

مقایسه سرور SQL Standard و SQL Enterprise

SQL Standard در مقابل SQL Enterprise

Microsoft SQL Server چیست؟

پایگاه داده SQL Server میکروسافت یک سیستم مدیریت پایگاه داده رابطه ای (RDBMS) با امکاناتی کامل است که ارتباط بین طیف گسترده ای از نرم افزارها را قادر می سازد که پردازش تراکنش، هوش تجاری و برنامه های تحلیلی در محیط های IT شرکتی را داشته باشند.

به عنوان موتور پایگاه داده نیز شناخته می شود و توسط شرکت های متوسط و بزرگ برای تامین انرژی مورد نیاز ذخیره سازی و تجزیه و تحلیل پایگاه داده خود استفاده می شود. نقش سرور SQL ذخیره و بازیابی داده ها طبق درخواست سایر برنامه های نرم افزاری است. نرم افزار SQL Server به دلیل تعداد زیاد نرم افزارهای کاربردی دیگری که باید با آنها ارتباط برقرار کند، یک برنامه بسیار پیچیده است.

معمولاً شرکت هایی که به SQL Server نیاز دارند در یکی از دو دسته قرار می گیرند:

الف) سازمان هایی با تعداد محدودی کاربر

ب) سازمان هایی با هزاران کاربر که از طریق دسترسی عمومی به داده ها دسترسی دارند.

Core Model + Server در مقابل مدل Core

میکروسافت لایسنس های SQL Server را توسط سرور ارائه می دهد و شامل لایسنس برای همه کاربران (برخلاف دستگاه) است. به این مدل لایسنس هسته ای می گویند و شرکت هایی با هزاران یا حتی میلیون ها کاربر یک سازمان بزرگ همچون یک شرکت کارت اعتباری یا مثلاً آمازون که دسترسی عموم را فراهم می کند، از این امکان بهره می برند.

اگر سازمان شما فقط تعداد محدودی کاربر دارد، مثلاً در یک شبکه خصوصی، مدل Core + Server را توصیه می کنیم. اینجاست که برای هر دستگاهی که به شبکه دسترسی دارد، لایسنس مجزایی لازم است.

میکروسافت دارای هفت نسخه از SQL Server است که در حال حاضر برای مشتریان مختلف

پشتیبانی می شود و چندین نسخه از این نرم افزار را که مخاطبان مختلف را هدف قرار داده و به طیف گسترده ای ارائه می دهند لایسنس می دهد.



SQL Server در چه مواردی استفاده می شود؟

SQL Server داده‌هایی را که در یک سرور پایگاه داده قرار دارند را ذخیره و مدیریت می‌کند که می‌تواند برای مجموعه ای از توابع استفاده شود و بسته به نیاز، حجم کاری و عملکرد شما دارای ویژگی‌های متفاوتی است. SQL Server همچنین انواع مختلفی از داده‌ها را از نظر انبار داده، خوشه‌های کلان داده، داده‌های مالی پردازش می‌کند و تجزیه و تحلیل داده‌ها را انجام می‌دهد.

ویژگی‌های SQL Server عبارتند از:

- خدمات یادگیری ماشین
- تجزیه و تحلیل داده‌ها
- گزارش نویسی
- استودیو هوش تجاری
- جستجوی تمام متن

چند نسخه از SQL وجود دارد؟

مایکروسافت 21 نسخه از SQL را در دوره 1995-2019 راه اندازی کرد. تصمیم برای ارائه لایسنس یک نسخه خاص از مایکروسافت می‌تواند چالش برانگیز باشد، به همین دلیل است که انتخاب یک

شریک قابل اعتماد و فروشنده می‌تواند بسیار مهم باشد. اینکه کدام نسخه را انتخاب کنید با عوامل متعددی از جمله بودجه خاص، تنظیمات سرور و برنامه‌های نرم افزاری شما تعیین می‌شود. برنامه‌های صدور لایسنس متفاوتی وجود دارد و یافتن نسخه مناسب مستلزم در نظر گرفتن همه این جنبه‌ها است.

نسخه‌های سرور SQL

نسخه وب SQL Server یک گزینه با هزینه کل پایین برای هاست‌های وب و VAP های وب است تا مقیاس پذیری، مقرون به صرفه بودن و قابلیت‌های مدیریت را برای ویژگی‌های وب از کوچک تا مقیاس بزرگ ارائه دهد.

نسخه استاندارد SQL Server □ مدیریت داده‌های پایه و پایگاه داده هوش تجاری را برای دپارتمان‌ها و سازمان‌های کوچک ارائه می‌دهد تا برنامه‌های خود را اجرا کنند و از ابزارهای توسعه رایج برای On-Premise و Cloud پشتیبانی می‌کند و مدیریت پایگاه داده موثر با حداقل منابع IT را ممکن می‌سازد.

نسخه ممتاز SQL Server Enterprise □ قابلیت‌های جامع مرکز داده سطح بالا را با عملکرد فوق العاده سریع، مجازی سازی نامحدود و هوش تجاری سرتاسر ارائه می‌کند. سطوح خدمات بالایی را برای بارهای کاری حیاتی و دسترسی کاربر نهایی به اطلاعات و چشم انداز امکان پذیر می‌سازد. این نسخه دارای تمام ویژگی‌های مورد نیاز برای کلان داده‌ها است.

SQL Server Express Edition نسخه رایگان پایگاه داده سطح ورودی است و برای یادگیری و ساخت اپ‌های مبتنی بر داده‌های دسکتاپ و سرورهای کوچک ایده آل است، اما برای محاسبات جدی در نظر گرفته نشده است، در حالی که دارای ویژگی‌های فوق العاده محدود است. SQL Server Evaluation Edition نسخه Enterprise است، هر چند مانند Express بسیار محدود است و تاریخ انقضا دارد.

چگونه نسخه مناسب Microsoft SQL Server را انتخاب کنم؟

یکی از رایج ترین سوالاتی که از ما پرسیده می‌شود این است که «به چه نسخه ای از Microsoft SQL نیاز دارم؟»

همیشه یک بحث مداوم بین DBA ها (مدیران پایگاه داده) و صاحبان شرکت‌ها در مورد اینکه کدام نسخه را انتخاب کنید، یعنی نسخه پایه یا گرانتر وجود دارد. ما به این بحث می‌گوییم: SQL Server Web vs Standard.

SQL Web Edition □ علاوه بر هزینه کم، گزینه ای مقیاس پذیر و قابل مدیریت هم برای ویندوز و هم برای لینوکس است. این سازمان‌های کوچک را قادر می‌سازد تا صفحات وب، خدمات و اپ‌ها را به سرعت برای محاسبات و اقدامات مربوط به اینترنت توزیع کنند. این برای شرکت‌های کوچکتر مانند هاست‌های وب و VAP ها (نقاط دسترسی مجازی) ایده آل است.

SQL Standard Edition به خوبی نسخه Enterprise نیست، اما بسیاری از ویژگی های Enterprise به جز چند محدودیت را ارائه می کند. هدف این نسخه ارائه ویژگی ها و ابزارهای لازم و نیاز به فناوری اطلاعاتی کمتر در سازمان های کوچکتر با قیمت بسیار پایین تر از نسخه Enterprise است.

نسخه Enterprise قوی ترین نسخه این سه است که عملکرد پایگاه داده باورنکردنی، مجموعه ای از ابزارهای هوش تجاری، دسترسی کاربر به گزارش داده ها، مجازی سازی نامحدود، همراه با طیفی از ویژگی های اضافی را ارائه می دهد. برای کسب و کارهایی که به این نوع راه حل نیاز دارند، ارزش سرمایه گذاری را دارد.

هنگام انتخاب باید بدانید که به چه ابزارهای داده سرور SQL نیاز دارید. در اینجا برخی از ویژگی های متداول که ممکن است بخواهید در نظر بگیرید آورده شده است:

- پوشش داده پویا
- خدمات یکپارچه سازی SQL Server
- خدمات کیفیت داده
- خدمات تحلیل سرور SQL
- استودیوی مدیریت سرور SQL
- بازیابی سریع پایگاه داده
- ایمیل پایگاه داده
- مدل دو معنایی جدولی
- استودیوی توسعه هوش تجاری
- ویژگی های خدمات گزارش دهی

با تعداد بسیار زیادی از نسخه های SQL Server که می توانید از بین آنها انتخاب کنید، ما تفاوت های ویژگی های بین هر سه را برای شما شرح داده ایم. اینجاست که شما باید تمام نیازهای خود را برای حال و آینده بررسی کنید. این توجه در آینده می تواند در زمان و هزینه شما صرفه جویی کند.

مقایسه نسخه SQL Server

ویژگی های SQL Server Web Edition

نسخه ای کم هزینه، قدرتمند، در عین حال محدود و در درجه اول برای میزبانی وب و VAP ها:

- SQL Management Studio و بسته های مدیریتی به شما امکان می دهد زیرساخت داده های کسب و کار خود را مدیریت کنید.
- SQL Server Agent □ برای برنامه ریزی وظایف تعمیر و نگهداری مانند پشتیبان گیری و نظارت بر وضعیت مورد استفاده قرار می گیرد.

- جمع آوری کننده های داخلی داده های عملکرد به مدیران اجازه می دهد تا داده های مربوط به عملکرد را جمع آوری کنند.
- وظایف مدیریتی مختلف را با پشتیبانی اضافه شده از Windows PowerShell به صورت خودکار انجام دهید.
- ارزیابی تأثیر ارتقاهاى آینده سرور، سخت افزار و ارتقاء سیستم عامل با پخش توزیع شده را ارائه می کند.
- با مجموعه ای از ابزارهای توسعه که در ویژوال استودیو ادغام شده اند، از نسل بعدی سازمان، وب، هوش تجاری، اپ های تلفن همراه و موارد دیگر پشتیبانی می کند.
- بهینه سازی پرسش ها با DTA (مشاور تنظیم پایگاه داده) صورت می پذیرد.
- پشتیبانی از مدیریت محتوا را ارائه می دهد.

محدودیت ها

- پسوند بافر پول تعبیه نشده است.
- خدمات آنالیز تعبیه شده است.
- این نسخه فقط از طریق SPLA (توافقنامه لایسنس ارائه دهنده خدمات) در دسترس است و با خرید کردن در دسترس نیست.

Enterprise در مقابل SQL Standard

هر دو گزینه ابزارهای برنامه نویسی غنی، راهکارهای امنیتی و عملکرد سریع را برای اپ های میان سطح/سطح متوسط و انبارهای داده ارائه می دهند. به راحتی بدون تغییر هیچ کدی لایسنس خود را به نسخه Enterprise ارتقا دهید، هر دو افزودنی دارای خدمات یکپارچه سازی پایه هستند، با این حال منابع و مقصدهای پیشرفته و همچنین وظایف و تحولات پیشرفته با نسخه استاندارد ارائه نمی شوند.

در حالی که نسخه Enterprise خدمات داده اصلی را ارائه می دهد، نسخه استاندارد چنین نیست. می توانید به قابلیت های فضای ابری تخصصی دسترسی داشته باشید تا کارایی را برای بارهای کاری سازمانی تجزیه و تحلیل پیشرفته، اپ های حفاظت از داده و خدماتی که از فناوری پیشرفته استفاده می کنند، افزایش دهید.



Microsoft SQL Server 2022

Standard

ویژگی های SQL Standard Edition

- فشرده سازی فایل پشتیبان
- پشتیبانی از حداکثر دو گره در Always On
- نمونه های خوشه شکست
- گروه های دسترسی اولیه
- رمزگذاری برای پشتیبان گیری
- پشتیبان گیری ترکیبی در Windows Azure (پشتیبان گیری به URL)
- گروه در دسترس بدون خوشه
- Buffer Pool Extension □ که به شما امکان استفاده از دستگاه SSD یا Ram را برای افزایش پویا Buffer Pool می دهد.
- مشترکین ناهمگن به شما امکان می دهند نمونه SQL Server خود را در منابع غیر SQL Server به اشتراک بگذارید.
- Replication Transaction to Azure SQL Profiler (ارائه یک رابط کاربری برای ابزار SQL Trace که رویدادها را همانطور که در نمونه SQL Server شما رخ می دهد جمع آوری می کند)
- ابزارهای ویرایش، اشکال زدایی و طراحی MDX

- ارسال پیام از طریق کارگزار سرویس ها
- ایجاد کیوب بدون پایگاه داده
- ایجاد خودکار مرحله بندی و طرح انبار داده
- تغییر ضبط داده (فعالیت DML را روی یک جدول خاص ثبت می کند)



Microsoft SQL Server 2022

Enterprise Core License

ویژگی های SQL Enterprise Edition

- شما محدودیتی در ظرفیت محاسباتی ندارید و مجاز به استفاده از تمام CPU های موجود در سیستم خود هستید
- بازیابی یک پایگاه داده تا حدی خراب با بازیابی صفحه و فایل آنلاین
- بدون محدودیت در اندازه بافر پول، حافظه کش بخش Columnstore و داده های بهینه شده برای حافظه
- Always On Availability Groups: ظرفیت استفاده از حداکثر 8 کپی ثانویه، از جمله 2 کپی ثانویه همزمان
- بازیابی سریع در مقاردهی اولیه پایگاه های داده
- پروفایل سازی آنلاین
- خدمات داده اصلی
- تغییر جداول آنلاین با تغییر طرح
- با استفاده از Resource Governor محدودیت هایی را برای مصرف منابع مانند حافظه □ CPU و IOPS تعیین کنید (به شما این امکانات را نیز می دهد: NUMA Aware and Large (Page Memory and Buffer Array Allocation)

- تنظیم خودکار
- بازسازی های فهرست آنلاین قابل از سر گیری
- پشتیبان گیری Mirrored به شما امکان می دهد 2 تا 4 نسخه یکسان از یک نسخه پشتیبان از پایگاه داده ایجاد کنید
- اضافه کردن حافظه داغ و CPU
- بازسازی غیر خوشه ای فهرست Columnstore آنلاین
- اتصالات تطبیقی حالت دسته ای
- بازخورد Grant Memory Mode Batch
- رمز گذاری پایگاه داده شفاف برای امنیت داده ها
- مدیریت کلید توسعه پذیر (EKM) با استفاده از ارائه دهنده Microsoft Cryptographic API (MSCAPI) برای رمز گذاری و تولید کلید
- عملیات پروفایل موازی
- استفاده خودکار از نمای پروفایل توسط بهینه ساز Query اوراکل
- همانند سازی تراکنشی نظیر به نظیر
- اشتراک قابل به روز رسانی تکرار Transaction
- نماهای پارتیشن بندی شده توزیع شده (به شما امکان می دهد از جداولی استفاده کنید که در پایگاه داده های مختلف قرار دارند و در سرورهای مختلف یا نمونه های مختلف قرار دارند)
- بررسی سازگاری پارالل
- SQL Server Utility Control Point
- StreamInsight Premium Edition با دسترسی بالا
- یکپارچه سازی پیشرفته R
- ادغام پیشرفته پایتون
- سرور یادگیری ماشین
- بهینه سازی Query پیوستن خودکار به Star
- پیکربندی سرویس های تجزیه و تحلیل Read-only مقیاس پذیر
- پردازش Query موازی در پارتیشن بندی
- جداول و پروفایل هایی که عملکرد Query را در جداول پارتیشن بندی شده بهبود می بخشند
- تجمع دسته ای گلوبال

جدول مقایسه سرور SQL

جدول زیر محدودیت های مقیاس را بین سه نسخه اولیه مقایسه می کند.

ویژگی	وب	استاندارد	شرکتی
-------	----	-----------	-------

O/S Maximum	128 گیگابایت	64 گیگابایت	حداکثر حافظه استفاده شده در هر نمونه از موتور پایگاه داده سرور SQL
O/S Maximum	Tabular: 16 GBMOLAP: 64 GB	نامشخص	حداکثر حافظه مورد استفاده در هر نمونه از تجزیه و تحلیل
O/S Maximum	محدود به کمتر از 4 سوکت یا 24 هسته	محدود به 4 سوکت یا 16 هسته	حداکثر ظرفیت محاسباتی مورد استفاده توسط یک نمونه واحد؛ موتور پایگاه داده سرور SQL
O/S Maximum	محدود به کمتر از 4 سوکت یا 24 هسته	محدود به 4 سوکت یا 16 هسته	حداکثر ظرفیت محاسباتی مورد استفاده توسط یک نمونه واحد؛ سرویس های تجزیه و تحلیل و گزارش دهی
O/S Maximum	64 گیگابایت	64 گیگابایت	حداکثر حافظه استفاده شده در هر نمونه از سرویس های گزارش دهی
524 پتابایت	524 پتابایت	524 پتابایت	حداکثر اندازه پایگاه داده رابطه ای