**Ключевые слова:**[CASE](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=1#keyword1), [СУБД](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=1#keyword2), [SQL](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=1#keyword3), [server](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=1#keyword4), [dbm](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=1#keyword5), [stereotype](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=1#keyword6), [cardinality](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=1#keyword8), [указатель](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=2#keyword9), [активность](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=2#keyword10), [таблица](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=2#keyword11), [предметной области](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=2#keyword13), [two-dimensional](https://intuit.ru/studies/courses/599/455/lecture/10166?page=2" \l "keyword14)

* Открывать и сохранять модель ХД;
* Определять представление модели, ее опции и свойства;
* Использовать палитру инструментов;
* Создавать таблицы и изменять их свойства.

Установить *CASE* инструмент на рабочем компьютере студентов.

Установить *СУБД* *SQL* *Server* 2008 SE.

**Создать новую модель ХД**

* Запустить PowerDesigner;
* Выбрать пункт меню **File->New Model** ;
* В диалоговом окне New Model задать:
	+ Model type – **Physical Data Model** ;
	+ Model name – **My\_Model** ;
	+ *DBMS* – **MS Sql Server 2008** ;
	+ First Diagram - **Physical Diagram** ;
	+ **OK**.

**Рабочее пространство**



**Диалоговое окно определения модели**



**Определить представление модели ХД на экране**

* Выбрать пункт меню **Tools – Display Preferences** ;
* В диалоговом окне Display Preferences задать:
	+ Content:
	+ Для Table
		- Убрать *Stereotype*;
		- Установить NULL/NOT NULL

**Диалоговое окно определения представления модели на экране**



**Определить представление модели ХД на экране**

* В диалоговом окне Display Preferences задать:
	+ Content:
	+ Для Reference
		- Убрать *Stereotype*, Constraint name, Role name;
		- Установить *Cardinality*;
	+ Format
	+ Для Table и Reference
		- Изменить размеры шрифтов, толщину линий, цвета линий и фона (Modify).

**Установить опции модели**

* Выбрать пункт меню **Tools – Model Options** ;
* В диалоговом окне Model Options:
	+ Для Column установить тип по умолчанию
	+ Для Reference снять все "галочки".

**Установка опций модели**



**Установка типа по умолчанию**



**Установки на отношений**



**Палитра инструментов**

* С какими элементами будем работать:
	+ Указатель (Pointer);
	+ Таблица (Table);
	+ Отношение (Reference).
* Для чего будем использовать:
	+ Выбор элемента из палитры инструментов;
	+ Создать таблицу модели;
	+ Создать связь между таблицами модели;
	+ Управлять активностью элементов;
	+ Удалить элемент модели.

Элементы палитры инструментов, которые представлены на ней в виде кнопок, предназначены разработки и модификации модели.

Элемент считается активным, если на нем удерживается фокус. Чтобы разместить фокус на элементе палитры инструментов, нужно расположить на нем *указатель* мыши и щелкнуть левой кнопкой. Чтобы снять *активность* элемента, следует щелкнуть на нем правой кнопкой мыши или выбрать другой элемент.

**Палитра инструментов**



**Палитра инструментов**

* Чтобы создать таблицу в модели ХД необходимо на палитре инструментов выбрать элемент Table и щелкнуть мышью в любом месте рабочего пространства модели. На этом месте появится элемент модели "Таблица".
* Элемент модели "Таблица" представляет собой набор данных, распределенных по колонкам и строкам. Этот элемент эквивалентен таблице в БД.

**Создание таблицы**



**Определение свойств таблицы модели ХД**

* Для активации элемента модели "Таблица" используется двойной щелчок мыши на графическом изображении таблицы и всплывающее меню, активируемое правой кнопкой мыши.
* В модели ХД обычно используются следующие типы таблиц:
	+ Стандартные таблицы без указания какого-либо типа;
	+ Таблицы фактов;
	+ Таблицы измерений.

Создав таблицу, проектировщик ХД должен определить ее характеристики и свойства.

Символ в левом верхнем углу графического изображения таблицы показывает, какго типа будет данная *таблица* модели ХД.

*Таблица* фактов содержить знначения показателей (метрик) *предметной области*. Например, "продажи", "Доход".

Таблицы измерений содержит данные, определяющие аспекты анализа фактов. Например "Время", "Регион".

Стандартные таблицы часто используются для разрешения отношений "многие ко многим".

**Создание таблицы**



**Определение свойств таблицы модели ХД**



**Создание таблицы фактов "Продажи" (Sales)**

* Определение свойств таблицы включает указание следующих ее свойств на вкладке **General**:
	+ Имя таблицы в модели (Name) - Sales;
	+ Ссылка на имя таблицы (Code), которая будет использована для генерации скрипта создания ХД - SALES;
	+ Выбрать из списка *Dimensional* Type Fact;
	+ Generate устанавливается в активное состояние;
	+ В поле Number можно указать число строк в таблицы для оценки размера БД;
	+ В поле Owner можно указать владельца БД.

**Создание таблицы фактов "Продажи" (Sales)**



**Создание таблицы фактов "Продажи" (Sales)**

* На вкладке **Note**:
	+ Следует дать словесное описание таблицы.
* На вкладке Microsoft оставим для этой таблицы возможность разбиения на секции.
* Остальные вкладки пока рассматривать не будем.

**Создание таблицы фактов "Продажи" (Sales)**



**Таблица фактов "Продажи" (Sales)**



**Создание эскиза схемы "Звезда"**

* Самостоятельно создайте таблицы измерений
	+ "Время" (Time);
	+ "Товар" (Product);
	+ "Продавец" (Employee);
	+ "Покупатель" (Customer)
* И разместите их вокруг таблицы фактов.
* Сохраните сделанные изменения модели ХД.

**Эскиз схемы "Звезда"**



**Выводы**

* На этом занятии мы научились создавать модель ХД, устанавливать ее представление на экране, опции и свойства.
* Рассмотрели некоторые элементы палитры инструментов.
* Научились создавать таблицы модели и устанавливать некоторые их свойства.
* Создали эскиз схемы "Звезда"