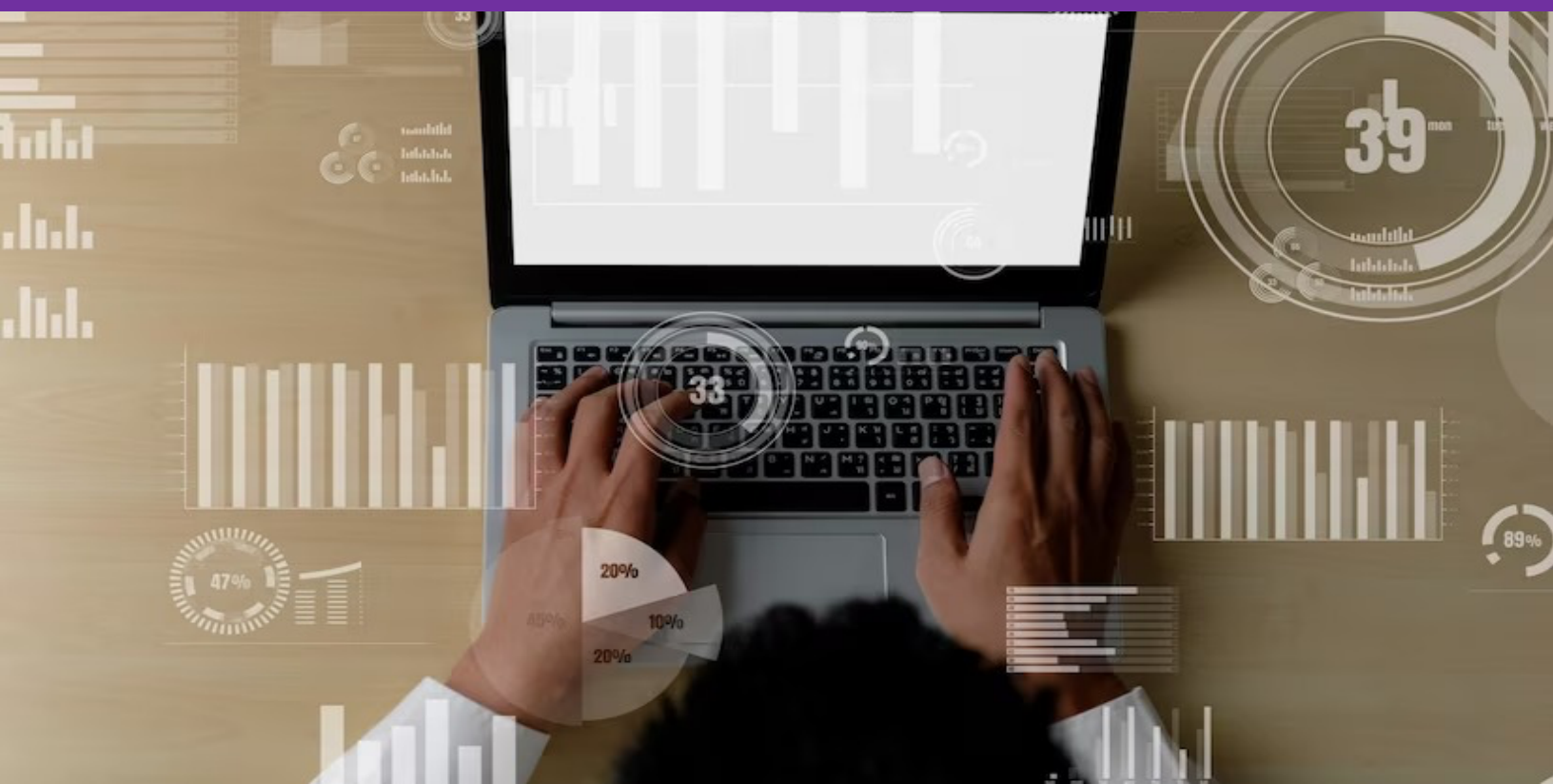


SQL Server در Performance Tuning

Power Start



طول دوره: ۸ ساعت
مدرس: مسعود طاهری



– **عنوان دوره:** SQL Server در Performance Tuning

Power Start

موضوع: SQL Server در Performance Tuning

مخاطبین: برنامه نویسان و مدیران بانک اطلاعاتی

نویسان و مدیران بانک اطلاعاتی

طول دوره: ۸ ساعت

نحوه ارائه: به صورت غیرحضوری

مدرس: مسعود طاهری

دارای گواهی دیجیتال شرکت در دوره

دسترسی از طریق پلیر اختصاصی اسپات پلیر

روش مشاهده دوره‌های آموزشی محافظت شده



مدرس این دوره کیست؟

مسعود طاهری، مدرس و مشاور ارشد SQL Server & BI

مسعود طاهری مدرس و مشاور ارشد SQL Server & BI، مدیر فنی پروژه‌های هوش تجاری (بیمه سامان، اوقاف، جین وست، هلدینگ ماهان و...)، مدرس دوره‌های SQL Server و

هوش تجاری در شرکت نیک‌آموز و نویسنده کتاب PolyBase در SQL Server



بخش اول: آشنایی اولیه با معماری SQL Server

- چرا SQL Server من کند است؟
- بررسی خروجی یک پروژه Performance Tuning
- بررسی Batch Request موجود در Database Server
- استفاده از تکنیک‌های بهینه‌سازی بانک اطلاعاتی
- دلایل استفاده از SQL Server
- بررسی مفهوم Database
- آشنایی با مفهوم DMV و DMF در SQL Server
- تعامل SQL Server با Disk,Memory
- تعامل SQL Server با Processor Disk,Memory
- Buffer Pool چیست؟
- بررسی مکانیزم WAL
- Checkpoint چیست؟ و بررسی انواع آن
- بررسی دستور Set Statistics ...
- بررسی مفهوم Data File و Log File
- بررسی مفهوم Page
- ارائه و حل تمرین‌های کاربردی

Log File و اعمال تنظیمات مناسب برای آن:

همه ما می‌دانیم که بانک‌های اطلاعاتی در SQL Server، حداقل از یک Data File و یک Log File تشکیل شده است. چنانچه ما معماری ذخیره‌سازی داده در هرکدام از این فایل‌ها را بدانیم، رفتارمان نسبت به این فایل‌ها عوض می‌شود. یکی از مواردی که من همیشه در بانک‌های اطلاعاتی بزرگ، تنظیمات مناسبی بر روی آن اعمال می‌کنم، تنظیمات مربوط به Log File است

The screenshot shows a SQL query in the Enterprise Manager console:

```
SELECT
servicename, instant_file_initialization_enabled
FROM sys.dm_server_services
WHERE
filename LIKE '%sqlservr.exe%'
GO
```

The query results table shows:

servicename	instant_file_initialization_enabled
SQL Server (SQLSERVER2022)	Y

Below the query, the 'Database Properties - AdventureworksDW2022' window is open, showing the 'Database files' section:

Logical Name	File Type	Filegroup	Size (MB)	Autogrowth / Maxsize
AdventureWorksDW20...	ROWS...	PRIMARY	1,024	By 1024 MB, Unlimited
AdventureWorksDW20...	LOG	Not Applicable	512	By 64 MB, Limited to 2...

نوع دسترسی در این فایل، به صورت Sequential (دسترسی ترتیبی) است و برای افزایش کارایی بانک اطلاعاتی، باید تنظیمات مناسبی بر روی آن اعمال نمود. در حال حاضر، در SQL Server ۲۰۲۲ با تنظیم

اصولی و مناسب برای Initial Size و همچنین نحوه رشد، می‌توان به عملکرد قابل قبولی در این زمینه رسید. ما در این دوره، با نحوه اعمال تنظیمات مناسب برای Log File و Data File آشنا خواهیم شد.

بخش دوم: بررسی Buffer Pool Extension و نحوه کار آن

معرفی یک ابزار حرفه‌ای برای آنالیز Execution Plan: ما در SSMS می‌توانیم Execution Plan ها را مشاهده و آنالیز کنیم، اما SSMS امکانات محدودی برای آنالیز Plan دارد. ما در این دوره، شما را با یک ابزار خیلی قوی برای آنالیز Execution Plan آشنا خواهیم کرد.

- بررسی اجمالی اجزاء یک سرور
- بررسی Hypervisor چیست؟
- بررسی VMware vSphere چیست؟
- بررسی VMware ESXi چیست؟
- بررسی مفهوم Scale Up و Scale Out
- بررسی Buffer Pool
- بررسی سرعت Device های ذخیره و بازیابی
- بررسی Buffer Pool Extension
- بررسی یک Case Study
- معرفی Persisted Memory و بررسی مدل‌های استفاده از آن
- معرفی Persisted Memory
- بررسی Buffer Pool Parallel Scan
- بررسی راهکارهای افزایش سرعت فایل‌های Database
- بررسی معماری Log File

nikamooz;
تجربه، آموزش، آینده

بررسی معماری Log File

- بررسی تنظیمات مناسب برای Log File
- Transaction چیست؟ و بررسی ویژگی‌های آن
- استفاده از مکانیزم WAL
- بررسی مکانیزم Delayed Durability و نحوه کار و ویژگی‌های آن
- معماری فیزیکی Log File
- معماری منطقی Log File

VLF

Log Record

Physical/Logical Architecture

Logical Log File

VLF1 VLF2 VLF3 VLF4 VLF5

Virtual Log Files

Performance Tuning in SQL Server

- Recovery Model چیست؟
- بررسی Simple Recover Model
- زمان استفاده از Simple Recover Model
- بررسی Full Recover Model
- بررسی Bulk-Logged Recover Model
- نحوه سوئیچ به Bulk-Logged Recover Model

بخش سوم: بررسی Page و انواع Data Type ها

چرا باید جزئیات نحوه ذخیره سازی داده ها در جداول را تا به این حد یاد بگیریم؟

این سؤالی است که خیلی از دوستانی که در دوره Performance Tuning در SQL Server شرکت می کنند، از من می پرسند. شما هرچقدر با جزئیات و ریزه کاری های مربوط به SQL Server آشنا شوید، رفتارشان با آن عوض می شود و به خوبی می توانید از عهده مشکلات مربوط به کارایی بانک های اطلاعاتی برآیید.

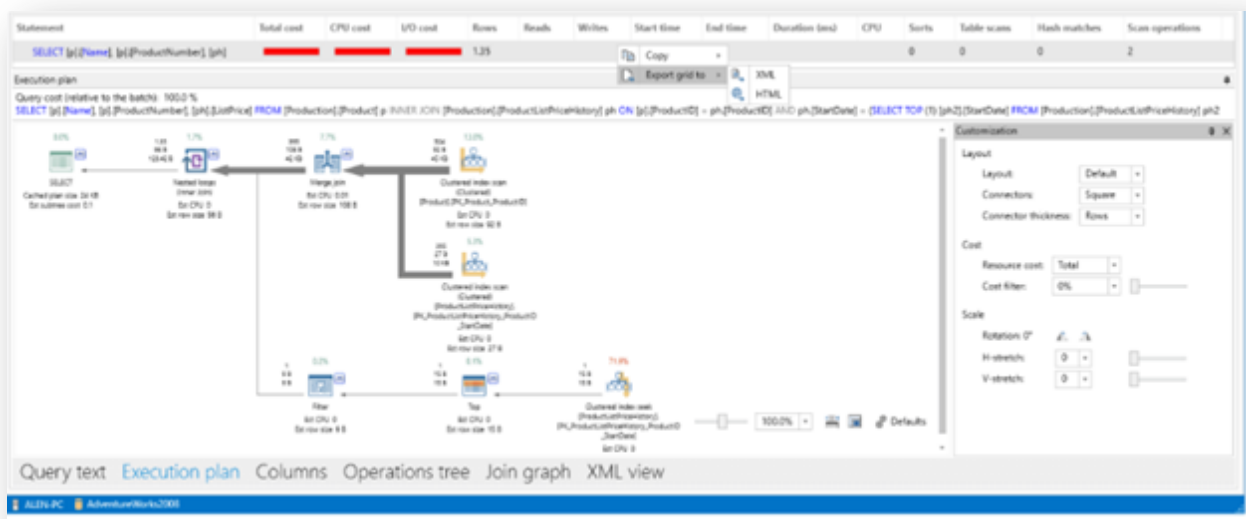
Page چیست؟

- ذخیره داده در قالب Page ها
- انجام عملیات IO به ازای Page ها
- ظرفیت : 8KB

Performance Tuning in SQL Server

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Extent چیست؟ • بررسی Uniform Extent • بررسی Mixed Extent • Internal Object in SQL Server & Oracle | <ul style="list-style-type: none"> • Page چیست؟ • بررسی ساختار Page • بررسی Page Header • بررسی Data Row • بررسی Row Offset |
|--|--|

- بررسی انواع Data Type ها
- تخصیص فضا برای نوع داده Fixed Length
- بررسی Data Row
- بررسی Row Overflow Storage
- بررسی یک Case Study وحشتناک
- Allocation Unit چیست؟
- بررسی انواع Allocation Unit
- بررسی Data Page
- بررسی Index Page
- بررسی IAM Page
- بررسی PFS Page
- بررسی GAM Page
- بررسی SGAM Page
- بررسی DCM Page
- بررسی Sparse Column چیست؟
- ارائه و حل تمرین‌های کاربردی





نحوه مشاهده دوره چگونه است؟

این دوره آموزشی را می‌توانید در یک پلیمر اختصاصی مشاهده فرمایید. به راحتی می‌توانید این نرم‌افزار را مناسب با سیستم عامل خود (ویندوز، مک، اندروید، لینوکس و یا وب) دانلود نصب کرده و پس از کپی کلید لایسنس داخل نرم‌افزار، محصول خریداری شده را تماشا کنید.

صدور فاکتور رسمی چگونه است؟

در صورت تمایل به دریافت فاکتور رسمی، پیش از خرید خود با واحد فروش مجموعه (۰۲۱ - ۹۱ ۰۷ ۰۰ ۱۷) تماس حاصل نمایید. شایان ذکر است، امکان صدور فاکتور رسمی پس از خرید آنلاین از سایت مجموعه به هیچ عنوان وجود نخواهد داشت.



آدرس: تهران، یوسف آباد، میدان فرهنگ، خیابان ۳۳، پلاک ۲۹، زنگ ۲، دفتر نیک آموز
شماره تماس: ۰۲۱ - ۹۱ ۰۷ ۰۰ ۱۷ | موبایل فروش: ۰۹۱۰ ۴۰۰۶ ۲۰۶