MariaDB

História e Criação

MySQL, criado em 1995 por Michael Widenius, David Axmark e Allan Larsson, rapidamente se tornou um dos bancos de dados relacionais mais populares do mundo, que foi adquirido pela Sun Microsystems em 2008, e posteriormente pela Oracle Corporation em 2010, a aquisição levantou preocupações sobre o futuro do MySQL como um projeto de código aberto, dado o histórico da Oracle com software proprietário. Devido a essas preocupações, Michael Widenius decidiu criar o MariaDB em 2009, o nome MariaDB é uma homenagem à filha de Widenius, Maria, assim como o MySQL foi nomeado em homenagem à sua outra filha, My.

O MariaDB foi concebido como um fork totalmente de código aberto do MySQL, garantindo que a comunidade tivesse uma alternativa robusta e independente, desde sua criação, o objetivo do MariaDB era manter a compatibilidade com o MySQL, enquanto introduzia melhorias de desempenho e novos recursos. A comunidade de desenvolvedores, junto com empresas que utilizavam MySQL, rapidamente abraçou o MariaDB, tornando-o uma escolha popular entre os bancos de dados de código aberto.

Características do MariaDB

O MariaDB é totalmente open-source, licenciado pela GNU General Public License, por ter se originado como um fork do MySQL, o MariaDB é altamente compatível com ele, o que facilita a migração de aplicativos, entretanto, após o lançamento do MySQL 8, a compatibilidade binária entre os dois começou a se reduzir devido ao desenvolvimento independente de novas funcionalidades em ambos. O MariaDB é reconhecido por oferecer um desempenho aprimorado em relação ao MySQL, especialmente em operações de leitura e escrita intensivas, além disso, o MariaDB suporta mais de 200.000 conexões simultâneas, o que o torna altamente escalável, em termos de segurança, o MariaDB oferece diversos plug-ins para validação de senha e criptografia de dados, semelhantes ao MySQL.

Segurança

Em termos de segurança, o MariaDB oferece diversos plug-ins como para validação de senha e criptografia de dados, semelhantes ao MySQL, contendo Criptografia de ponta a ponta que faz com que as conexões entre clientes, proxies e bancos de dados, também possui plugin de auditoria que pode ser configurado para rastrear todos os eventos do banco de dados, filtro de limitação de resultados pode ser configurado para bloquear consultas mal-intencionadas destinadas a tornar o banco de dados mais lento, e autenticação LDAP com mapeamento de usuários e grupos, senhas SSH, autenticação de dois fatores, enquanto os plug-ins de validação de senhas podem ser ativados para impor senhas fortes.

Mesmo contendo todas essas precauções ainda sim existem vulnerabilidades como, ameaças internas de usuários mal-intencionados, o Erro Humano que ocasiona quase metade dessas vulnerabilidades por acidentes, senhas fracas, compartilhamento de senhas entre outros, Hackers atacando e desvendando possíveis vulnerabilidades no software do banco de dados, Injeções SQL e NoSQL via aplicativos web ou HTTP, Estouros de Buffer quando um processo tenta gravar mais dados em um bloco de memória de comprimento fixo do que sua capacidade permite, malwares criados especificamente para atacar e causar danos aos BDs, Ataques DDoS para travar o servidor e “bloquear” o acesso dos usuários, e Ataques aos Backups nas empresas que não mantem o mesmo padrão de segurança do Banco de Dados nos Backups dos mesmos.

Porte de Empresa

O MariaDB é uma excelente escolha para pequenas e médias empresas devido ao seu custo-benefício e à facilidade de uso e o fato de ser um software de código aberto reduz os custos iniciais, tornando-o acessível para empresas com orçamentos limitados, além disso, sua escalabilidade permite que essas empresas cresçam sem a necessidade de trocar de sistema de banco de dados conforme aumentam as demandas. Empresas de grande porte também utilizam o MariaDB, especialmente aquelas que necessitam de alta escalabilidade e desempenho, ele é uma escolha adequada para empresas que lidam com grandes volumes de dados e precisam de um sistema robusto que suporte muitas conexões simultâneas, no entanto, algumas grandes empresas podem preferir bancos de dados comerciais como Oracle para aplicações mais críticas, devido ao suporte e funcionalidades adicionais.

Comparação com outros SGBDs

MySQL

O MySQL continua sendo um dos SGBDs mais populares devido à sua longa história e suporte corporativo robusto. No entanto, o MariaDB se destaca em termos de escalabilidade e suporte a diversos mecanismos de armazenamento, o que pode ser um diferencial em grandes aplicações distribuídas. O MariaDB ainda possui algumas desvantagens, como a curva de aprendizado acentuada e a falta de documentação disponível em relação ao MySQL.

PostgreSQL

O PostgreSQL é outro SGBD de código aberto que compete diretamente com o MariaDB. Ele é conhecido por sua conformidade com os padrões SQL e por oferecer recursos avançados, como suporte a JSON nativo e procedimentos armazenados. Enquanto o MariaDB foca em desempenho e compatibilidade com MySQL, o PostgreSQL é muitas vezes escolhido por sua robustez em aplicações que requerem complexidade de dados e integridade transacional.

Preços

O MariaDB é gratuito na sua versão comunitária, o que inclui a maioria dos recursos necessários para a maioria das aplicações empresariais.

Para empresas que necessitam de suporte adicional, o MariaDB oferece a versão Enterprise, cujo custo varia dependendo das necessidades especificas. Os preços são geralmente personalizados sob consulta, mas podem começar em torno de alguns milhares de dólares por ano.

Agora caso queira abrir um servidor na nuvem uma das opções é o Microsoft Azure com preços variando de ~R$400 no tier basico com cada GB custando R$1,39 o mesmo preço se aplica aos GBs de Backup adicional, o valor de um único servidor com um processador Single-Core no Sudeste do brasil custando R$12 por dia, esses preços podendo se expandir na casa dos ~R$40 milhoes utilizando tudo que a plataforma tem a oferecer o GB custando R$1,60, utilizando o máximo da capacidade de armazenamento a 4TB apenas chega no valor de ~R$6.500 dobrando esse valor com o espaço de backup alocado em 4TB também, processador com 32 cores também no sudeste do brasil comportando 1000 servidores no valor de ~R$1.400.000,00 por dia, e incluso o pacote de assistência profissional adicionando ~R$5.500 na mensalidade do MariaDB na nuvem.

Referencias

Amazon **MariaDB versus PostgreSQL – Diferença entre bancos de dados relacionais de código aberto – AWS.** Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/compare/the-difference-between-mariadb-and-postgresql/>. Acesso em: 17 ago. 2024.

Amazon **MariaDB vs MySQL - Difference Between Open Source Relational Databases - AWS.** Disponível em: <https://aws.amazon.com/compare/the-difference-between-mariadb-vs-mysql/>. Acesso em: 17 ago. 2024.

DOS, C. **MariaDB.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/MariaDB>. Acesso em: 17 ago. 2024.

Guia do Host **Vantagens e desvantagens em utilizar o MariaDB: o que você precisa saber.** Disponível em: <https://guiadohost.com/2023/04/04/vantagens-e-desvantagens-em-utilizar-o-mariadb-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 17 ago. 2024.

MATEUS JUNGES. **Maria DB.** Disponível em <https://deinfo.uepg.br/~alunoso/2018/SO/MARIADB/>. Acesso em: 17 ago. 2024.

**MariaDB vs MySQL - A Detailed Comparison in 2024**. Disponível em: <https://runcloud.io/blog/mariadb-vs-mysql>. Acesso em: 25 ago. 2024.

Microsoft **Calculadora de Preços**. Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/calculator/?&ef\_id=\_k\_EAIaIQobChMI193anJGBiAMVMVVIAB2Phw2OEAAYASABEgJl2PD\_BwE\_k\_&OCID=AIDcmmzmnb0182\_SEM\_\_k\_EAIaIQobChMI193anJGBiAMVMVVIAB2Phw2OEAAYASABEgJl2PD\_BwE\_k\_&gad\_source=1&gclid=EAIaIQobChMI193anJGBiAMVMVVIAB2Phw2OEAAYASABEgJl2PD\_BwE>. Acesso em: 19 ago. 2024.

**Segurança de banco de dados: um guia essencial | IBM**. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/database-security>. Acesso em: 25 ago. 2024.