

**Цехановский В. В., Чертовской В. Д.**  
Ц55 Управление данными: Учебник. — СПб.: Издательство  
•Лань», 2015.— 432с: ил.— (Учебники для вузов.  
Специальная литература).

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	3
--------------------	---

## *Часть I*

### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

#### *Раздел I*

##### **Основные понятия**

<i>Глава 1.</i> Общие сведения . . . . .	15
1.1. Данные, информация, знания, управление данными. . . . .	15
1.2. Классификация данных с позиций управления ими . . . . .	18
1.3. Концепция и методология управления данными. . . . .	20
Контрольные вопросы . . . . .	23

## *Часть II*

### **УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМИ ДАННЫМИ**

#### *Раздел II*

##### **Централизованные базы и хранилища данных**

<i>Глава 2.</i> Общие сведения о базах данных . . . . .	27
2.1. Основные положения, классификация баз данных . . . . .	27
2.2. Требования и концепция баз данных . . . . .	33
2.3. Методология баз данных . . . . .	39
Контрольные вопросы . . . . .	45
<i>Глава 3.</i> Хранилища данных . . . . .	47
3.1. Суть, назначение и состав хранилищ данных . . . . .	47
3.2. Требования и концепция хранилищ данных . . . . .	51
3.3. Методология хранилищ данных . . . . .	54
3.4. Реализация хранилищ данных . . . . .	57
Контрольные вопросы . . . . .	60
<i>Глава 4.</i> Общая теория баз данных . . . . .	61
4.1. Модели представления данных . . . . .	61

4.2. CASE-технология	68
4.3. CASE-средства	75
Контрольные вопросы	77
<i>Глава 5. Теория реляционных баз данных</i>	78
5.1. Математические основы теории	79
5.2. Построение БД	92
5.3. Использование БД	95
5.4. Функционирование БД	96
Контрольные вопросы	101
<i>Глава 6. Реляционные базы данных</i>	103
6.1. Логическая структура	104
6.2. Создание и использование БД	110
Контрольные вопросы	139
<i>Глава 7. Сетевые и иерархические базы данных</i>	140
7.1. Логическая структура сетевой БД	140
7.2. Программная реализация сетевой БД	146
7.3. Логическая структура иерархической БД	151
7.4. Программная реализация иерархической БД	155
Контрольные вопросы	158
<i>Глава 8. Объектно-ориентированные базы данных</i>	159
8.1. Недостатки реляционных баз данных	160
8.2. Состояние развития ООБД	160
8.3. Сущность ООБД	163
8.4. Многомерная модель данных	168
8.5. Cache как система управления объектно-ориентированной базой данных	171
8.6. Перспективы развития ООБД	183
Контрольные вопросы	184
<i>Глава 9. Объектно-реляционная база данных</i>	185
9.1. Виды структур	186
9.2. Гибридные ОРБД	187
9.3. Расширенные ОРБД	199
9.3. Перспективы развития ОРБД	210
Контрольные вопросы	211
<i>Глава 10. Файловые СУБД</i>	212
10.1. Назначение и состав файловой СУБД	212
10.2. Установка файловой СУБД Mongo	214
10.3. Создание документо-ориентированных БД	219
10.4. Использование файловой БД	222
10.5. Функционирование файловой БД	225
Контрольные вопросы	227
<i>Глава 11. Взаимосвязь моделей данных, физическая организация БД</i>	228
11.1. Сравнительная характеристика моделей данных	229
11.2. Вопросы программной реализации БД, организация хранения данных	232
11.3. Доступ к данным и их обновление	240
11.4. Бесфайловая организация	242
Контрольные вопросы	246

### *Часть III*

## **УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ДАННЫМИ**

### *Раздел III*

#### **Управление структурированными данными в локальных сетях**

<i>Глава 12.</i> Общая характеристика распределенных баз данных	249
12.1. Новые требования, предъявляемые к БД	250
12.2. Состав и работа РБД	254
12.3. Система «клиент — сервер»	261
Контрольные вопросы	267
<i>Глава 13.</i> Работа с РБД	269
13.1. Создание РБД	269
13.2. Использование РБД	275
13.3. Функционирование РБД	278
Контрольные вопросы	289

### *Раздел IV*

#### **Управление неструктурированными данными в локальных сетях**

<i>Глава 14.</i> Гипертекстовые базы данных	291
14.1. Суть, назначение и состав гипертекстовых баз данных	291
14.2. Требования и концепция гипертекстовых баз данных	292
14.3. Методология и реализация гипертекстовых БД	295
Контрольные вопросы	297

### *Раздел V*

#### **Управление данными в глобальных сетях**

<i>Глава 15.</i> Веб-приложения	298
15.1. Модель «клиент — сервер» для веб-приложений	298
15.2. Установка Denver	304
15.3. Создание БД	309
15.4. Использование БД	319
15.5. Работа БД	320
Контрольные вопросы	324
<i>Глава 16.</i> Развитие процедуры управления данными	326
16.1. Общие сведения о XML базах данных	326
16.2. Облачные вычисления	329
Контрольные вопросы	340

### *Раздел VI*

#### **Прикладные вопросы управления данными**

<i>Глава 17.</i> InterBase-база данных «Прием на работу»	341
17.1. Общие сведения	341
17.2. Построение системы таблиц	353

17.3. Формирование интерфейса пользователя . . . . .	356
17.4. Алгоритм приложения . . . . .	363
Контрольные вопросы . . . . .	371
<i>Глава 18. База данных «Материально-техническое</i>	
<i>снабжение» . . . . .</i>	<i>372</i>
18.1. Постановка задачи . . . . .	372
18.2. База данных на СУБД InterBase . . . . .	375
Контрольные вопросы . . . . .	385
Заключение . . . . .	386
Приложения . . . . .	388
Терминология БД . . . . .	420
Литература . . . . .	427