



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.



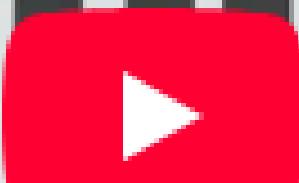


Primeiros Passos no Oracle SQL Developer

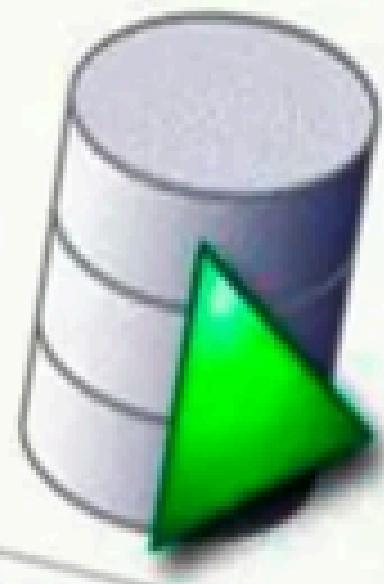


Share

# PRIMEIROS PASSOS NO ORACLE SQL DEVELOPER



Oracle  
SQL Developer



ORACLE®

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/>

