

MySQL est un serveur de bases de données relationnelles Open Source. Un serveur de bases de données stocke les données dans des tables séparées plutôt que de tout rassembler dans une seule table. Cela améliore la rapidité et la souplesse de l'ensemble. Les tables sont reliées par des relations définies, qui rendent possible la combinaison de données entre plusieurs tables durant une requête. Le SQL dans "MySQL" signifie "Structured Query Language" : le langage standard pour les traitements de bases de données. SQL qui est utilisé pour ajouter, supprimer et modifier informations dans la base de données. Les commandes SQL standard, telles que ADD, DROP, INSERT et UPDATE peuvent être utilisés avec MySQL.

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. Contrairement aux autres bases de données transactionnelles, PostgreSQL est implémenté sur un seul serveur et n'est généralement pas conçu pour distribuer ses fonctions de stockage ou de calcul sur plusieurs nœuds. Bien qu'il soit possible d'utiliser des techniques de regroupement, de réplication et de mutualisation pour faire évoluer votre cluster Postgres en termes de performances et de capacité supplémentaire, ces solutions sont complexes et peu courantes. De nombreuses entreprises choisissent d'augmenter la taille de Postgres en adaptant verticalement la base de données, ce qui implique l'achat d'un serveur plus grand et plus puissant. Postgres est classé comme un système de gestion de base de données relationnelle-objet (ORDBMS). Cela signifie que contrairement aux systèmes traditionnels de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR), Postgres possède une architecture orientée objet.

Microsoft SQL Server est un système de gestion de bases de données relationnelles de Microsoft spécialement conçu pour les applications d'entreprise. Il est basé sur le standard des versions SQL actuelles et ajoute un certain nombre de fonctionnalités supplémentaires.

Le système de gestion de bases de données relationnelles Microsoft SQL Server, en abrégé MSSQLServer, est issu d'un code développé à l'origine par Sybase. Microsoft SQL Server est destiné à être utilisé dans les entreprises et est disponible en différentes versions et éditions. Les éditions diffèrent par leur gamme de fonctions, les exigences matérielles et le prix. Le logiciel est basé sur la variante SQL Transact-SQL (T-SQL), qui est basée sur le standard SQL mais ajoute de nombreuses autres fonctionnalités à la gamme de fonctions. Celles-ci incluent, par exemple, des fonctions pour le contrôle des transactions, pour le traitement des lignes et pour la gestion des erreurs ou des exceptions. Les domaines d'application de Microsoft SQL Server sont les applications d'entrepôt de données et d'informatique décisionnelle. Cela inclut les services de serveur MSSQL tels que les services de création de rapports, les services d'analyse, les services d'intégration ou les outils de données SQL Server (SSDT). Microsoft SQL Server prend également en charge OLE DB et ODBC pour Open Database Connectivity.

Comparison between the three RDBMS

	SQL Server	MySQL	PostgreSQL
SELECT ...	Select [col1], [col2]	SELECT col1, col2	SELECT col1, col2
Data from tables is case sensitive?	Yes WHERE name = 'John' Or WHERE name = 'john' are not the same	No WHERE name = 'John' Or WHERE name = 'john' are the same	Yes WHERE name = 'John' Or WHERE name = 'john' are not the same
Using quotation marks	name = 'John' only	name = 'John' or name = "John"	name = 'John' only
Aliases for columns and tables	SELECT AVG(col1)=avg1	SELECT AVG(col1) AS avg1	SELECT AVG(col1) AS avg1
Working with dates	GETDATE() DATEPART()	CURDATE() CURTIME() EXTRACT()	CURRENT_DATE() CURRENT_TIME() EXTRACT()
Window functions i.e., OVER(), PARTITION BY()	Yes	Yes	Yes