

# Физическое проектирование реляционной БД

**Основная цель** – подготовить описание процедуры **физической реализации** таблиц БД на внешних ЗУ.

На этом же этапе:

- ❖ выбирается организация основных файлов (для хранения данных) и индексных файлов (для ускоренного доступа к данным);
- ❖ принимаются решения по защите данных.

# Процедура выбора СУБД

При выборе СУБД необходимо найти вариант, который удовлетворяет текущим, а также перспективным требованиям к БД с учетом оптимального уровня затрат.

Эта задача относится к числу сложных и трудно формализуемых.

Ее можно решить путем сравнения «тактико-технических характеристик» (ТТХ) разных СУБД с применением метода **экспертных оценок**.

Чтобы объективно оценить эти характеристики (т.е. функциональные возможности) существующих СУБД, предложено много разных показателей.

Информацию по результатам оценки функциональных возможностей разных СУБД, можно получить из следующих

- ❖ производители СУБД;
- ❖ специалисты, которые имеют опыт работы с конкретными СУБД;
- ❖ оценки ТТХ по результатам тестирования разных СУБД

(например, в отчетах независимой организации Transaction Processing Performance Council на сайте

[www.tpc.org](http://www.tpc.org);

- ❖ специализированные журналы по

На основе собранных материалов рекомендуется предварительно сформировать **перечень кандидатов** для окончательного выбора – не более 2-3 программных продуктов класса СУБД. Однако даже в этом случае простое сравнение разных СУБД обычно не дает **однозначного результата**.

Причина – наличие большого числа оценочных параметров.

В такой ситуации помогает использование **обобщенного показателя**.

При вычислении такого показателя учитываются:

- ❖ **весовые коэффициенты** – отражают **важность** (для конкретного применения) отдельных показателей, которые характеризуют те или иные свойства (возможности) СУБД;
- ❖ **рейтинг** – **экспертная оценка** отдельного показателя для конкретной СУБД (по 10-балльной шкале).

# Пример сравнительной оценки

№ п/п	Характеристики СУБД	Вес	Рейтинг		Вес×Рейтинг	
			СУБД1	СУБД2	СУБД1	СУБД2
1	Простота реорганизации	0,15	8	6	1,2	0,9
2	Средства индексирования	0,2	6	5	1,2	1,0
3	Сжатие данных	0,05	4	9	0,2	0,45
4	Возможности шифрования	0,15	6	5	0,9	0,75
5	Наличие CASE- средств	0,15	6	5	0,9	0,75
6	Стоимость	0,25	7	6	1,75	1,5
7	Масштабируемость	0,05	4	9	0,2	0,45
	<b>Итого</b>	1	41	<b>45</b>	<b>6,35</b>	5,8

После выбора СУБД задача создания таблиц БД на жестком диске решается с помощью средств языка SQL (директива CREATE TABLE).