

## 1 SQL

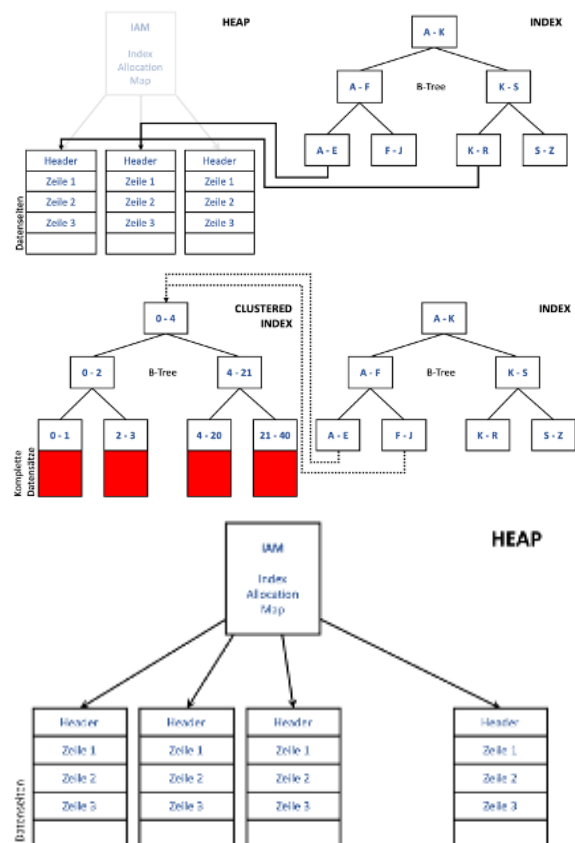
Command	Description
USE	wechselt den Ausführungskontext auf eine bestimmte Datenbank. <b>USE master</b> , in diesem Fall wird zur <b>Metadaten DB</b> gewechselt.
SELECT	<b>SELECT [Column name] FROM [Table name]</b>
UPDATE	<b>UPDATE [Table name] SET [column name] = [value], ... WHERE [condition]</b>
DELETE	<b>DELETE FROM [Table name] WHERE [condition]</b>
INSERT INTO	<b>INSERT INTO [Table name] ([column1, column2,...]) VALUES ([value1, value2,...])</b>
GO	wird verwendet, um die Ausführung zu erzwingen.
CREATE DATABASE	kreiert eine neue Datenbank, zu welcher man mit <b>USE</b> wechseln kann
DROP DATABASE	schmeisst die Datenbank aus dem Fenster
ON	gibt an, wo die Daten physisch gespeichert werden.
CREATE TABLE	um eine Tabelle zu kreieren, <b>CREATE TABLE [table name] ([Coll1, coll2 etc])</b>
DROP TABLE	schmeisst die Table aus dem Fenster
ALTER TABLE	<b>ALTER TABLE [Table name] [DROP / ALTER] COLUMN [column name] [datatype (only if ALTER)]</b>
CONSTRAINT	bedingung → z.B Key <b>CONSTRAINT [key name] PRIMARY KEY [type (optional)] ([referenz])</b> oder für einen foreign key: <b>CONSTRAINT [key name] FOREIGN KEY ([target]) REFERENCES [tabelle]([spalte])</b>
CREATE INDEX	<b>CREATE [type] INDEX [index name] ON [table] ([spalte])</b> man kann dann mit <b>INCLUDE</b> andere Spalten includen.

## 3 Indexes

## 2 Data Type

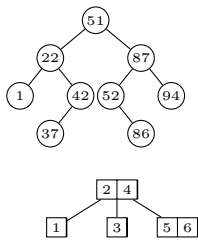
Data type	use
bigint	64 bit number
<b>int</b>	32 bit number
smallint	16 bit number
<b>tinyint</b>	8 bit number
bit	1 bit number
<b>decimal(precision, scale)</b>	floating point number
numeric	same as decimal
money	64 bit int shifted
smallmoney	32 bit int shifted
float(n)	float 1 - 24
<b>real</b>	float(24)
<b>datetime</b>	date and time 3ms
smalldatetime	date and time 1min
char	char max 8000
<b>varchar(n)</b>	use this instead of char
nchar	char in unicode
nvarchar(n)	varchar in unicode
<b>text</b>	long texts
ntext	unicode text
<b>binary</b>	malware
varbinary(n)	use this instead of binary
image	binary, but longer
cursor	reference as cursor
sql_variant	never use this
table	query result for later usage
timestamp	timestamp
uniqueidentifier	GUID

- NONCLUSTERED
- CLUSTERED



## 4 Trees

### 4.1 binary search tree



## 5 DM

Element	Voranalyse	Konzeptionelles DM	Logisches DM
Entitäten Namen	X	X	
Entitäten Beziehungen	X	X	
Attribute Namen		X	
Primärschlüssel		X	X
Fremdschlüssel			X
Tabellen Namen			X
Spalten Namen			X
Datentypen			X

## 6 Spezialisierung / Generalisierung

- Superklasse und Subklasse je eine Tabelle(bekannt)
- Eine Klasse pro Subklasse(keine Superklasse)
- Alles in einer Tabelle1 zusätzliches Attribut
- Alles in einer Tabelle mit 1 zusätzlichen Attribut pro Subklasse

### 6.1 Spezialisierung

Top Down Sicht, ein in mehrere aufteilen.

### 6.2 Generalisierung

Bottom Up Sicht, mehrere zusammenfassen.

## 7 4 Fälle

- überlappend (X kann auch Y sein)
- disjunkt (X kann nicht auch Y sein)
- total (jedes X muss auch zu Y gehören)
- partiell (X muss nicht unbedingt zu Y gehören)