

## امکانات و مزایای اختصاصی Postgres

یکی از معروفترین بانک‌های اطلاعاتی رایگان و متن باز دنیا، Postgres است که در چند سال اخیر بانک اطلاعاتی محبوب استارت‌آپ‌ها و توسعه‌گران شده است و نگاهی به گرایش بازار کار MySQL و Postgres هم رواج تقاضای بازار را برای پستگرس به خوبی نشان می‌دهد.

میزان رشد محبوبیت Postgres و MySQL در سایت DB-Engines هم همین موضوع را تایید می‌کند. در هر صورت، این گرایش و افزایش محبوبیت قطعاً بی دلیل نیست و امکانات و مزایای آن باعث جذب مخاطبین شده است. در این مقاله، امکانات و مزایای اصلی پستگرس فهرست شده‌اند که به اصلی‌ترین آن‌ها به صورت فهرست وار اکتفا می‌کنیم:

**مدل داده‌ای Postgres** : یک بانک اطلاعاتی رابطه‌ای صرف نیست بلکه یک بانک اطلاعاتی شی‌گرا - رابطه‌ای (object-relational) است. مشخصه اصلی این نوع بانک‌های اطلاعاتی امکان تعریف اشیاء توسط کاربر با توابع، نوع داده‌ها، عملگرها، دامنه‌های مقادیر فیلدها و ایندکس‌های سفارشی است که کار مدیریت موجودیت‌ها را حرفه‌ای‌تر و به دنیای امروز برنامه‌نویسی نزدیک‌تر می‌کند.

**پشتیبانی از انواع داده‌ها و ساختارها** : علاوه بر انواع داده‌های معمول بانک‌های اطلاعاتی مانند صحیح و اعشاری و رشته‌ای و منطقی، Postgres انواع داده‌ها مانند UUID، داده‌های مالی، شمارشی، جغرافیایی، باینری، آدرس‌های شبکه، رشته‌های بیتی، جستجوی متن، اکس ام ال، جی سان، آرایه‌ها، و انواع داده‌ای مرکب را نیز پشتیبانی می‌کند که نسبت به مای اس کیو ال، تعداد بسیار بیشتری را به طراحان و برنامه‌نویسان ارائه می‌کند.

**آرایه‌های چند بعدی** : به دلیل حمایت از شی‌گرایی در Postgres، امکان ذخیره آرایه‌ای هر کدام از این انواع به راحتی در آن تعبیه شده است. قابلیتی که سایر پایگاه‌های داده مشابه، با استفاده از جداول اضافی آنرا انجام می‌دهند.

**پشتیبانی از داده‌های جغرافیایی** : امروزه برنامه‌های حساس به مکان جزء ملزومات زندگی شده‌اند برنامه‌هایی که بسته به موقعیت فعلی کاربر، داده‌ها را ذخیره کرده و پیشنهادهای هوشمند به او ارائه می‌دهند. پستگرس، سال‌هاست که نوع داده‌های نقطه، خط، چند ضلعی و مانند آنرا برای کار با داده‌های جغرافیایی ارائه می‌کند. بخصوص افزونه معروف PostGIS امکانات تخصصی و کاملتری را روی این داده‌ها در اختیار برنامه‌نویسان قرار می‌دهد. هر چند مای اسکیو ال و ماریا دی‌بی در نسخه‌های اخیر خود قابلیت‌های اولیه جغرافیایی را به فهرست امکانات خود افزوده‌اند اما کار با آن‌ها هنوز به راحتی پستگرس نیست.

**پشتیبانی از جی سان :** یکی دیگر از امکانات داده‌ای Postgres، پشتیبانی آن از جی سان است که آنرا به رقیبی برای پایگاه داده‌های نوظهور ساندگرا مانند مانگو دی بی تبدیل می‌کند و برای جاهایی که ساختار داده ای نامشخص دارند، می‌تواند بسیار موثر باشد. از طرفی اگر نوع داده خود را در این حالت به جای JSON معمولی، JSONB یا جی سان باینری انتخاب کنید، علاوه بر حذف فضاهای خالی و صرفه جویی در فضای ذخیره‌سازی، امکان ایندکس گذاری روی داده‌های ذخیره شده در این ستون را هم فراهم می‌آورد. مای اس کیو ال و ماریا دی بی هم در نسخه‌های اخیر خود، پشتیبانی از جی سان را انجام می‌دهند اما هنوز قابلیت شاخص گذاری روی آن را ندارند.

**جامعیت داده‌ها :** پستگرس از استاندارد ANSI-SQL ۲۰۰۸ پشتیبانی می‌کند که باعث می‌شود در رده بانک‌های اطلاعاتی با پشتیبانی کامل از ACID (Atomicity, Consistency, Isolation and Durability) قرار گیرد در مقایسه با مای اس کیو ال که هم از دستور Check پشتیبانی نمی‌کند و هم امکانات ارائه شده برای جامعیت داده های آن بسته به نوع موتور انتخابی آن ، متغیر است.

#### جمع بندی:

پستگرس به دلیل امکانات فراوانی که عرضه می‌کند، توانسته است در چند سال اخیر به رتبه پنج بانک‌های اطلاعاتی دنیا تبدیل شود. از جمله این امکانات، پشتیبانی از انواع داده‌های مورد نیاز برنامه نویسان امروزی است که در کنار امکان ایجاد نوع داده‌های جدید و پشتیبانی از جداول با حجم بسیار بالا و تضمین جامعیت داده‌ها، می‌تواند خیال شما را از بسیاری جهات راحت کند. اگر این بانک اطلاعاتی را تاکنون استفاده نکرده‌اید، توصیه می‌کنم حتما آنرا امتحان کنید.