



عنوان مقاله: معرفی انواع نسخه های SQL Server و خصوصیات آن ها

نویسنده مقاله: تیم فنی نیک‌آموز

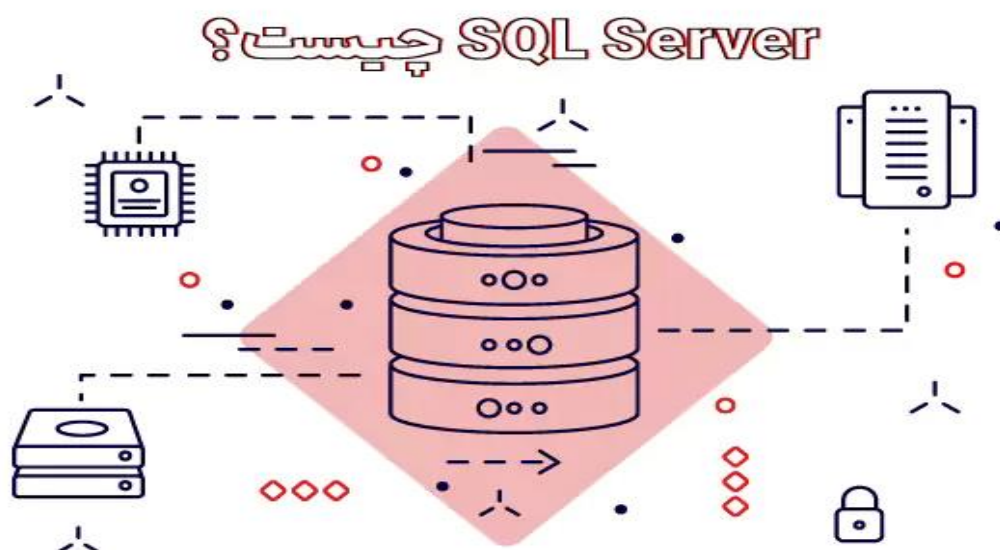
تاریخ انتشار: ۳۰ مهر ۱۴۰۲

منبع: <https://nikamooz.com/types-of-sql-server-versions>

نسخه های SQL Server مختلفی در طول سال‌های اخیر عرضه شده است. بنابراین، ممکن است این سؤال برای شما پیش آمده باشد که دقیقاً این نسخه ها در چه مواردی متمایز هستند. در این مطلب، ابتدا به مقدماتی از SQL Server می‌پردازیم و سپس انواع ورژن‌های این نوع از [انواع پایگاه داده](#) را بررسی خواهیم کرد.

### SQL Server چیست؟

SQL Server در واقع [سیستم مدیریت پایگاه داده رابطه ای](#) (RDBMS) است که توسط مایکروسافت ارائه شد و به منظور ذخیره‌سازی، مدیریت و استخراج داده‌ها کاربرد دارد. به‌عنوان یک پلتفرم جامع، SQL Server به گونه‌ای طراحی شده است که هم برای اپلیکیشن‌های با مقیاس پایین و هم برای پروژه‌های سطح سازمانی، انتخاب مطلوبی محسوب می‌شود. به‌واسطه مزیت‌های متعدد SQL Server، این RDBMS به‌عنوان یک گزینه مشهور برای تأمین نیازمندی‌های مربوط به مدیریت داده‌ها، در تجارت‌ها و سازمان‌ها مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد.



## مزیت های SQL Server

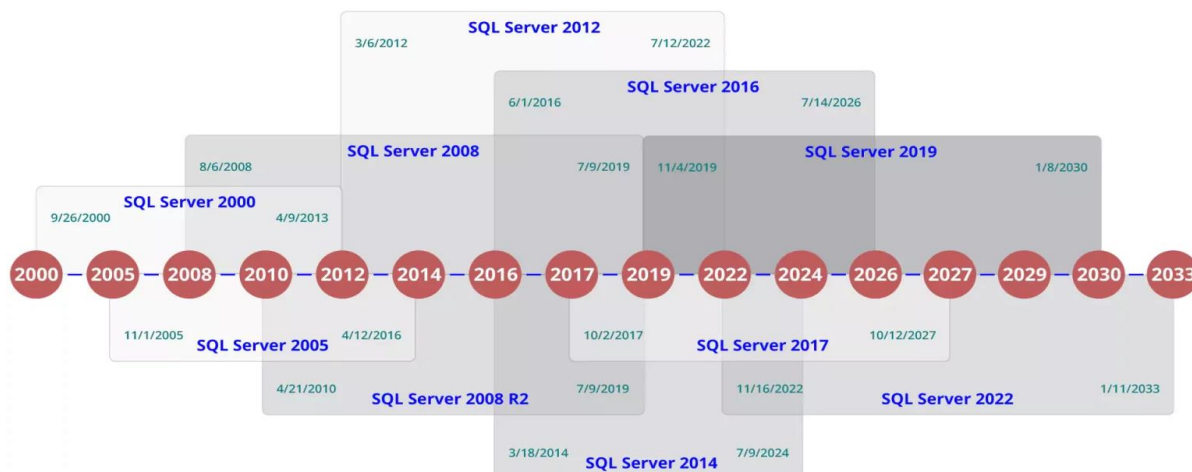
پیش از بررسی انواع نسخه های SQL Server، مزیت های مختلف آن را فهرست می کنیم. این بخش به شما کمک می کند تا مفاهیم پایه پایگاه داده و SQL Server را بهتر درک کنید.

- **یکپارچگی داده ها و پیروی از ACID:** صرف نظر از اینکه کدام یک از نسخه های SQL Server را استفاده می کنید، این پایگاه داده دارای ویژگی هایی مانند، محدودیت ها (Constraints)، **کلید اصلی (PK)**، **کلید خارجی (FK)** و تراکنش هایی است که از طریق آن ها، یکپارچگی داده ها (Data Integrity) تضمین می شود. علاوه بر این، SQL Server از **خصوصیات ACID** پیروی می کند؛ بنابراین از قابل اکتفا بودن و سازگاری داده ها اطمینان خواهیم داشت.
- **مقیاس پذیری:** SQL Server توانایی سروکار داشتن با دیتابیس های کوچک و گسترده را دارد؛ به همین دلیل، انتخاب مناسبی برای انواع کسب و کارها محسوب می شود. در این پایگاه داده، ویژگی های مناسبی مانند «بخش بندی» (Partitioning)، «تکرار پذیری» (Replication) و «خوشه بندی» (Clustering) به منظور مقیاس گذاری افقی و عمودی فراهم شده است.
- **امنیت:** نسخه های SQL Server همراه با قابلیت های امنیتی از جمله احراز هویت کاربر (User Authentication)، امنیت مبتنی بر Role و امکانات رمزگذاری (Encryption) ارائه می شوند.
- **کارایی بالا:** شما می توانید با ویژگی هایی همچون بهینه سازی کوئری (Query Optimization)، شاخص گذاری (Indexing) و قابلیت های درون حافظه ای (In-Memory) نسخه های SQL Server، به کارایی بالاتری برسید.
- **گزارش گیری و هوش تجاری (BI):** امکان استفاده از SQL Server به همراه ابزارهای هوش تجاری (BI) مانند SSAS و SSRS وجود دارد. علاقه مندان می توانند از «**دوره جامع آموزش هوش تجاری**» به عنوان راهنمای کاربردی استفاده کنند. از طرفی، این RDBMS قدرتمند، **انبارسازی داده ها** (Data Warehousing) و داده کاوی (Data Mining) را پشتیبانی می کند؛ بنابراین، یک انتخاب ایده آل برای گزارش گیری و تجزیه و تحلیل به حساب می آید.
- **سرویس یکپارچه (Integration Service):** با کمک سرویس های یکپارچه SQL Server یا همان SSIS، **فرآیندهای ETL** (استخراج، انتقال و بارگذاری) امکان پذیر می شوند و ادغام داده ها از منابع های گوناگون به راحتی انجام خواهد شد.
- **دسترسی پذیری بالا و بازیابی از فاجعه:** مزایایی همچون در دسترس بودن و قابلیت بازگشت از فاجعه، در نسخه های SQL Server وجود دارند. به همین دلیل است که مشخصه هایی مانند Database Mirroring، خوشه بندی و **AlwaysOn Availability** در آن ارائه شده اند.
- **مناسب استفاده توسعه دهندگان:** SQL Server چندین زبان از **انواع زبان های برنامه نویسی**، شامل زبان های NET و T-SQL را پشتیبانی می کند و کتابخانه ها و ابزارهای متعددی برای توسعه اپلیکیشن دارد. شما می توانید مهارت های تان در زمینه #C و دات نت را از طریق **دوره آموزشی ASP.NET Core** **پیشرفته** تقویت کنید.
- **گسترش پذیری (Extensibility):** می توان SQL Server را از طریق توابع User-Defined، **انواع استور پروسیجر** (Stored Procedure) و تلفیق CLR توسعه داد.

پس از بررسی دقیق مهم ترین ویژگی های SQL Server، اکنون در بخش بعدی به معرفی انواع نسخه های SQL Server پرداخته تا تفاوت های آن ها به طور کامل شفاف شوند.

## انواع نسخه های SQL Server

پیش از معرفی انواع نسخه های Microsoft SQL Server ، توجه کنید که این لیست، از آخرین ورژن ارائه شده آغاز می شود و درنهایت، با پرداختن به نسخه های ابتدایی آن اتمام می یابد.



### SQL Server 2022

SQL Server 2022 آخرین نسخه عرضه شده از انواع نسخه های SQL Server است و نوآوری های مختلفی در عملکرد، امنیت و در دسترس پذیری آن به وجود آمده است. برخی از ویژگی های جدید یا به روزرسانی شده نسخه ۲۰۲۲ به شرح زیر است:

#### Azure Synapse Link

با استفاده از [Azure Synapse Link](#) می توانید به SQL Server 2022 همراه با Azure Synapse Analytics متصل شوید. این موضوع کمک می کند تا بدون جابه جایی یا کپی گرفتن از داده ها، بتوانید به راحتی و به صورت بلادرنگ، دیتابیس های SQL Server 2022 خود را مشاهده کنید. به این ترتیب، می توان با ترکیب Azure Synapse Analytics و دیتابیس های SQL Server 2022 ، انواع تجزیه و تحلیل های ترکیبی را اجرا کرد و درنهایت، تصمیمات تجاری مطلوب تری گرفت.

#### قابلیت ادغام با Azure

از میان نسخه های SQL Server ، این ورژن برای سازمان هایی جذاب است که سرورهای خود را به صورت ترکیبی به کار می برند. در حقیقت، با به کارگیری SQL Server 2022 با Azure ، بدون آن که به مایگریشن کامل نیاز باشد، حجم داده های SQL Server پیش فرض خود را مدرن سازی خواهید کرد. به واسطه این ترکیب جذاب، بهترین تجربه Hybrid را خواهید داشت که در آن، سرورهای ابری و داخلی ادغام شده اند.

## بهینه سازی از طریق PSPO

Parameter Sensitive Plan Optimization یا همان PSPO، یکی از Feature های جدید عرضه شده در نسخه SQL Server 2022 است که به واسطه آن، بهینه سازی کارایی کوئری های SQL همراه با پارامترها امکان پذیر خواهد شد. این مشخصه فوق العاده با هدف بلااستفاده کردن شنود پارامتر (Parameter Sniffing) در این نسخه ارائه شده است.

از طریق PSPO در SQL Server 2022، این امکان را دارید که چندین برنامه اجرایی را برای یک کوئری اجرایی ذخیره شده، حفظ کنید. هر یک از این Plan ها به گونه ای بهینه شده اند که براساس پارامترهای پذیرفته شده و مقادیر آن ها، حاوی داده ها با سایزهای گوناگونی باشند. از میان انواع نسخه های SQL Server، این ورژن امکان بررسی میزان شایستگی برنامه های اجرایی ذخیره شده و در صورت لزوم، توصیه کردن سایر Plan Execution ها را دارا است. ذخیره سازی این برنامه های اجرایی، به عنوان یک سازوکار در **پردازش هوشمند کوئری (IQP)** تلقی می شود و در اغلب سناریوها، بدون ایجاد تغییر در کد، به افزایش کارایی منجر خواهد شد.

## ادغام Microsoft Purview

در نسخه SQL Server 2022، ادغام سازی با Purview انجام شد. Purview یک ابزار یا همان سولوشن مناسب برای محافظت از داده ها و مدیریت کل دیتا محسوب می شود و به واسطه تلفیق آن با SQL Server 2022، درک، کشف و مدیریت داده ها از منابع مختلف، تسهیل پیدا می کند. اساساً با انتخاب این ورژن از میان نسخه های SQL Server، می توان از بازه وسیعی از قابلیت های داده ها استفاده کرد. به عنوان مثال، شما می توانید با دسترسی به Metadata، کیفیت داده ها را پیش از شامل شدن کوئری های SQL در آن، بررسی کنید. بنابراین، پیشنهاد می کنیم از این قابلیت مناسب، به منظور کارآمدتر شدن هرچه بیشتر مدیریت داده ها بهره ببرید.

## ویژگی دفتر کل (Ledger Feature)

اگر **ویژگی Ledger در SQL Server 2022** فعال باشد و شما تغییراتی روی جداول خود اعمال کنید، نسخه قدیمی آن ها ذخیره می شوند. توجه کنید که Ledger، این ذخیره سازی را از طریق **تکنولوژی بلاک چین (Blockchain)** انجام خواهد داد. به این ترتیب، پس از اعمال تغییرات، بلوک مورد نظر رمزگذاری شده و برای آن یک Timestamp در نظر گرفته خواهد شد. با به کارگیری رمزنگاری (Cryptography)، داده ها محافظت می شوند و فرآیند اعتبارسنجی و بررسی اصالت تراکنش ها از طریق درخواست امضای دیجیتال ممکن خواهد بود. به همین دلیل، می توان ویژگی دفتر کل یا همان Ledger را به عنوان یکی از مشخصه های مناسب در امنیت و شفافیت کسب و کار دانست و از میان نسخه های SQL Server، به این ورژن آن اکتفا کرد.

## بهبود امنیت

اگر بخواهیم از لحاظ امنیت، نسخه های SQL Server را مقایسه کنیم، می‌توان SQL Server 2022 را ورژنی در نظر داشت که بهبودهای امنیتی متعددی را دربرگرفته است. در ادامه، برخی از این بهبودها فهرست شده‌اند:

- امکان استفاده از Microsoft Defender برای ادغام‌سازی با Cloud
- ادغام یا همان Integration سولوشن Microsoft Purview
- قابلیت استفاده از دفتر کل (Ledger)
- احراز هویت Azure Active Directory
- امکان استفاده از Always Encrypted with secure enclaves
- قابلیت کنترل دسترسی (Control Access)
- امکان پنهان‌سازی داده‌ها به‌صورت پویا (Dynamic Data Masking)
- پشتیبانی از مجوزهای PFX و پروتکل MS-TDS 8.0

موارد فوق، همگی به‌عنوان نقاط بهبودیافته این ورژن در مقایسه با نسخه های SQL Server تلقی می‌شوند. شایان ذکر است که بسیاری از این ویژگی‌های امنیتی، با اجتماع‌سازی Cloud قابل استفاده هستند.

## مجازی سازی داده ها با Polybase

قابلیت Data Virtualization با کمک Polybase، مزیتی است که به شما امکان مجازی‌سازی داده‌ها از منابع (Resources) مختلف خارجی را می‌دهد؛ به طوری که انگار این داده‌ها در جداول SQL Server ذخیره شده‌اند. Polybase از چند منبع خارجی، شامل Azure Blob Storage، Hadoop و سایر پایگاه‌های داده پشتیبانی می‌کند. به بیان ساده، Polybase اجازه می‌دهد تا ادغام داده‌ها را بدون کپی یا جابه‌جایی فیزیکی آن‌ها انجام دهید و به واسطه آن، داده‌های Local خود را با دیتای خارجی به‌صورت ترکیبی به کار ببرید. در چنین شرایطی، شما قادر هستید یک نمایش مجازی از چشم‌انداز کل داده‌های خود ایجاد کنید و از انعطاف بیشتری در مواجهه با تجزیه و تحلیل داده‌های پیچیده برخوردار شوید.

## Disaster Recovery قابل مدیریت

به واسطه ارتباط جدید SQL Server 2022 با Azure SQL Managed Instance ها، [فرآیند بازگشت از فاجعه](#) (Disaster Recovery | DR) به یک سطح جدیدی از سادگی رسیده است؛ زیرا این موضوع امکان ارتباط گرفتن ماشین‌های مجازی درون سازمانی و Instance های Azure SQL Managed را فراهم می‌کند و توسعه‌دهندگان و مدیر سایت، دیگر زمان خود را به تنظیم زیرساخت DR تخصیص نخواهند داد.

## SQL Server 2019

مشابه نسخه ۲۰۲۲، فیچرهای بهبودیافته و به‌روزشده گوناگونی در SQL Server 2019 عرضه شده است. در [مقاله معرفی قابلیت‌های جدید SQL Server 2019](#) به بررسی این موضوع پرداخته‌ایم اما در ادامه، این موارد را در این نوع از نسخه های SQL Server به‌صورت اجمالی بررسی می‌کنیم.

## خوشه های کلان داده (Big Data Clusters)

یکی از مهم‌ترین حسن تفاوت این نسخه با انواع نسخه های SQL Server ، معرفی خوشه های کلان داده (Big Clusters) است. به واسطه این ویژگی، SQL Server این امکان را دارد که بار کاری مربوط به کلان داده‌ها و یادگیری ماشین را روی یک پلتفرم اجرا کند. در عمل، با استفاده از SQL Server ۲۰۱۹ به همراه [آیاچی هدوپ](#) (Apache Hadoop) و [اسپارک](#) (Spark)، این امکان به وجود می‌آید که یک لایه یکپارچه برای مجازی‌سازی داده‌ها و ماشین تجزیه و تحلیل (Analytics Engine) ارائه کرد.

### بهبود PolyBase

هرچند [PolyBase](#) در SQL Server 2016 عرضه شده بود، اما در نسخه ۲۰۱۹، شرکت مایکروسافت به بهبود آن پرداخت. شایان ذکر است که به واسطه Polybase، امکان کوئری نویسی (از طریق T-SQL) برای دیتاسورس‌های خارجی فراهم می‌شود. PolyBase در SQL Server 2019، از لحاظ امنیت و کارایی بهبود پیدا کرد و قابلیت پشتیبانی آن از دیتاسورس خارجی گسترش یافته است.

### کارایی هوشمند

در SQL Server 2019، چندین نقطه مثبت در زمینه کارایی هوشمند، مانند اصلاح خودکار برنامه و بهینه‌سازی و همچنین بهبود ذخیره‌سازی کوئری‌ها، ارائه شده است. این مشخصه‌ها در تشخیص و رفع خودکار مشکلات بهینه‌سازی تا حدی کمک‌کننده به شمار می‌روند و فرآیند Performance Tuning کوئری‌ها را تسهیل می‌دهند.

### بهبود های امنیتی

با بررسی نسخه های SQL Server، کاملاً مشخص است که در این ورژن، امنیت به‌عنوان اولویت شرکت مایکروسافت در نظر گرفته شده است. مواردی مانند اکتشاف داده‌ها (Data Discovery) و طبقه‌بندی داده‌ها (Data Classification) از پیشرفت‌های امنیتی SQL Server ۲۰۱۹ قلمداد می‌شوند و می‌توان از این Feature ها در تشخیص داده‌های حساس و محافظت از آن‌ها استفاده کرد.

### پشتیبانی از کورنرتیز (Kubernetes) و کانتینرها

در SQL Server ۲۰۱۹، قابلیت اجرا در کانتینرها (Containers) و امکان مدیریت در Kubernetes، به‌طور گسترده پشتیبانی می‌شوند. این موضوع به‌طور ویژه، در توسعه اپلیکیشن‌های مدرن و سناریوهای استقراری کارآمد است.

### بهبود مقیاس پذیری و دسترسی پذیری

مقایسه ورژن ۲۰۱۹ با انواع نسخه های SQL Server حاکی از آن است که این نسخه، از نظر در دسترس بودن و مقیاس‌پذیری، نقاط پیشرفت گوناگونی را پوشش می‌دهد. به‌طور خاص، پشتیبانی آن از Availability Groups توسعه یافته و همچنین [شاخص‌گذاری‌های Columnstore](#) برای بار کاری تحلیلی بهبود داده شده است.



شایان ذکر است که هر یک از نسخه های SQL Server مزیتها و نقاط پیشرفت مخصوص به خود را دارند و در این مطلب، به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره شده است. از میان انواع نسخه های SQL Server، دو نسخه ارائه شده در سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۲، بیشترین کاربرد و طرفدار را دارند؛ به همین دلیل، آن‌ها را با جزئیات بیشتری مورد بررسی قرار داده‌ایم.



## SQL Server 2017

در مقاله [ویژگی‌های جدید SQL Server 2017](#) به بررسی فیچرهای جدید این نسخه پرداخته‌ایم و در ادامه نیز چند فیچر مربوط به Database Engine، نقاط پیشرفت و بهبود کارایی را مورد بررسی قرار می‌دهیم که این موارد به شرح زیر است:

- امکان اضافه کردن اسمبلی‌های CLR در فهرست موارد قابل اعتماد
- آغاز پشتیبانی از لینوکس (Linux) به‌عنوان سیستم عامل
- قابلیت اجرای فرآیند Performance Tuning به‌صورت خودکار
- امکان از سرگیری عملیات ساخت مجدد «شاخص آنلاین» (Online Index)
- ارائه مشخصه «پردازش کوئری تطبیقی» (Adaptive Query Processing)
- امکان به‌کارگیری پایگاه داده‌های گرافی برای مدل‌سازی روابط چندبه‌چند (Many-To-Many)
- بهبود امنیت اسمبلی‌های CLR از طریق گزینه sp\_configure
- افزایش چند گزینه به DTA به منظور بهبود کارایی
- [بهبودهای مربوط به In-Memory](#) و ارائه توابع رشته‌ای جدید

## SQL Server 2016

**نسخه SQL Server 2016** تا اواسط جولای سال ۲۰۲۶ توسط شرکت مایکروسافت پشتیبانی خواهد شد و پس از آن، آپدیت‌های امنیتی برای آن عرضه نمی‌شود. با این وجود، بهتر است با مزیت‌های عرضه در این نسخه آشنا شوید. شاخص‌ترین فیچرهای SQL Server 2016 عبارتند از:

- امکان کانفیگ چند فایل پایگاه داده tempDB در حین نصب
- ارائه یک Query Store جدید با امکان ذخیره‌سازی متن‌های کوئری، برنامه‌های اجرایی و متریک‌های پرفورمنسی درون پایگاه داده
- جداول Temporal و پشتیبانی از یک JSON توکار (Built-in)
- ارائه فیچر Stretch Database به منظور آرشیو داده‌ها به صورت ایمن و پویا
- پردازش تراکنش آنلاین (OLTP) درون حافظه‌ای
- ارائه فیچرهای امنیتی از جمله Row-Level Security

## SQL Server 2014

مشابه دیگر نسخه های SQL Server که قدیمی محسوب می‌شوند، این ورژن نیز از اوایل ماه جولای سال ۲۰۲۴ توسط مایکروسافت پشتیبانی نخواهد شد. صرف نظر از این موضوع، ویژگی‌ها و Feature های زیر در SQL Server 2014 عرضه شده‌اند:

- جدول‌های بهینه‌سازی شده برای حافظه
- رمزگذاری برای بکاپ‌ها
- ارائه یک طراحی جدید برای Cardinality Estimation
- شاخص‌های خوشه‌بندی شده columnstore
- فیچر Buffer Pool Extension

## SQL Server 2012

از میان انواع نسخه های SQL Server ، این ورژن نیز قابلیت‌های جدیدی نسبت به نسخه قبلی خود دارد. البته پیش از بررسی این موارد، به این نکته توجه کنید که جریان پشتیبانی از این نسخه توسط مایکروسافت متوقف شده است. نقاط بهبودیافته SQL Server 2012 عبارتند از:

- معرفی شاخص‌های Columnstore
- ارائه SSDT به عنوان محیط توسعه یکپارچه مخصوص SQL Server
- بهبود T-SQL (شامل توابع Windowing، اشیای متوالی و بهبود رسیدگی به خطاها)
- امکان استفاده از ابزار Power View
- امکان ایجاد Role های سروری تعریف شده توسط کاربر
- قابلیت مدیریت فایل‌ها و دایرکتوری‌ها از طریق FileTable



## SQL Server 2008

قبل از پرداختن به مشخصه‌های به‌روزشده در SQL Server 2008، لازم به ذکر است که از میان انواع نسخه های SQL Server، این ورژن نیز از سال ۲۰۱۵ دیگر توسط مایکروسافت پشتیبانی نمی‌شود. با این وجود، دانستن بهبودهای آن خالی از لطف نیست. موارد زیر، مهم‌ترین مشخصه‌های پیشرفت‌یافته نسخه SQL Server ۲۰۰۸ هستند:

- امکان مدیریت براساس Policy ها
- رمزگذاری شفاف داده‌ها (TDE)
- تکمیل هوشمندانه کد
- امکان استفاده از CDC به‌منظور پیگیری تغییرات
- معرفی دستور MERGE
- قابلیت فشرده‌سازی بکاپ‌ها

## SQL Server 2005

ورژن ۲۰۰۵ یکی از قدیمی‌ترین ورژن‌ها از نسخه های SQL Server محسوب می‌شود؛ اما نقاط مثبتی در خصوص آن وجود دارد که در ادامه لیست شده است:

- قابلیت Database Mirroring
- پشتیبانی از XML
- مجتمع‌سازی CLR
- معرفی SSIS، SSRS و SSAS
- بهبود زبان T-SQL (پشتیبانی از عملگرهای PIVOT و UNPIVOT)

## SQL Server 2000

بدیهی است که نسخه ارائه‌شده در سال ۲۰۰۰ به‌شدت قدیمی و کاملاً منسوخ‌شده محسوب می‌شود؛ اما در آن، دستاوردهای مهمی به‌دست آمده است و دانستن آن‌ها می‌تواند در شناخت بهتر تاریخچه و انواع نسخه های SQL Server کمک‌کننده باشد. برخی از مشخصه‌های به‌روزشده SQL Server 2000 عبارتند از:

- معرفی استور پروسیجرها و توابع User-defined
- ارائه سرویس‌های انتقال داده‌ها (DTS)
- قابلیت استفاده از سرویس OLAP و همچنین جستجوی تمام‌متنی
- امکانات گزارش‌گیری و تجزیه و تحلیل
- پشتیبانی محدود از XML

تا این بخش از مطلب، انواع نسخه های SQL Server را معرفی کرده و نقاط پیشرفت آن‌ها نسبت به ورژن قبلی‌شان را مورد توجه شما قرار دادیم. توجه کنید که قبل از SQL Server 2000 چند نسخه دیگر نیز عرضه شده است، اما لزومی به بررسی آن‌ها وجود ندارد؛ چراکه این نسخه های SQL Server از لحاظ فنی، میزان سازگاری، امنیت، ویژگی‌های ارائه‌شده و نیازمندی‌های روز دنیای تکنولوژی، کاملاً نامتداول و منسوخ تلقی می‌شوند. از این رو، پیشنهاد می‌شود براساس نیازمندی‌های سازمان و سازگاری‌های لازم، نسخه‌های اخیر آن را انتخاب کنید.

### نگاهی بر انواع نسخه های SQL Server

سفر به تاریخچه نسخه های SQL Server گواه این حقیقت است که شرکت مایکروسافت از هیچ تلاشی برای بهبود آن دریغ نکرده است و در طول سال‌های مختلف، با به‌روزرسانی SQL Server، به نیازهای کسب و کارهای مختلف پاسخ مطلوب داده است. هر یک از ورژن‌های SQL Server ویژگی‌های نوین و نکات مثبتی را به‌همراه داشته‌اند تا به واسطه آن‌ها، این سیستم مدیریت پایگاه داده به‌عنوان اولین انتخاب سازمان‌ها در جایگاه خاص خود باقی بماند. اساساً شما چه **مدیر پایگاه داده (DBA)** باشید، چه یک برنامه‌نویس مبتدی SQL، آشنایی با تغییرات و انقلاب SQL Server به شما در انتخاب نسخه درست آن کمک خواهد کرد. ما در نیک آموز، **دوره آموزشی ارتقا به SQL Server 2022** را برای شما تهیه کرده‌ایم تا با کمک آن، بتوانید از جدیدترین امکانات این ورژن بهره ببرید.

