

## 56. Системи за управление на бази данни (СУБД) в информационни системи

### Същност

**Система за управление на бази от данни** или **система за управление на бази данни**, СУБД (на английски: *Database management system, DBMS*) е набор от компютърни програми, контролиращи изграждането, поддръжката и използването на бази от данни.

Системите за управление на базите от данни създават, обработват и поддържат точно определени структури от данни. Съществуват три типа организация на данните и връзките между тях (наричани модели на бази от данни): йерархичен (на англ. *hierarchical model*), мрежови (*network model*) и релационен (*relational model*), като така се различават йерархични бази от данни, мрежови бази от данни и релационни бази от данни. Най-популярен е релационният модел, при който данните се организират в таблици, между които се осъществяват връзки/съотношения (т.н. релации).

Всяка система за управление на бази от данни (СУБД) е програмна система, чиито предназначение е да създава и управлява данните, организирани в БД.

Под управление трябва да се разбира търсене и обработка на данни, както и поддържането им в актуалност. Последната функция на СУБД изисква наличие на операции за добавяне на нови данни, изменение и отстраняване на съществуващи данни в БД.

### Основни функции на СУБД

Работата с данните се улеснява, благодарение на трите основни функции, които притежава всяка програма за управление на БД:

- **Селекция** – избор на определени редове от таблицата. Има две възможности – или визуално да бъдат прегледани всички записи в таблицата, или да се използват възможностите на системата за управление на база данни (СУБД).
- **Проекция** – избор на определени колони от таблицата.
- **Релациониране** – свързване на данни от две и повече таблици.