

Architectures de recherche pour SharePoint 2016

Vue d'ensemble

L'architecture de recherche dans Microsoft® SharePoint® Server 2016 est constituée de composants et de bases de données qui fonctionnent de façon cohésive pour effectuer l'opération de recherche. Tous les composants résident sur les serveurs d'applications et toutes les bases de données résident sur les serveurs de base de données.

Interaction des composants de recherche

Processus d'analyse et de composants

L'architecture de traitement de l'analyse et du contenu inclut le **composant d'analyse**, la **base de données d'analyse** et le **composant de traitement de contenu**. Les deux composants de recherche peuvent monter en charge selon vos besoins en matière de performances et de volume d'analyse.

- 1
- À propos du **composant d'analyse**
- Le composant d'analyse est responsable de l'analyse des sources de contenu. Il transmet les éléments analysés (aussi bien le contenu lui-même que les métadonnées associées) au composant de traitement de contenu.
 - Le composant d'analyse appelle des connecteurs ou des gestionnaires de protocole qui interagissent avec les sources de contenu pour récupérer les données. Plusieurs composants d'analyse peuvent être déployés pour effectuer des analyses simultanées.
 - Le composant d'analyse utilise une ou plusieurs bases de données d'analyse pour stocker temporairement les informations des éléments analysés et pour traiter l'historique des analyses.
- A
- À propos de la **base de données d'analyse**
- La base de données d'analyse contient un suivi et un historique détaillés des éléments analysés.
 - Elle contient également des informations comme le moment de la dernière analyse, l'ID de la dernière analyse et le type de mise à jour effectuée lors de la dernière analyse.

- 2
- À propos du **composant de traitement de contenu**
- Le composant de traitement de contenu est placé entre le composant d'analyse et le composant d'index. Il traite les éléments analysés et les transmet au composant d'index.
 - Le composant de traitement de contenu transforme les éléments analysés en artefacts pouvant être inclus dans l'index de recherche en effectuant des opérations telles qu'une analyse syntaxique et un mappage de propriété.
 - Le composant de traitement de contenu et le composant de traitement des requêtes appliquent tous les deux un traitement linguistique. Dans le cadre du traitement de contenu, un traitement linguistique peut être une extraction d'entité ou une détection de la langue, par exemple.
 - Le composant de traitement de contenu écrit des informations concernant les liens et les URL dans la base de données de liens.

Processus d'index et de requête

L'architecture d'index et de requête inclut le **composant d'index**, la **partition d'index** et le **composant de traitement des requêtes**, qui peuvent tous être montés en charge selon vos besoins en matière de volume de contenu, de volume de requête et de performances.

- 4
- À propos du **composant d'index**
- Un composant d'index est la représentation logique d'une copie d'index. Dans l'architecture de recherche, vous devez configurer un composant d'index pour chaque copie d'index.
 - Le composant d'index reçoit les éléments traités du composant de traitement de contenu et écrit ces éléments dans un fichier d'index.
 - Le composant d'index reçoit les requêtes du composant de traitement de la requête et fournit des jeux de résultats en réponse.
 - Les requêtes sont envoyées aux copies d'index par le biais du composant de traitement des requêtes. Le système achemine les requêtes entrantes vers les copies d'index et leur applique un équilibrage de charge.

À propos de la **partition d'index**

- Une partition d'index est une partie logique de l'index de recherche. L'index de recherche est le regroupement de toutes les partitions d'index.

- 5
- À propos du **composant de traitement des requêtes**
- Le composant de traitement des requêtes est compris entre le serveur de recherche frontal et le composant d'index.
 - Le composant de traitement des requêtes analyse et traite les requêtes de recherche et les résultats.
 - Le composant de traitement des requêtes et le composant de traitement de contenu appliquent tous les deux un traitement linguistique. Dans le cadre du traitement des requêtes, un traitement linguistique peut être une recherche de césure de mot ou de radical, par exemple.
 - Lorsque le composant de traitement des requêtes reçoit une requête du serveur de recherche frontal, il l'analyse et la traite pour tenter d'optimiser la pertinence, les rappels et la précision. La requête traitée est ensuite soumise au composant d'index.
 - Le composant d'index renvoie un jeu de résultats fondé sur la requête traitée au composant de traitement des requêtes, qui traite alors ce jeu de résultats avant de le renvoyer au serveur de recherche frontal.

Administration de la recherche

L'administration de la recherche est constituée du **composant d'administration de recherche** et de sa base de données correspondante.

- C
- À propos du **composant d'administration de recherche**
- Le composant d'administration de recherche est responsable de l'exécution d'un certain nombre de processus système qui sont indispensables à la recherche.
 - Ce composant effectue l'approvisionnement, qui consiste en l'ajout et l'initialisation d'instances supplémentaires des autres composants de recherche.
- D
- À propos de la **base de données des paramètres de recherche**
- La base de données des paramètres de recherche stocke les données de configuration de recherche, telles que la topologie, les règles d'analyse, les règles de requête et les mappages entre les propriétés analysées et managées.

Rôles serveur

Serveur web

- Composants WebPart de recherche d'hôtes et pages de composant WebPart pour répondre à des requêtes de recherche.
- Dans des batteries de serveurs de recherche dédiées à la recherche de contenu d'entreprise, ce rôle n'est pas nécessaire, car des serveurs web situés sur des batteries de serveurs SharePoint distantes contactent les serveurs qui traitent les requêtes directement.
- Ce rôle est nécessaire pour les batteries de serveurs qui incluent d'autres fonctionnalités de SharePoint Server 2016.
- Dans les petites batteries de serveurs, ce rôle peut être partagé sur un serveur avec le rôle serveur d'applications.

Serveur d'applications avec composants de recherche

- Héberge tous les composants de recherche si un seul serveur est configuré. Dans le cas contraire, il conserve les éléments associés au serveur, selon la configuration de l'administrateur.
- Contient l'index de recherche entier si une seule partition d'index est configurée. Sinon, il contient des parties de l'index qui sont associées aux partitions d'index, selon la configuration de l'administrateur.

☐ Le composant de traitement des requêtes achemine les requêtes entrantes vers des copies d'index.

☐ Chaque copie d'index est un composant d'index.

☐ Au moins une partition d'index doit être configurée pour chaque batterie de serveurs.
- Au moins un composant de recherche de chaque type doit être configuré pour chaque batterie de serveurs.
- Vous ne pouvez pas avoir plusieurs composants de recherche du même type sur un serveur d'applications.
- Ajoutez des composants de recherche sur des serveurs séparés pour assurer la redondance.

Serveur de base de données

- Bases de données de recherche d'hôtes.
- Peut héberger d'autres bases de données SharePoint 2016.
- Peut être mis en miroir ou en cluster.
- Pour améliorer les performances et la capacité, vous pouvez ajouter des disques au serveur de base de données ou ajouter des serveurs de base de données (selon le goulot d'étranglement).

Composants de recherche

Aucun

Dans SharePoint Server 2016 pour les architectures de recherche de contenu d'entreprise, les composants de recherche ne sont pas hébergés sur des serveurs web.

Cela n'est pas le cas avec les architectures de recherche pour sites Internet. Ici, le composant de traitement des requêtes et les composants d'index résident sur des serveurs web pour une utilisation maximale des ressources matérielles disponibles et une simplification de la mise à l'échelle de la topologie de recherche.

Index

Composant d'index

Le composant d'index est la représentation logique d'une copie d'index.

Partitions d'index

- Vous pouvez diviser l'index en partitions discrètes, chacune contenant une partie distincte de l'index.
- Une partition d'index est stockée dans un ensemble de fichiers sur un disque.
- L'index de recherche est le regroupement de toutes les partitions d'index.

Composant de traitement des requêtes

Permet d'analyser et de traiter les requêtes et les résultats de la recherche.

Administrateur

Analyse

Composant d'analyse

Permet d'analyser le contenu en fonction de ce qui est indiqué dans la base de données d'analyse.

Traitement de contenu

Analyse

Composant de traitement de l'analyse

Permet d'exécuter l'analyse de la recherche et l'analyse de l'utilisation.

Base de données des paramètres de recherche

Base de données de recherche (robot)

- Base de données d'analyse**
- Stocke l'historique des analyses.
 - Gère les opérations d'analyse.
 - Chaque base de données d'analyse peut être associée à un ou plusieurs composants d'analyse.

Base de données de liens

Base de données d'analyse

- Base de données de création de rapports d'analyse**
- Permet de stocker les résultats de l'analyse de l'utilisation.

Copies d'index

- Chaque partition d'index comporte une ou plusieurs copies d'index contenant les mêmes informations.
- Vous devez fournir un composant d'index pour chaque copie d'index.
- Pour obtenir une tolérance de panne et une redondance, créez des copies d'index supplémentaires pour chaque partition d'index et distribuez-les sur plusieurs serveurs d'applications.

Composant d'administration de la recherche

- Exécute des processus système qui sont essentiels à la recherche.
- Il peut y avoir plus d'un composant d'administration de recherche par application Service de recherche, mais seul un composant est actif à la fois.

Composant de traitement de contenu

Permet d'exécuter plusieurs processus sur les éléments analysés, tels que l'analyse syntaxique et le mappage de propriété.

Base de données des paramètres de recherche

Permet de stocker les données de configuration de recherche. Il n'existe qu'une seule base de données des paramètres de recherche par application Service de recherche.

Base de données de liens

Stocke les informations extraites par le composant de traitement de contenu et également les informations de consultation.

Exemple de topologie de recherche

Batterie de serveurs à tolérance de panne polyvalente pour la recherche de contenu d'entreprise

Cette batterie de serveurs est conçue pour fournir un environnement virtuel à tolérance de panne pour SharePoint Server 2016, y compris pour la recherche. Cette illustration est un exemple de batterie de serveurs de recherche de contenu d'entreprise moyenne avec environ 80 millions d'éléments dans l'index de recherche.

Remarque : cet exemple ne s'applique pas pour rechercher des topologies pour les sites Internet.



Illustration de l'interaction des composants de recherche

