

Chapitre 4

Planification de tâches

Durée : 3 heures 10 minutes

Mots-clés

Opérateurs, travaux, alerte, messagerie

Objectifs

Ce chapitre va vous permettre de mettre en pratique la gestion des opérateurs et des travaux, ainsi que la planification des travaux. Vous serez également amené à définir l'exécution de travaux en réponse à une erreur ou bien face à une valeur atteinte par un compteur de performances.

Pré-requis

Pour valider les pré-requis nécessaires, avant d'aborder le TP, répondez aux questions ci-après :

1. Un opérateur correspond-il obligatoirement à un utilisateur de base de données ?
 - a. Oui.
 - b. Non.
2. Est-il possible, lors de la création de connexion (login), de préciser que ces comptes seront également des opérateurs ?
 - a. Non ce n'est pas possible.
 - b. Non par contre il est possible d'associer un opérateur à une connexion.
 - c. Oui c'est possible mais uniquement en transact SQL en utilisant le paramètre `OPERATOR=nomOpérateur` de l'instruction `CREATE LOGIN`.
 - d. Oui il s'agit de l'option `WITH OPERATOR` de l'instruction `CREATE LOGIN` car, dans ce cas, l'opérateur dispose du même nom que celui de la connexion.
3. Dans quel cadre de communication avec les opérateurs est-il souhaitable de définir un opérateur de prévention ?
 - a. Lorsque les opérateurs sont notifiés par courrier électronique.
 - b. Lorsque les opérateurs sont notifiés par messagerie instantanée.

- c. Lorsque les opérateurs sont notifiés par radiomessagerie.
 - d. Lorsque les opérateurs sont notifiés par l'intermédiaire de l'instruction net send.
4. Dans quelle base est stockée la définition des opérateurs et des travaux ?
- a. Master.
 - b. Model.
 - c. MSDB.
 - d. DBAgent.
5. Comment est-il possible de définir un nouvel opérateur par l'intermédiaire d'un script Transact SQL ?
- a. L'instruction CREATE OPERATOR nomOpérateur permet de créer un nouvel opérateur. Cette instruction n'est disponible que sur la base MSDB.
 - b. La procédure stockée sp_add_operator @name=nomOpérateur permet de définir un nouvel opérateur.
 - c. La procédure stockée sp_create_operator @name=nomOpérateur permet de définir un nouvel opérateur.
 - d. La création d'opérateur est possible uniquement au travers de SQL Server Management Studio ou bien par un script PowerShell.
6. Une alerte peut être liée à :
- a. Un numéro d'erreur.
 - b. Une gravité de message d'erreur.
 - c. Un seuil défini d'un compteur de performances.
7. Est-il possible de définir ses propres compteurs de performances ?
- a. Oui.
 - b. Non.
8. Est-il possible de lier une alerte à une erreur si elle ne provoque pas une inscription dans l'observateur des événements ?
- a. Oui.
 - b. Non.
9. Si une alerte est liée à un niveau de performance, est-il nécessaire que l'analyseur de performances s'exécute sur le serveur ?
- a. Oui.
 - b. Non.

10. Une alerte définie par rapport à une erreur est :
 - a. Valide pour toutes les bases du serveur.
 - b. Valide pour une base du serveur.
 - c. Valide pour une ou plusieurs bases de données du serveur.
11. Dans quel cas un travail peut-il notifier un opérateur ?
 - a. Lorsque les tâches se sont exécutées avec succès.
 - b. Lorsqu'une ou plusieurs tâches n'ont pu s'exécuter.
 - c. Quelle que soit la réussite des tâches.
12. Dans quel cas un travail peut-il être exécuté ?
 - a. À la demande de l'administrateur de base de données.
 - b. À la suite du déclenchement d'une alerte.
 - c. Par rapport à une planification prédéfinie.
 - d. Dans tous ces cas.
13. Quel service se charge d'exécuter les travaux planifiés ?
 - a. MS SQL Server.
 - b. SQL Server Agent.
 - c. MSDTC.
 - d. MS Search.

Corrigé p. 147

Énoncé 4.1 Configurer le service de messagerie

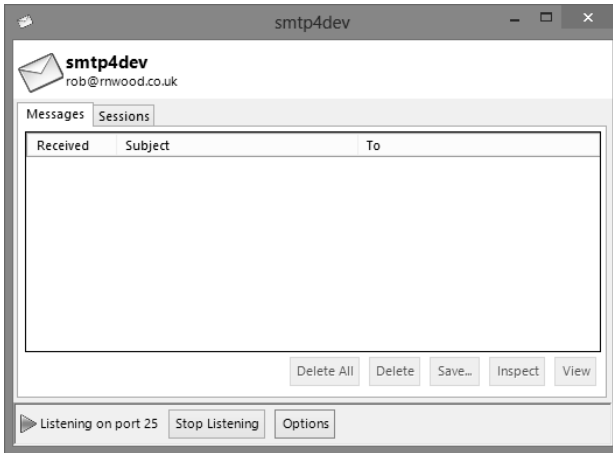
Durée : 15 minutes

Configurez le service de messagerie afin de permettre à l'agent SQL Server de transmettre des mails.

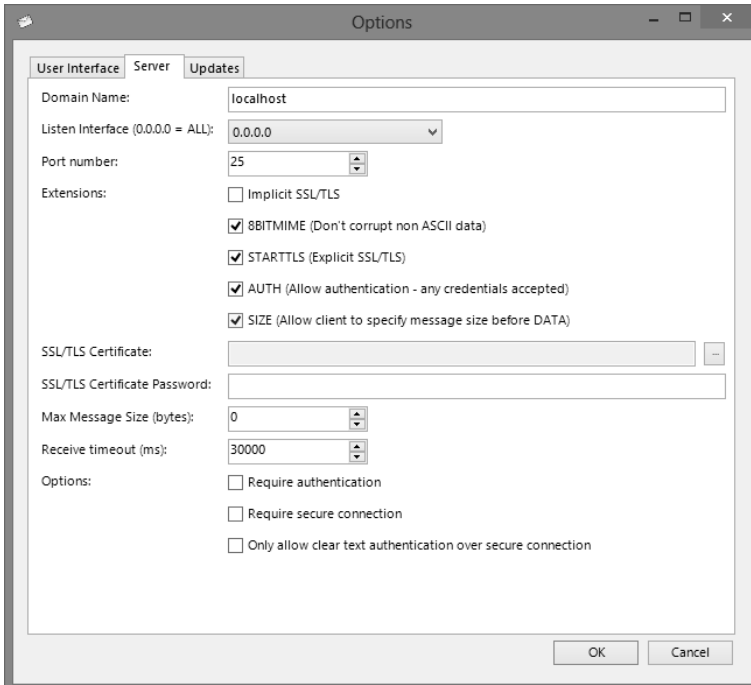
Pour permettre de tester complètement le service de messagerie de base de données, il est nécessaire d'avoir accès à un serveur SMTP. Pour l'instance SQL Server de production, il est normal d'accéder au serveur de messagerie de l'entreprise. Mais dans le cadre de tests, ce qui est le cas ici, il est préférable de travailler avec son propre serveur SMTP.

Sur codeplex, un programme nommé smtp4dev est proposé (<http://smtp4dev.codeplex.com/>). Comme son nom l'indique, ce programme n'est pas destiné à remplacer un serveur de messagerie, mais plus exactement à mettre en place ce serveur dans le cadre de développement ou de tests.

Après téléchargement de l'archive et décompression, il est possible d'exécuter le programme smtp4dev.exe.



Dès lors ce serveur smtp local fonctionne sur toutes les adresses IP du poste et le port 25. Toutefois par le bouton **Options** onglet **Server**, il est possible de procéder à sa propre configuration du serveur SMTP.



Énoncé 4.2 Définir de nouveaux opérateurs

Durée : 15 minutes

Définissez l'opérateur Antoine qui sera notifié par l'instruction `net send` sur le poste local (localhost).

Définissez l'opérateur Marie qui sera notifiée par e-mail (marie@eni.fr).

Définissez l'opérateur Philippe qui pourra être notifié par une instruction `net send` sur le serveur localhost ou bien par messagerie électronique (philippe@eni.fr) à l'aide d'un script Transact SQL.

Indice

La procédure stockée `sp_add_operator` permet de définir de nouveaux opérateurs.

Corrigé p. 150

Énoncé 4.3 Définir une alerte par rapport à un numéro d'erreur

Durée : 10 minutes

Définissez l'alerte **Erreur701SSMS** pour l'erreur 701: Mémoire système insuffisante pour exécuter cette requête. Cette alerte portera uniquement sur la base SSMS.

Les opérateurs Marie (par `net send`) et Philippe (par e-mail) seront notifiés toutes les 10 minutes et le texte d'erreur sera inclus dans le message envoyé aux opérateurs.

Corrigé p. 152

Énoncé 4.4 Définir une alerte par rapport à une gravité d'erreur

Durée : 15 minutes

Définissez, à l'aide d'un script Transact SQL, l'alerte **Gravite21TSQL** pour alerter l'opérateur Marie par e-mail avec le message d'erreur dès que ce type d'erreur se produit sur la base TSQL.

Indices

La procédure stockée `sp_add_alert` permet de définir une nouvelle alerte.

Les opérateurs à notifier face à une alerte sont définis à l'aide de la procédure stockée `sp_add_notification`.

Corrigé p. 154

Énoncé 4.5 Définir un nouveau travail

Durée : 25 minutes

Planifiez le nouveau travail nommé **Réduction**, qui va tenter de réduire la taille de la base de données TSQL en laissant au moins 10 % d'espace libre dans les fichiers. Ce travail devra également procéder au même type de réduction de taille sur la base SSMS mais cette fois-ci sans réduire la taille des fichiers de données, afin de simplement compacter les données.

Définissez le travail **SuiviErreur** qui va inscrire les date et heure courantes dans la table SuiviErreurs définie sur la base TSQL. Si cette table n'existe pas lors de l'exécution du travail, alors elle est créée par script afin d'avoir les propriétés suivantes :

Colonne	Type de données	Remarque
id	int	Compteur à incrémentation automatique
quand	datetime2	

Indices

Pensez à l'instruction **DBCC SHRINKDATABASE**.

Pensez à utiliser l'option **NOTRUNCATE** pour ne pas rendre au système de fichiers l'espace libéré dans les fichiers de données.

La fonction **OBJECT_ID** permet de vérifier l'existence d'un objet.

Corrigé p. 155

Énoncé 4.6 Planifier l'exécution d'un travail

Durée : 10 minutes

Planifiez le travail **Réduction** défini à l'étape 4.5, pour qu'il s'exécute du lundi au vendredi la nuit à 01h15 du matin. Le week-end, ce travail sera exécuté uniquement le dimanche matin à 06h25.

Corrigé p. 161

Énoncé 4.7 Notifier un opérateur suite à l'exécution du travail

Durée : 5 minutes

Lorsque le travail **Réduction** a terminé de s'exécuter, l'opérateur Philippe souhaite être averti par un message électronique. En cas d'échec d'exécution, une trace doit être inscrite dans le journal des événements Windows.

Corrigé p. 164