



Носенко Виктор

Начальник отдела хранилищ и
бизнес аналитики

07.07.2011

Oracle SQL Developer Data Modeler 3.0

**Опыт практического использования при построении
хранилищ данных**

Содержание

1. Нужны ли инструменты для моделирования данных?
2. Обзор ключевых возможностей Oracle Data Modeler
3. Опыт практического использования

Зачем моделировать?

- ER диаграммы и диаграммы процессов важные средства коллективной работы
- Визуальное моделирование позволяет различным группам пользователей получить единое представление о информационной модели
- Визуальное моделирование позволяет ускорить и повысить качество разработки информационных систем

В ближайшем прошлом

Какое средство используется для проектирования базы данных?

Ответ: Модель Чена с расширениями.

Какое средство используется для разработки объектов базы данных?

Ответ: Текстовые редакторы

Один из наших уважаемых партнеров

Недостатки подобного подхода

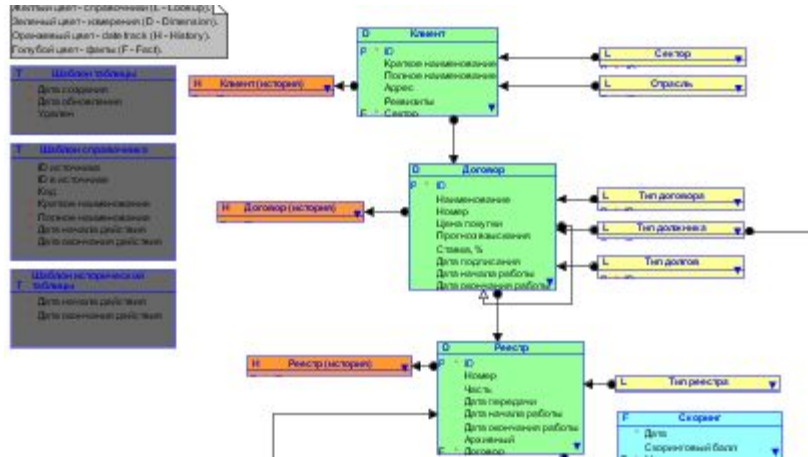
- **Отсутствует комплексное представление модели данных создаваемой системы**
- **Сложно отслеживать отклонения от стандартов разработки**
- **Необходимо тратить время на поддержание различных не связанных между собой моделей:**
 - **Логической – для аналитиков**
 - **Реляционной – для разработчиков**
 - **Физической – для администраторов БД**
- **Подключение каждого нового участника проекта требует значительного времени**

Oracle SQL Developer Data Modeler

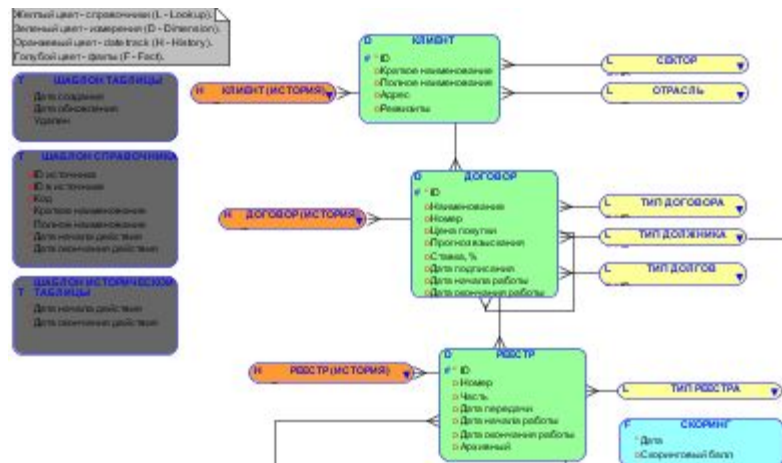
- **Позволяет:**
 - Разрабатывать ER модели
 - Разрабатывать многомерные модели
 - Разрабатывать реляционные модели с учетом специфики конкретных СУБД (Oracle 9i, 10g, 11g, Microsoft SQL Server, DB2, UDB)
 - Осуществлять конфигурируемые forward и reverse engineering
 - Импортировать метаданные данные из словарей БД, в том числе и многомерных
 - Импортировать данные из различных case-средств (CA Erwin, Oracle Designer)
- **Является кроссплатформенным (Windows, Linux, Mac OSX)**
- **Бесплатен**

Моделирования в различных нотациях

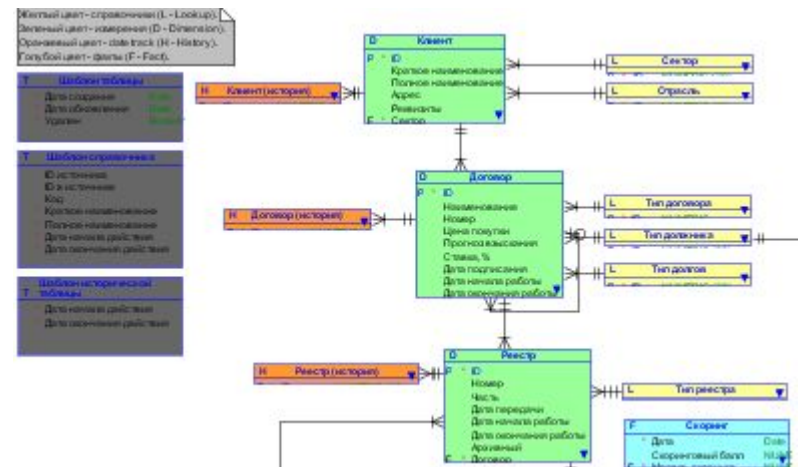
Bachman



Barker



Information Engineering



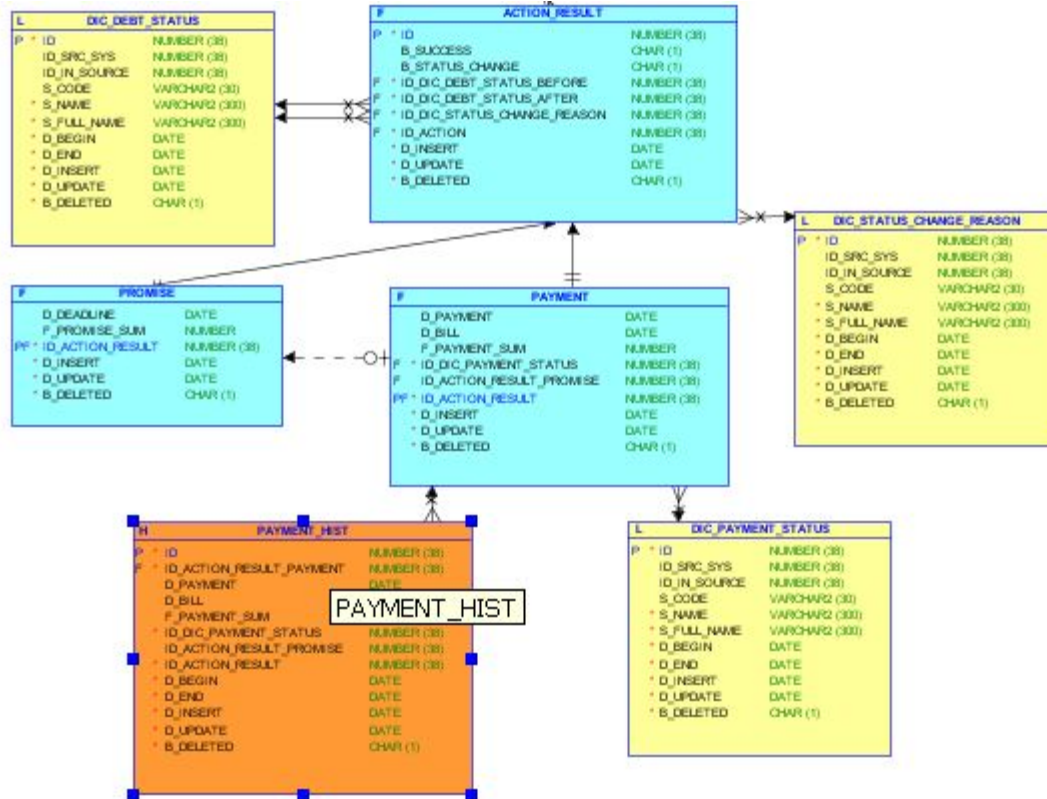
Forward engineering

The screenshot displays the 'Engineer to Relational Model' application window. The interface is split into two main panes: 'Logical' on the left and 'Oracle RDBMS' on the right. The 'Logical' pane shows a tree view of entities, with 'Договор' (Contract) selected. The 'Oracle RDBMS' pane shows a tree view of tables, with 'CONTRACT_HIST.ID_CONTRACT' selected. Below the panes is a 'Details' section with tabs for 'General Options', 'Compare/Copy Options', 'Synchronization of deleted objects', and 'Overlapping and folding keys'. The 'General Options' tab is active, showing a table with properties for the selected logical entity and its corresponding RDBMS table.

Property	Selected	Договор (история), Договор	CONTRACT_HIST.ID_CONTRACT
Name	<input checked="" type="checkbox"/>	Договор	ID_CONTRACT
Name Translation	<input type="checkbox"/>	Договор	
Data Type	<input type="checkbox"/>	NUMBER (38)	NUMBER (38)
Data Type Kind	<input type="checkbox"/>	Logical Type(NUMERIC)	Logical Type(NUMERIC)
Mandatory	<input type="checkbox"/>	true	true
Default Value	<input type="checkbox"/>		
Check constraint name	<input type="checkbox"/>		
Use Domain Constraint	<input type="checkbox"/>	true	true
Comment	<input type="checkbox"/>	Уникальный идентификатор	Уникальный идентификатор
Comment in RDBMS	<input checked="" type="checkbox"/>	Уникальный идентификатор	Уникальный идентификатор
Notes	<input type="checkbox"/>		

Buttons at the bottom: Engineer, Apply Selection, Cancel, Help

Физическая модель



Foreign Keys

Name	Referenced Table	Delete Rule	Generate
1FK_ACTION_RESULT_ACTION	ACTION	CASCADE	<input checked="" type="checkbox"/>
2FK_RESULT_STATUS_CHANGE_REASON	DIC_STATUS_CHAN...	CASCADE	<input checked="" type="checkbox"/>
3FK_RESULT_DEBT_STATUS_BEFORE	DIC_DEBT_STATUS	CASCADE	<input checked="" type="checkbox"/>
4FK_RESULT_DEBT_STATUS_AFTER	DIC_DEBT_STATUS	CASCADE	<input checked="" type="checkbox"/>

Referenced Table: ACTION
 Referenced Constraint: FK_ACTION

Mandatory Transferable In Arc

Referenced Column	Column	Notes	Comments
ID	ID_ACTION		

Indexes

	Unique	Generate	Engineer	Spatial
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Column Groups
- Comments
- Comments in RDBMS
- Notes
- Impact Analysis
- Measurements
- Change Requests
- Responsible Parties
- Documents
- Scripts
- Dynamic Properties
- Summary

Index Expression:

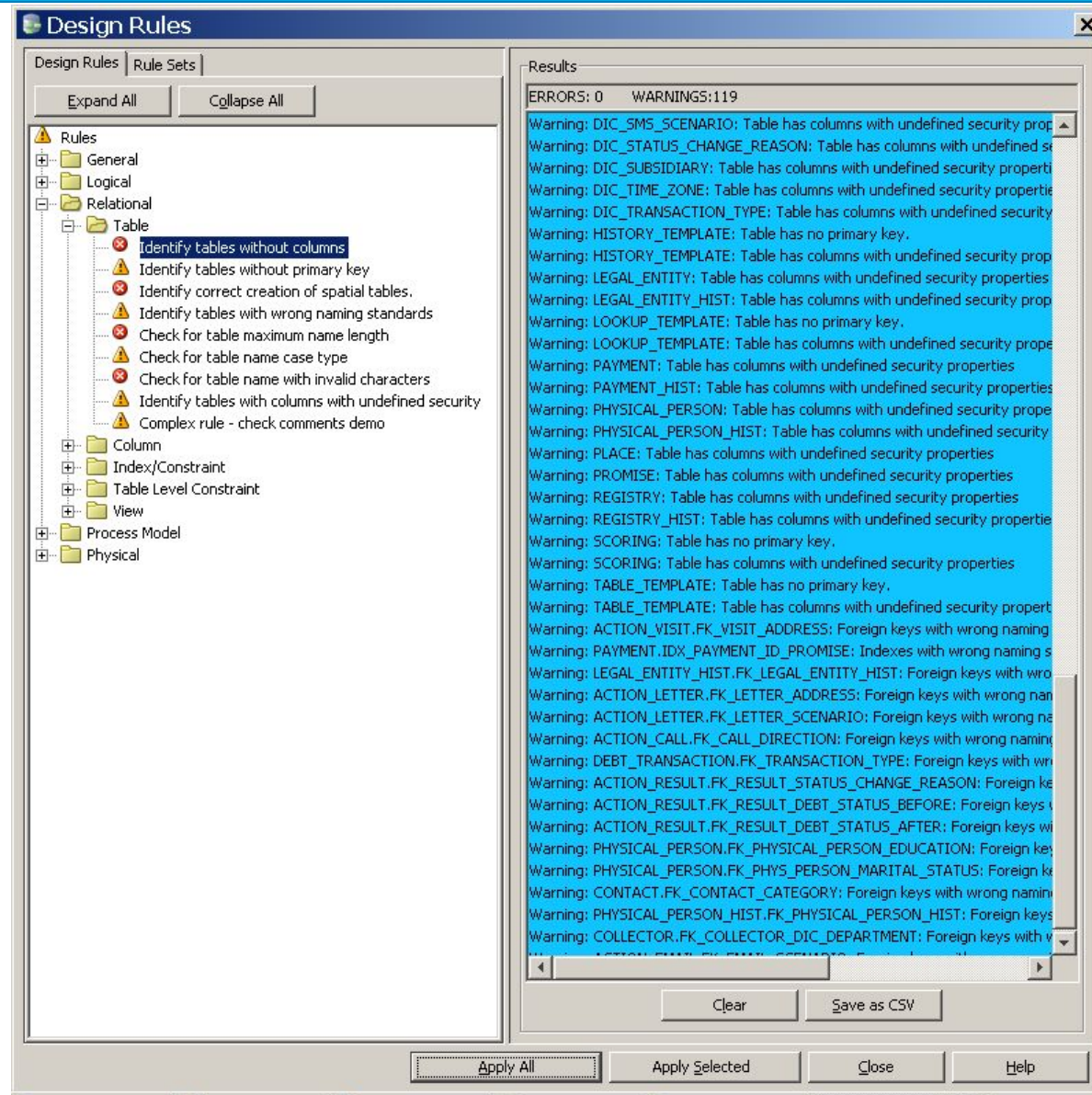
Columns

Column	Desc
ID	
B_SUCCESS	
B_STATUS_CHANGE	
ID_DIC_DEBT_STATUS_BEFORE	
ID_DIC_DEBT_STATUS_AFTER	
ID_DIC_STATUS_CHANGE_REASON	
D_INSERT	
D_UPDATE	
B_DELETED	

Notes | Comments | Comments in RDBMS

OK Apply Naming Rules Cancel Help

Проверка корректности разработанных моделей



Практическое использование

- Используем для reverse engineering существующих БД со дня появления продукта
- Включаем диаграммы в проектные документы и презентации
- С выходом версии 3 используем для проектирования хранилищ данных
- В Data Modeler перенесены стандарты разработки отдела, а также наиболее часто применяемые шаблоны
- Уже реализовано и поддерживается небольшое хранилище (74 сущности)
- Будем использовать далее ...

Выявленные преимущества

- Простота освоения. Для изучения требуется 1-2 дня
- Позволяет вести действительно коллективную разработку
- Интуитивно понятен аналитикам и бизнес-пользователям
- Реализован оптимальный набор инструментов для моделирования данных
- Легко расширяем за счет поддержки скриптовых языков (JavaScript, JRuby)
- Поддерживает специфику Oracle Database
- Отзывчивые разработчики, охотно отвечающие на вопросы



Выявленные недостатки

- Достаточно сырой продукт, присутствуют мелкие недоработки
- Не реализована интеграция со другими продуктами Fusion Middleware, особенно огорчает отсутствие интеграции с Oracle BI 11g

Вопросы и ответы

Exadata Replaces Teradata

36 Teradata Racks 3 Exadata Racks



10x Energy Consumed 8x Faster

At Teradata's Largest Asian Customer

ORACLE

Save The Planet, Dump Your Teradata

For more information visit oracle.com/savetheplanet

Oracle SQL Developer Data Modeler позволяет сделать преимущество Exadata еще более ощутимым.