

## Teorie, dobrovolné:

- SQL server ukládá stav databáze do datových MDF souborů a logické změny do LDF souboru (transakční log)
- datový soubor je rozdělen do 8Kb stránek
  - ◆ typy:
    - prázdné
    - speciální (hlavičky souborů)
    - globální alokační mapy (info o použitých a volných stránkách)
    - datové (obsahují data)
  - ◆ datové schránky:
    - obsahuje jednotlivé datové řádky indexu
    - stránky indexu jsou doplnkem datových stran, pro rychlejší datové vyhledávání
      - => b. stromu

Index vždy musí obsahovat datové stránky ale ne b. strom, pak se tomu říká halda/heap tehdy povoluje pouze sekvenční prohledávání

- Index má podle potřeby alokovaný počet stránek(podle velikosti a množství dat)
  - ◆ seznam stránek udržuje alokační mapa
  - ◆ index má min jednu alokační mapu
    - díky tomu server ví jaké stránky náleží kterému indexu

## Nutné:

- Běžný index, by měl být seřazen podle jednoho či více atributů
- Typy Indexů:
  - ◆ **unique** - žádné dvě instance nesmí mít stejnou hodnotu PK, platí i pro kombinace.
  - ◆ **clustered**- jde o tzv řazený index který určuje logické i fyzické seřazení hodnot, entita/view může mít max na jednou jeden clustered index
  - ◆ **nonclustered**- určuje pouze logické seřazení nezávisle na fyzickém = jen určuje zobrazení, každá entita/view může mít maximálně 999 nonclustered indexů
- Index umožňuje efektivní exekuci SQL dotazů(= DQL)
  - ◆ Syntax tvorba:

```
Create index Jmeno On jmenoTabulky( vlastnost1,vlastnost2 ...);
Create clustered index Jmeno On jmenoTabulky( vlastnost1,vlastnost2 ...);
Create unique index Jmeno On jmenoTabulky( vlastnost1 asc ,vlastnost2 desc ....);
```
  - ◆ Syntax likvidace:

```
Drop index Jmeno on jmenoTabulky;
```
  - ◆ Syntax změna:

```
Alter index Jmeno on jmenoTabulky Rebuild;
Alter index ALL on jmenoTabulky Rebuild;
```