

Mise en Place de la Réplication Transactionnelle sous SQL Server 2019 Standard

Prérequis

1. **Environnement requis :**
 - SQL Server 2019 Standard Edition ou supérieur.
 - Une instance SQL Server pour le **Publisher** (source) et une pour le **Subscriber** (destination).
 - Les bases de données doivent être en mode de récupération **Full** ou **Bulk-Logged**.
 2. **Comptes et permissions :**
 - Compte SQL Server Agent actif.
 - Compte disposant des autorisations nécessaires pour configurer la réplication :
 - Rôle **sysadmin** ou accès à la base de données en tant que **db_owner** pour le Publisher et le Subscriber.
 3. **Connectivité :**
 - Les instances doivent pouvoir communiquer via le réseau (pare-feu ouvert sur les ports SQL Server, généralement 1433).
 - Activez les connexions distantes si nécessaire.
-

Étapes de Mise en Place

1. Activer la Réplication

1. Connectez-vous à l'instance SQL Server via SQL Server Management Studio (SSMS).
2. Dans l'Explorateur d'objets :
 - Faites un clic droit sur **Replication** > **Configure Distribution...**
 - Sélectionnez "This server will act as its own Distributor" ou configurez un autre serveur comme **Distributor**.
 - Définissez un dossier réseau partagé pour stocker les snapshots (ex. `\\Serveur\Replication`).
 - Terminez la configuration en suivant l'assistant.

2. Configurer le Publisher

1. Identifiez la base de données source pour la réplication.
2. Dans SSMS :
 - Faites un clic droit sur **Replication** > **Local Publications** > **New Publication**.
 - Suivez l'assistant :
 - Sélectionnez la base de données source.
 - Choisissez **Transactional Publication**.
 - Sélectionnez les tables et objets à répliquer.
 - **!!! Assurez-vous que chaque table possède une clé primaire !!!** (requis pour la réplication transactionnelle).
 - Configurez les options de filtre (facultatif, pour limiter les colonnes ou les lignes à répliquer).
 - Spécifiez l'emplacement du Snapshot Agent.
 - Complétez la configuration et créez la publication.
3. Vérifiez que la publication est créée dans **Replication** > **Local Publications**.

3. Configurer le Subscriber

1. Identifiez ou créez la base de données cible sur l'instance du Subscriber.
2. Dans SSMS :
 - Faites un clic droit sur **Replication** > **Local Subscriptions** > **New Subscription**.
 - Suivez l'assistant :
 - Sélectionnez la publication créée précédemment.
 - Choisissez l'instance et la base de données cible pour le Subscriber.
 - Configurez le mode de synchronisation (Push ou Pull) :
 - **Push**: Le Publisher envoie les données au Subscriber.
 - **Pull**: Le Subscriber extrait les données du Publisher.
 - Configurez le **Distribution Agent** (utilisez un compte avec les permissions nécessaires).
 - Complétez la configuration.
3. Vérifiez que la souscription apparaît sous **Replication** > **Local Subscriptions**.

4. Vérification et Test

1. Assurez-vous que les agents (Snapshot Agent, Log Reader Agent, et Distribution Agent) fonctionnent correctement :
 - Dans SSMS, allez à **Replication** > **Distributor** > **Agents** et vérifiez leur statut.

- Vous pouvez démarrer les agents manuellement si nécessaire.
2. Testez la réplication :
 - Insérez, mettez à jour, ou supprimez des données dans une table répliquée sur le Publisher.
 - Vérifiez que les modifications apparaissent sur le Subscriber.
-

Maintenance et Monitoring

Surveillance :

- Utilisez le **Replication Monitor** pour surveiller l'état des publications et des souscriptions :
 - Accédez au Replication Monitor via un clic droit sur **Replication** > **Launch Replication Monitor**.
 - Vérifiez les latences et les éventuelles erreurs.

Gestion des erreurs :

- Si une erreur survient, consultez les journaux des agents dans SSMS ou via les fichiers de logs configurés.

Planification de l'agent Snapshot :

- Si les données initiales sont volumineuses, programmez la génération des snapshots à des moments où la charge est faible.

Nettoyage des historiques :

- Configurez la période de rétention pour le nettoyage automatique via l'option **Replication Maintenance Jobs**.
-

Bonnes Pratiques

1. **Sécurité :**
 - Limitez l'accès au partage réseau du Snapshot.
 - Utilisez des comptes avec le moins de privilèges nécessaires pour les agents.
 - Configurez des connexions sécurisées (SSL/TLS) si possible.
 2. **Optimisation :**
 - Réduisez la taille des snapshots en filtrant les colonnes et lignes non nécessaires.
 - Surveillez les performances des agents et ajustez leur fréquence si besoin.
 3. **Planification des sauvegardes :**
 - Sauvegardez les bases de données Publisher et Subscriber avant de configurer la réplication.
-

Résolution des Problèmes

1. **Erreur "Cannot drop the table because it is used for replication" :**
 - Désactivez la réplication pour la table concernée avant toute suppression.
 2. **Latence élevée :**
 - Vérifiez la performance des agents.
 - Réduisez la charge sur le Publisher ou optimisez les transactions.
 3. **Données manquantes :**
 - Assurez-vous que les tables ont une clé primaire.
 - Vérifiez les filtres de réplication.
-

🔄 Révision #2

★ Créé 26 novembre 2024 13:44:39 par Marc Leroi

✍ Mis à jour 26 novembre 2024 13:53:00 par Marc Leroi