Создание базы данных Open Edge

Графеева Н.Г.

2012

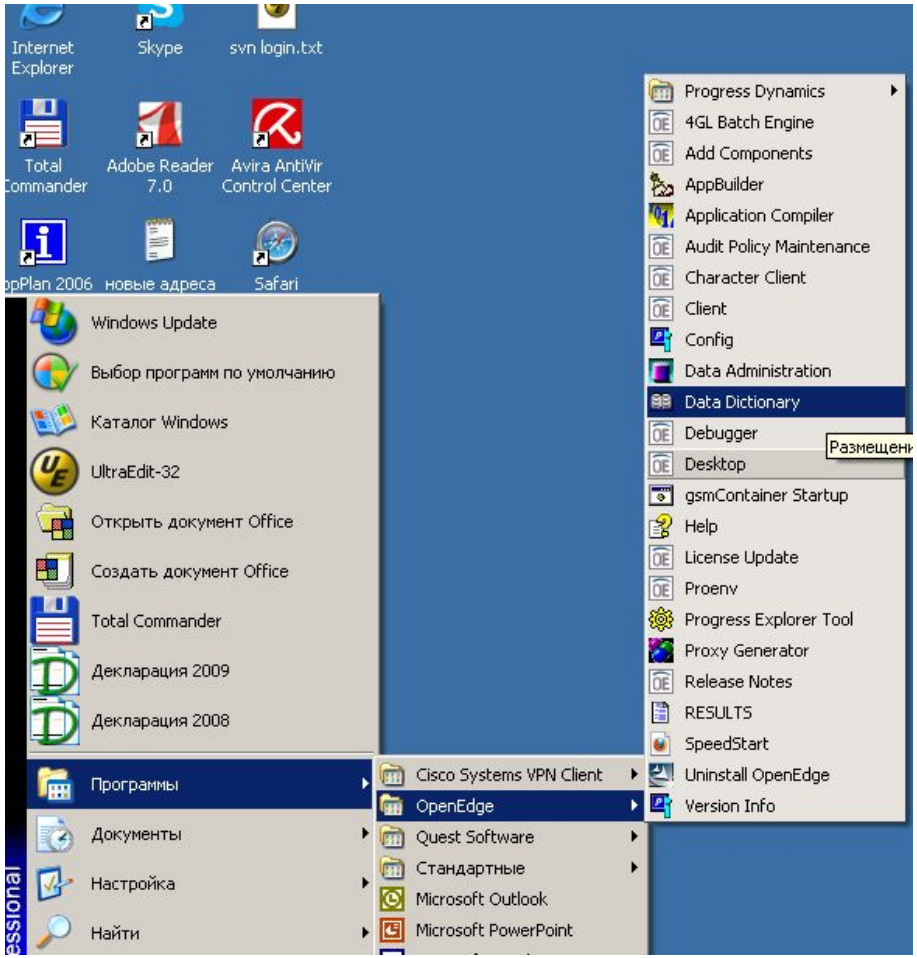
2 способа создания базы

- 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
...
```

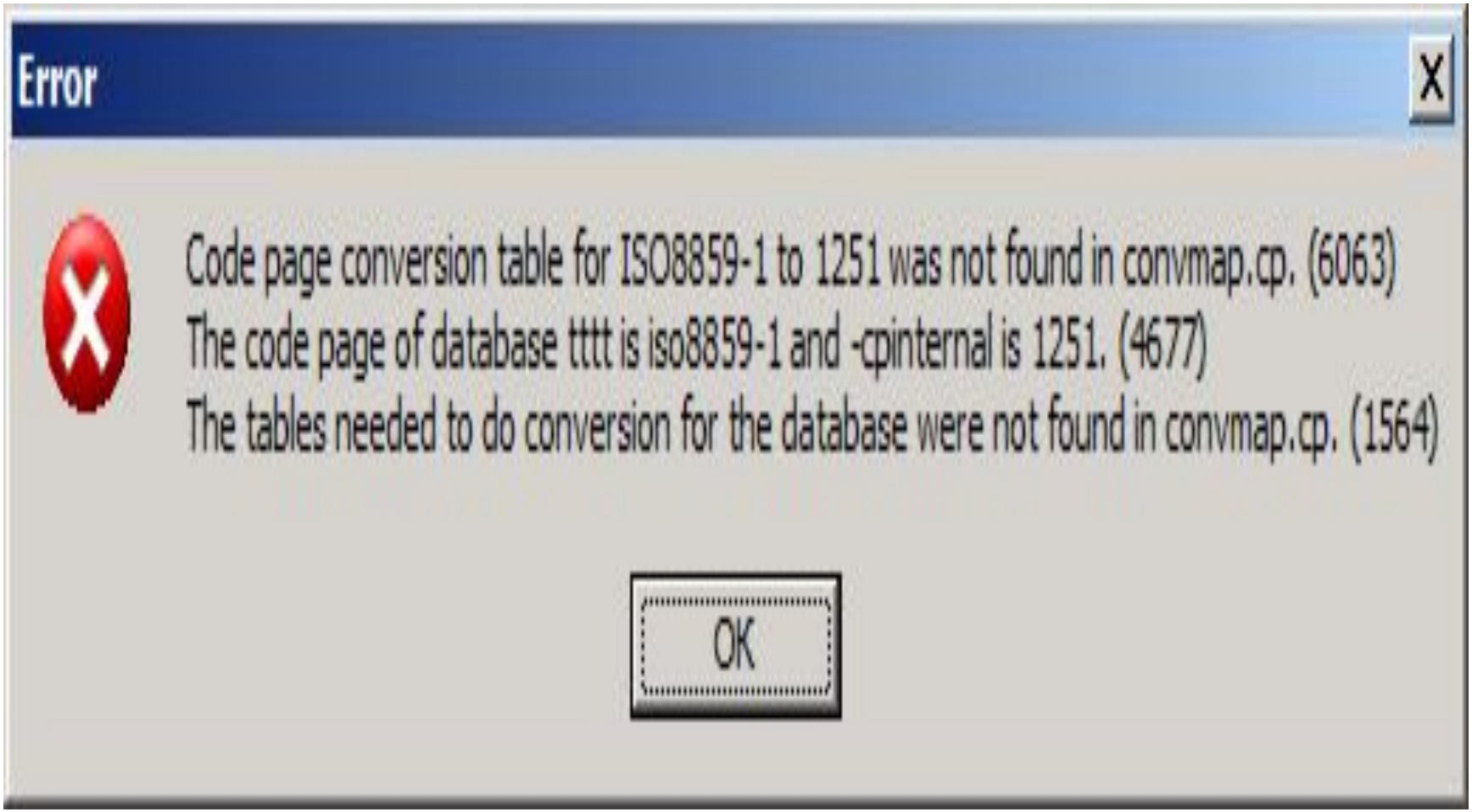
Как найти Data Dictionary?



Создание новой базы

Создание новой базы с кодировкой по умолчанию

Что делать если..

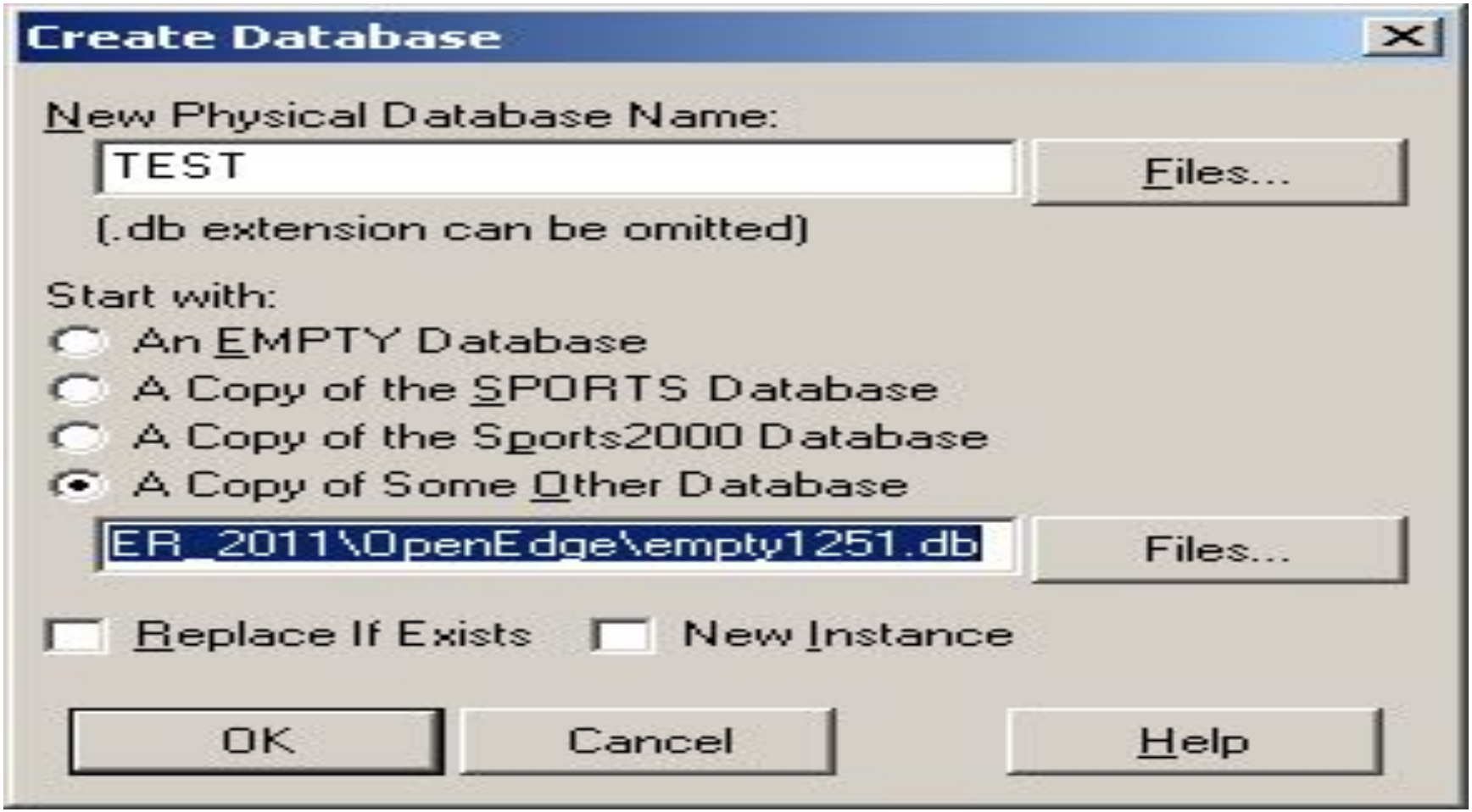


Создание empty-базы с кодировкой 1251

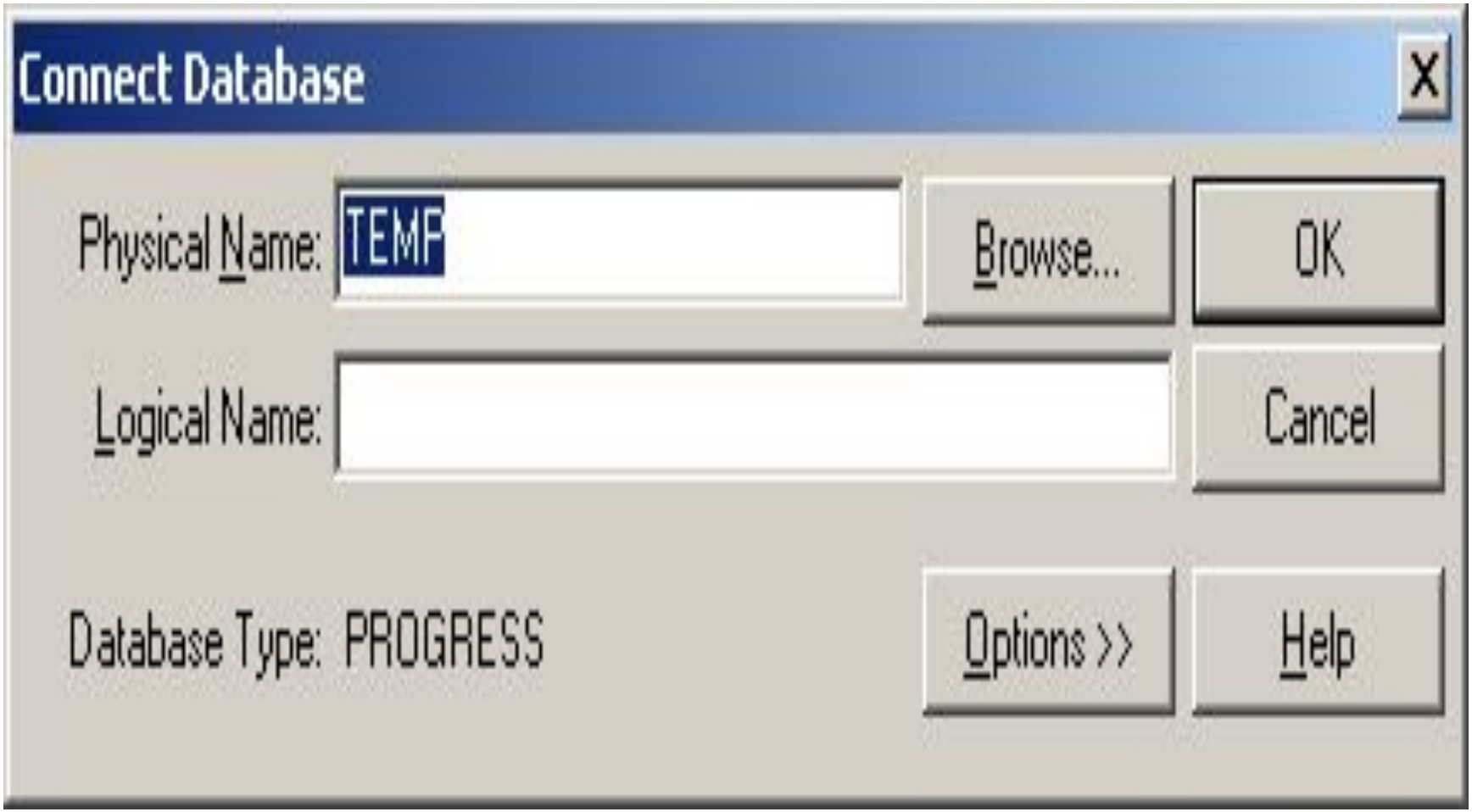
- C:\Progress\OpenEdge\bin\prodb.exe empty1251 C:\Progress\OpenEdge\empty
- C:\Progress\OpenEdge\bin_proutil.exe empty1251 -C convchar convert undefined -G 1
- C:\Progress\OpenEdge\bin_proutil.exe empty1251 -C convchar convert 1251 -G 1

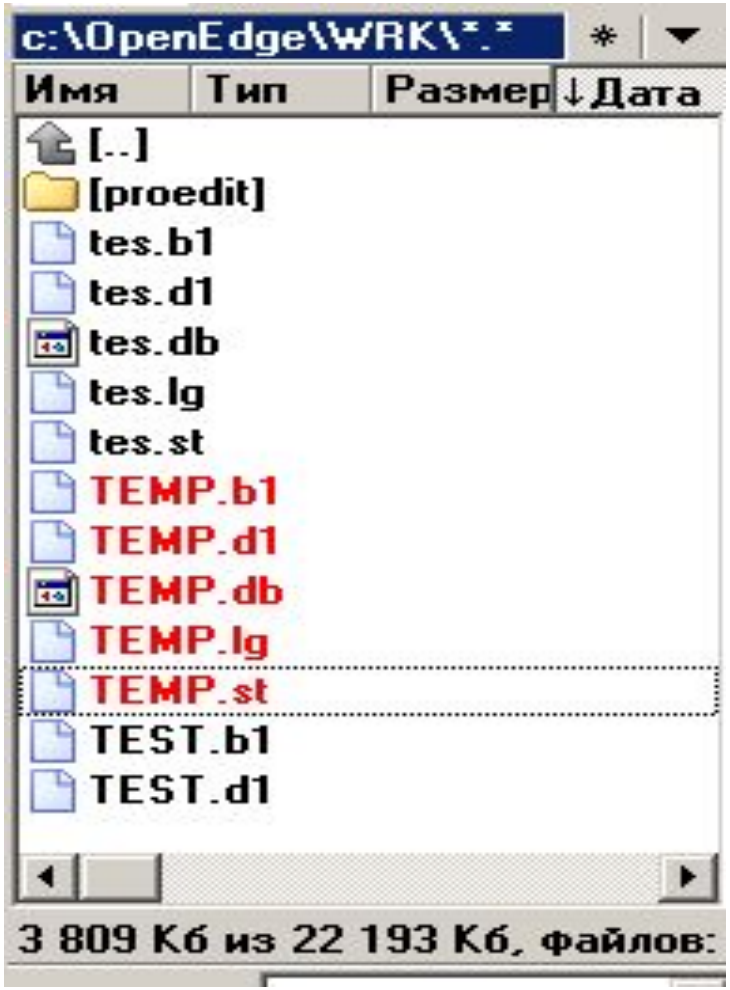
- Или взять готовую базу empty1251 (прилагается к презентации для версии 10.2B)

Создание новой базы с кодировкой, отличной от умолчания



Коннект к базе




c:\OpenEdge\WRK*.*
Имя
Тип
Размер
↓Дата
[..]
[proedit]
tes.b1
tes.d1
tes.db
tes.lg
tes.st
TEMP.b1
TEMP.d1
TEMP.db
TEMP.lg
TEMP.st
TEST.b1
TEST.d1
3 809 Кб из 22 193 Кб, файлов:

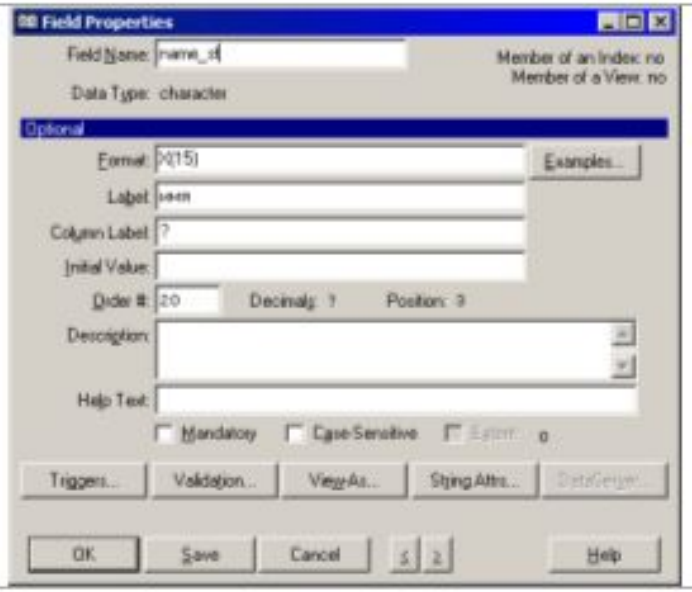
Создание таблиц

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

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

Создание полей

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



Упражнение 1

- Создайте таблицу STUDENT со следующими полями:

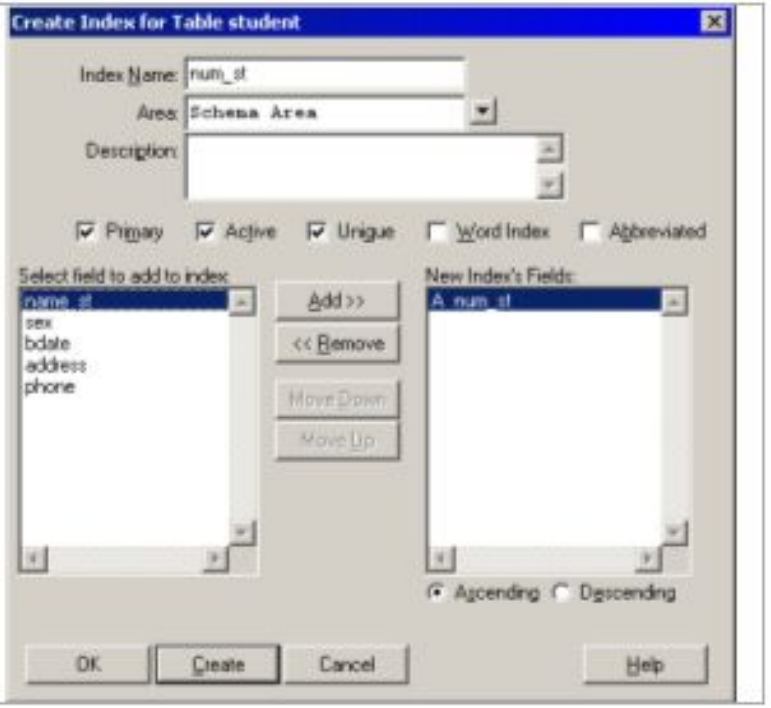
Name	Type	Format	Label
num_st	INTEGER	99999	номер студента
name_st	CHARACTER	x(15)	фамилия
sex	LOGICAL	м/ж	пол
bdate	DATE	99/99/99	дата рождения
address	CHARACTER	x(15)	адрес
phone	CHARACTER	999-99-99	телефон

Назначение индексов

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

Создание индексов

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



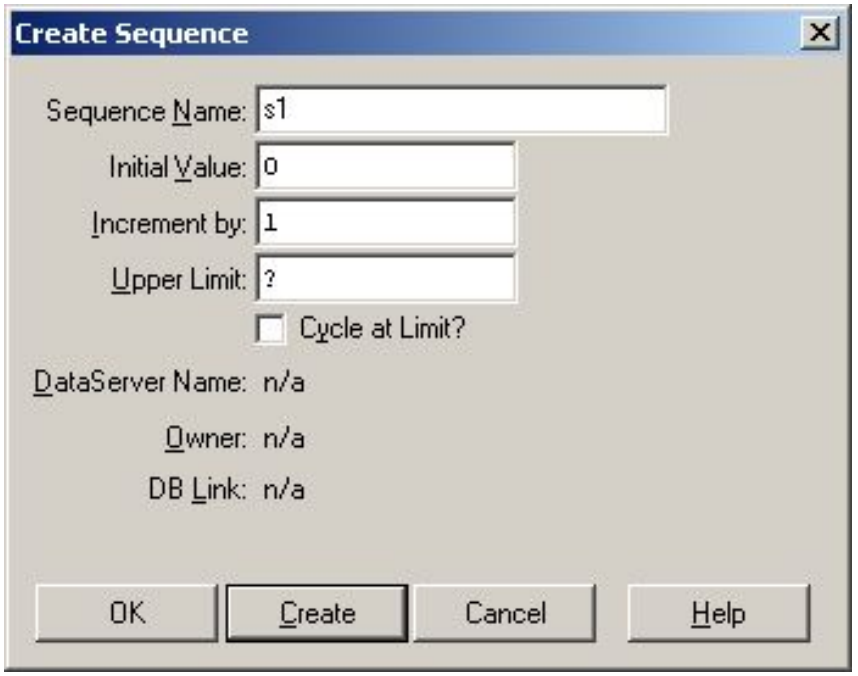
Упражнение 2

- Создайте следующие индексы для таблицы STUDENT:

Index name	Primary	Unique	Field	Ascending	Word Index
num_st	Yes	Yes	*num_st*	Yes	No
name_st	No	No	*name_st*	Yes	No
address	No	No	*address*	Yes	Yes

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.



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

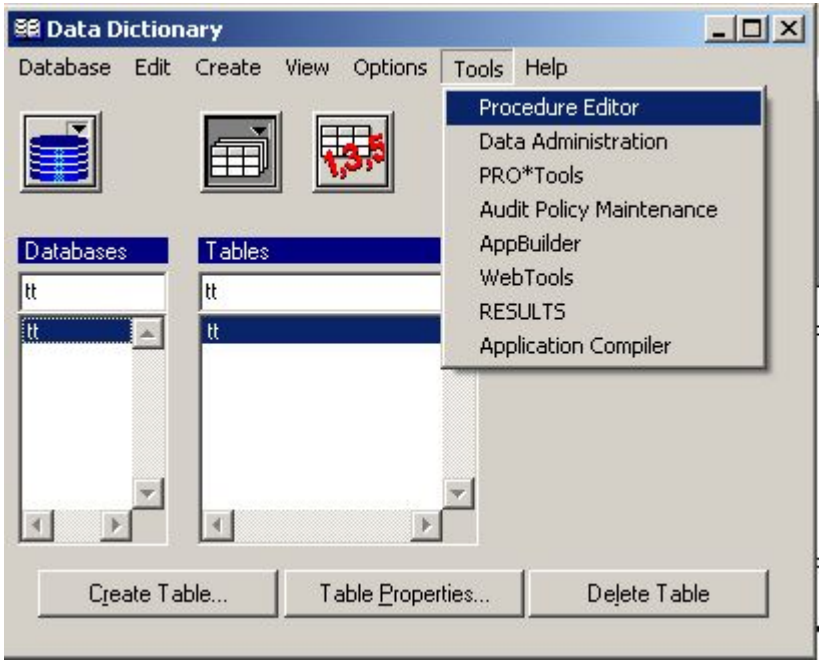
- Триггер уровня поля:

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.

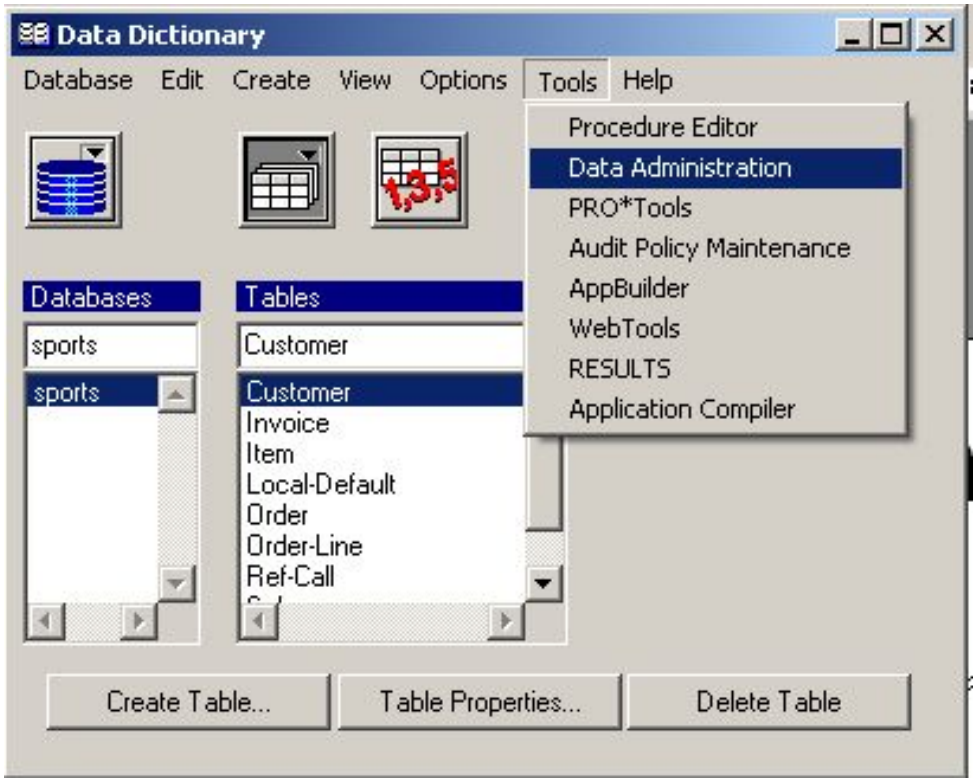
Procedure Editor



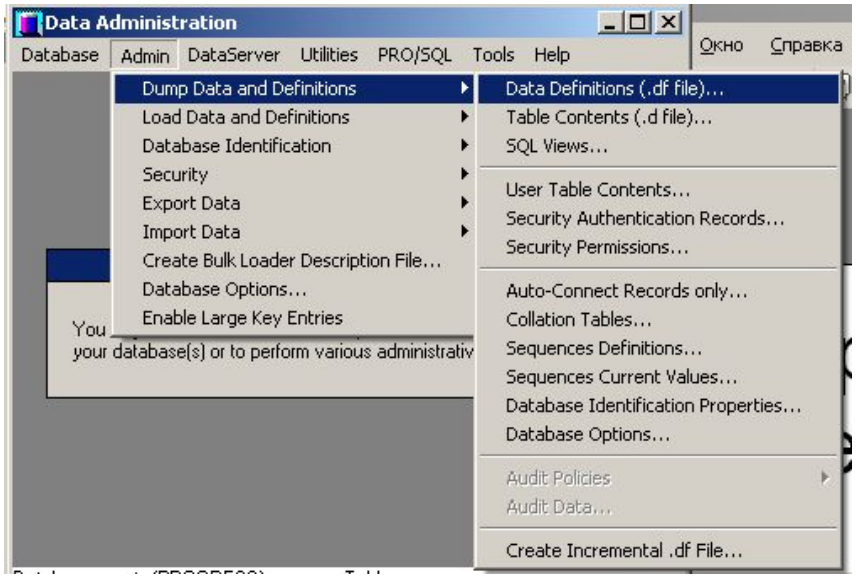
Упражнение 4

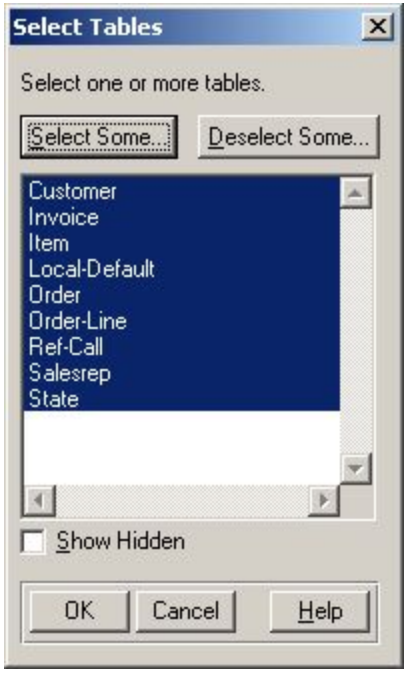
- Заполните таблицу STUDENT содержимым (не менее 10 записей).

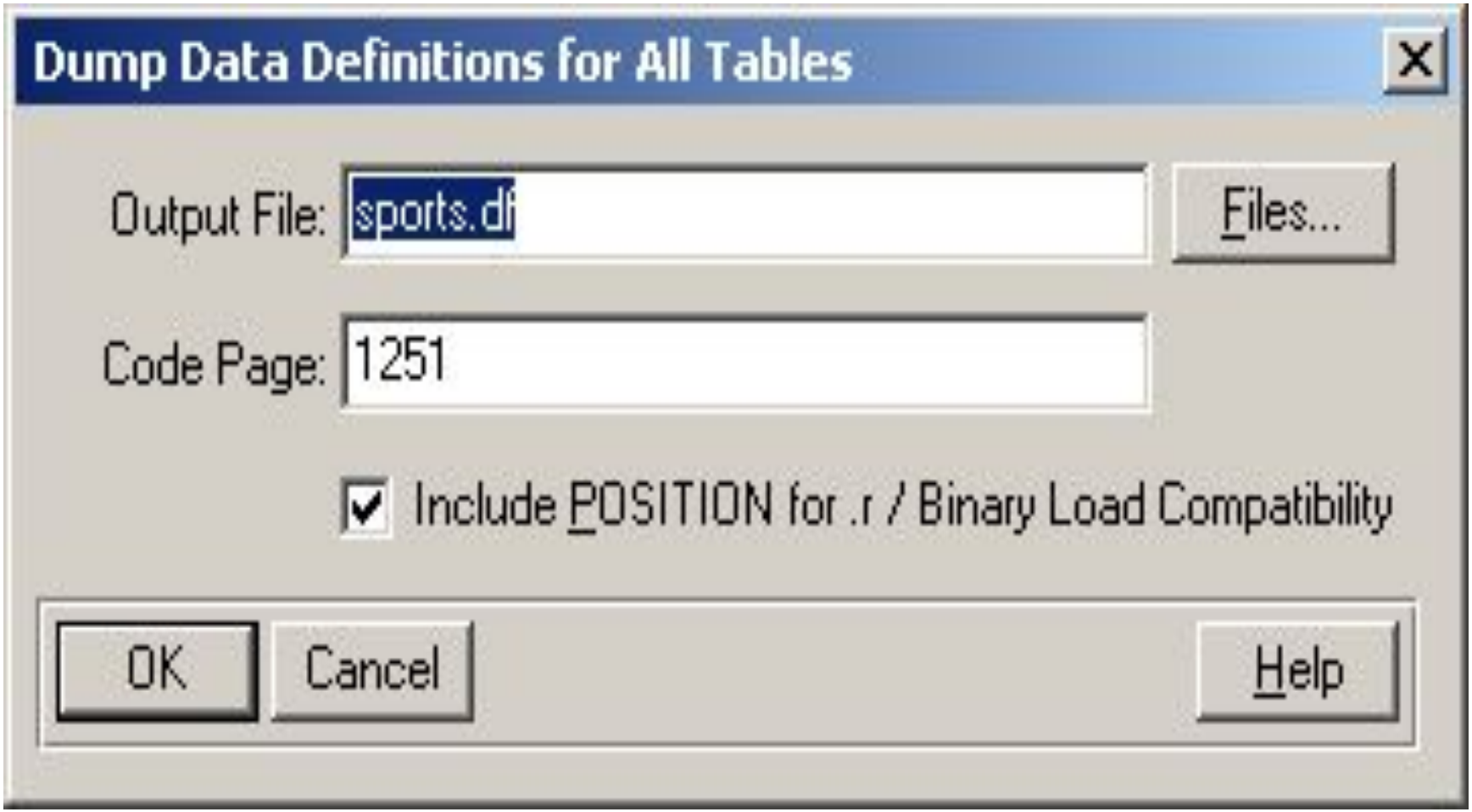
Дампирование/загрузка структуры и содержимого таблиц



Дампирование структуры



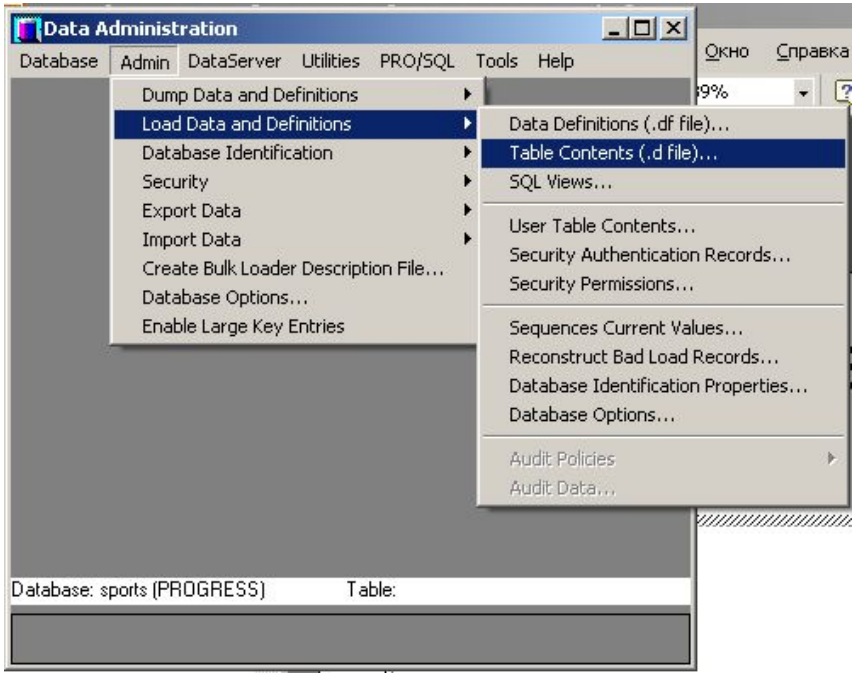


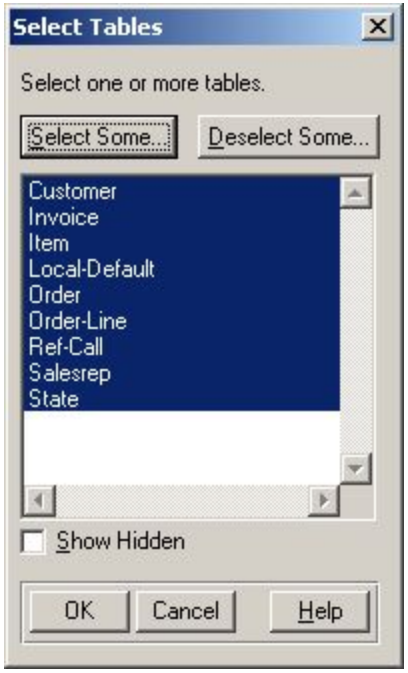

Dump Data Definitions for All Tables
Output File:
sports.df
Files...
Code Page:
1251
Include POSITION for .r / Binary Load Compatibility
OK
Cancel
Help

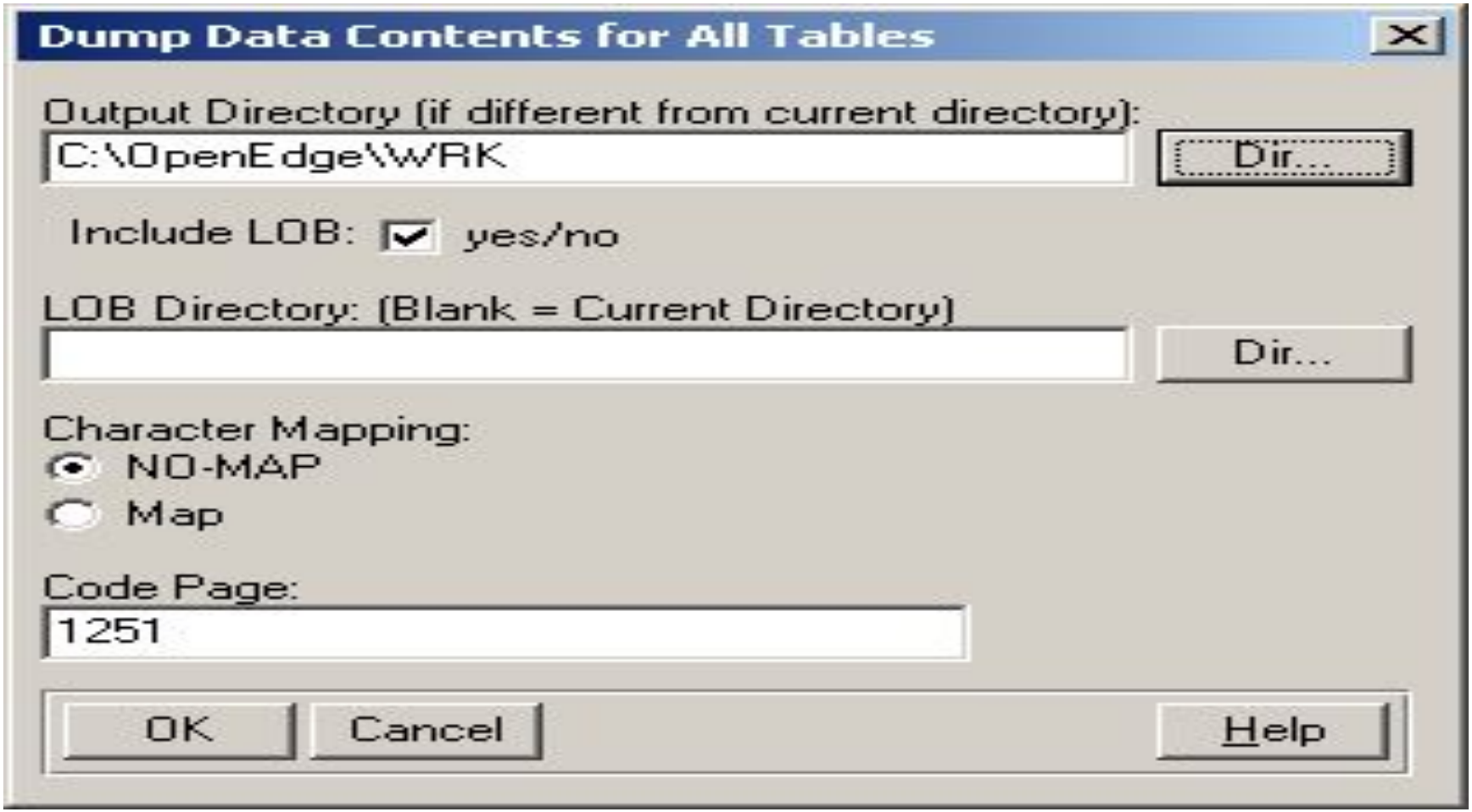
Содержимое файла sports.df

```
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