

Создание базы данных Open Edge

Графеева Н.Г.

2012

2 способа создания базы

- Создание базы с помощью специальных утилит и загрузка скрипта с описанием структуры базы (рекомендуется для опытных пользователей)
- Создание базы с помощью инструмента Data Dictionary (рекомендуется для начинающих пользователей)

Пример (скрипт с описанием структуры)

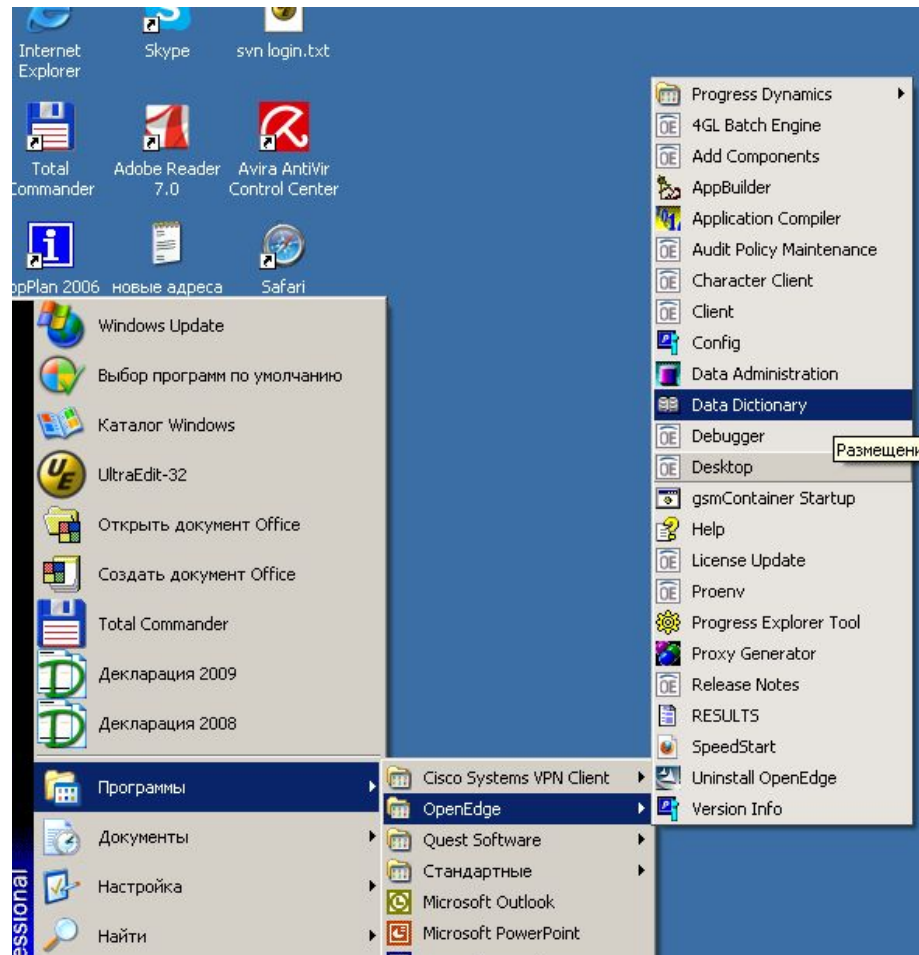
- ...
- ADD SEQUENCE "Next-Ref-Num"
- INITIAL 1
- INCREMENT 1
- CYCLE-ON-LIMIT no
- MIN-VAL 1

- ADD TABLE "Customer"
- AREA "Customer/Order Area"
- DESCRIPTION "Customer information"
- DUMP-NAME "customer"
- TABLE-TRIGGER "CREATE" NO-OVERRIDE PROCEDURE "sports/crcust.p" CRC "?"
- TABLE-TRIGGER "DELETE" NO-OVERRIDE PROCEDURE "sports/delcust.p" CRC "?"
- TABLE-TRIGGER "WRITE" NO-OVERRIDE PROCEDURE "sports/wrcust.p" CRC "?"

- ADD FIELD "Cust-Num" OF "Customer" AS integer
- FORMAT ">>>>9"
- INITIAL "0"
- POSITION 2
- MAX-WIDTH 4
- VALEXP "cust-num > 0"
- VALMSG "Customer number must be greater than zero"
- ORDER 10

- ADD FIELD "Name" OF "Customer" AS character
- FORMAT "x(20)"
- INITIAL ""
- POSITION 3
- MAX-WIDTH 40
- ...

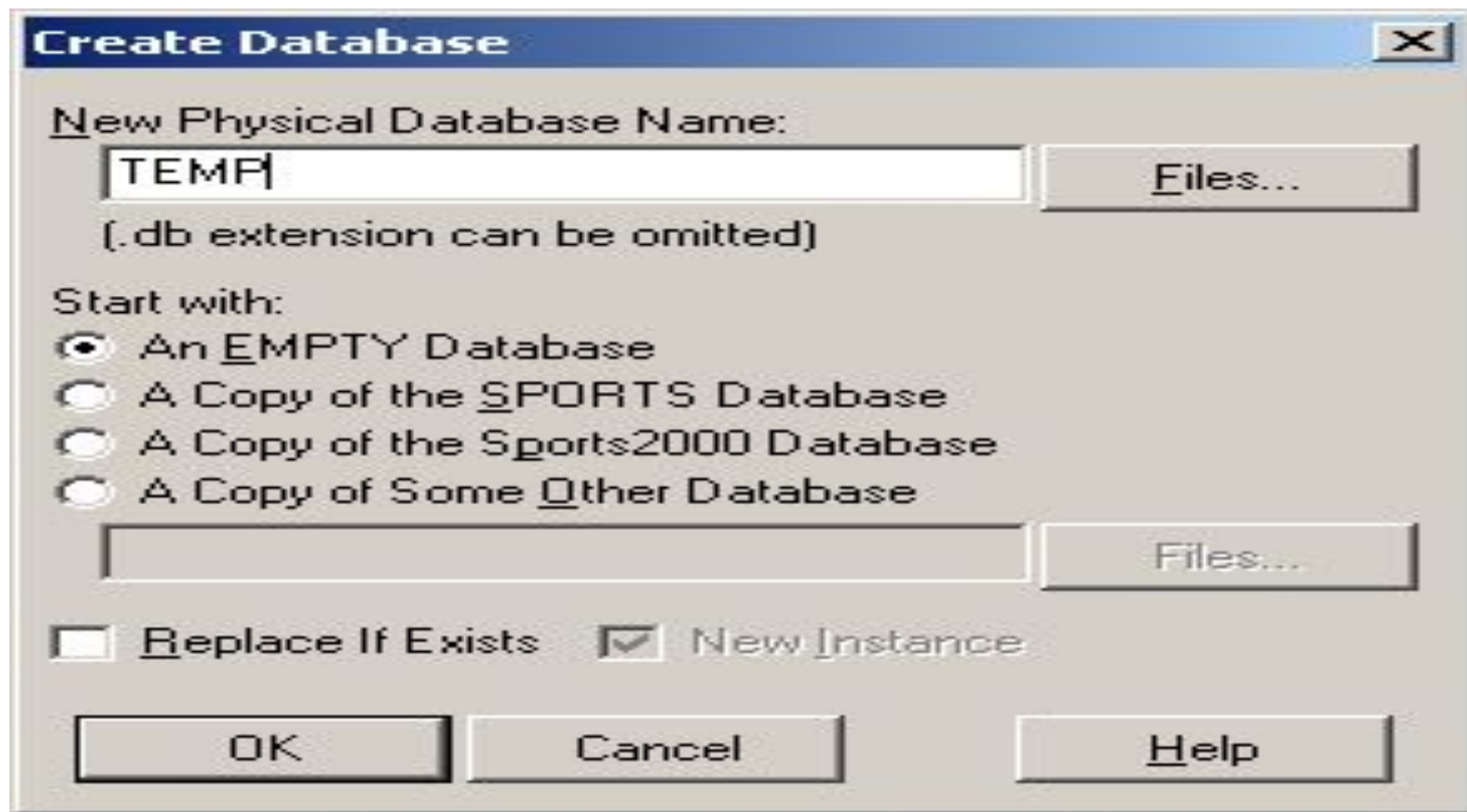
Как найти Data Dictionary?



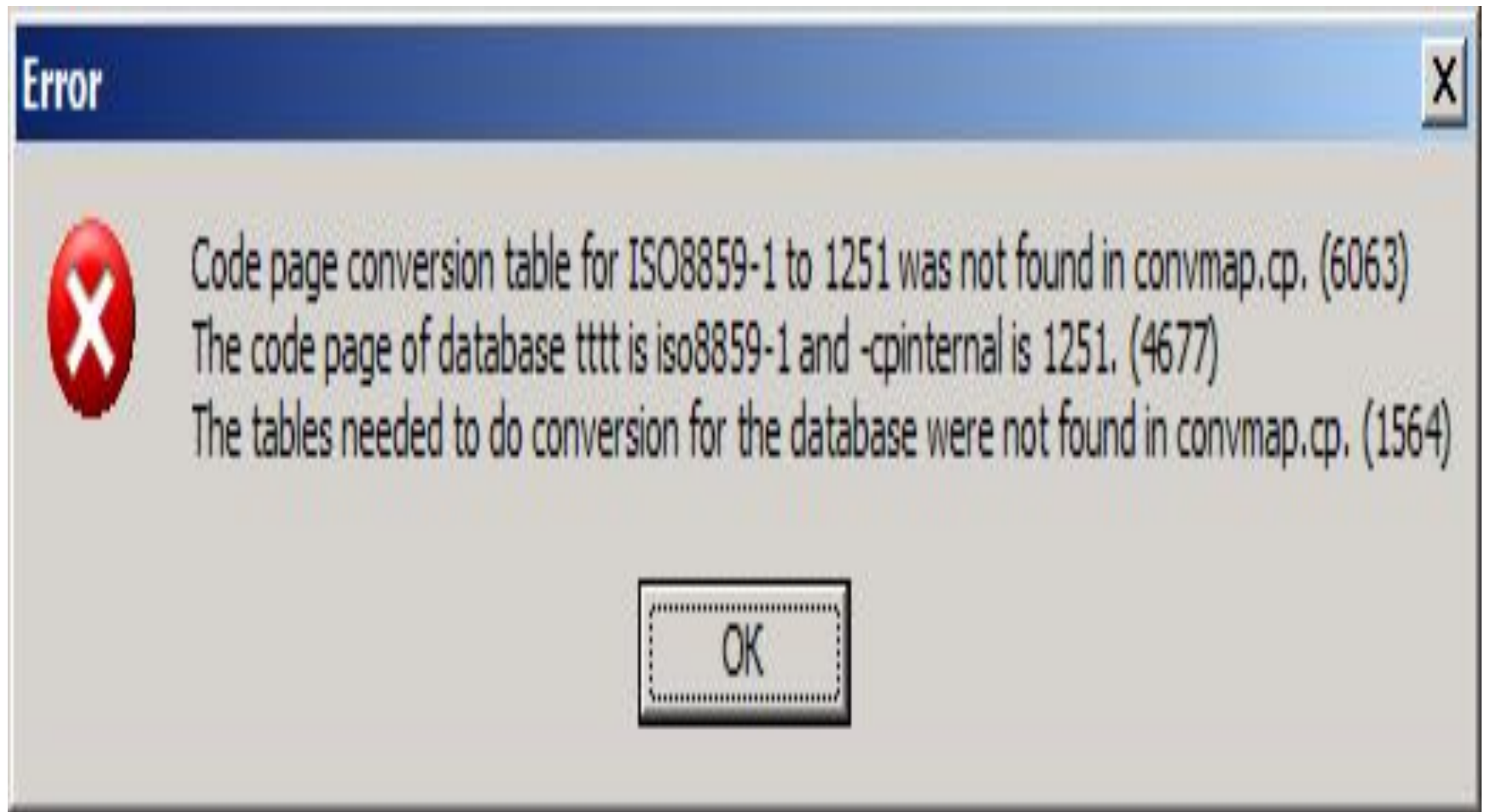
Создание новой базы



Создание новой базы с кодировкой по умолчанию



Что делать если..



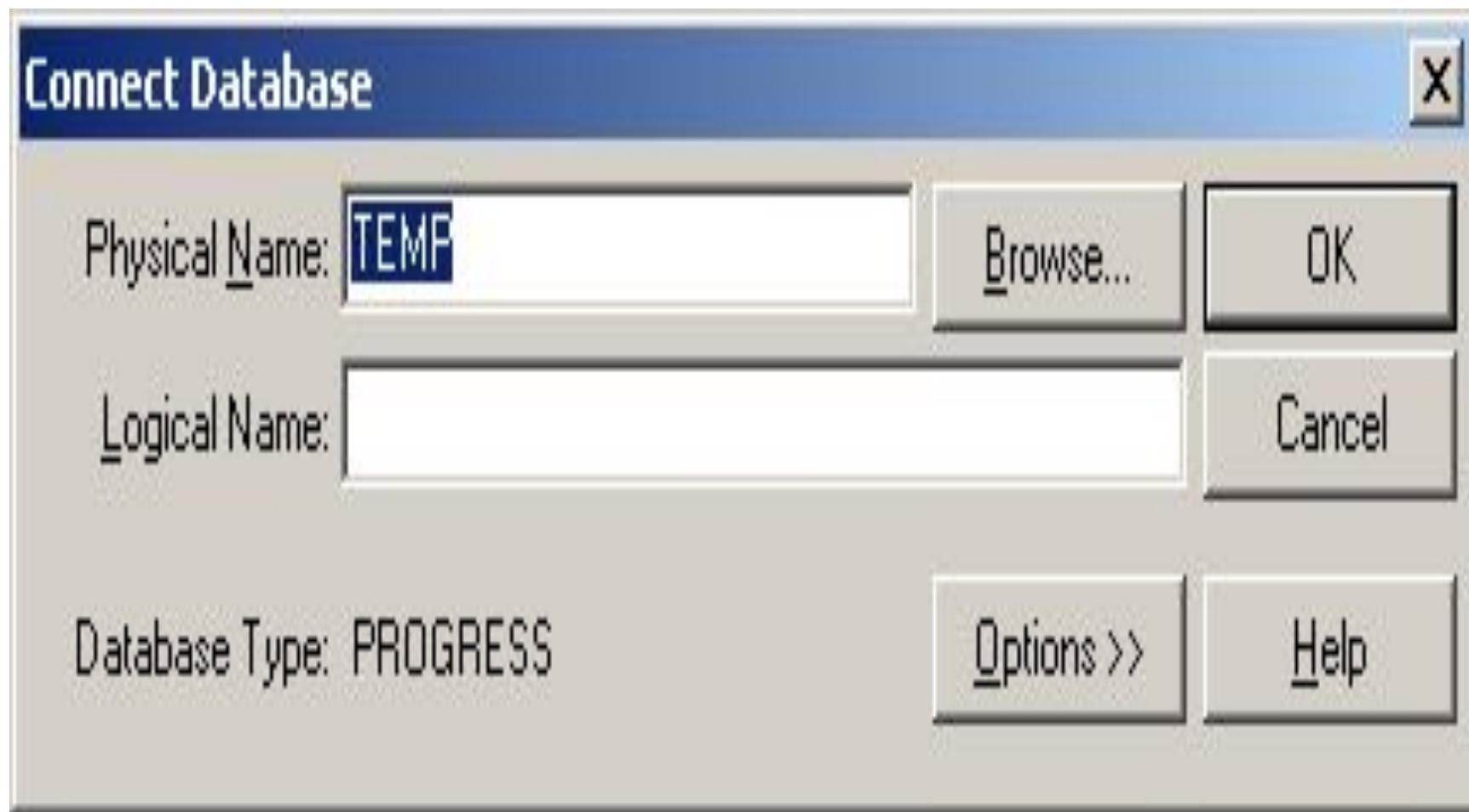
Создание empty-базы с кодировкой 1251

- `C:\Progress\OpenEdge\bin\prodb.exe empty1251 C:\Progress\OpenEdge\empty`
 - `C:\Progress\OpenEdge\bin_proutil.exe empty1251 -C convchar convert undefined -G 1`
 - `C:\Progress\OpenEdge\bin_proutil.exe empty1251 -C convchar convert 1251 -G 1`
-
- Или взять готовую базу empty1251 (прилагается к презентации для версии 10.2B)

Создание новой базы с кодировкой, отличной от умолчания



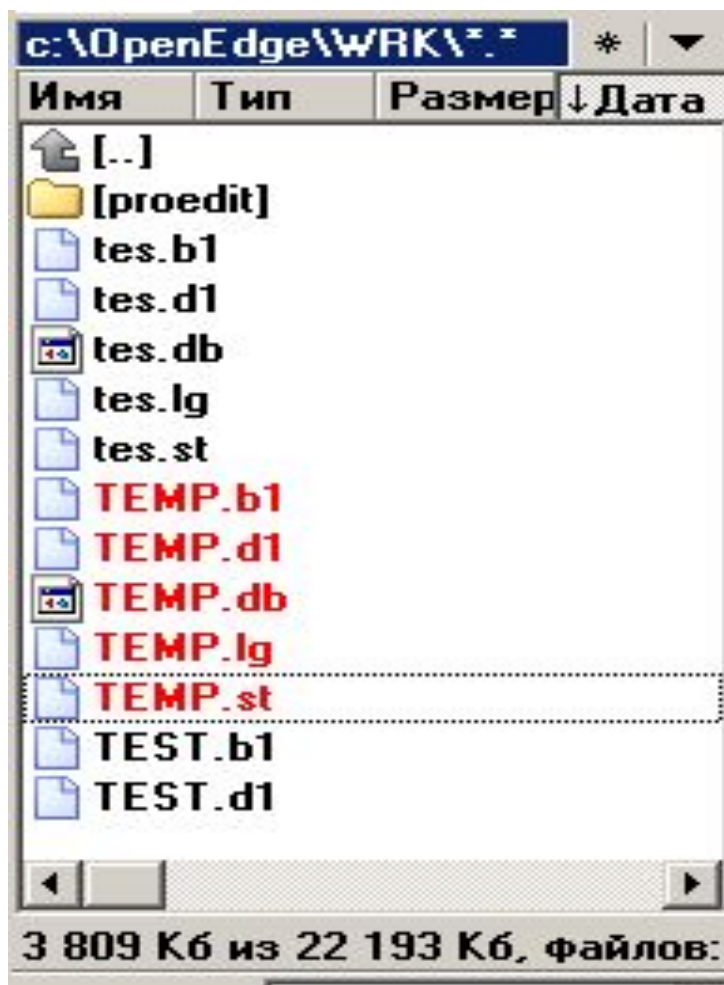
Коннект к базе



The image shows a 'Connect Database' dialog box with a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and buttons:

- Physical Name:** A text field containing 'TEMF'. To its right is a 'Browse...' button.
- Logical Name:** An empty text field. To its right is a 'Cancel' button.
- Database Type:** A label 'Database Type: PROGRESS'. To its right are two buttons: 'Options >>' and 'Help'.

Buttons 'OK' and 'Cancel' are located on the right side of the dialog, with 'OK' positioned above 'Cancel'.



Создание таблиц

<i>Table Name</i>	- имя таблицы;
<i>Dump File</i>	- имя файла для <i>dump</i> (по умолчанию имя таблицы)
<i>Hidden</i>	- специфицируется "невидимая таблица" (по умолчанию "no");
<i>Label</i>	- метка, которая будет использована в <i>error messages</i> ;
<i>Description</i>	- описание таблицы;

Возможности, скрытые за полями и кнопками *Area*, *Replication*, *Frozen*, *Triggers...*, *Validation...*, *String Attrs...* будут рассмотрены позже.

The screenshot shows the 'Create Table' dialog box with the following details:


- Title:** Create Table
- Table Name:** [Text input field]
- Area:** Chess Area (dropdown menu)
- Optional Section:**
 - Dump File:** [Text input field]
 - Hidden:**
 - Frozen:**
- Table Type:** PROGRESS (dropdown menu)
- Label:** ? (text input field)
- Description:** [Text area]
- Replication:** ? (text input field)

Additional information displayed:

- DB Link: n/a
- Record Size
- DataServer Name: n/a
- Owner: n/a

Buttons at the bottom: Triggers..., Validation..., String Attrs..., OK, Create, Cancel, Help

Создание полей

<i>Field Name</i>	– имя пол	
<i>Date Type</i>	– тип поля	
<i>Format</i>	– формат вывода поля	
<i>Label</i>	– метка поля (если оставить "?", то в качестве метки будет использоваться имя поля)	
<i>Column Label</i>	– метка поля в несколько строк (строки отделяются друг от друга символом "!")	
<i>Initial</i>	– начальное значение	
<i>Order</i>	– порядок изображения полей (по умолчанию через 10 номеров)	
<i>Decimals</i>	– количество цифр в дробной части числа (только для decimal)	
<i>Description</i>	– неформальное описание поля	
<i>Help Text</i>	– строка подсказки при вводе в поле	
<i>Mandatory</i>	– обязательность заполнения поля (по умолчанию "no")	
<i>Case-Sensitive</i>	– чувствительность к прописным и строчным буквам	
<i>Extent</i>	– число элементов, если поле является массивом	

Упражнение 1

- Создайте таблицу STUDENT со следующими полями:

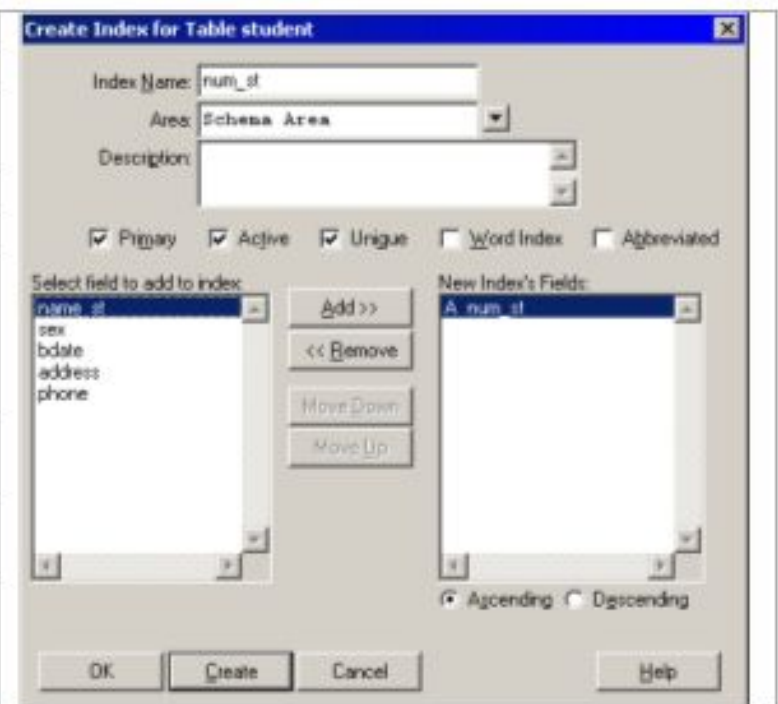
Name	Type	Format	Label
<i>num_st</i>	INTEGER	99999	номер студента
<i>name_st</i>	CHARACTER	x(15)	фамилия
<i>sex</i>	LOGICAL	м/ж	пол
<i>bdate</i>	DATE	99/99/99	дата рождения
<i>address</i>	CHARACTER	x(15)	адрес
<i>phone</i>	CHARACTER	999-99-99	телефон

Назначение индексов

- ускорение доступа к записи;
- автоматическое упорядочение записей при выводе;
- контроль за уникальностью значений;
- ускорение поиска соответствующих записей в связанных таблицах.

Создание индексов

<i>Index Name</i>	- имя индекса
<i>Description</i>	- неформальное описание
<i>Primary</i>	- индекс, используемый по умолчанию
<i>Active</i>	- активный индекс
<i>Unique</i>	- уникальность индекса
<i>Word index</i>	- специальный индекс для быстрого поиска по словам внутри символьного поля (см. приложение Б)
<i>Abbreviated</i>	- возможность выборки по префиксу символьного поля
<i>Ascending</i>	- построение индекса по возрастанию
<i>Descending</i>	- построение индекса по убыванию



Упражнение 2

- Создайте следующие индексы для таблицы STUDENT:

Index name	Primary	Unique	Field	Ascending	Word Index
<i>num_st</i>	Yes	Yes	<i>num_st</i>	Yes	No
<i>name_st</i>	No	No	<i>name_st</i>	Yes	No
<i>address</i>	No	No	<i>address</i>	<u>Yes</u>	<u>Yes</u>

Создание секвенций

- *Sequence Name* - имя секвенции
- *Initial Value* - начальное значение (по умолчанию - 0);
- *Increment by* - шаг секвенции (по умолчанию - 1);
- *Upper Limit* - максимальное значение (по умолчанию - ?);
- *Cycle at Limit* - является ли секвенция циклической.

Create Sequence

Sequence Name: s1

Initial Value: 0

Increment by: 1

Upper Limit: ?

Cycle at Limit?

DataServer Name: n/a

Owner: n/a

DB Link: n/a

OK Create Cancel Help

Операторы и функции для работы с секвенциями

- CURRENT-VALUE (name-seq) = n - оператор, устанавливающий текущее значение секвенции равным n
- NEXT-VALUE (name-seq) - функция, выдающая очередное значение секвенции (при этом изменяется текущее значение)
- CURRENT-VALUE (name-seq) - функция, выдающая текущее значение секвенции.

Упражнение 3

- Создайте секвенцию S1 с начальным значением 0 и шагом 1. В дальнейшем она будет использоваться для генерации номеров студентов в таблице *student*.

Триггеры

- Триггеры уровня таблицы:
- CREATE - добавление новой записи;
- DELETE - удаление записи;
- FIND - чтение записи;
- WRITE - изменение содержимого записи.

Триггеры

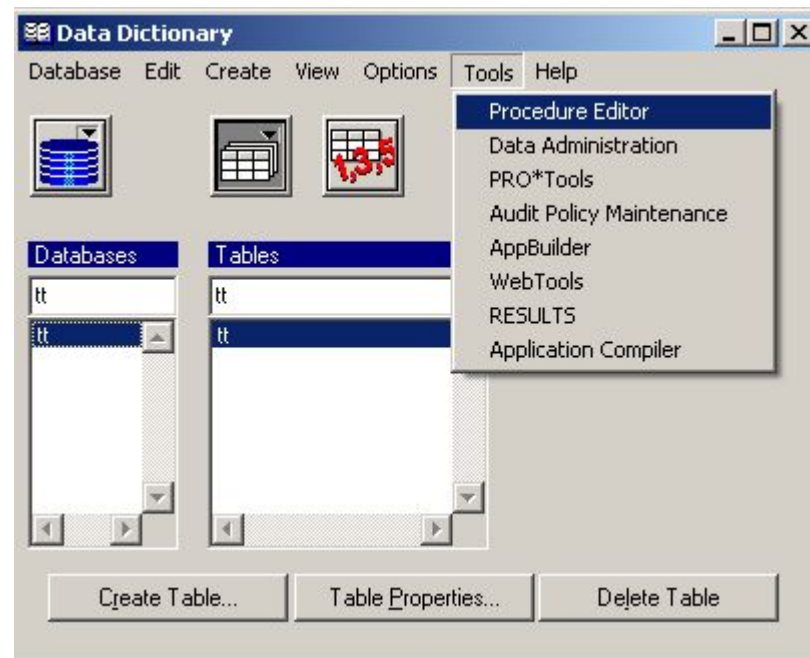
- Триггер уровня поля:

ASSIGN - изменение содержимого поля.

Заполнение таблиц

- Для работы с данными и для создания приложений в OPEN EDGE существует специальный язык – ABL (доклады по нему будут позднее).
- Есть альтернативный способ работы с данными – SQL DML.
- Возможный инструмент – Procedure Editor.

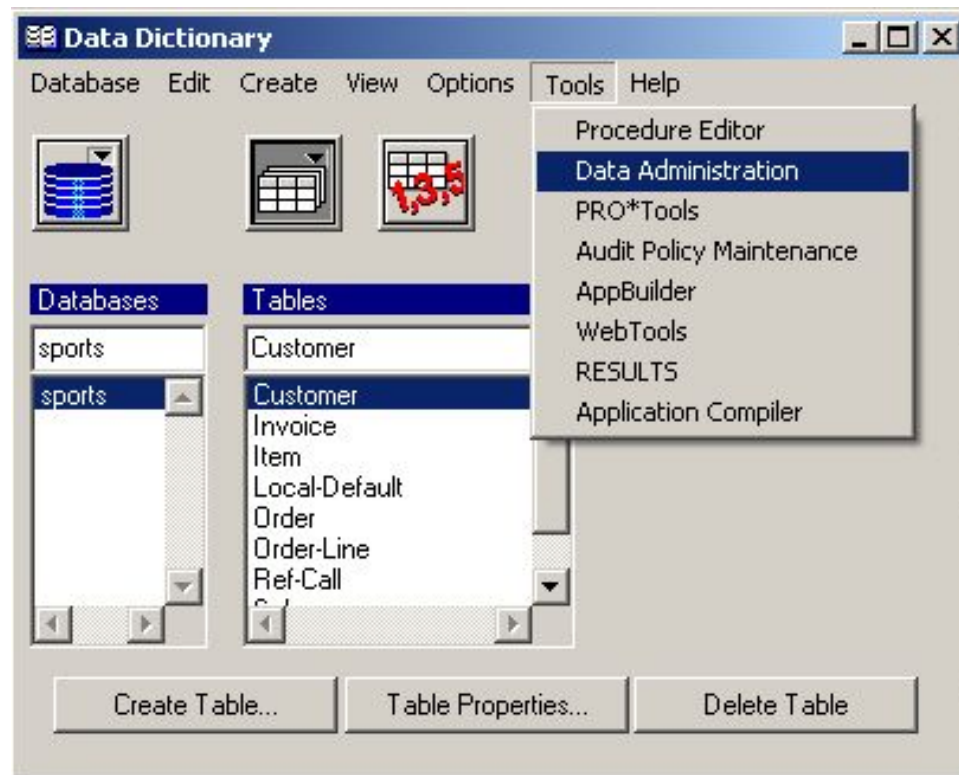
Procedure Editor



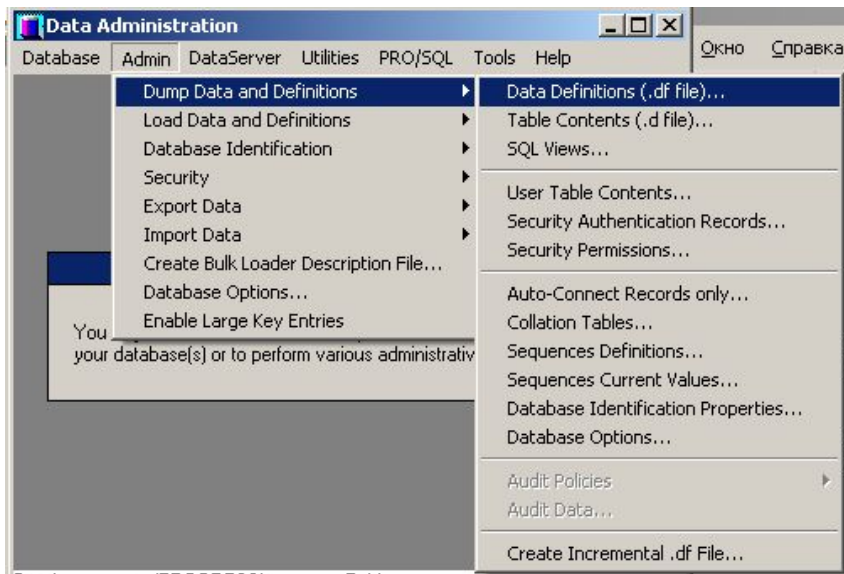
Упражнение 4

- Заполните таблицу STUDENT содержимым (не менее 10 записей).

Дампирование/загрузка структуры и содержимого таблиц



Дампирование структуры



Dump Data Definitions for All Tables



Output File:

Code Page:

Include Position for .r / Binary Load Compatibility

Содержимое файла sports.df

- ADD SEQUENCE "Next-Cust-Num"
- INITIAL 1000
- INCREMENT 5
- CYCLE-ON-LIMIT no
- MIN-VAL 1000

- ADD SEQUENCE "Next-Inv-Num"
- INITIAL 1000
- INCREMENT 1
- CYCLE-ON-LIMIT no
- MIN-VAL 1000

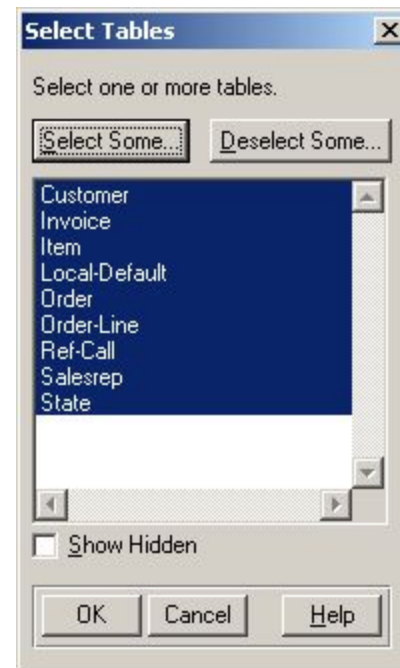
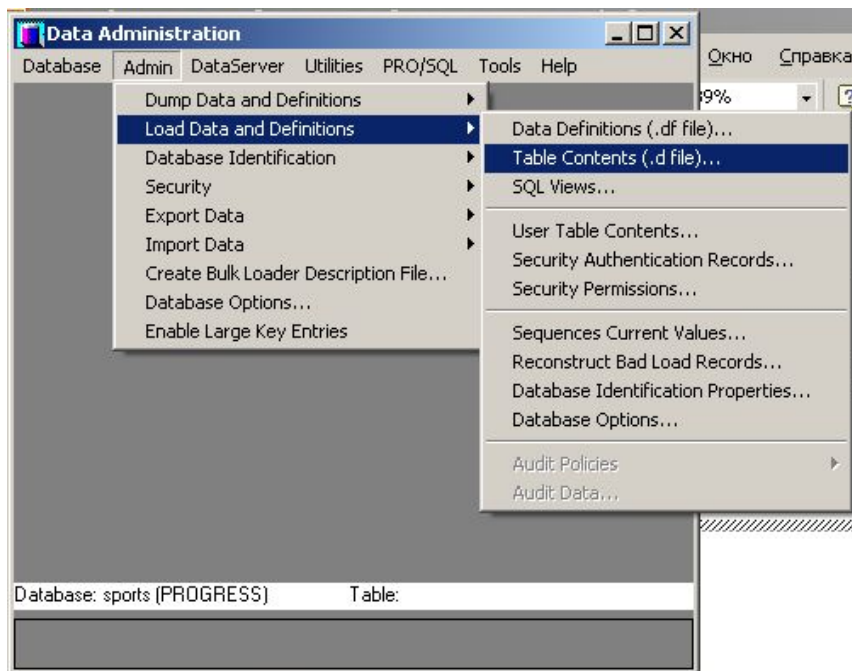
- ADD SEQUENCE "Next-Ord-Num"
- INITIAL 1000
- INCREMENT 5
- CYCLE-ON-LIMIT no
- MIN-VAL 1000

- ADD SEQUENCE "Next-Item-Num"
- INITIAL 100
- INCREMENT 10
- CYCLE-ON-LIMIT no
- MIN-VAL 100

- ADD SEQUENCE "Next-Ref-Num"
- INITIAL 1
- INCREMENT 1
- CYCLE-ON-LIMIT no
- MIN-VAL 1

- ADD TABLE "Customer"
- AREA "Customer/Order Area"
- DESCRIPTION "Customer information"
- DUMP-NAME "customer"
- TABLE-TRIGGER "CREATE" NO-OVERRIDE PROCEDURE "sports/crcust.p" CRC "?"
- TABLE-TRIGGER "DELETE" NO-OVERRIDE PROCEDURE "sports/delcust.p" CRC "?"
- TABLE-TRIGGER "WRITE" NO-OVERRIDE PROCEDURE "sports/wrcust.p" CRC "?"
-

Дампирование содержимого таблиц



Dump Data Contents for All Tables



Output Directory (if different from current directory):

C:\OpenEdge\WRK

Dir...

Include LOB: yes/no

LOB Directory: (Blank = Current Directory)

Dir...

Character Mapping:

NO-MAP

Map

Code Page:

1251

OK

Cancel

Help

Содержимое файла state.d

- "AK" "Alaska" "West"
- "AL" "Alabama" "South"
- "AR" "Arkansas" "Central"
- "AZ" "Arizona" "West"
- "CA" "California" "West"
- "CO" "Colorado" "West"
- "CT" "Connecticut" "East"
- "DC" "Dst of Columbia" "East"
- "DE" "Delaware" "East"
- "FL" "Florida" "East"
- "GA" "Georgia" "East"
- "HI" "Hawaii" "West"
- "IA" "Iowa" "Central"
- "ID" "Idaho" "West"
- "IL" "Illinois" "Central"
- "IN" "Indiana" "East"
- "KS" "Kansas" "Central"
- "KY" "Kentucky" "East"
- "LA" "Louisiana" "Central"
- "MA" "Massachusetts" "East"
- "MD" "Maryland" "East"
- "ME" "Maine" "East"
- "MI" "Michigan" "East"
- "MN" "Minnesota" "Central"
- "MO" "Missouri" "Central"
- "MS" "Mississippi" "Central"
- "MT" "Montana" "West"
- "NC" "North Carolina" "East"
- "ND" "North Dakota" "Central"
- "NE" "Nebraska" "Central"
- "NH" "New Hampshire" "East"
- "NJ" "New Jersey" "East"
- "NM" "New Mexico" "West"
- "NV" "Nevada" "West"
- "NY" "New York" "East"
- "OH" "Ohio" "East"
- "OK" "Oklahoma" "Central"
- "OR" "Oregon" "West"
- "PA" "Pennsylvania" "East"

Задание 1

- 1. Установить СУБД OPEN EDGE
- 2. Создать базу в соответствии выбранной предметной областью.
- 3. Заполнить таблицы содержимым (как угодно, можно SQL DML).
- 4. Отправить df и d файлы по адресу:
- grafeyeva@is4b.ru
- Topic – JOB_1/Литера выбранной ПО