

# PostgreSQL

## Histórico

O PostgreSQL, também conhecido como Postgres, é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto que foi desenvolvido pela primeira vez na Universidade da Califórnia, em Berkeley.

Sua história remonta ao início dos anos 1980, quando o projeto Ingres estava em desenvolvimento. O Ingres foi um dos primeiros sistemas de gerenciamento de banco de dados relacionais e serviu como inspiração para várias outras tecnologias, incluindo o próprio PostgreSQL.

**Início e Primeiras Versões:** A história do PostgreSQL começa em 1986, quando Michael Stonebraker e sua equipe de pesquisadores da Universidade da Califórnia, Berkeley, iniciaram o projeto Ingres. Eventualmente, o projeto evoluiu para um sistema de gerenciamento de banco de dados chamado Postgres (acrônimo de "post-Ingres"). A primeira versão do Postgres foi lançada em 1989.

**Objetos Extensíveis:** O Postgres introduziu a ideia de objetos extensíveis, permitindo aos desenvolvedores adicionar seus próprios tipos de dados, funções e operadores. Isso o tornou muito flexível e capaz de lidar com casos de uso complexos.

**Versão 4.2:** Lançada em 1994, esta versão trouxe muitas melhorias, incluindo suporte para chaves estrangeiras, subconsultas, visões atualizáveis e gatilhos.

**Nome PostgreSQL:** Em 1996, para evitar conflitos de marca com o nome "Postgres", o sistema foi renomeado para PostgreSQL. O nome faz referência ao seu suporte a SQL e a sua abordagem de "objetos-relacionais".

**Suporte a Transações e ACID:** O PostgreSQL sempre deu grande importância à integridade dos dados. Ele suporta transações, garantindo a conformidade com as propriedades ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade).

**Recuperação a Ponto no Tempo:** A capacidade de fazer recuperação a ponto no tempo (point-in-time recovery) foi introduzida em 2001. Isso permitiu que os administradores restaurassem um banco de dados para um estado anterior a um ponto específico no tempo.

**Versões mais Recentes:** O PostgreSQL continuou a evoluir com o tempo, adicionando recursos como suporte a XML, JSON, índices textuais completos, replicação avançada, otimização de consultas, suporte a geoespacial e muito mais.

**Versão Atual e Comunidade Ativa:** A versão mais recente do PostgreSQL é a 14. A comunidade de desenvolvedores e usuários do PostgreSQL é muito ativa e continua a aprimorar o sistema com novos recursos e melhorias de desempenho.

FONTES: [https://wiki.postgresql.org/wiki/Introdu%C3%A7%C3%A3o\\_e\\_Hist%C3%B3rico](https://wiki.postgresql.org/wiki/Introdu%C3%A7%C3%A3o_e_Hist%C3%B3rico)  
<https://www.devmedia.com.br/guia/tecnologia-postgresql/34328>

## **Vantagens**

O PostgreSQL oferece uma ampla gama de recursos avançados, incluindo suporte a SQL completo, chaves estrangeiras, transações ACID, gatilhos, visões, stored procedures, funções definidas pelo usuário e muito mais.

Uma das características distintivas do PostgreSQL é sua capacidade de suportar tipos de dados e funções personalizados. Isso permite que os desenvolvedores estendam as capacidades do banco de dados de acordo com as necessidades específicas da aplicação.

Além de ser um banco de dados relacional, o PostgreSQL também oferece suporte a dados semiestruturados, como XML e JSON.

O PostgreSQL é conhecido por seu otimizador de consultas sofisticado e estratégias avançadas de indexação. Ele é capaz de otimizar consultas complexas e de grande volume para obter um bom desempenho, mesmo em bases de dados de grande escala.

O PostgreSQL coloca uma forte ênfase na integridade dos dados, garantindo que as transações sejam confiáveis e consistentes, seguindo os princípios ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade).

Possui uma comunidade de desenvolvedores e usuários muito ativa e engajada. Isso significa que há suporte, documentação e atualizações frequentes, o que ajuda a manter o banco de dados atualizado e seguro.

O PostgreSQL é compatível com várias plataformas, incluindo Linux, Windows, macOS e outros sistemas operacionais. Isso facilita a implantação em diferentes ambientes.