



ORACLE®

A R T H U R , G U I L H E R M E , L E O N A R D O E
P E D R O

ORACLE DATABASE

Oracle Database e a sua origem

Nos anos 70, o norte-americano Larry Ellison começou a estudar o Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional e viu que poderia criar algo inovador neste mercado. Foi então que ele se uniu aos sócios Bob Miner e Ed Oates e criou a Oracle Corporation, uma das gigantes do mundo da tecnologia.

A corporação ganhou esse nome em 1982. Aliás, o nome é inspirado em um projeto que Larry Ellison desenvolveu para a CIA, e ao mesmo tempo lembra o oráculo, que era consultado na Antiguidade nas previsões do futuro.

Definição de Oracle Database

Oracle Database é um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados). Criado nos anos 70, ele já teve diversas versões.

Atualmente, há vários pacotes que atendem às demandas das empresas conforme o seu tamanho e complexidade.

O recurso está disponível na nuvem e em software. O seu objetivo é coletar, armazenar, organizar e processar os dados, tudo isso com segurança e precisão.



ORACLE DATABASE: EDIÇÕES E ÁREAS DE APLICAÇÃO

Atualmente, os produtos Oracle Database podem ser divididos em edições principais do Oracle, que são adequadas para diferentes áreas de aplicação, dependendo do tamanho da empresa.



EDIÇÃO EXPRESSA

A Oracle Express Edition é um Oracle Database gratuito, adequado para todos os clientes e que oferece um banco de dados gratuito (por exemplo, para treinamento ou pequenas aplicações). A Express Edition suporta PHP, Java, XML e .NET. Por ser uma edição gratuita, a memória é limitada a 4 GB e a RAM a 1 GB. Além disso, apenas uma CPU está disponível.

EDIÇÃO PADRÃO

Grandes e médias empresas tendem a escolher a Oracle Standard Edition. Suas vantagens incluem instalação e configuração intuitivas, funções de gerenciamento automatizadas, administração eficiente e clara de grandes conjuntos de dados, além de alta compatibilidade com todos os tipos de dados e aplicativos comuns.

EDIÇÃO ENTERPRISE

A Enterprise Edition da Oracle é a versão deluxe do Oracle Database e também reserva um preço alto entre os RDBMS. Como a Enterprise Edition praticamente não impõe limites em termos de armazenamento, extensão e gerenciamento de volume de dados, ela é adequada principalmente para grandes empresas que trabalham com enormes volumes de dados. Outras vantagens incluem recursos de segurança confiáveis contra perda de dados, falhas de energia e erros de software.



Como funciona o Oracle Database?

O Oracle Database, como a maioria dos RDBMS, utiliza a linguagem de programação padronizada SQL (Structured Query Language) para criar estruturas de banco de dados, gerenciar registros, executar ações ou recuperar dados contidos. A linguagem de programação PL/SQL , da Oracle , por sua vez, está intimamente relacionada ao SQL e permite adicionar extensões de programação Oracle ao SQL. Para estruturar os bancos de dados, a Oracle utiliza tabelas de linhas e colunas nas quais os pontos de dados são vinculados por meio de atributos. Isso torna o acesso entre tabelas eficiente e rápido.

A arquitetura dos sistemas de banco de dados Oracle consiste em um banco de dados para armazenar arquivos, uma ou mais instâncias de banco de dados para gerenciamento de dados e um ou mais processos de escuta que conectam clientes de banco de dados a instâncias de banco de dados. Aqui, as estruturas de dados lógicas e físicas são separadas em bancos de dados Oracle. Isso inclui estruturas de armazenamento físicas e lógicas:

1. Estruturas de armazenamento físico: arquivos de dados, arquivos de controle (com metadados de banco de dados) e arquivos de log vermelho (para documentar alterações).
2. Estruturas de armazenamento lógico: blocos de dados e tabelas, extensões (para agrupar blocos de dados lógicos), segmentos (registros de extensão) e tablespaces (contêineres de segmentos lógicos).

A estrutura clara dos bancos de dados Oracle garante que os dados sejam gerenciados de forma confiável com medidas máximas de segurança, graças à criptografia de dados e de rede, autenticação rigorosa, autorização e análises de autorização. Além disso, a Oracle oferece suporte a Java e recupera programação Java com PL/SQL.

— VANTAGENS E DESVANTAGENS DO ORACLE DATABASE



Vantagens

Alguns dos benefícios do Oracle Database incluem:

- Alta compatibilidade com todas as plataformas e aplicações
- Suporte de todos os principais fornecedores de software e hardware
- Diferentes edições, do nível gratuito ao empresarial
- Amplamente utilizado no setor de TI empresarial
- Uso opcional de Oracle Cloud Databases para terceirização e automação do gerenciamento de banco de dados
- Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional mais popular
- Grande comunidade de desenvolvedores e suporte Oracle de alta qualidade
- Recursos robustos de segurança e privacidade (por exemplo, autenticação forte e autorização de acesso, criptografia de dados e redes)

Desvantagens

As vantagens dos bancos de dados Oracle superam as desvantagens, mas você também deve estar ciente de suas fraquezas.

- Amplo conhecimento de SQL e experiência administrativa em gerenciamento de banco de dados são pré-requisitos para a versão local do Oracle
- As licenças Oracle são caras (Standard Edition aproximadamente 17.000 USD(R\$94,000,00), Enterprise Edition aproximadamente 40.000 USD(R\$220,000,00)
- Altos requisitos de hardware para a versão local no local

ORACLE E MYSQL: QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS DIFERENÇAS?

O Oracle oferece uma ampla gama de recursos avançados, incluindo suporte para transações conforme ACID, particionamento de dados, replicação, backup e recuperação, segurança avançada, integração com outros produtos da Oracle e muito mais. Dessa forma, o Oracle oferece recursos de escalabilidade horizontal e vertical, permitindo que o banco de dados seja ajustado segundo as necessidades do negócio.

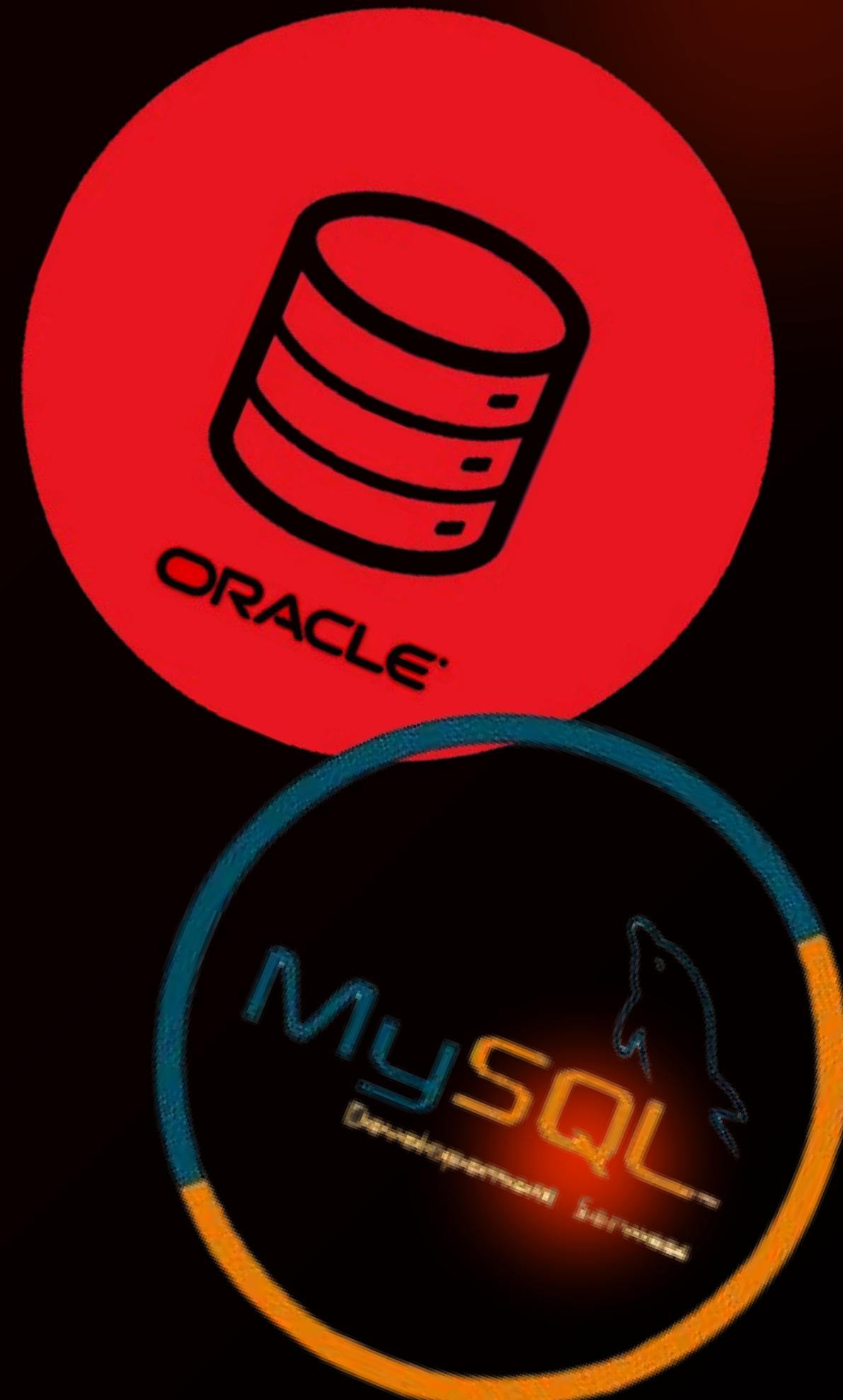
O MySQL, por outro lado, é mais simples e mais fácil de usar, com recursos de alto desempenho e escalabilidade, suporte para particionamento de dados, replicação e backup, além de uma ampla gama de recursos de segurança. O MySQL também é mais fácil de configurar e gerenciar, especialmente para pequenos e médios negócios.

Em resumo, o Oracle é uma solução mais completa e robusta, com recursos avançados para gerenciamento de dados e suporte a aplicações empresariais complexas, enquanto o MySQL é mais simples e fácil de usar, com recursos de alta performance e escalabilidade adequados para aplicações empresariais de tamanho médio.

O Oracle oferece suporte completo e serviços de manutenção, incluindo atualizações de segurança e correções de bugs. Além disso, a empresa possui uma ampla base de clientes empresariais e uma comunidade ativa de desenvolvedores e usuários.

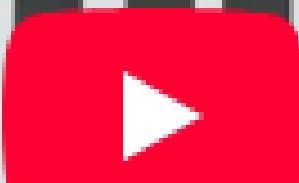
O MySQL, por outro lado, é um software de código aberto e oferece suporte e atualizações de forma mais comunitária. A comunidade de desenvolvedores e usuários do MySQL é ativa e forte, com muitos recursos e ferramentas disponíveis para ajudar os usuários a solucionar problemas e melhorar suas implementações.

Portanto, o Oracle é uma solução mais adequada para aplicações empresariais com requisitos de suporte e manutenção mais elevados. Enquanto o MySQL é uma solução adequada para aplicações empresariais com requisitos de suporte e manutenção mais simples e com menor custo.





PRIMEIROS PASSOS NO ORACLE SQL DEVELOPER



Watch on YouTube



REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 🌐 <https://coodesh.com/blog/dicionario/o-que-e-oracle-database/>
- 🌐 <https://www.ionos.com/digitalguide/hosting/technical-matters/oracle-database/#:~:text=ou%20em%20nuvem.,Como%20funciona%20o%20Oracle%20Database?,a%C3%A7%C3%B5es%20ou%20recuperar%20dados%20contidos.>
- 🌐 <https://www.homehost.com.br/blog/tutoriais/mysql/oracle-e-mysql-diferencias/>

