

## 59. Анализ на характеристиките, сравнение и приложимост на СУБД в информационни системи.

Основните характеристики на СУБД са няколко. Първата е, че по заявки на потребител за обработване на данни СУБД осъществява две основни операции над данните в БД, а именно запис и четене. Втората характеристика е, че чрез операцията четене СУБД реализира и трета основна операция над данни в БД, която е търсене. Предпоставка за успешно търсене в БД е наличие на два вида информация във всеки ред на всяка таблица от БД. Единият тип информация се нарича идентификаторна, това е уникална информация, която служи за еднозначно определяне на обектите в БД и се ползва при търсене. Този тип информация не може да се обработва. Другият тип информация е съдържателна, това вече е същинската информация, заради която е създадена БД и служи за описване на обектите. Това е типът информация, която се обработва. Третата характеристика на СУБД е, че тя предоставя на потребителя само логическа структура на таблиците от БД и скрива от него физически детайли по тяхното съхраняване. Това означава, че достъпът до данните в таблиците на БД е възможен само чрез имена на таблици и на колони, което прави невъзможно ползването на номера на таблици, на колони или на редове. Четвъртата характеристика е, че СУБД трябва да поддържа свойството цялостност (пълнота) на данните в БД, което означава, че СУБД трябва да предостави информация за която и да е заявка на потребител за обработване на данни, особено заявка за генериране на справки. Липсата на данни за някаква заявка се дължи на лошо проектиране на базата данни. Петата характеристика на СУБД е, именно, свойството ѝ да разпределя достъпа на потребителите до различните таблици на БД. При заявки за едновременен достъп до една и съща таблица на БД от различни потребители (при работа в мрежов режим), СУБД предоставя на всички потребители копие на желаната таблица и те работят с моментното състояние на БД. След приключване на обработката на заявките СУБД проверява дали е реализирана операция по актуализиране на някоя таблица и прави от съответното копие оригинал, който тя съхранява и предоставя за следващи обработки. Недостатъците на една СУБД са следните: Първо, разработването на СУБД е много скъп процес, който изисква усилия и време, от което следва и оскъпяване на продавания софтуерен продукт. Вторият недостатък е изискването на мощен хардуер, за поддръжка на СУБД. Необходими са бърз процесор, скоростен твърд диск, бърз обмен на данни между оперативната и външната памет, тоест това са допълнителни разходи по закупуване на компютърни системи.