

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)

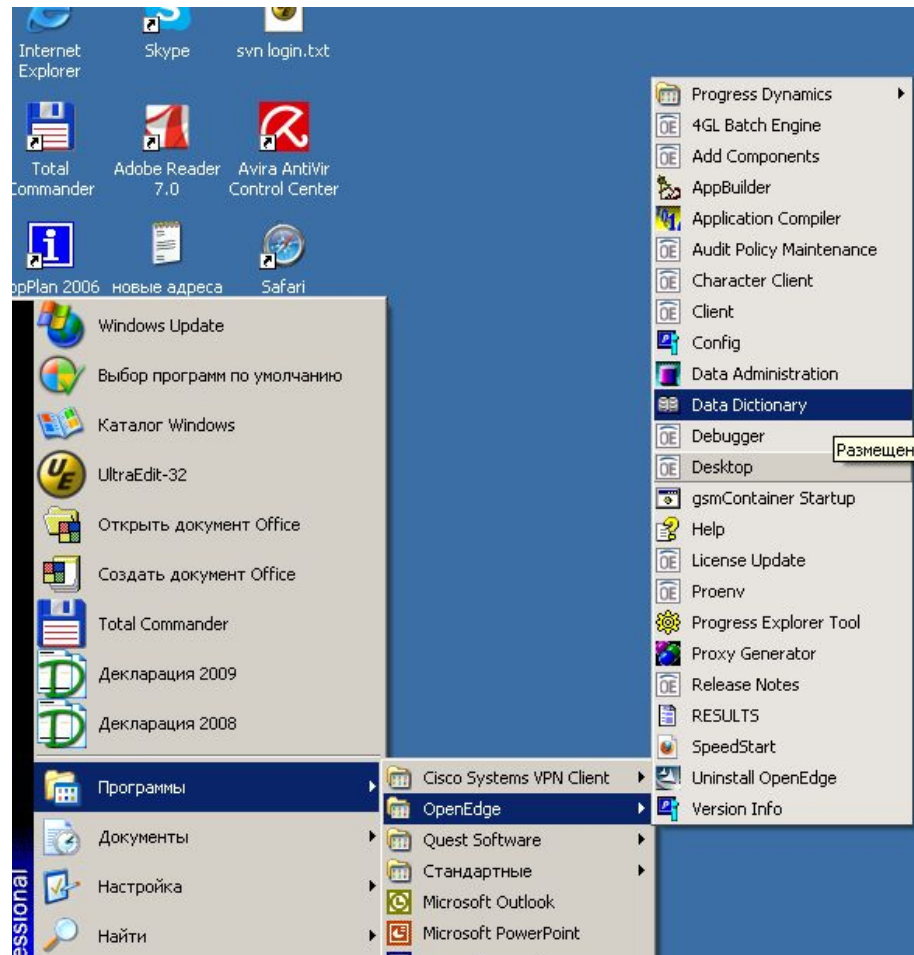
- ...
- ADD SEQUENCE "Next-Ref-Num"
- INITIAL 1
- INCREMENT 1
- CYCLE-ON-LIMIT no
- MIN-VAL 1

- 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
- ...

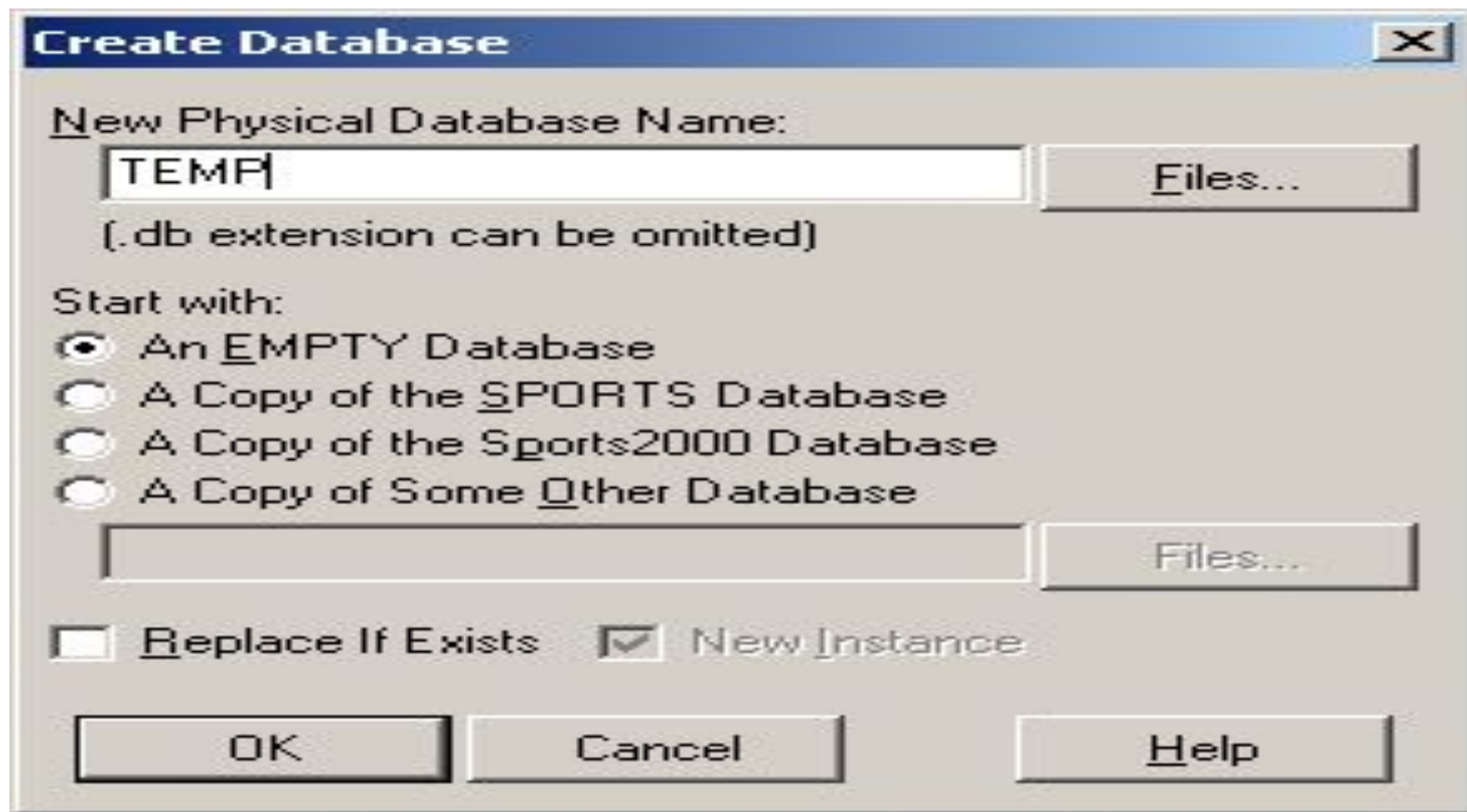
Как найти Data Dictionary?



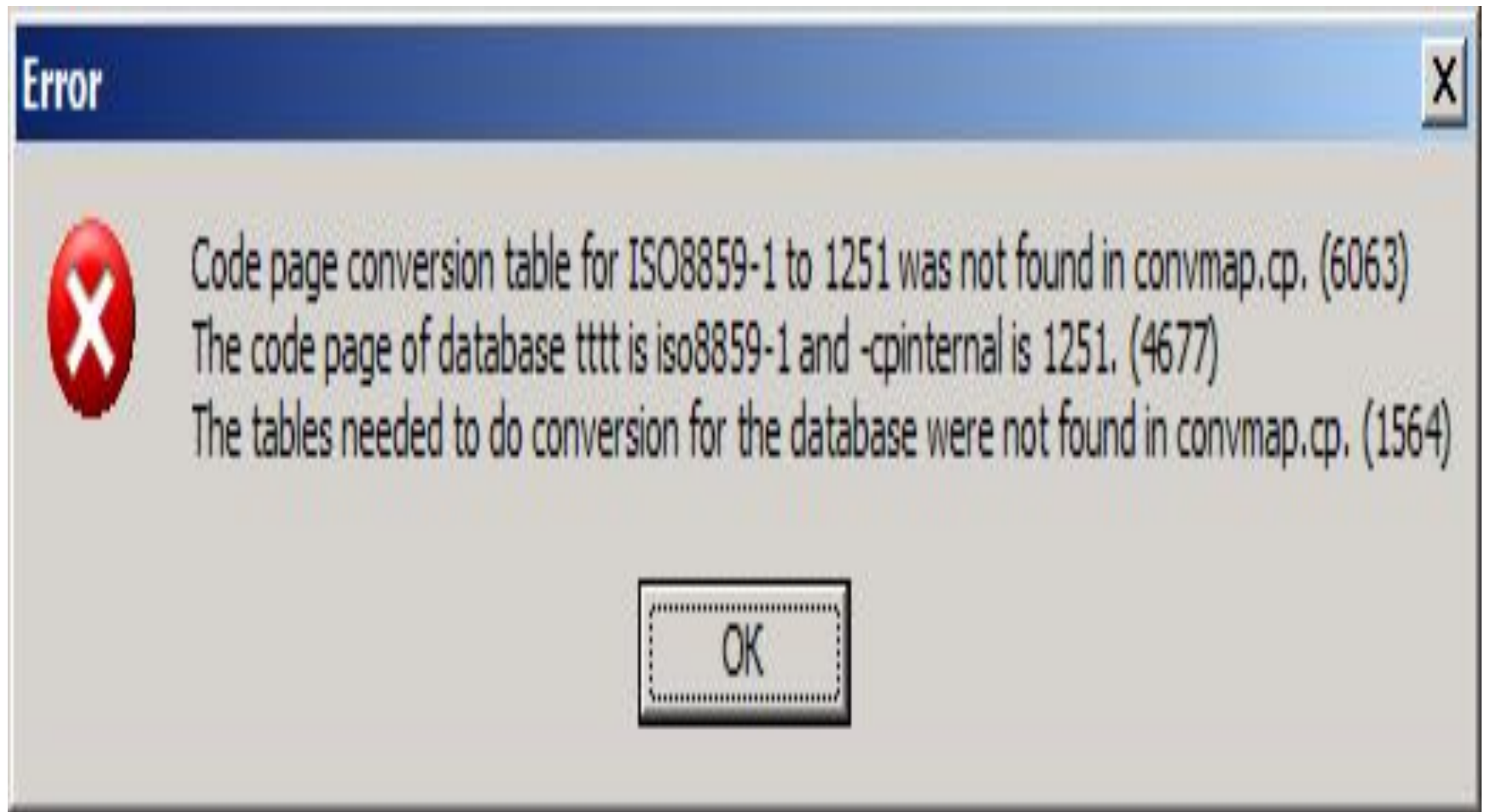
Создание новой базы



Создание новой базы с кодировкой по умолчанию



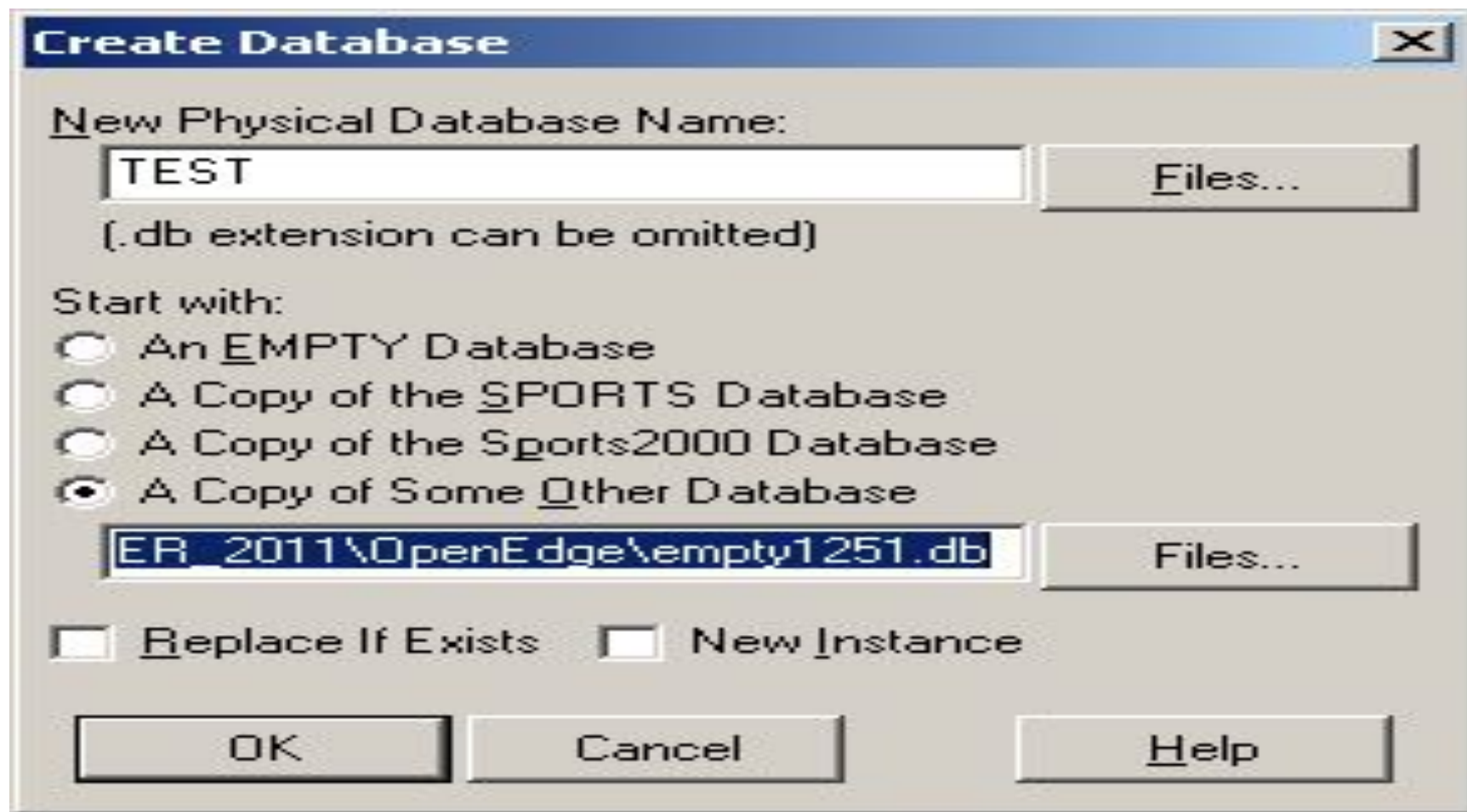
Что делать если..



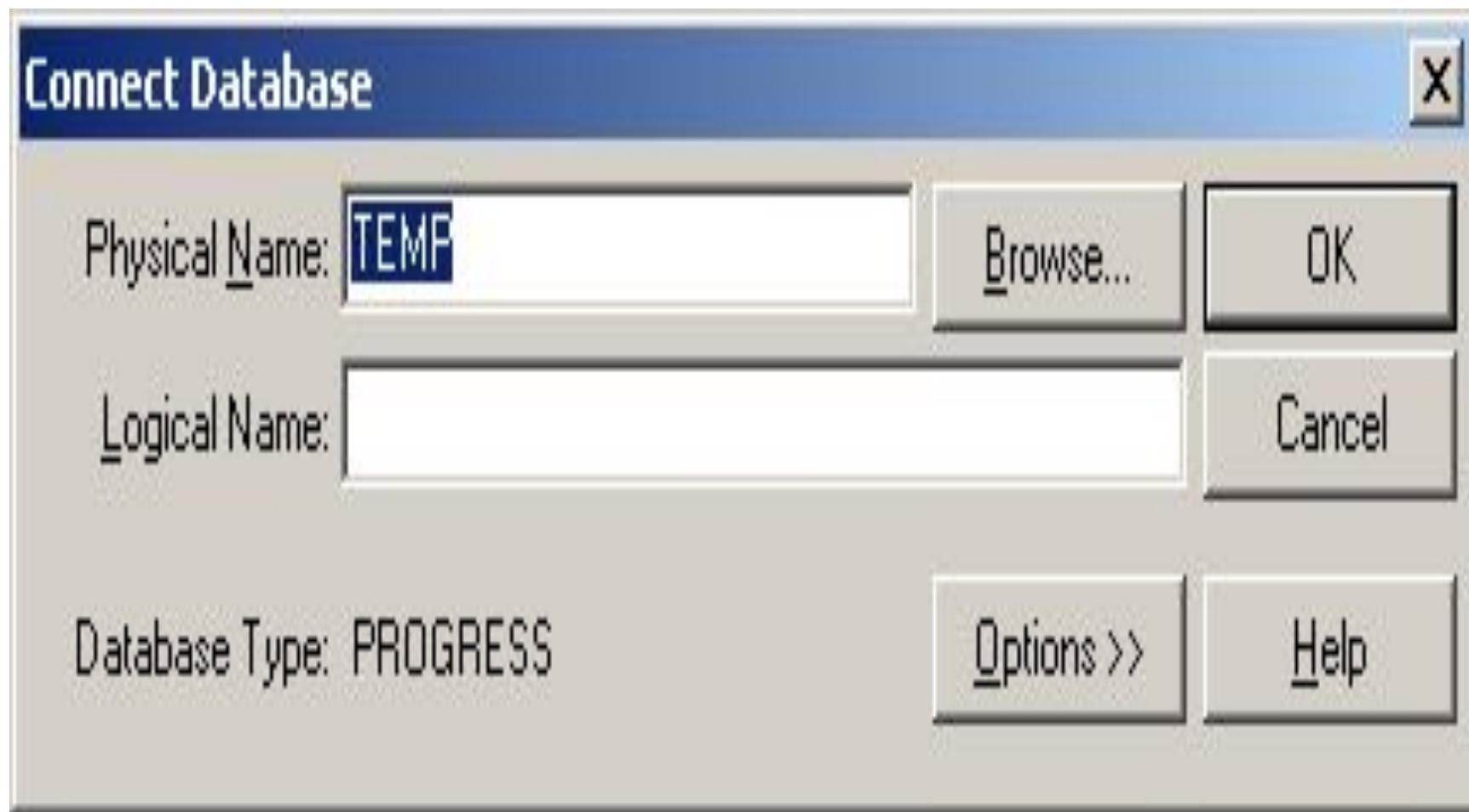
Создание empty-базы с кодировкой 1251

- `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

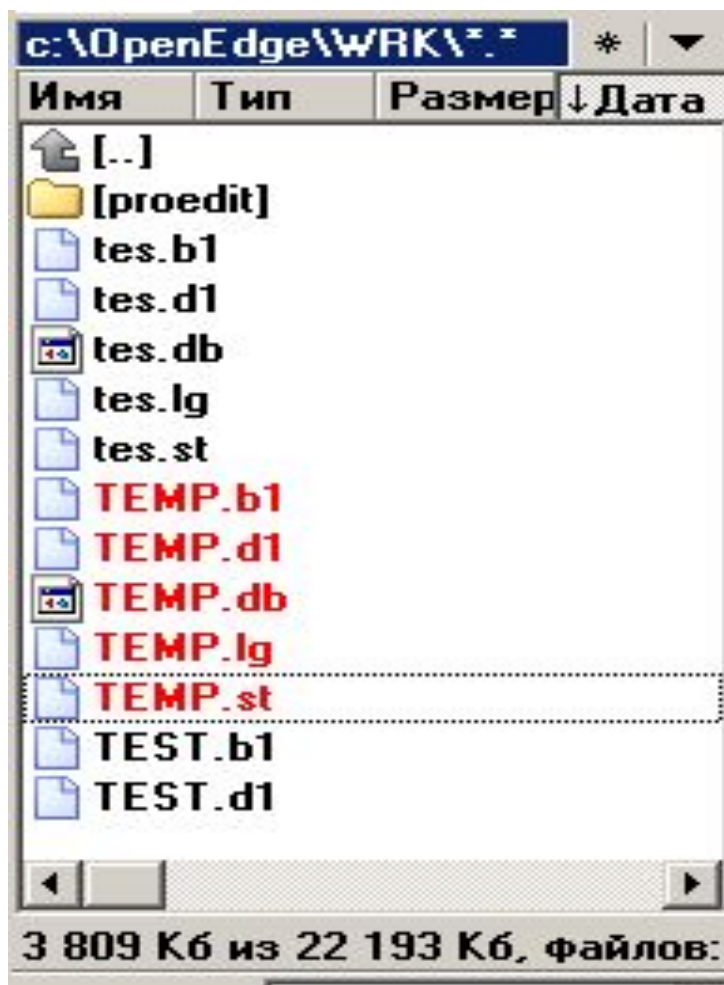


Коннект к базе



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 'TEMP' with a blue selection highlight. 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' is located at the bottom left. To its right are two buttons: 'Options >>' and 'Help'.



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. The 'Table Name' field is empty. The 'Area' dropdown is set to 'Chess Area'. In the 'Optional' section, 'Dump File' is empty, 'Hidden' and 'Frozen' are unchecked. 'Table Type' is 'PROGRESS'. 'Label' is '?', 'Description' is empty, and 'Replication' is '?'. At the bottom, there are buttons for 'Triggers...', 'Validation...', and 'String Attrs...'. The main buttons are 'OK', 'Create', 'Cancel', and 'Help'.

Создание полей

<i>Field Name</i>	– имя пол
<i>Date Type</i>	– тип поля
<i>Forma t</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 умолч. 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

The screenshot shows the 'Field Properties' dialog box with the following settings:

- Field Name: name_of
- Data Type: character
- Format: d(15)
- Label: name
- Column Label: ?
- Initial Value: (empty)
- Order #: 20
- Decimals: 1
- Position: 3
- Description: (empty)
- Help Text: (empty)
- Options: Mandatory, Case Sensitive, Extent: 0

Упражнение 1

- Создайте таблицу STUDENT со следующими полями:

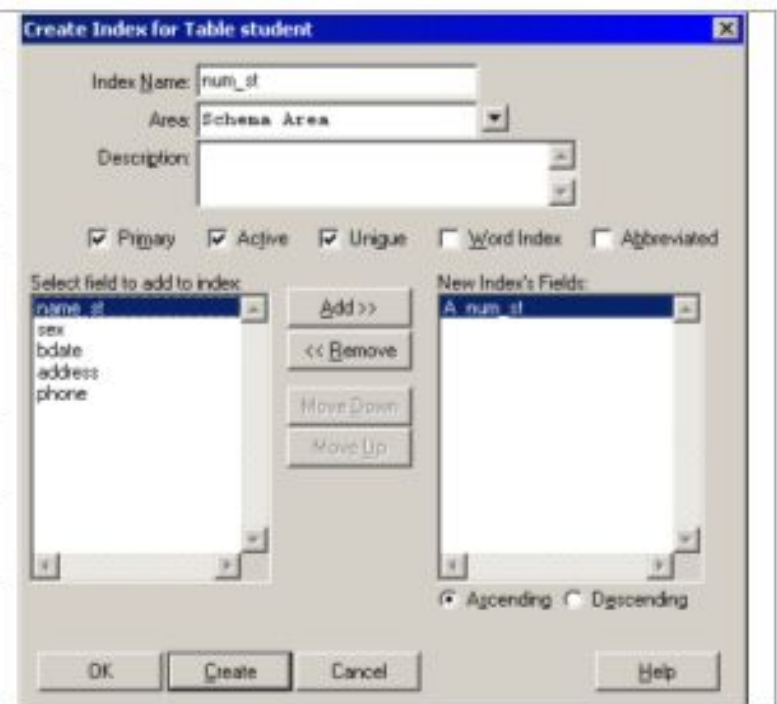
Name	Type	Format	Label
<i>num_st</i>	INTEGER	99999	номер студента
<i>name_st</i>	CHARACTER	x(15)	фамилия
<i>sex</i>	LOGICAL	м/ж	пол
<i>bdate</i>	DATE	99/99/99	дата рождения
<i>address</i>	CHARACTER	x(15)	адрес
<i>phone</i>	CHARACTER	999-99-99	телефон

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

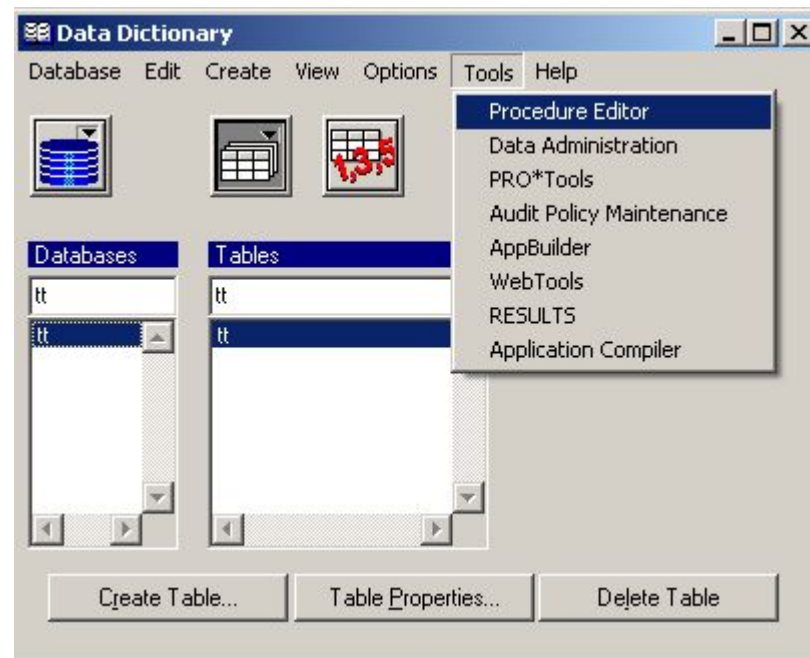
- Триггер уровня поля:

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.

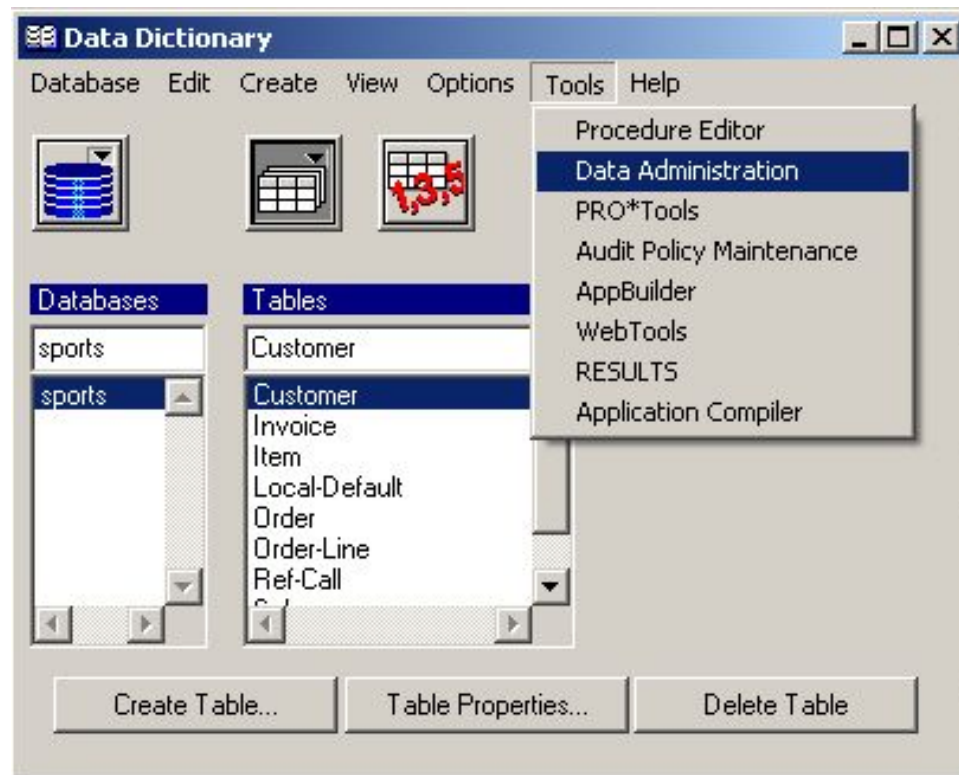
Procedure Editor



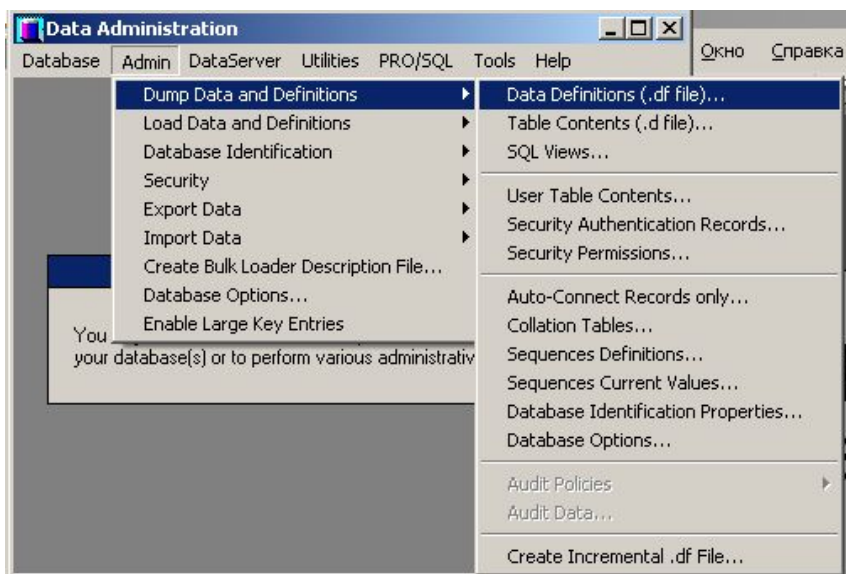
Упражнение 4

- 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

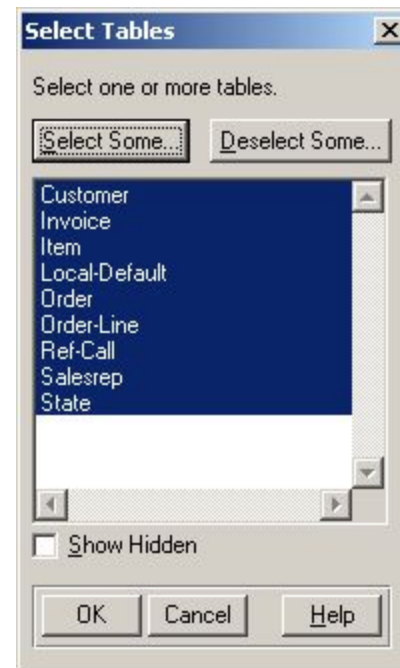
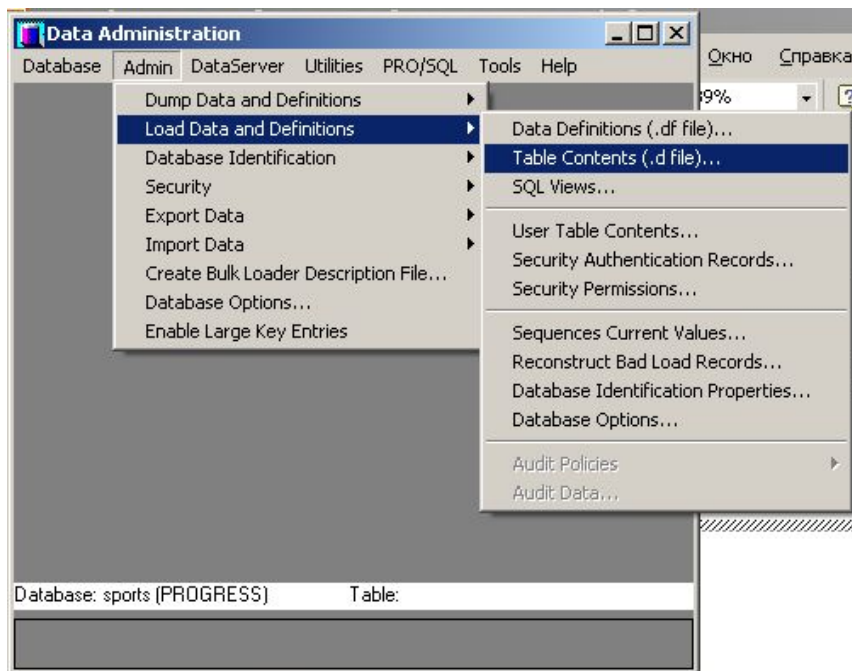
- ADD SEQUENCE "Next-Ord-Num"
- INITIAL 1000
- INCREMENT 5
- CYCLE-ON-LIMIT no
- MIN-VAL 1000

- 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