

دوره حضوری / آنلاین پیشرفته SQL

خلاصه دوره:

یکی از اجزای اصلی سامانه های اطلاعاتی، پایگاه داده می باشد. SQL Server یکی از قدرتمندترین و محبوب ترین نرم افزارهای مدیریت پایگاه داده رابطه ای بشمار می آید. بزرگترین چالش و دغدغه توسعه دهندگان پایگاه داده مبتنی بر این نرم افزار، بازیابی داده در کمترین زمان ممکن و صرف حداقل منابع می باشد. هدف این دوره، بررسی تکنیک های مرتبط با پیکربندی بهینه در سطح پایگاه داده و همچنین روشهای پیشرفته جهت بازنویسی کوئری و استفاده از قابلیت های مدرن SQL Server در ذخیره و بازیابی داده است.

پیش نیاز دوره:

دوره SQL Server Implementation و آشنایی با یک زبان برنامه نویسی

مدت زمان دوره:

۳۶ ساعت

مخاطب دوره:

توسعه دهندگان پایگاه داده، برنامه نویسان، تحلیلگر داده، دانشمند علم داده و متخصصین هوش تجاری

هدف دوره:

بررسی معماری فیزیکی و منطقی SQL Server
آشنایی با انواع جداول و نحوه ذخیره سازی آن ها
مرور انواع داده ای پیشرفته XML, JSON, HierarchyID, timestamp, Spatial
بررسی ساختار منطقی کوئری
مرور عملگرهای مهم Execution Plan
پیاده سازی انواع ایندکس ها
آشنایی با Full Text Search
بررسی Statistics
روش های بهینه سازی کوئری از طریق بازنویسی و تعریف ایندکس
بررسی کامل Window Functions
آشنایی با Dynamic Data Masking
توسعه SQL Server با استفاده از CLR
پیاده سازی انواع تست Unit, Integration, Load

- **SQL Server physical and logical architecture**
- **Table Types**
 - **Disk-based Table**
 - **Memory Optimized Table**
 - **File Table**
 - **External Table**
 - **Temporal Table**
 - **Graph Table**
- **Advanced Data Types**
 - **XML**
 - **JSON**
 - **HierarchyID**
 - **TimeStamp**
 - **Spatial**
- **Logical Query Process**
- **Execution Plan**
 - **Data Access Operator**
 - **Aggregations**
 - **Joins**
 - **Parallelism**
 - **Index Selection**
 - **Hints**
 - **Parameter Sniffing**
 - **Trivial plan**
 - **Batch Mode Processing**

- **Indexing**
 - **Row-based Index**
 - **Column Store**
 - **Missing Index**
 - **Covered Index**
 - **Filtered Index**
- **Auditing**
 - **Query Store**
 - **Extended Event**
 - **DMV**
- **Full Text Search**
 - **Full Text Catalog**
 - **Full Text Index**
 - **Predicates and Functions**
 - **Stoptlists**

- **Statistics**
 - Stale Statistics
 - Update Statistics
- **Query Optimization Techniques**
 - Force Hints
- **Window Functions**
 - Ranking
 - Statistical
 - Offset
 - Frame
 - Aggregate
-
- **Transaction, Locking, Blocking**
- **Dynamic Data Masking**
- **CLR**
 - User Defined Types
 - CLR SP
 - CLR Function
- **Test**
 - Unit
 - Integration
 - Load