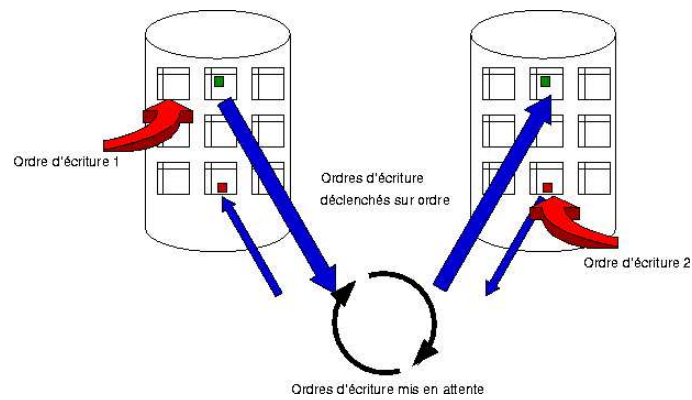


Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

La réplication Asynchrone Symétrique

- ♦ Écritures concurrentielles
- ♦ Mises en attente
- ♦ Écritures

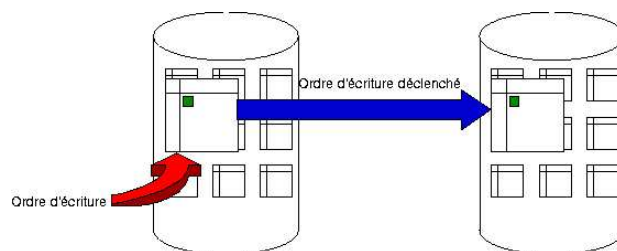


Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

La réplication Synchronisée Asymétrique

- ♦ Écriture sur le maître
- ♦ Écriture sur l'esclave
- ♦ Validations

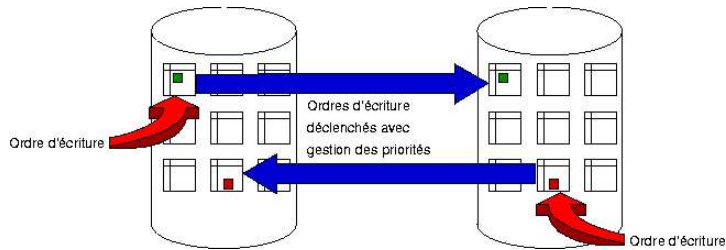


Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

La réplication Synchron Symétrique

- ♦ Ecritures concurrentielles
- ♦ Gestion des verrous et de la concurrence

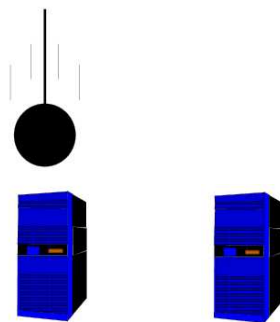


Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

Utilisations

- ♦ Failover
- ♦ Un serveur tombe, le deuxième prend le relais



(Sources PostgreSQL)

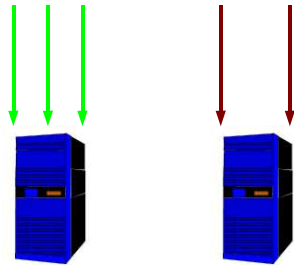


Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

Utilisations

- ◆ Load-Balancing
- ◆ Deux serveurs gèrent les requêtes



(Sources PostgreSQL)

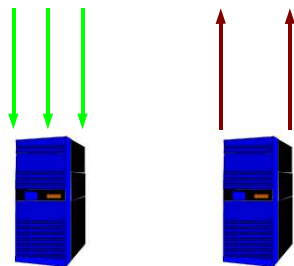


Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

Utilisations

- ◆ Data-Warehouse
- ◆ Un serveur pour les écritures
- ◆ Un serveur pour les traitements



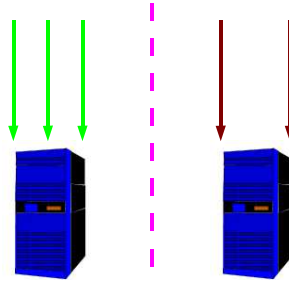
(Sources PostgreSQL)



Stéphane Schildknecht – 01/2005

LINAGORA

↳ Serveurs distants



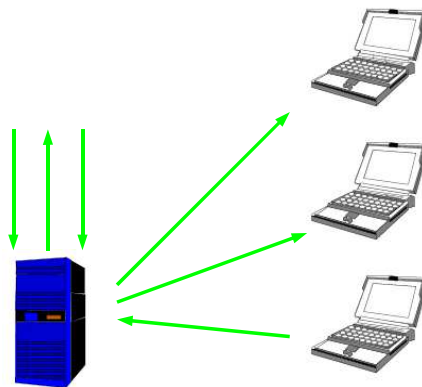
(Sources PostgreSQL)



Stéphane Schildknecht – 01/2005



↳ Clients embarqués



(Sources PostgreSQL)



Stéphane Schildknecht – 01/2005



Sommaire

- ♦ La haute-disponibilité
 - La réplication
 - Failover / Switchover
 - Le cluster
 - L'équilibrage de charge
- ♦ L'offre OpenSource
 - PostgreSQL
 - Ingres
- ♦ Les systèmes tiers
 - C-JDBC
 - Daffodil Replicator
 - MySQL

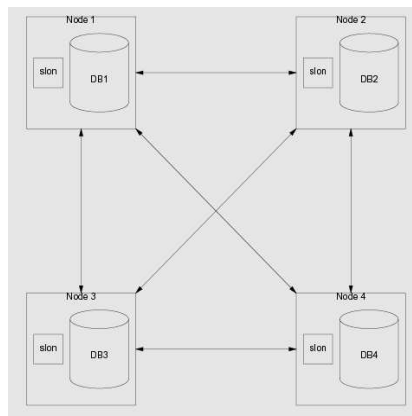
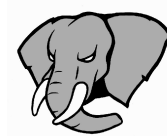


Stéphane Schildknecht – 01/2005



Slony1

- ♦ Asynchrone, Asymétrique
- ♦ Réseau de noeuds



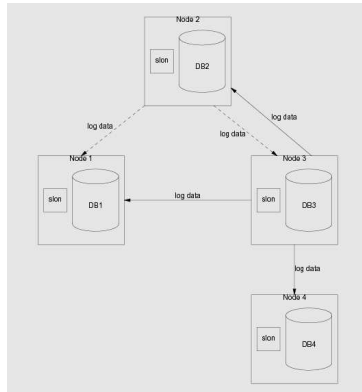
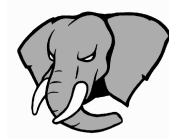
(Sources Afiliés)



Stéphane Schildknecht – 01/2005



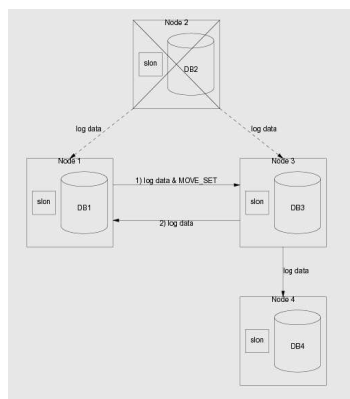
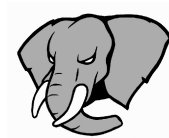
➤ Switchover



(Sources Aflias)



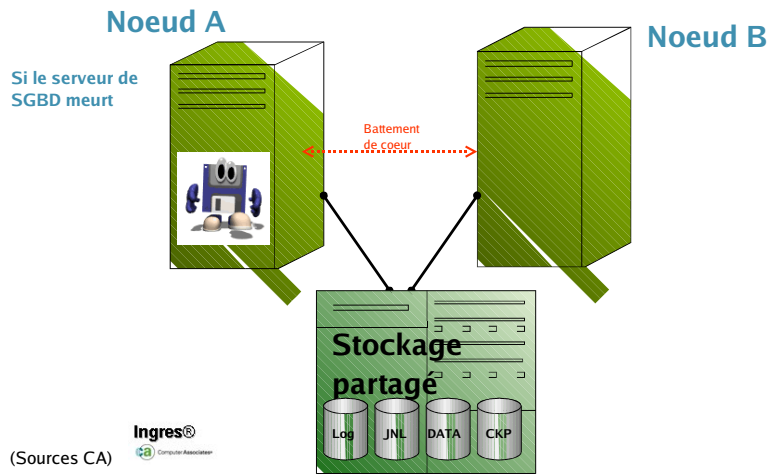
➤ Fail-over



(Sources Aflias)



Cluster Failover



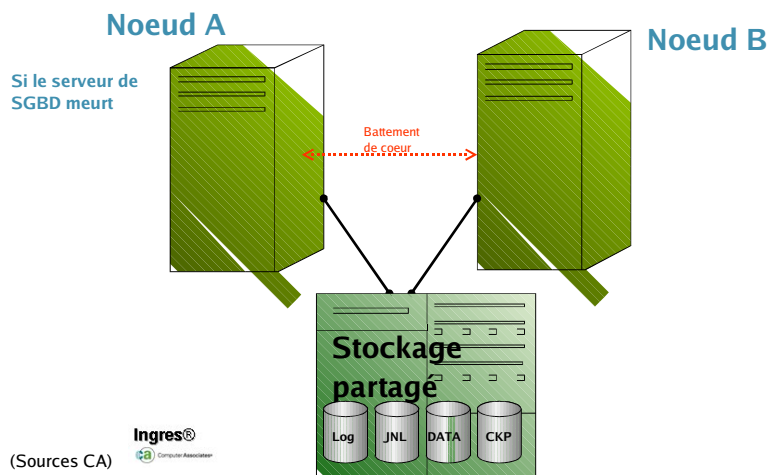
Ingres®
(Sources CA) Computer Associates



Stéphane Schildknecht – 01/2005



Cluster Failover



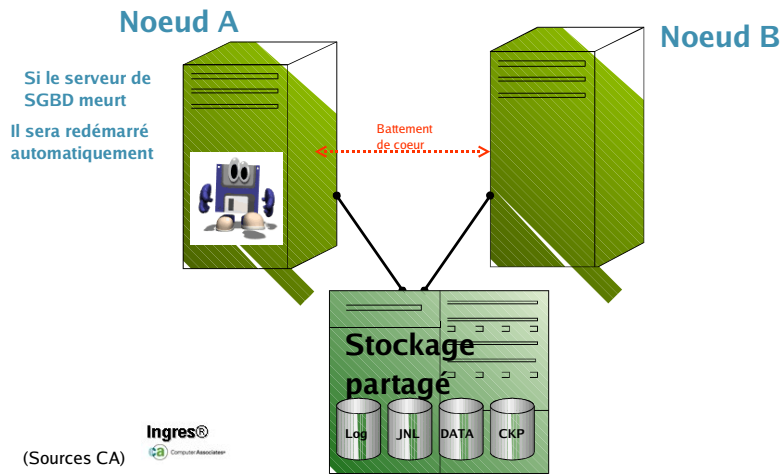
Ingres®
(Sources CA) Computer Associates



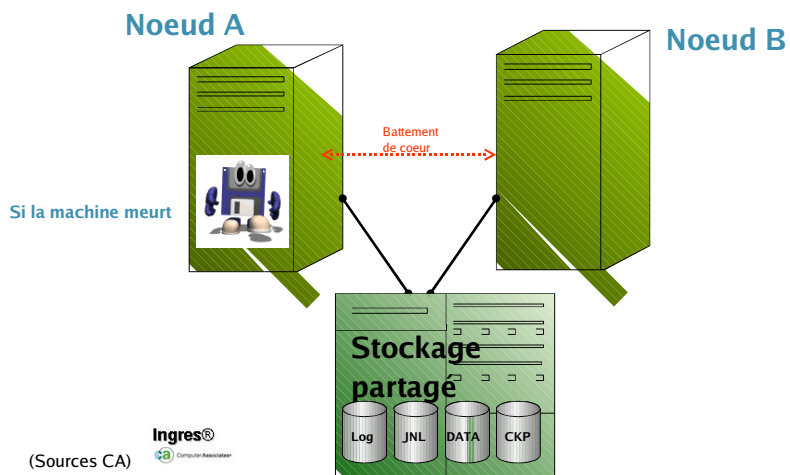
Stéphane Schildknecht – 01/2005



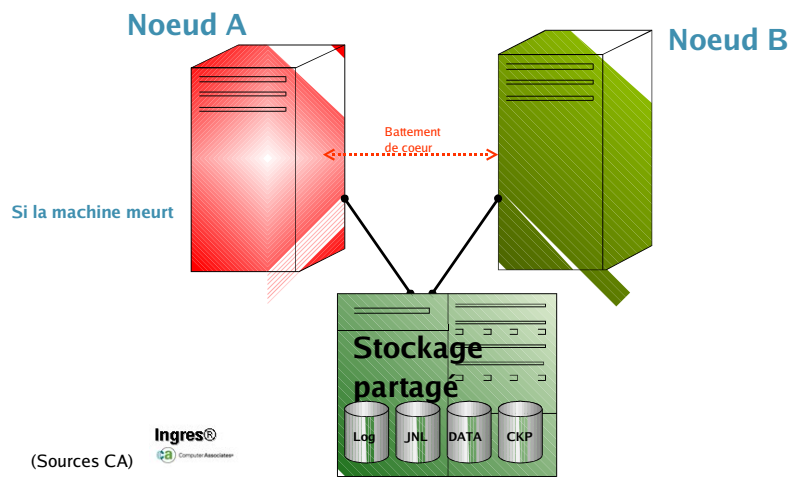
Cluster Failover



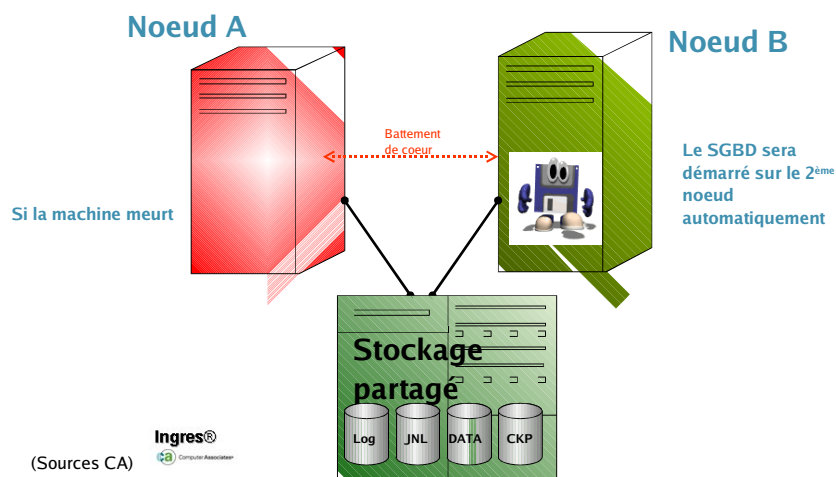
Cluster Failover



Cluster Failover

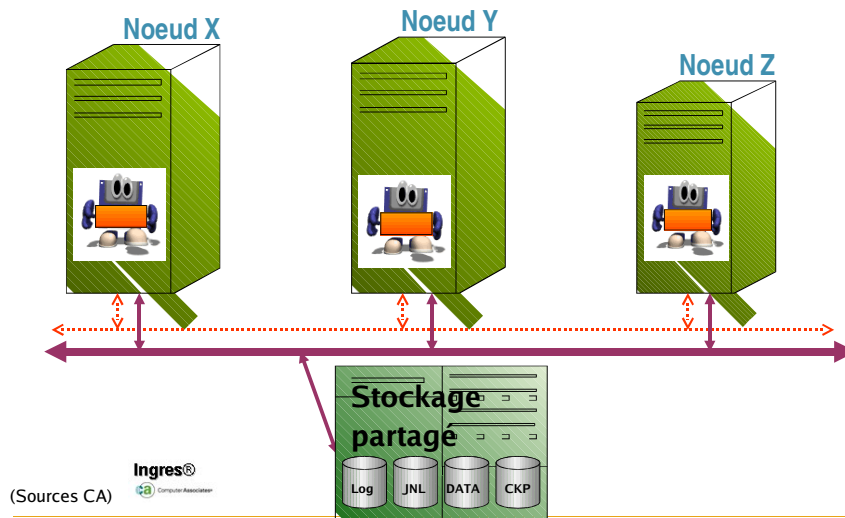


Cluster Failover



Cluster

Cluster Actif-Actif



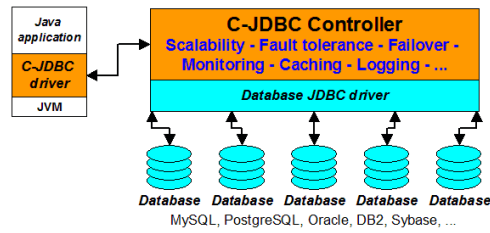
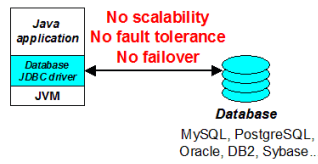
Sommaire

- La haute-disponibilité
 - La réplication
 - Failover / Switchover
 - Le cluster
 - L'équilibrage de charge
- L'offre OpenSource
 - PostgreSQL
 - Ingres
- Les systèmes tiers
 - C-JDBC
 - Daffodil Replicator
 - MySQL



C-JDBC

- Moniteur de gestion des accès
- Répartiteur de charge
- Réplicateur
- Surcouche applicative

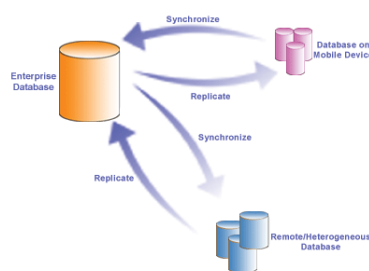


Stéphane Schildknecht – 01/2005



Daffodil Replicator

- Certifié J2EE
- Driver JDBC
- Asynchrone Symétrique
- Synchronisation de SGBD différents
- Haute-disponibilité
- Répartition de charge
- Sauvegarde
- Interface graphique d'administration



Stéphane Schildknecht – 01/2005



Sommaire

- ♦ La haute-disponibilité
 - La réplication
 - Failover / Switchover
 - Le cluster
 - L'équilibrage de charge
- ♦ L'offre OpenSource
 - PostgreSQL
 - Ingres
- ♦ Les systèmes tiers
 - C-JDBC
 - Daffodil Replicator
 - MySQL



Stéphane Schildknecht – 01/2005



LINAGORA

MERCI DE VOTRE ATTENTION

LINAGORA

30, rue Saint Augustin

75002 PARIS

Tél : 01 58 18 68 28

<http://www.linagora.com/>



Stéphane Schildknecht – 01/2005

