

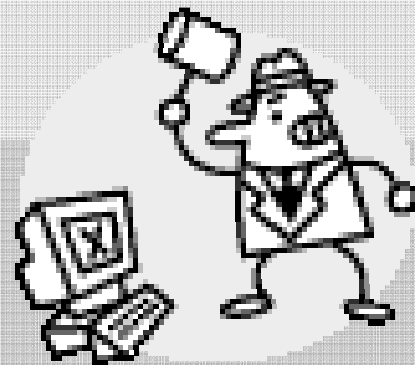
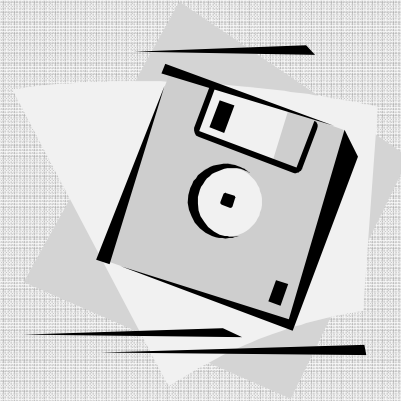
# **MS ACCESS**

Databáze pro každého

# Základní pojmy

- Data
  - určitá fakta, vztahující se k objektům z reálného světa, uložená v paměti počítače
- Informace
  - fakta, vnímaná uživatelem

- Informace, uložená v jakékoliv paměti počítače není nic jiného, než data
- Data se přemění v informaci poté, co si je přečte uživatel



# Datové nosiče

- Papír
  - děrná páska
    - samohrající piáno
    - tkalcovský stav
  - děrný štítek
- Magnetická páska
- Magnetické disky
- CD ROM, CD RW

# Datová struktura

- Logická struktura
  - Jak jsou data uspořádána, v jaké struktuře, co je jejich obsahem
- Fyzická struktura
  - Jak jsou data uložena na datovém nosiči

# Logická struktura

- Věta - základní prvek logické struktury
  - většinou se jedná o jeden **záznam**  
(položka v telefonním seznamu apod.)
- Údaj
  - Specifikace jedné konkrétní vlastnosti věty
  - např. Jméno, Příjmení, Předvolba apod.
    - *Identifikační* – oddělují jednu větu od druhé
    - *Hodnotové* – vyjadřují určitou hodnotu a to i slovní

# Datové typy

- Určují přípustné hodnoty, které může daný údaj obsahovat
- Základní
  - Text – libovolná sekvence znaků o max. délce 255 znaků
  - Číslo – jakýkoliv číselný údaj
    - Bajt: 0 – 255
    - Celočíselný: - 32 768 – 32767
    - Dlouhý celočíselný: -2 147 483 648 – 2 147 483 697
    - Jednoduchá přesnost:  $-3,4 \times 10^{38}$  –  $3,4 \times 10^{38}$
    - Dvojitá přesnost:  $-1,7 \times 10^{308}$  –  $1,7 \times 10^{308}$

# Datové typy - pokračování

- Měna – číslo se symbolem měny
- Ano/ne – logický údaj (1 – pravda, 0 – nepravda)
- Automatické číslo – automaticky čísluje věty
- Datum/čas – datový a časový údaj
- Memo – neomezený text
- OLE – objekt z jiného programu (obrázek)
- Hypertextový odkaz – pro www adresu



# Fyzická struktura

- Ukládání vět na datový nosič
  - Sekvenčně – věty se ukládají za sebou (magnetická páska)
  - Dávkově – věty jsou po určitou dobu shromažďovány a pak naráz zpracovány
  - Interaktivně – věty se zpracují hned po zadání

# Klíč

- Jednoznačně identifikuje větu
  - „rodné číslo“ věty
- Primární klíč
  - Jedinečný a jednoznačný
- Sekundární klíč
  - Pripouští se opakování stejných hodnot při různých hodnotách primárních klíčů

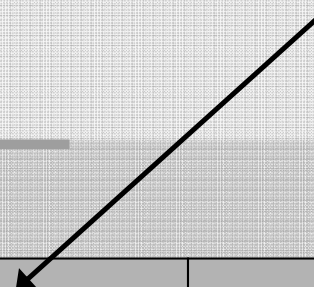
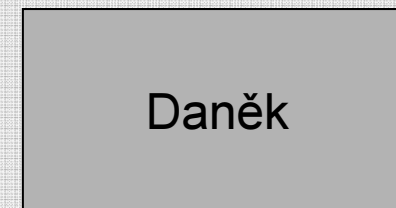
# Přístupy k fyzické struktuře

- Sekvenční organizace
  - Věty jsou seřazeny podle primárního klíče
  - Při vyhledávání procházíme postupně celou databázi
  - Aktualizace znamená přepis celého souboru
- Indexsekvenční organizace
  - Speciální soubor (index), který říká, kde se věta s konkrétním klíčem nachází

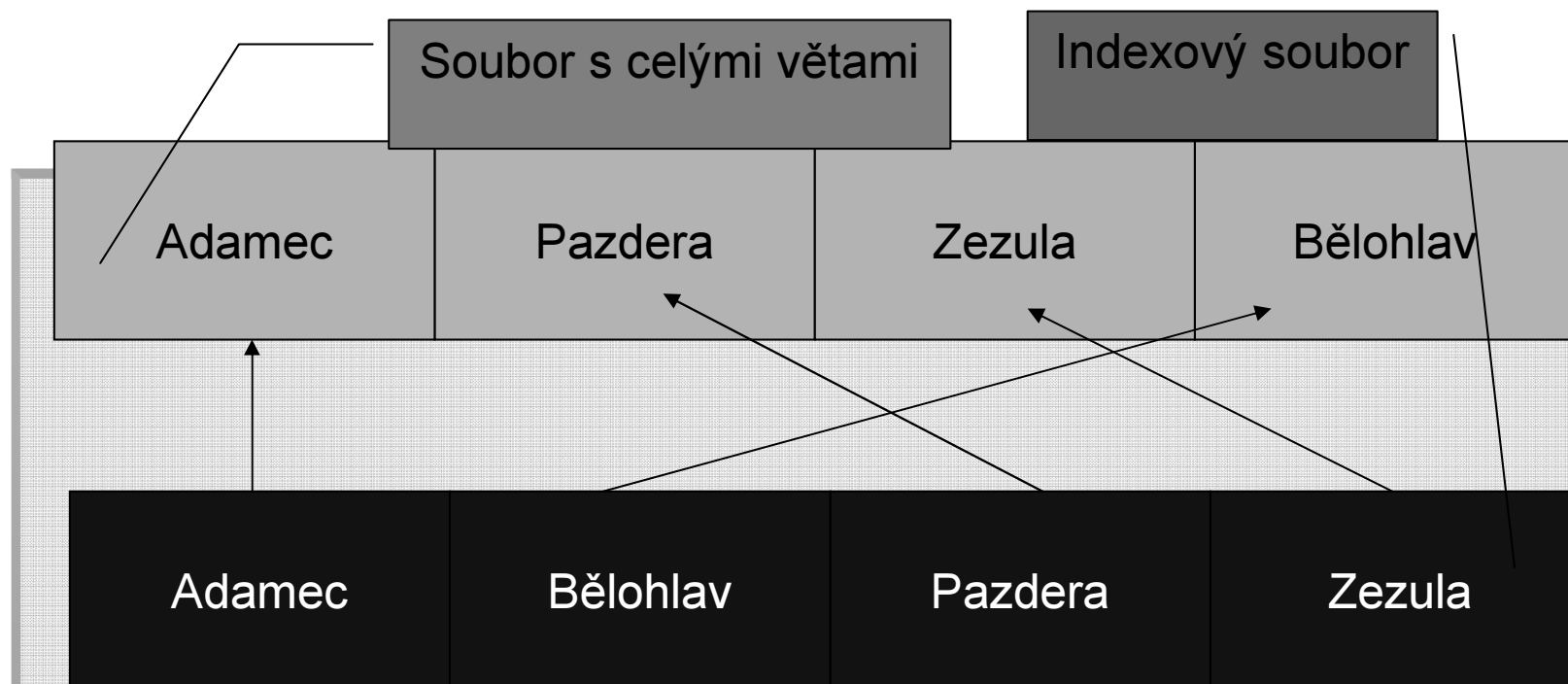
# Sekvenční aktualizace



- Vložíme nový záznam:

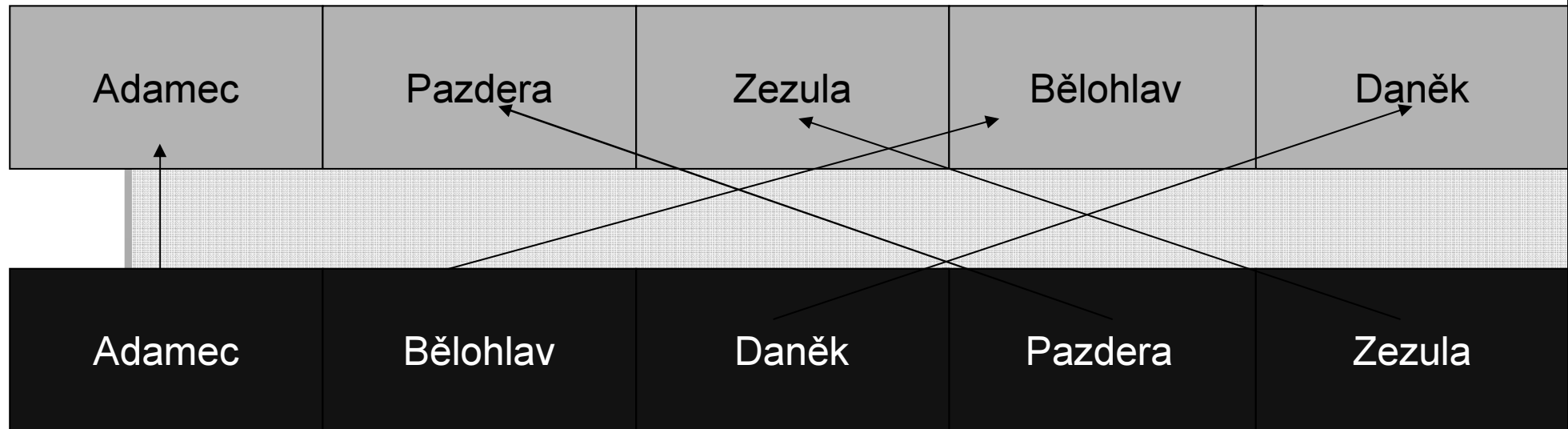


# Indexsekvenční aktualizace



- Vložení nového záznamu se provede na konec hlavního souboru

# Indexsekvenční aktualizace



- Podle primárního klíče se řadí pouze indexový soubor