

Linguagem SQL

Tópicos Extras



está acabando, mas
não acabou !!!

Administração de BD

Principais funções e rotinas

- Instalar e Manter os SGBDs;
- Monitoramento do desempenho dos servidores de BD;
- Realizar testes e monitoramento de performance;
- Gerenciar os acessos para segurança da informação;
- Dar suporte ao usuário para melhor utilização linguagem SQL;
- Criar rotina de backup e testes de restore;
- ...

Tamanho do BD

Monitorando o espaço e devolvendo espaço para o servidor

```
SELECT  
name ,  
size/128.0TAMANHO_ARQUIVO_MB,  
CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS int)/128.0ESPACO_UTILIZADO_MB,  
size/128.0- CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS  
int)/128.0ESPACO_DISPONIVEL_MB  
FROM sys.database_files;
```

```
DBCC SHRINKDATABASE (<nome banco dados>, TRUNCATEONLY);
```

<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/t-sql/database-console-commands/dbcc-shrinkdatabase-transact-sql?view=sql-server-ver15>

<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/t-sql/database-console-commands/dbcc-shrinkfile-transact-sql?view=sql-server-ver15>

Melhorando as Consultas

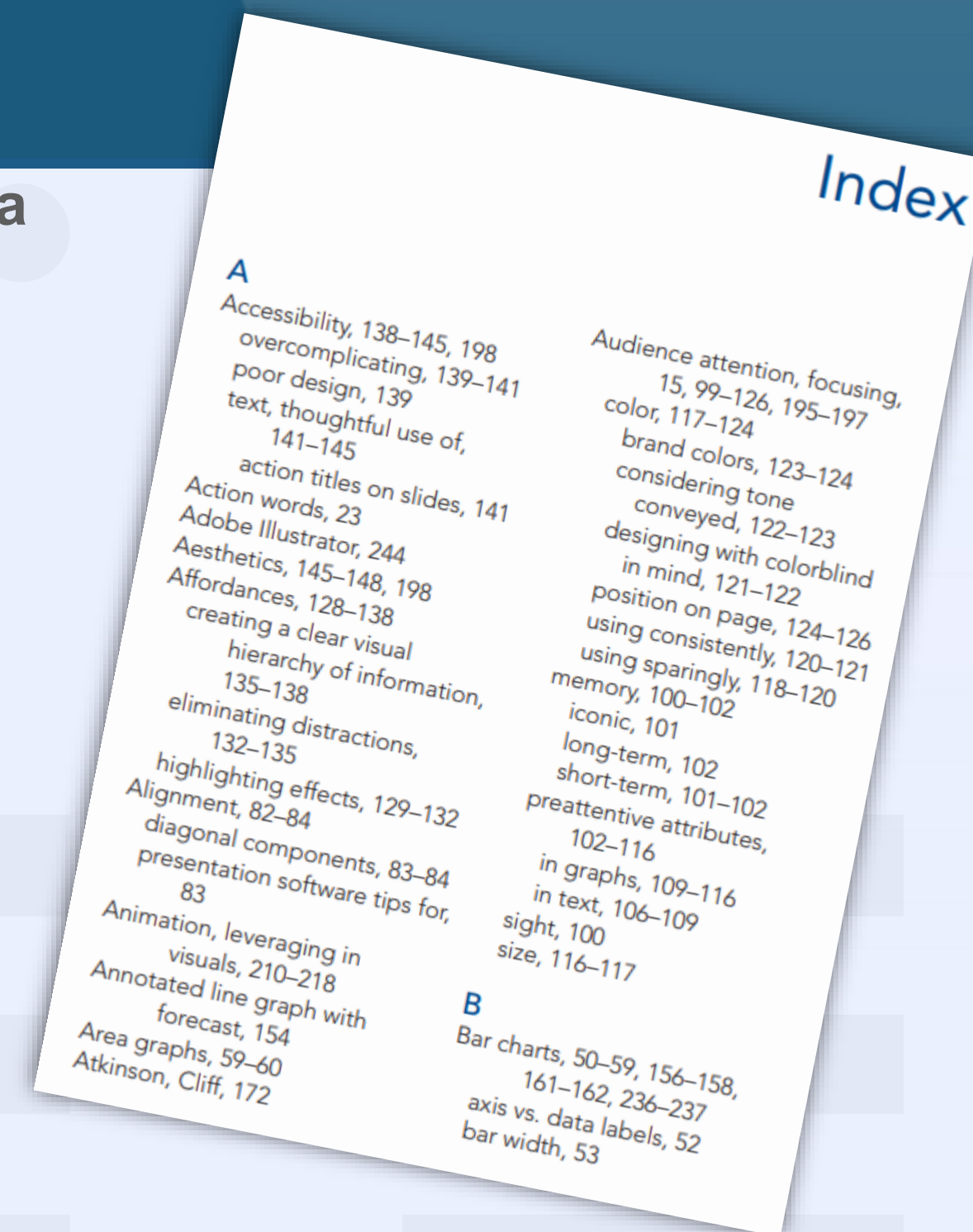
Plano de Execução

- Para poder **executar consultas**, o Mecanismo de Banco de Dados do SQL Server deve **analisar a instrução** para determinar a **maneira mais eficiente** de acessar os dados necessários. Essa análise é tratada por um componente chamado de Otimizador de Consulta.
- A entrada do Otimizador de Consulta consiste em uma consulta, o esquema de banco de dados (definições de tabela e de índice) e as estatísticas de banco de dados.
- A saída do Otimizador de Consulta é um plano de execução de consulta, às vezes chamado de plano de consulta ou plano de execução.

Melhorando as Consultas

Índices

- Um índice do SQL Server é uma estrutura em disco ou na memória associada a uma tabela ou exibição que acelera a recuperação de linhas de uma tabela ou exibição.
- Os índices criados inadequadamente e a falta de índices são as principais fontes de gargalos do banco de dados.
- A criação eficiente de índices é muito importante para alcançar um bom desempenho de banco de dados.
- Chaves primárias criam índices automaticamente
- Crie índices para as colunas de chaves estrangeiras, colunas utilizadas em JOINS e colunas frequentes em cláusulas WHERE



<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/relational-databases/sql-server-index-design-guide?view=sql-server-ver15>

Melhorando as Consultas

Índices

```
CREATE NONCLUSTERED | CLUSTERED INDEX <NOME DO INDICE>  
ON <NOME DA TABELA> (<COLUNA>, ...) INCLUDE (<COLUNA>, ...)
```

<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/relational-databases/sql-server-index-design-guide?view=sql-server-ver15>

Controlando Transações

Transações

Uma transação é uma única unidade de trabalho. Se uma transação tiver êxito, todas as modificações de dados feitas durante a transação estarão confirmadas e se tornarão parte permanente do banco de dados. Se uma transação encontrar erros e precisar ser cancelada ou revertida, todas as modificações de dados serão apagadas.

O SQL Server opera nos seguintes modos de transação:

Transações de confirmação automática

Cada instrução individual é uma transação.

Transações explícitas

Cada transação é iniciada explicitamente com a instrução `BEGIN TRANSACTION` e finalizada explicitamente com uma instrução `COMMIT` ou `ROLLBACK`.

Controlando Transações

Transações

BEGIN TRANSACTION | TRAN

...
COMMIT | ROLLBACK



AS transações abertas bloqueiam os objetos que foram alterados até a finalização (COMMIT ou ROLLBACK)

Obrigado.

Colabore com sua opinião!



<https://www.menti.com/b8r3manrz6>

