

Présentation et fonctionnalités de MYSQL

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelles (SGBDR) basé sur SQL (Structured Query Language).

MySQL fonctionne sur pratiquement toutes les plates-formes, y compris Linux, Unix et Windows. Il est entièrement multi-thread avec un noyau de threads, et fournit des API (Application Programming Interface) pour de nombreux langages de programmation, notamment C, C ++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, et Tcl.

MySQL est utilisé dans une large gamme d'applications, Le commerce électronique, les bases de données Web...

Selon MySQL AB, avec plus de dix millions de serveurs MySQL installés dans le monde entier, MySQL est devenu le leader mondial du marché des Bases de Données. MySQL compte des clients prestigieux comme Google, la NASA ou Suzuki...

MySQL bénéficie d'un large public, car:

Il est facile à comprendre:

Sa syntaxe simple en fait un langage facile à comprendre pour les programmeurs et des débutants.

Le Langage est fonctionnel:

MySQL fonctionne sur de nombreuses plates-formes différentes.

Dispose d'une vaste bibliothèque de fonctions et d'API:

API pour C, C ++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, Ruby et Tcl sont disponibles. Les fonctions SQL sont mises en place en utilisant une bibliothèque de classes optimisées.

Multi Thread:

Complètement multi-thread utilisant un noyau de threads.

Haute capacité de storage:

Pour vous donner une idée: De grosses entreprises actuelles utilisent le serveur MySQL avec plus de 100 000 tables et 1 000 000 000 d'enregistrements.

Présentation et fonctionnalités de POSTGRESQL

PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle orienté objet puissant et open source qui est capable de prendre en charge en toute sécurité les charges de travail de données les plus complexes. Alors que MySQL donne la priorité à l'évolutivité et aux performances, Postgres donne la priorité à la conformité et à l'extensibilité SQL.

Les entreprises qui souhaitent maintenir un haut niveau d'intégrité et de personnalisation de leurs données choisissent généralement Postgres en raison de sa fiabilité, l'intégrité de ses données, la robustesse de ses fonctionnalités, et parce qu'il fournit des solutions toujours performantes et innovantes. PostgreSQL fonctionne sur tous les principaux systèmes d'exploitation et est conforme à ACID depuis 2001.

Postgres peut être téléchargé gratuitement et déployé sur du matériel standard, ou peut être exécuté dans le Cloud par le biais d'une variété de fournisseurs. Bien que Postgres soit riche en fonctionnalités et adapté aux charges de travail OLAP, les performances de Postgres ont tendance à atteindre une limite lorsque les volumes de données dépassent plusieurs téraoctets

- Extension hstore
- système clé/valeur sur une colonne
- Full Text Search
- Recherche plein texte
- Extension PostGIS
- Couche spatiale
- Certainement la meilleure démonstration de l'extensibilité de PostgreSQL
- Accès aux données distantes
- fichiers
- bases de données relationnelles et NoSQL
- webservices

Présentation et fonctionnalités de SQL SERVER

Microsoft SQL Server est un système de gestion de base de données (SGBD) en langage SQL incorporant entre autres un SGBDR (SGBD relationnel) développé et commercialisé par la société Microsoft.

Il fonctionne sous les OS Windows et Linux (depuis mars 2016), mais il est possible de le lancer sur macOS via Docker, car il en existe une version en téléchargement sur le site de Microsoft.

- Gestion de bases de données relationnelles.
- Gestion et déploiement centralisé de plusieurs instances et applications depuis un seul point de contrôle.
- Optimisation de stockage des bases de données volumineuses (tables et indexes partitionnées, compression de données, ...).
- Prise en charge des données géographiques.
- Gestion de la haute disponibilité.
- Ordonnanceur intégré (SQL Agent).
- Service de notification.
- Gestion de la réplication.
- Prise en charge de la virtualisation.
- Gestion de la sécurité.

Différence entre MYSQL et POSTGRESQL

Base de comparaison	MySQL	PostgreSQL
De base	MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle.	PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle-objet.
Produit	MySQL est le produit d'Oracle Corporation.	PostgreSQL est le produit de Global Development Group.
Système opérateur	MySQL est pris en charge par Windows, Mac OS X, Linux, BSD, UNIX, z / OS, Symbian et AmigaOS.	Postgre est pris en charge par Windows, Mac OS X, Linux et BSD, mais pas par UNIX, z / OS, Symbian et AmigaOS.
Extensible	MySQL n'est pas extensible.	PostgreSQL est hautement extensible.
Interface	En MySQL, l'outil phpMyAdmin fournit une interface graphique.	Dans PostgreSQL, l'outil pgAdmin fournit une interface graphique.
Sauvegarde	Mysqldump, et XtraBackup fournit une sauvegarde en MySQL.	PostgreSQL fournit une sauvegarde en ligne.
Vue matérialisée	MySQL fournit une table temporaire, mais	PostgreSQL fournit une table temporaire ainsi

	pas une vue matérialisée.	qu'une vue matérialisée.
Objet de domaine de données	MySQL ne fournit pas l'objet Data Domain.	PostgreSQL fournit l'objet Data Domain.

Différences clés entre MYSQL et POSTGRESQL

- La différence architecturale entre MySQL et PostgreSQL est que MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle, alors que PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle-objet.
- MySQL est pris en charge par les systèmes d'exploitation suivants: Windows, Mac OS X, Linux, BSD, UNIX, z / OS, Symbian, AmigaOS. Cependant, PostgreSQL est supporté par Windows, Mac OS X, Linux et BSD, mais pas par UNIX, z / OS, Symbian, AmigaOS.
- MySQL est le produit d'Oracle Corporation, tandis que PostgreSQL est un produit de Global Development Group.
- Mon langage de programmation SQL n'est pas extensible alors que le langage de programmation PostgreSQL est très extensible.
- En MySQL, l'outil phpMyAdmin fournit une interface graphique et une interface SQL. Cependant, dans PostgreSQL, l'outil pgAdmin fournit une interface graphique et une interface SQL.

- Dans MySQL, Mysqldump et les outils XtraBackup fournissent une sauvegarde. D'autre part, PostgreSQL fournit une sauvegarde complète en ligne.
- MySQL fournit des tables temporaires, mais pas de vue matérialisée. Cependant, PostgreSQL fournit une table temporaire ainsi que la vue matérialisée.
- MySQL n'offre pas d'objet de domaine de données alors que PostgreSQL fournit un objet de domaine de données.

Différence entre MYSQL et SQL SERVER

MySQL et SQL Server sont tous deux des systèmes de gestion de bases de données relationnelles ou SGBDR. MySQL est open source et gratuit, tandis que SQL Server est un produit sous licence de Microsoft.

Sr. Non.	Clé	MySQL	serveur SQL
1	Détenu/développé par	MySQL appartient à Oracle.	SQL Server est développé par Microsoft.

2	Support linguistique	MySql prend en charge les langages de programmation tels que C++, Java et prend en charge Perl, TCL et Haskel.	SQL Server prend en charge les langages de programmation tels que C++, Java, Ruby, Visual Basic, Delphi, R.
3	Espace de stockage	MySql a besoin de moins d'espace de stockage opérationnel.	SQL Server a besoin d'une grande quantité d'espace de stockage opérationnel.
4	Annulation de la requête	MySql ne prend pas en charge l'annulation de l'exécution des requêtes à mi-chemin.	SQL Server permet d'annuler l'exécution de la requête à mi-chemin.
5	Sauvegarder	MySQL bloque la base de données lors de la sauvegarde.	SQL Server ne bloque pas la base de données pendant le processus de sauvegarde.

6	Coût	MySQL est libre d'utilisation.	SQL Server est coûteux.
7	Manipulation de fichiers de données	Le fichier de données peut être manipulé pendant l'exécution.	La manipulation de fichiers de données n'est pas autorisée pour des raisons de sécurité lors de l'exécution.
8	Éditions disponibles	MySQL Standard Edition, MySQL Enterprise Edition et MySQL Cluster Grade Edition.	Entreprise, Standard, Web, Groupe de travail ou Express.

Différence entre POSTGRESQL et SQL SERVER

PostgreSQL vs SQL Server : prise en charge de la plate-forme

Les utilisateurs désireux de savoir quel système d'exploitation exécutera efficacement le serveur PostgreSQL peuvent désormais vérifier le système d'exploitation éligible : Windows Win2000 SP4 et versions ultérieures, Mac OS X, AIX, IRIX, Solaris, Tru64, Unix, UnixWare, FreeBSD, OpenBSD et NetBSD.

Le serveur SQL n'est pas en reste car les systèmes d'exploitation compatibles sont Linux, Microsoft Server et Microsoft Windows.

PostgreSQL vs SQL Server : prise en charge du langage de programmation

Il existe une grande différence entre les langages de programmation pris en charge par le serveur PostgreSQL et celui du serveur SQL. Les langages de programmation pris en charge par le serveur PostgreSQL sont Python, Tcl, Net, C, C++, Delphi, Java, JavaScript (Node.js) et Perl.

En ce qui concerne le serveur SQL, les différents langages de programmation pris en charge par le serveur sont JavaScript, PHP et C#.

PostgreSQL vs SQL Server : évolutivité

La capacité à faire évoluer une base de données pour lui permettre de contenir des quantités croissantes de données sans réduire les

performances est l'évolutivité. Pour les deux serveurs, les dispositions relatives à l'évolutivité varient et sont les suivantes :

PostgreSQL offre plusieurs fonctionnalités qui aident à la construction d'une solution évolutive. Mais, bien que l'évolutivité du serveur puisse être remise en cause, il peut utiliser adéquatement les outils d'une machine. Il utilise plusieurs cœurs de processeur pour appliquer une requête plus rapidement avec la fonctionnalité parallèle.

SQL Server est évolutif, mais sa capacité à être évolutif dépend de ce qui est utilisé. La mise à l'échelle du serveur est faisable, mais l'infrastructure requise pour cette action doit être en place. Il existe également une fonction Hyperscale, ce qui signifie que les limites supérieure et inférieure peuvent être incluses et peuvent donc évoluer vers le haut et vers le bas selon votre goût.

PostgreSQL vs SQL Server : performances

En optimisant le serveur PostgreSQL pour un taux de performances accru, le développeur doit faire attention à l'écriture de requêtes dans l'application. Il est très nécessaire de prêter attention aux performances lors de l'écriture de requêtes de base de données.

Cependant, le processus de réglage de SQL Server relève normalement de la responsabilité d'un administrateur de base de données et, parfois, de développeurs. Le processus de mise au point est en place pour assurer le bon fonctionnement d'une application dans les plus brefs délais.

PostgreSQL Vs SQL Server : langage de requête et syntaxe

Le serveur PostgreSQL exécute une liste d'instructions SQL, remplaçant la somme de la requête précédente dans la liste. Dans le cas simple, la ligne initiale de la somme de la requête précédente doit être rétablie. Cependant, si la requête précédente ne ramène aucune ligne, la dernière somme apparaîtra à sa place.

Une instruction SQL est composée de jetons, et chaque jeton signifie un mot-clé, un identificateur, un identificateur entre guillemets, une constante ou un symbole de caractère spécial. Le tableau ci-dessous adopte une `SELECT` instruction simple pour illustrer une instruction SQL basique mais complète et ses composants.

PostgreSQL Vs SQL Server : connecteurs et prise en charge de l'intégration

Le connecteur PostgreSQL requiert un `ADO.NET` fournisseur. La version minimale de la base de données PostgreSQL prise en charge est la version 9.4.

D'autre part, le serveur SQL accepte à la fois les systèmes d'exploitation, les systèmes de fichiers et les autres architectures matérielles de confiance et non fiables qui sont conformes à la documentation du produit. Peu ou pas de support technique sera fourni pour les logiciels de serveur SQL utilisés dans les systèmes d'exploitation, les systèmes de fichiers et d'autres plates-formes matérielles non pris en charge.

PostgreSQL Vs SQL Server : Fonctionnalités de sécurité

Le serveur PostgreSQL fournit un cryptage à différents niveaux et offre une flexibilité dans la protection des données contre la divulgation en cas de réseau non sécurisé.

Pendant ce temps, le serveur SQL est conçu pour être une plate-forme de base de données sûre. À cet effet, il contient de nombreuses fonctionnalités qui peuvent crypter les données, réduire les autorisations et protéger les données des activités sans scrupules.

