

SQL Server AlwaysOn

Groupes de disponibilités en détail



> whoami



Microsoft®
SQL Server®

~ depuis 2002
6.5 <= SQL Server <= 2014



mikedavem1@hotmail.com / david.barbarin@dbi-services.com



<http://blog.developpez.com/mikedavem>

dbi services

<http://www.dbi-services.com/index.php/blog/dbi-bloggers/blogger/listings/dab>



@mikedavem

dbi services



Microsoft®
CERTIFIED

Master

Microsoft®
CERTIFIED

Trainer



Sponsors Gold



Sponsors Silver et Bronze



Agenda

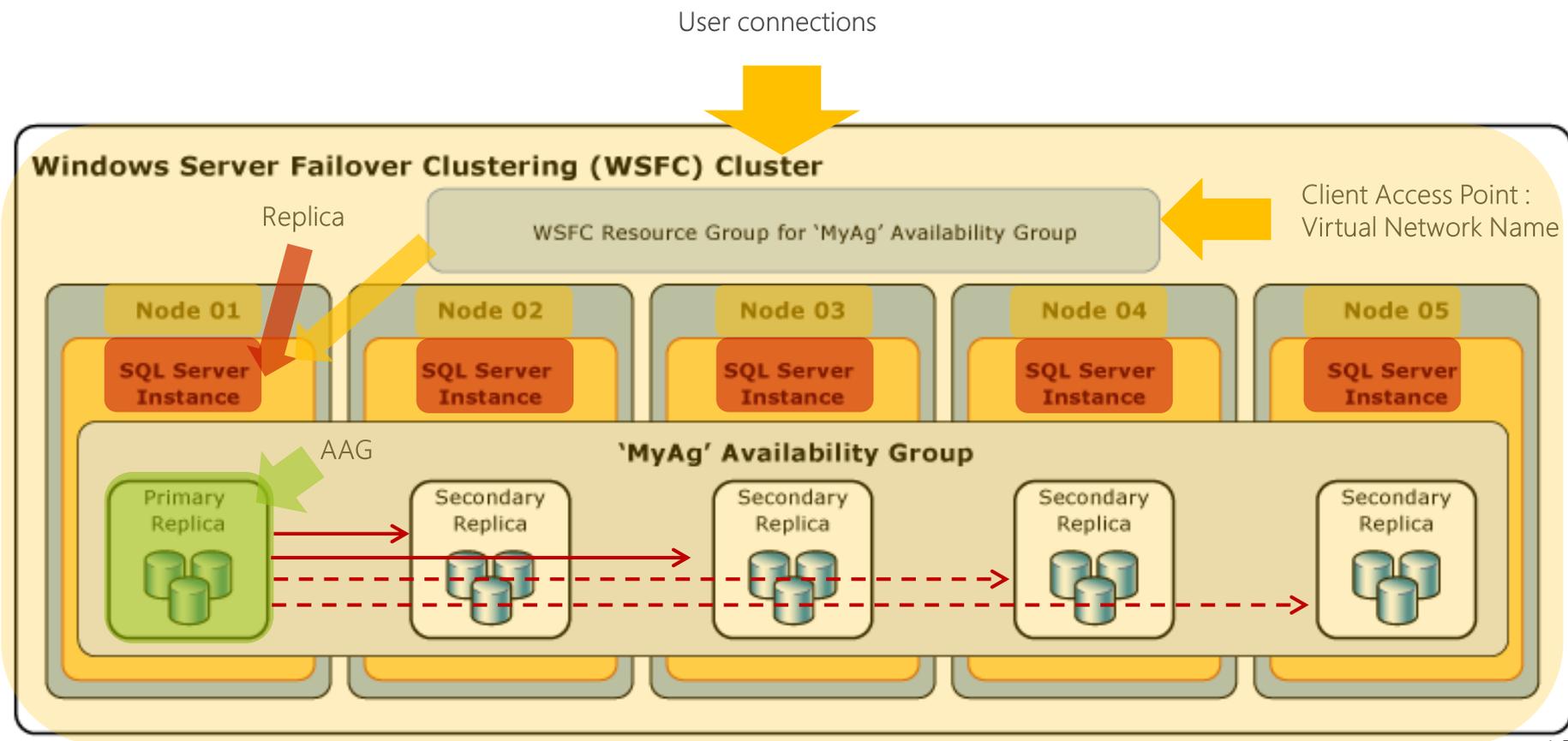
Cluster Windows WSFC et interaction avec les groupes de disponibilités

Groupes de disponibilités – Réplication

Groupes de disponibilités – Réplicas secondaires



SQL Server AlwaysOn et les groupes de disponibilités : Architecture globale



Cluster à basculement Windows

Cluster

- Groupe indépendant d'ordinateurs travaillant ensemble pour augmenter la disponibilité d'une application
- 2 ressources associées par défaut : un nom virtuel (VNN) et une adresse IP virtuelle (VIP)

Ressource

- Composant physique ou logique
- Peut être mis en ligne / hors ligne
- Hébergé par un seul nœud à la fois (propriétaire)
- Dépendances de ressources
- Abstraction du service fourni → gestion des ressources via des DLL

Groupes de ressources

- Collection de ressources
- Définit une unité de basculement
- Hébergé sur un nœud à la fois (propriétaire)



Cluster à basculement Windows - Quorum

Offre un mécanisme de protection contre le «split brain»

- Cluster divisé en plusieurs partitions distinctes
- Une seule partition active et arrêt des autres

Type de quorum

- Nœuds majoritaires
- Nœuds et disques majoritaires
- Nœuds et partage de fichiers majoritaires
- Aucune majorité : disque uniquement

Gestion des poids des nœuds

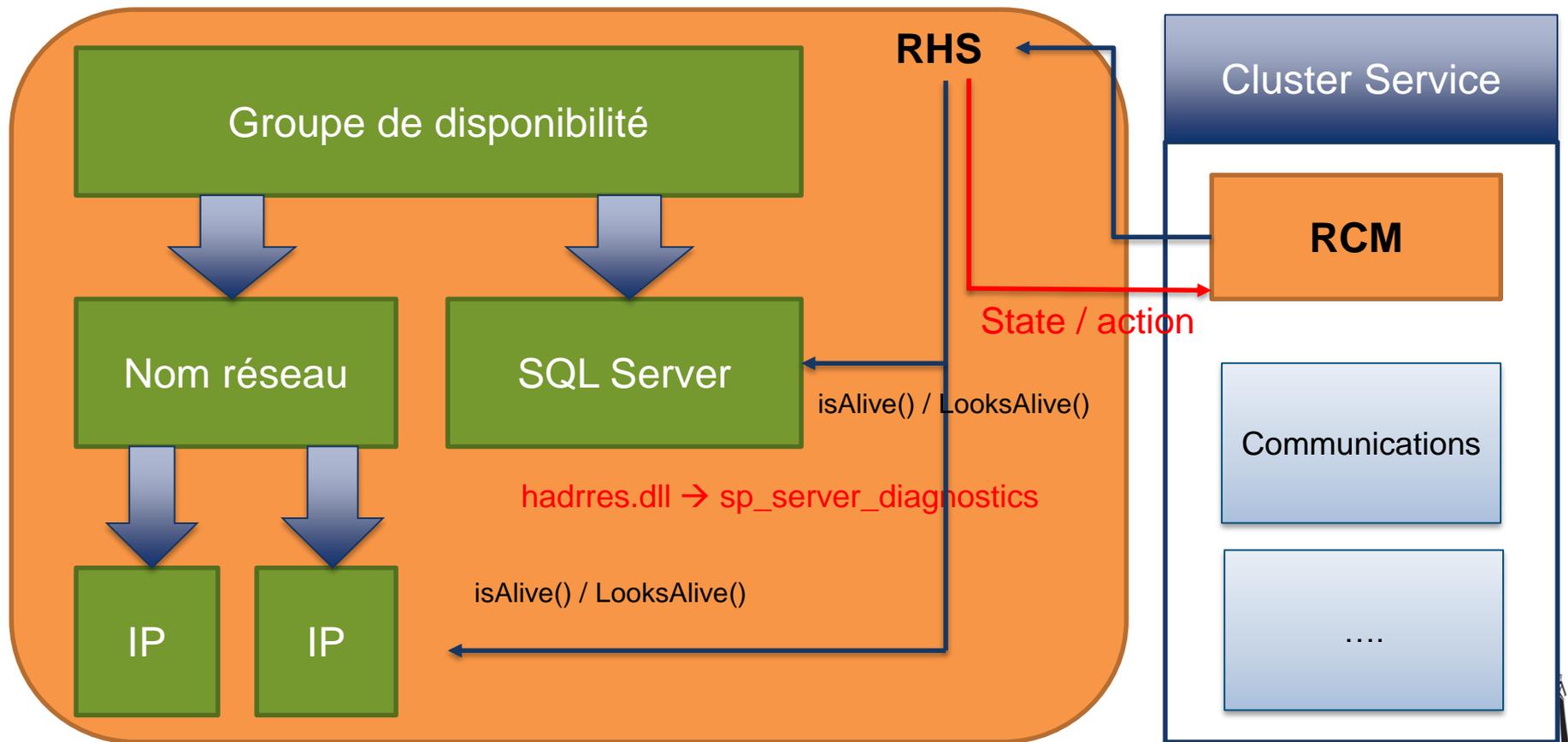
- Modifiable et statique à partir de Windows 2008 R2
- Dynamique depuis Windows 2012



Dois-je passer à
Windows Server
2012 ?



Cluster à basculement Windows – Sous système d'hébergement des ressources

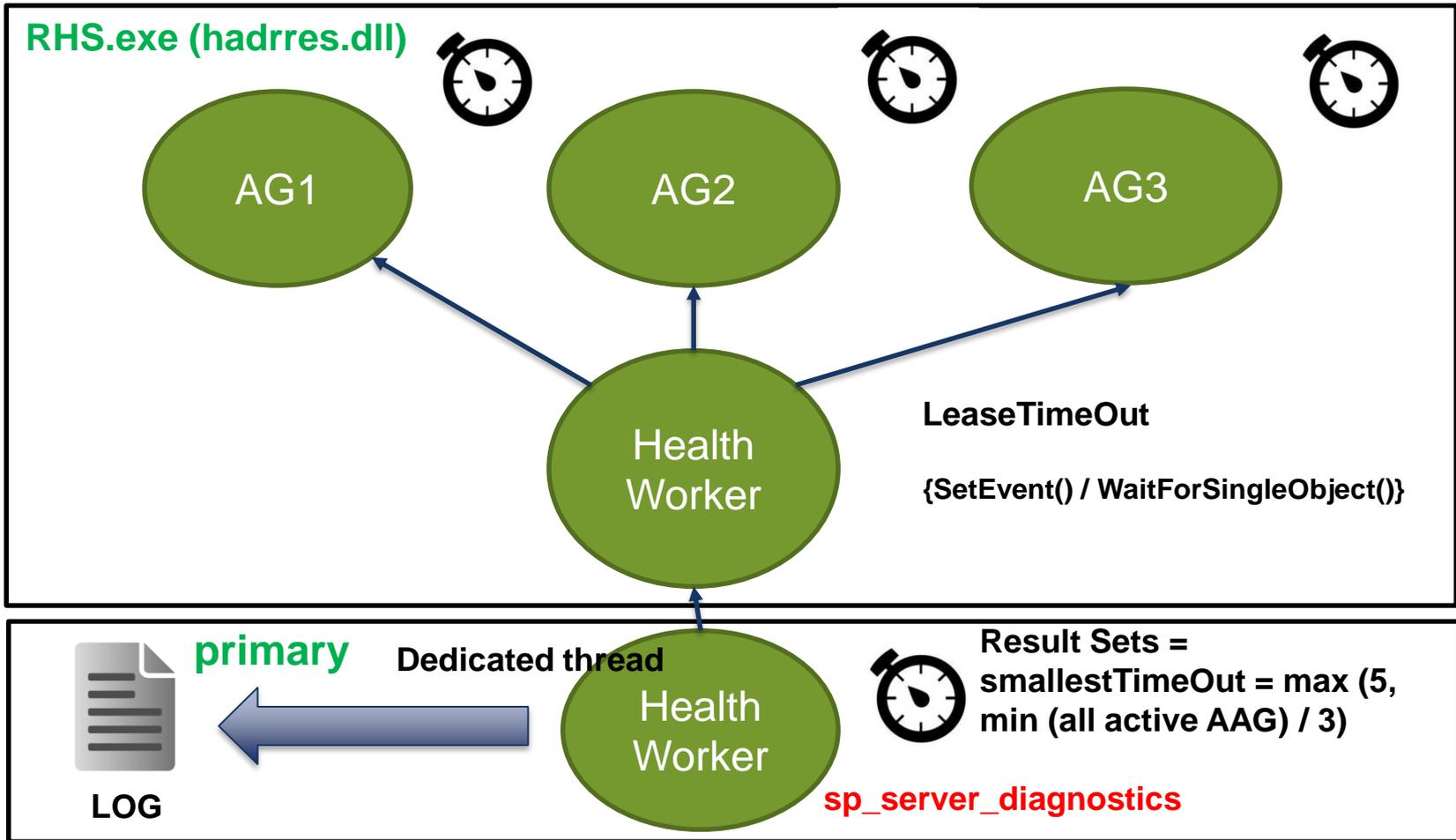


sp_server_diagnostics

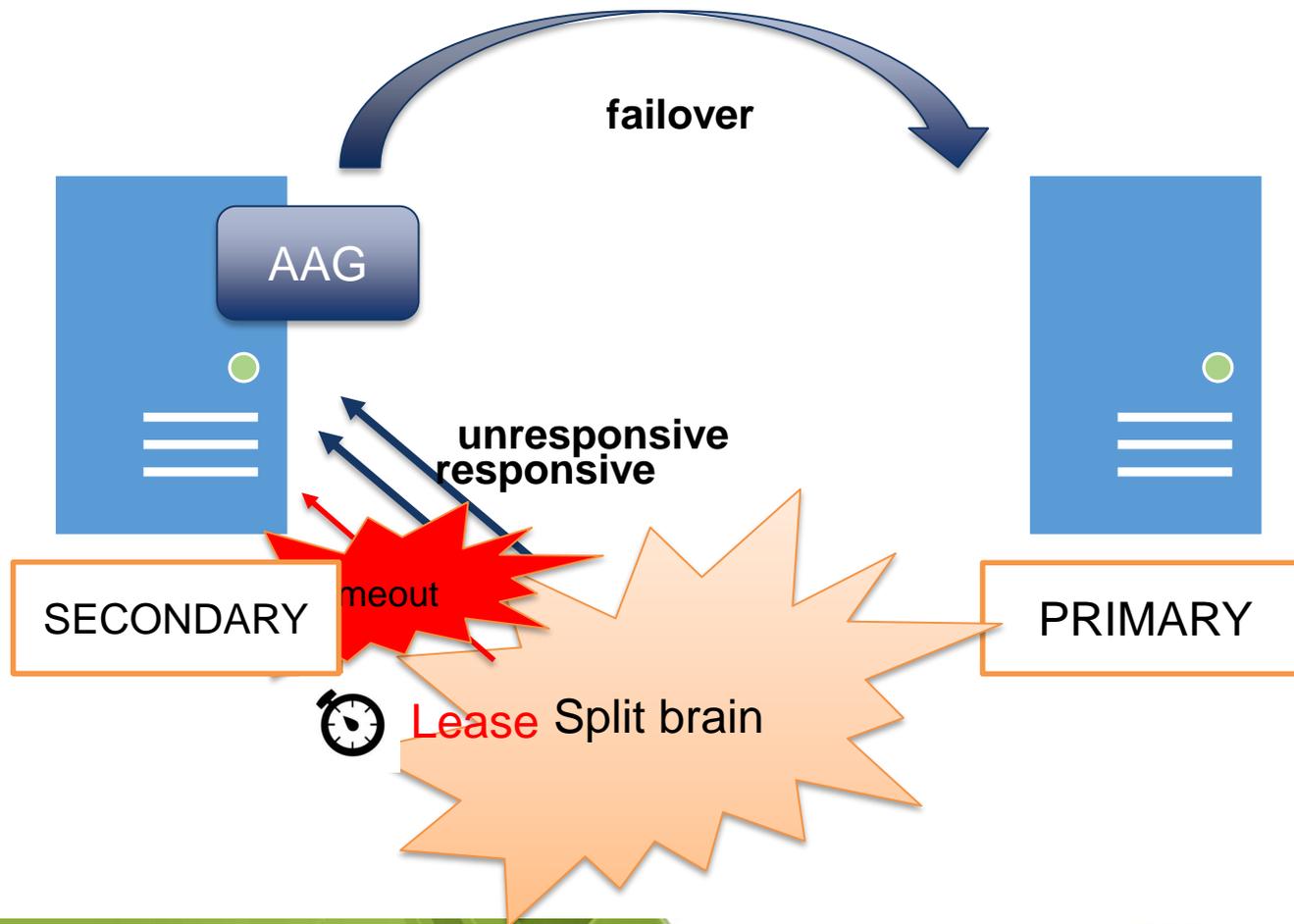
- < SQL Server 2012 → @@SERVERNAME
 - améliore les capacités de diagnostic en cas de basculement
 - élimination des problèmes de connectivité
- Procédure stockée interne associé à un thread préemptif à haute priorité depuis la dll de ressources hadrres.dll
- Possède sa propre réservation mémoire et non bloquant
- Exécution toutes les 5 secondes (1/4 lease timeout)
- Fournit des informations détaillées (system, resource, query processing, IO subsystem, events)
- Permet une plus grande flexibilité sur les règles de basculement (5 niveaux)



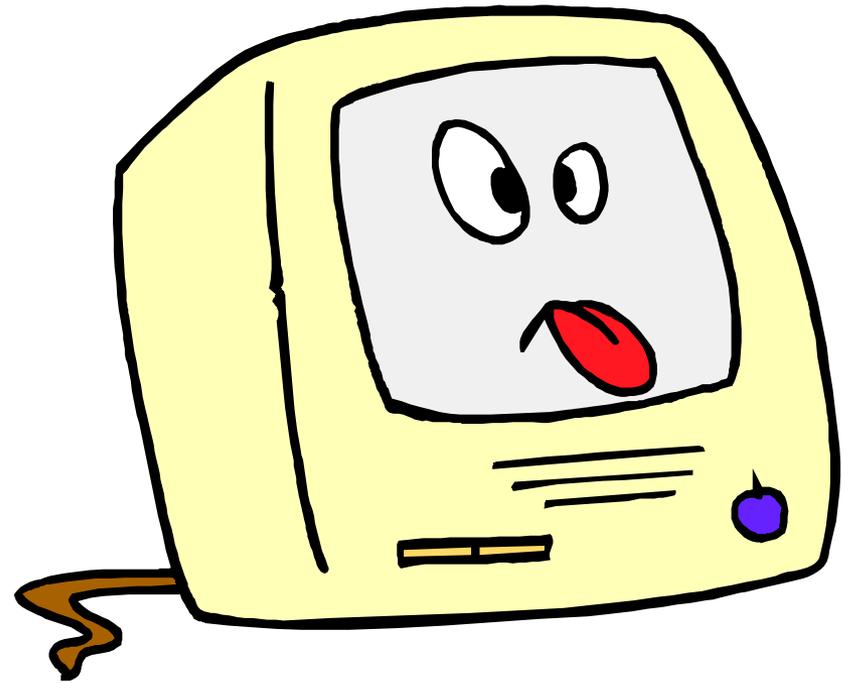
Cluster à basculement Windows – RHS et DLL de ressource SQL Server



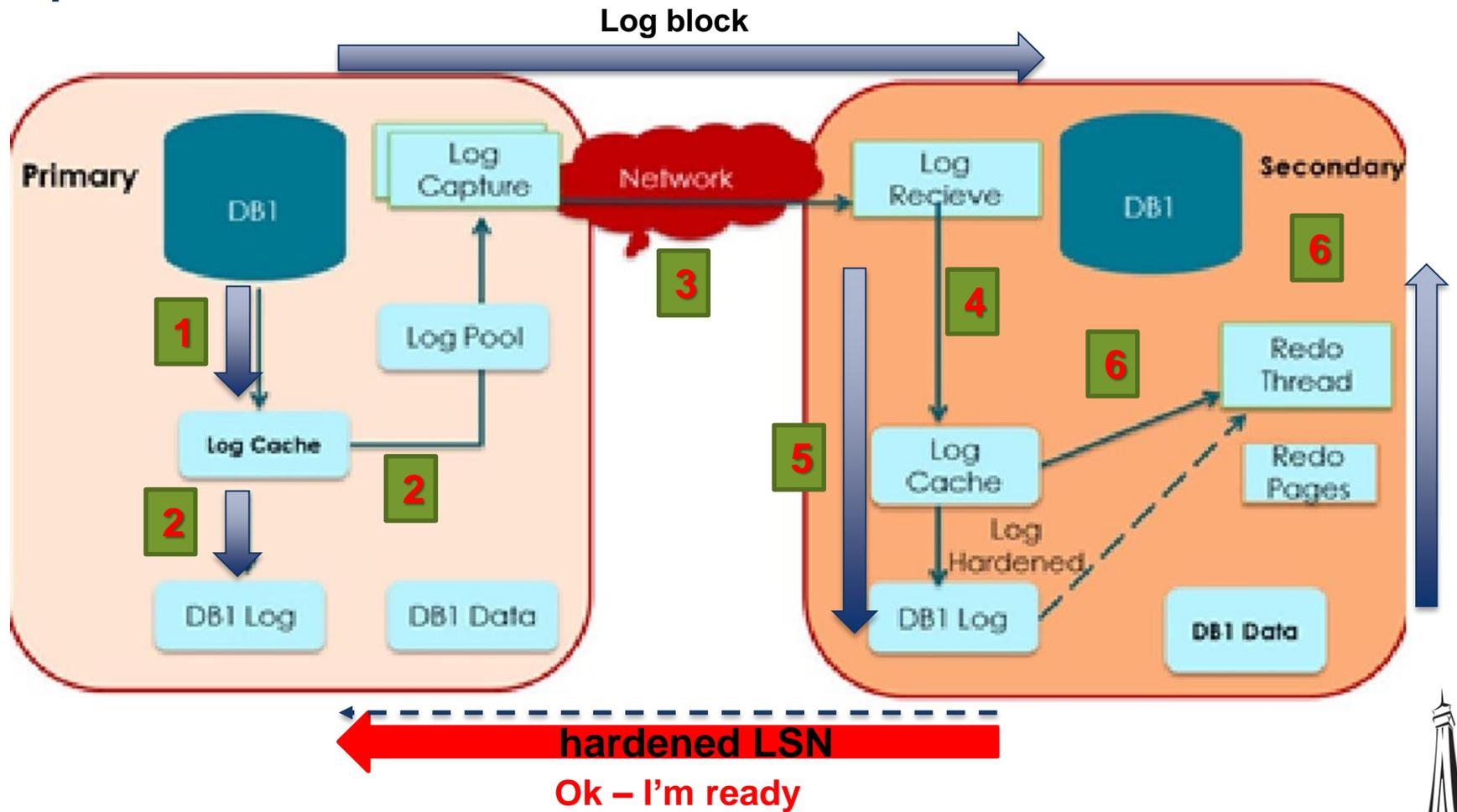
Cluster à basculement Windows – paramètre Lease Timeout



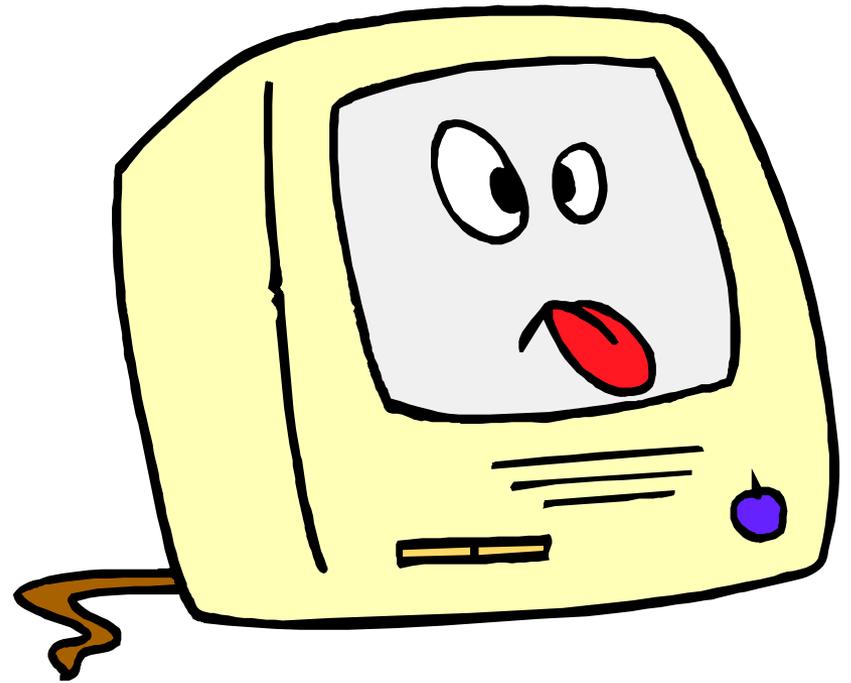
Cluster à basculement Windows – Démo



Groupes de disponibilités et type de réplication



Groupes de disponibilités et réplication – Démo



Groupes de disponibilités – réplicas secondaires (en lecture seule)

- Accès en lecture «réelle»
- Redirection automatique via le listener
- Snapshot isolation (SI) si réplica utilisé en lecture seule
 - > impact stockage data + tempdb
- Statistiques temporaires possibles
- Plans de maintenance et sauvegarde
- Impact d'une charge en lecture



Groupes de disponibilités et réplicas secondaires en lecture seule – Démo

