

The logo for Oracle Academy is centered on a light gray background. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, black, sans-serif font. The entire logo is framed by a thin black border, with dark gray horizontal bars at the top and bottom.

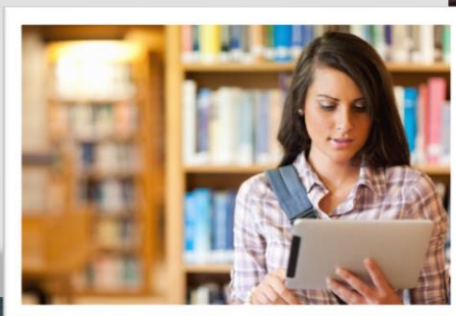
ORACLE
Academy

Database Foundations

1-4

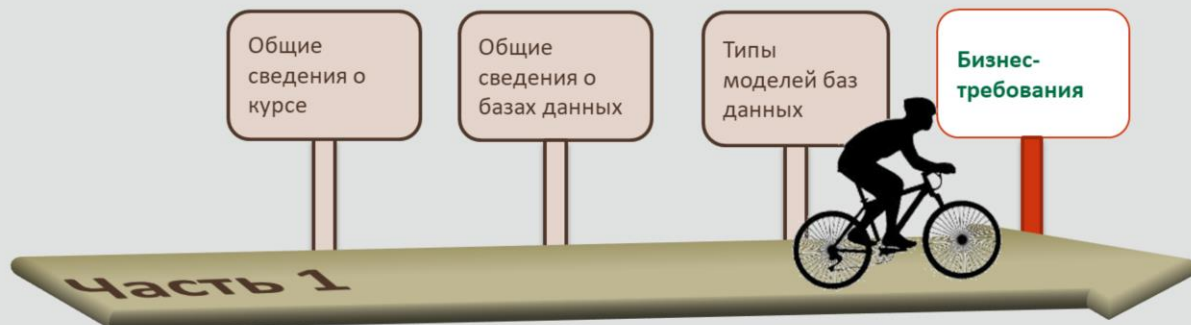
Бизнес-требования

ORACLE
Academy



© 2020, Корпорация Oracle и аффилированные с ней лица. Все права защищены.

Дорожная карта



ORACLE
Academy

DFo 1-4
Бизнес-требования

© 2020, Корпорация Oracle и аффилированные с ней лица. Все права защищены. 3

Цели

- Цели этого урока:
 - Объяснение необходимости базы данных
 - Объяснение важности бизнес-правил
 - Описание принципов и примеров создания бизнес-правил
 - Объяснение важности четких формулировок и требований к сбору точной информации



Зачем нужно решение базы данных?



ORACLE
Academy

DFo 1-4
Бизнес-требования

© 2020, Корпорация Oracle и аффилированные с ней лица. Все права защищены. 5

- Основным компонентом файла в файловой системе является элемент данных. Примерами элементов данных в реальном мире служат: фамилия, имя, адрес и идентификатор сотрудника.
- База данных — более сложный объект. Это набор хранящихся взаимосвязанных данных, которые должны удовлетворять потребности многих пользователей. База данных должна также соответствовать бизнес-правилам и процессам в организации.
- Преимущества использования базы данных вместо простой файловой системы:
 - Доступность данных для разнообразной группы пользователей
 - Интеграция данных, облегчающая доступ и изменение при выполнении сложных транзакций
 - Целостность данных и снижение избыточности данных

Практический сценарий: Необходимо решение базы данных

	STUDENT_ID	SPORT_1	PRICE_1	SPORT_2	PRICE_2
Record 1	ST0001	Tennis	\$100	Badminton	\$150
Record 2	ST0002	Soccer	\$175	Tennis	\$100
Record 3	ST0003	Cycling	\$200	Badminton	\$150
.....



В этом плоском файле хранится информация об учащихся, выбранных ими видах спорта и ценах на занятия по выбранным видам спорта. Данный сценарий оправдывает необходимость в **реляционной** базе данных

ORACLE
Academy

DFo 1-4
Бизнес-требования

© 2020, Корпорация Oracle и аффилированные с ней лица. Все права защищены. 6

Плоский файл, изображенный на слайде, показывает избыточную информацию о каждом учащемся. Необходимые изменения — однозначная идентификация каждого учащегося и исключение повторяющихся столбцов и полей.

Практический сценарий: Возможное решение базы данных

Таблица Student Details

ID	FIRST_NAME	LAST_NAME
ST0001	Sean	Smith

Таблица Sport Details

ID	NAME	PRICE
TN001	Tennis	\$100

Таблица Participant Details

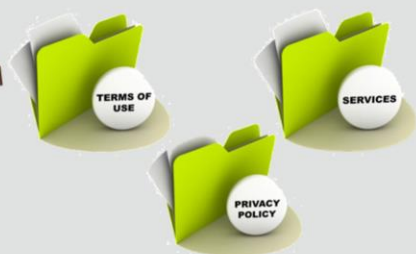
STUDENT_ID	SPORT_ID	SEMESTER_DETAILS
ST0001	TN001	Fall2017

Разбиение плоского файла на три таблицы исключает следующие проблемы:

- Избыточность
- Аномалии записей данных
- Несогласованность

Важность бизнес-правил

- При проектировании базы данных крайне важно определить и задокументировать бизнес-правила
- Бизнес-правила:
 - Позволяют разработчику или архитектору понять, какие имеются связи и ограничения для участвующих объектов
 - Помогают понять процедуру стандартизации, которую применяет организация при обработке огромных объемов данных
 - Должны быть простыми и понятными
 - Должны поддерживаться в актуальном состоянии



Важность бизнес-правил

- Бизнес-правила служат для понимания бизнес-процессов, а также характера, роли и области применения данных
- Бизнес-правила помогают классифицировать и проектировать таблицы базы данных
- Источники бизнес-правил:
 - Руководители
 - Лица, определяющие политику
 - Документация и руководства по эксплуатации
 - Организационные процедуры и стандарты
 - Интервью с конечными пользователями

Бизнес-правила и концептуальное моделирование

- Важность концептуальной модели для бизнеса обусловлена тем, что она:
 - Точно описывает информационные потребности бизнеса
 - Способствует обсуждению
 - Предотвращает ошибки и неправильное понимание
 - Формирует важную документацию «идеальной системы»
 - Формирует прочную основу для разработки физической базы данных
 - Документирует процессы (также называемые «бизнес-правилами») деловой деятельности
 - Учитывает правила и законы, регулирующие эту отрасль
- Примечание. Не все бизнес-правила можно смоделировать в базе данных

Практический сценарий: Определение бизнес-правил

- SunStar Online Book Rentals — успешная компания, сдающая в аренду книги. В связи с расширением бизнеса библиотеке SunStar потребовалось улучшить имеющуюся информационную систему, чтобы обеспечить поддержку организационных изменений. SunStar пользуется популярностью, и число клиентов быстро растет. Однако клиентская база нестабильна, и это вызывает затруднения.



Практический сценарий: Определение бизнес-правил

- Основная идея — предложить клиентам три типа участия (Gold, Silver, Bronze) и иметь возможность в дальнейшем предлагать дополнительные варианты. Участие уровня Bronze — бесплатное. Участники уровня Silver и Gold должны платить взносы, но получают определенные привилегии. Тип участия не может меняться.



Практический сценарий: Решение для определения бизнес-правил

- Бизнес-правило:
 - Участники должны платить взносы.
- Ограничение:
 - Участники должны относиться к одному из трех уровней (Gold, Silver или Bronze)



ORACLE
Academy

DFo 1-4
Бизнес-требования

© 2020, Корпорация Oracle и аффилированные с ней лица. Все права защищены. 13

Constraint — другое название для ограничения в бизнес-правиле.

Практический сценарий: Решение для определения бизнес-правил

- Бизнес-правило:
 - Участие уровня Bronze — бесплатное. Участие уровня Silver и Gold обязывает платить взносы
- Ограничение:
 - Тип участия не может меняться



ORACLE
Academy

DFo 1-4
Бизнес-требования

© 2020, Корпорация Oracle и аффилированные с ней лица. Все права защищены. 14

Практический сценарий: Определение ключевых бизнес-правил, проблем и предположений

- Бизнес-правило. Помогает понять бизнес-процессы, а также характер, роль и область применения данных
- Предположение. Может быть определено как факт или утверждение, принимаемое без доказательств
- Проблема. Может быть определена как ситуация или сценарий, который требует внимания и возможного решения, позволяющего упростить ситуацию

Практический сценарий: Определение ключевых бизнес-правил, проблем и предположений

Утверждение	Бизнес-правило	Предположение	Проблема
Обеспечить поступление новых книг 21 ^{го} числа каждого месяца.			
Библиотекарию сложно определить, какие DVD-диски серьезно просрочены (более чем на две недели).			
Наша текущая система, вероятно, использует Oracle Database 10g и работает под управлением UNIX.			

Определите, какое из утверждений является бизнес-правилом, проблемой или предположением.

Практический сценарий: Определение ключевых бизнес-правил, проблем и предположений

Утверждение	Бизнес-правило	Предположение	Проблема
Обеспечить поступление новых книг 21 ^{го} числа каждого месяца.	X		
Библиотекаряю сложно определить, какие DVD-диски серьезно просрочены (более чем на две недели).			X
Наша текущая система, вероятно, использует Oracle Database 10g и работает под управлением UNIX.		X	

↑
Вот решение!

Упражнение по проекту

- DFo_1_4_Project
 - База данных магазина Oracle Baseball League
 - Бизнес-правила



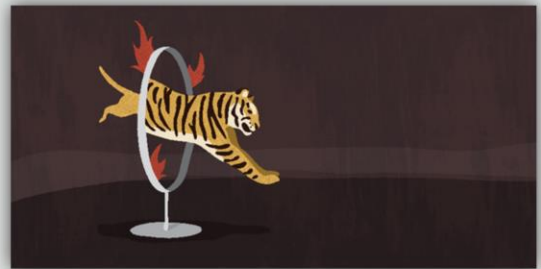
ORACLE
Academy

DFo 1-4
Бизнес-требования

© 2020, Корпорация Oracle и аффилированные с ней лица. Все права защищены. 18

Сводка

- В этом уроке вы узнали следующее:
 - Объяснение необходимости базы данных
 - Объяснение важности бизнес-правил
 - Описание принципов и примеров создания бизнес-правил
 - Объяснение важности четких формулировок и требований к сбору точной информации



The logo for Oracle Academy is centered on a light gray background. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, black, sans-serif font. The entire logo is framed by a thin black border, with dark gray horizontal bars at the top and bottom.

ORACLE
Academy