

Ахборот тизимларини лойихалаш технологияси (маълумотлар базасини яратиш)

МББТ характеристикалари ва турлари

Дастурлар бозорида лидер булган асосий МББТ:

- MS Access
- dBASE IV
- MS FoxPro for DOS
- MS FoxPro for Windows
- Paradox for DOS
- Paradox for Windows

МББТ характеристикалари:

1. Ишлаш куввати (производительность);
2. Маълумотлар базасида маълумотларни бутунлигини таъминлаш;
3. Маълумотлар хавфсизлигини таъминлаш;
4. Куп фойдаланувчили мухитда ишлаш;
5. Маълумотларни импорт-экспорт килиш;
6. SQL маълумотларига мувожадат килиш;
7. Суровлар имкониятлари ва амалий дастурларни яратиш инструменталь воситалари.

МББТ ишлаш технологияси схемаси

МБ жадваллари структурасини яратиш

МБ жадвалларига маълумотларни киритиш ва узгартириш

Формалар ёрдамида

Формалар ёрдამисиз

МБ маълумотларни кайта ишлаш

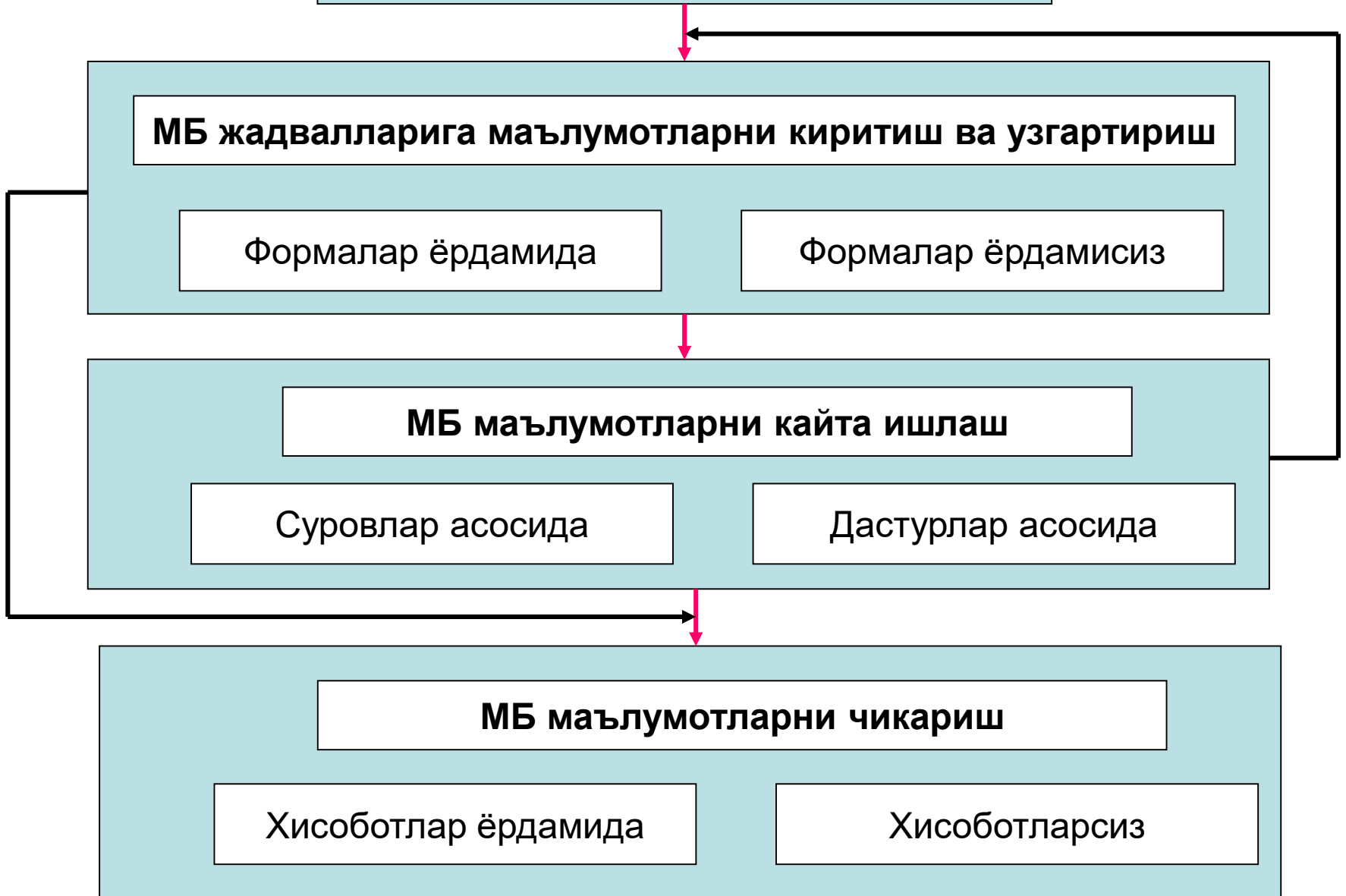
Суровлар асосида

Дастурлар асосида

МБ маълумотларни чиқариш

Хисоботлар ёрдамида

Хисоботларсиз



dBase файллари ёйилмаси

dBase жадваллари оддий булиб маълумотларни саклаш учун дискда кам сондаги физик файллари ишлатади.

Файллари ёйилмасига караб кандай маълумотларни саклашини аниклаш мумкин.

- **DBF** – маълумотлардан иборат жадвал;
- **DBT** – BLOB-маълумотлар (**B**inary **L**arge **O**bject) ёки катта иккилик объектлари маълумотлари. Уларга **Иккилик**, **Мето** ва **OLE** маълумотлар киради.
- **MDX** – индексларни сакловчи файллар.
- **NDX** – dBase форматида тугридан – тугри урнатилмайдиган ёки дастурчи томонидан мустакил яратилмайдиган индекслар.

Paradox файллари ёйилмаси

Paradox жадваллари файллари куйидаги ёйилмаларга эга:

- **DB** – маълумотлар жадваллар
- **PX** – асосий индекс (калит);
- **XG*** ва **YG*** – иккиламчи индекслар;
- **VAL** – жадвалларини боғланиш бутунлигини ва маълумотларни текшириш параметрларини сакловчи файлллар;
- **TV** ва **FAM** – Database Desktop дастурида жадвалларни чиқариш (очиш) форматлари.

dBase ва Paradox солиштириш

dBase жадвалларини камчилликларига: автоматик равишда **паролли химоя** ва **богланишлар бутунлиги назорати** мавжуд эмаслигини курсатиш мумкин. Бундай холларда дастурчи мустакил равишда ушбу харакатларни амалга ошириш керак

Paradox жадваллари етарлича ривожланган ва МБ яратиш учун кулай хисобланади.

Куйидаги афзалликларни курсатишимиз мумкин:

- Хар хил турдаги маълумотларни жойлаштириш учун куп сондаги маълумотлар форматлар;
- маълумотлар бутунлигини ва жадваллар богланишини таъминлаш;
- киритилаётган маълумотларни текширишни ва чеклашларни ташкил килиш;
- жадвалларни паролли химоясини амалга ошириш.

МБ жадвалларини яратиш

Дастурларни лойихалаш вақтида МБ жадваллари билан ишлашда Database Desktop дастуридан фойдаланиш кулайдир. У куйидаги имкониятларни тақдим килади

- Жадвалларни яратиш;
- Жадвал структурасини узгартириш;
- Маълумотларни узгартириш.

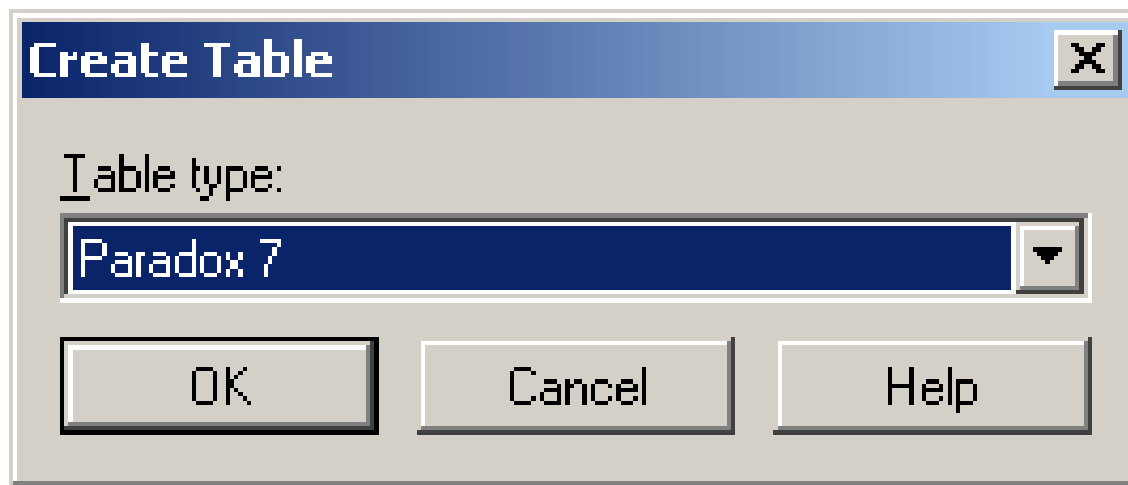
Янги жадвал яратиш жараёни

Янги жадвал яратиш жараёни
File/New/Table (Файл/Новая/Таблица)
командасини чакириш билан бошланади.

Бунда дастурчи куйидагини бажариши
керак:

- Жадвални форматини (тури) танлаш;
- Жадвал структурасини куриш.

Жадвал форматини танлаш



Жадвал структурасини аниклаш

Жадвал форматини танлагандан кейин куйидаги харакатларни амалга ошириладиган жадвал структурасини аниклаш ойнаси очилади:

- Майдонлар параметрлари;
- Калитни урнатиш;
- Индексларни урнатиш;
- Майдон кийматларига чекловларни урнатиш;
- Богланиш шартларини аниклаш;
- Пароллар урнатиш;
- Тил драйверини урнатиш;
- Кийматларни танлаш учун жадвални урнатиш.

Майдон параметрлари

- Номи – *Field Name* устуни;
- Маълумот тури – *Type* устуни;
- Майдон улчами – *Size* устуни.

Жадвал структурасини аниклаш формаси

Create Paradox 7 Table: (Untitled)

Field roster:

	Field Name	Type	Size	Key
1	Code	+		*
2	Name	A	15	
3	Post	A	20	
4	Salary	\$		
5	Birthday	D		

Table properties:

Secondary Indexes

Define... Modify...

FullName

Erase

Borrow... Save As... Cancel Help

Маълумотлар турлари

Type
Alpha
Number
\$ (Money)
Short
Long Integer
(BCD)
Date
Time
@ (Timestamp)
Memo
Formatted Memo
Graphic
OLE
Logical
+ (Autoincrement)
Binary
Bytes

dBase жадвали майдон формати

Тип	Описание значения
<u>Character (alpha)</u>	строка символов, длиной 255 символ
<u>Float (numeric)</u>	числовое поле размером 1-20 байт в формате с плавающей точкой, значение которого может быть положительным и отрицательным.
<u>Number (BCD)</u>	числовое поле размером 1-20 байт, содержащее данные в формате BCD (Binary Coded Decimal).
<u>Date</u>	поле даты длиной 8 байт.
<u>Logical</u>	поле длиной 1 байт, которое может содержать - True или False.
<u>Memo</u>	поле для хранения символов, суммарная длина которых более 255 байт.
<u>OLE</u>	поле, содержащее OLE-данные (Object Linking and Embedding) - образы, звук, видео, документы
<u>Binary</u>	поле, содержащее любую двоичную информацию.

Paradox жадвали майдон формати

Тип	Обоз-я	Описание значения
Alpha	A	Строка символов. Длина не более 255 символов
Number	N	Число с плавающей точкой. Диапазон $-10^{307} \dots 10^{308}$.
Money	\$	Денежная сумма.
Short	S	числовое поле, в диапазоне от -32768 до 32767
Long integer		числовое поле в диапазоне от -2147483648 до 2147483648
BCD	#	Число в двоично-десятичном формате
Date	D	Дата. Поле даты длиной 4 байта.
Time	T	Время. Поле времени длиной 4 байта
Timestamp	@	Дата и время. Содержит и дату и время
Memo	M	Строка символов. Длина не ограничена.

Paradox жадвали майдон формати

Formatted Memo	F	Поле, аналогичное Мемо, с добавлением возможности задавать шрифт текста.
Graphic	G	Графическое изображение. Форматы BMP, PCX, TIF, GIF и EPS.
OLE	O	Поле, содержащее OLE-данные (Object Linking and Embedding) - образы, звук, видео, документы
Logical	L	Поле длиной 1 байт, которое может содержать значения - T (true, истина) или F (false, ложь).
Autoincrement	+	поле длиной 4 байта, содержащее не редактируемое значение типа long integer.
Binary	B	поле, содержащее любую двоичную информацию.
Bytes	Y	Последовательность байтов. Длина не более 255 байтов. Может содержать любые данные.

Жадвал хусусиятлари

Жадвал структурасини аниклашда кушимча куйидаги харакатларни амалга ошириш керак. *Table properties* (жадвал хсусиятлари) куйидаги кисмлардан иборат:

- **Secondary Indexes** – индекслар;
- **Validity Checks** – маълумот киритишни текшириш;
- **Referential Integrity** – жадвалларни боглаш;
- **Password Security** – парол;
- **Table Language** – жадвал тили (языковой драйвер);
- **Table Lookup** – танлаш жадвали;
- **Dependent Tables** – буйсинувчи жадваллар.

Индексларни урнатиш

Куйидагиларни аниклаш оркали индекслар урнатилади

- Майдонлар таркиби;
- параметрлар;
- номлар.

Индексни урнатиш учун *Secondary Indexes* булимини танлаш керак. Унда *Define* (аниклаш), *Modify* (узгартириш), *Erase* (учириш) кнопкалари ва индекслар руйхати пайдо булади

Индексни урнатиш

Define Secondary Index [X]

Fields: Indexed fields:

Code
Name
Post
Salary
Birthday

→

←

<<

Name

Change order: ↕ ↴

Index options:

Unique Case sensitive

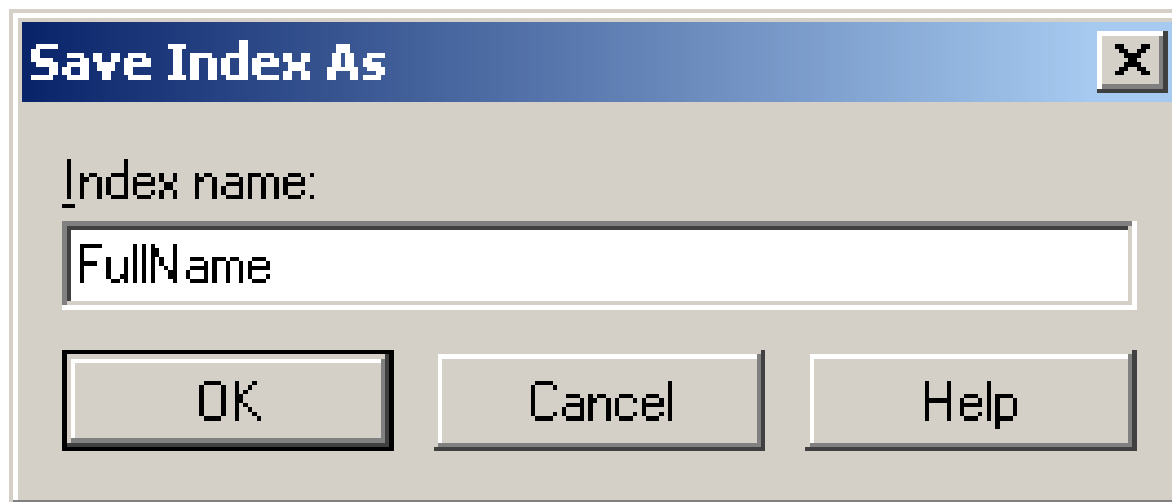
Maintained Descending

OK Cancel Help

Индекс параметрлари

- **Unique** – индекс урнатилган майдонда фақат уникал киймат булиши талаб килинади;
- **Maintained** – агар жадвал очик булса индекс узгартирилишига йул куйилмайди;
- **Case sensitive** – матнли майдонларга тегишли булиб белгилар **регистри** ҳисобга олинади (А-а);
- **Descending** – камайиш куринишида тартиблаш амалга оширилади.

Индекс номини урнатиш



Майдон кийматларига чекловлар урнатиш

- Майдон кийматларига куйидагича чекловлар урнатишимиз мумкин:
 - Киймат киритилиши шарти;
 - минимал киймат;
 - максимал киймат;
 - Кайтарилувчи киймат (по умолчанию);
 - Киритиш маскаси.

Майдон кийматларига чекловлар урнатиш

Restructure Paradox 7 Table: 123.DB

Field roster:

	Field Name	Type	Size	Key
1	Code	I		
2	Name	A	15	
3	Post	A	20	
4	Salary	\$		
5	Birthday	D		

Table properties:

Validity Checks

Define...

1. Required Field

2. Minimum value:
1

3. Maximum value:
100

4. Default value:
10

5. Picture:
###

Assist...

Enter a picture format for this field.

Pack Table

Save Save As... Cancel Help

Майдон кийматларига чекловлар урнатиш

- Киритиш маскаси учун куйидаги белгиларни ишлатиш мумкин :
 - **#** - ракам;
 - **?** - ихтиёрий харф (регистр хисобга олинмайди);
 - **&** - ихтиёрий харф (юкори регистрга узгартирилади);
 - **~** - ихтиёрий харф (куйи регистрга узгартирилади);
 - **@** - ихтиёрий белги;
 - **!** - ихтиёрий белги (юкори регистрга узгартирилади);
 - **;** - ушбу белгидан кейин харфли белги киритиш;
 - ***** - кейинги белгини кайтарилишлари сони;

Маскани яратиш ойнаси

Picture Assistance [X]

Picture:

Verify Syntax Restore Original

Sample value:
100
Test Value

Value is valid.

Sample pictures:
[(*3{#})] *3{#} - *4{#} ▼
Add to List Delete from List Use

OK Cancel Help

Жадвалларни боглаш

Restructure Paradox 7 Table: 123.DB

Field roster:

	Field Name	Type	Size	Key
1	Code	I		*
2	Name	A	15	
3	Post	A	20	
4	Salary	\$		
5	Birthday	D		

Table properties:

Referential Integrity

Define... Modify...

riTable

Erase

Pack Table

Save Save As... Cancel Help

Жадвалларни боғлаш ойнаси

Referential Integrity [X]

Fields: Child fields Parent's key Table:

Code [I]
Name [A15]
Post [A20]
Salary [\$]
Birthday [D]

Code [I] — Code1 [I]

345.DB

Update rule:
 Cascade Prohibit

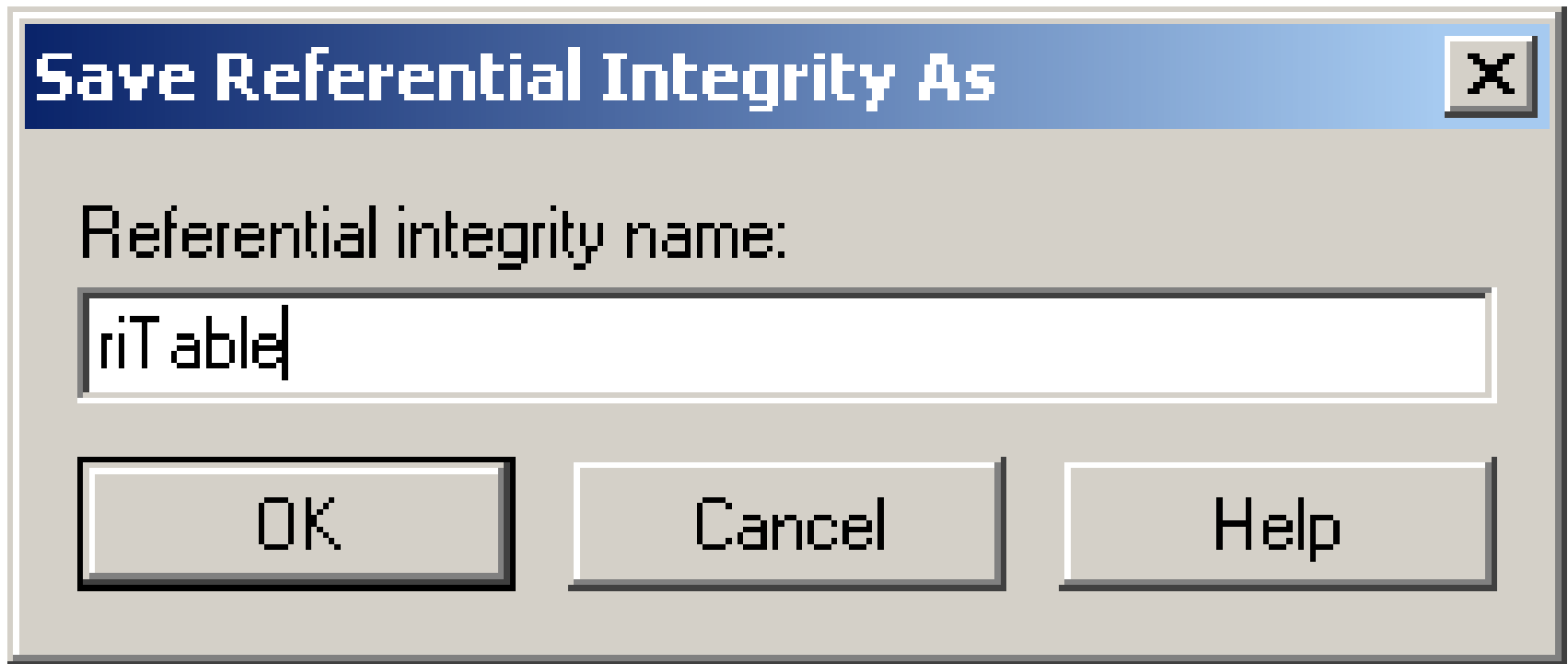
Strict referential integrity

OK Cancel Help

Богланиш параметрлари

- **Prohibit** – агар буйсинувчи жадвалда тегишли маълумотлар мавжуд булса, у холда богланиш майдонини узгартириш ёки асосий жадвалдаги маълумотни учириш такикланади;
- **Cascade** асосий жадвалдаги маълумотлар учирилса буйсинувчи жадвалдаги унга тегишли маълумотлар ҳам автоматик учирилади.
- **Strict referential Integrity** – жадвалларни боглаш имконияти булмаган олдинги версия дастурлари билан узгартириш такикланади

Жадваллар боғланишини НОМЛАШ



Save Referential Integrity As

Referential integrity name:

riT able

OK Cancel Help

Пароллар урнатиш

Restructure Paradox 7 Table: 123.DB

Field roster:

	Field Name	Type	Size	Key
1	Code	I		*
2	Name	A	15	
3	Post	A	20	
4	Salary	\$		
5	Birthday	D		

Table properties:

Password Security

Define... Modify...

Pack Table

Save Save As... Cancel Help

Пароллар урнатиш

Password Security [X]

Master password:

Verify master password:

OK

Cancel

Help

Auxiliary Passwords...

Мурожат хукукларини чеклаш

Auxiliary Passwords [X]

Passwords:

123

New

Change

Delete

Current password

123

Accept

Revert

Field rights:

All	Code
All	Name
All	Post
All	Salary
All	Birthday

Table rights:

All

Insert & delete

Data entry

Update

Read only

Field Rights

Modify the current password or its access rights.

OK

Cancel

Help

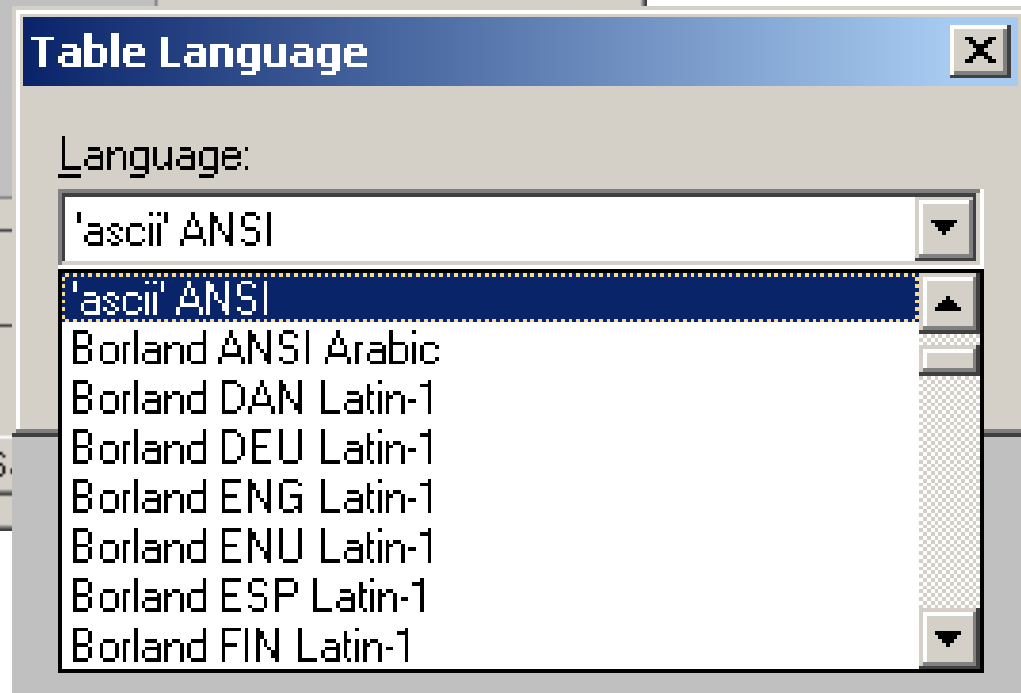
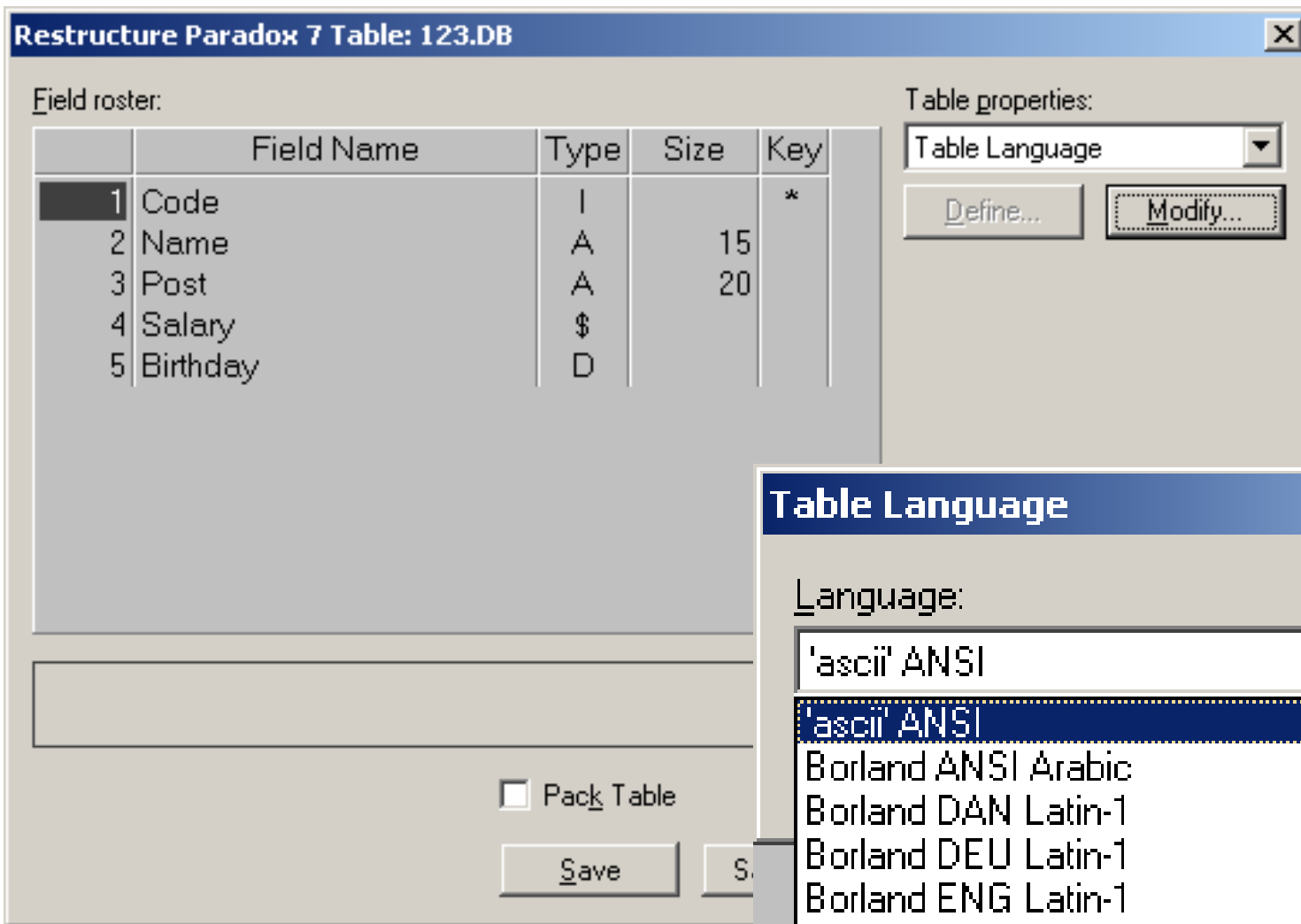
Мурожат хукукларини чеклаш

- ***Table rights*** – жадвалга парол оркали мурожат килиш хукуклари куйидагича белгиланади:
 - **All** – тулик хукук (структурани узгартириш хам);
 - **Insert & delete** – маълумот киритиш, узгартириш ва учиришга рухсат;
 - **Date entry** – маълумотларни киритиш ва узгартиришга рухсат;
 - **Update** – маълумотларни укиш ва калитсиз майдонларни узгартириш;
 - **Read only** – факат укишга рухсат.

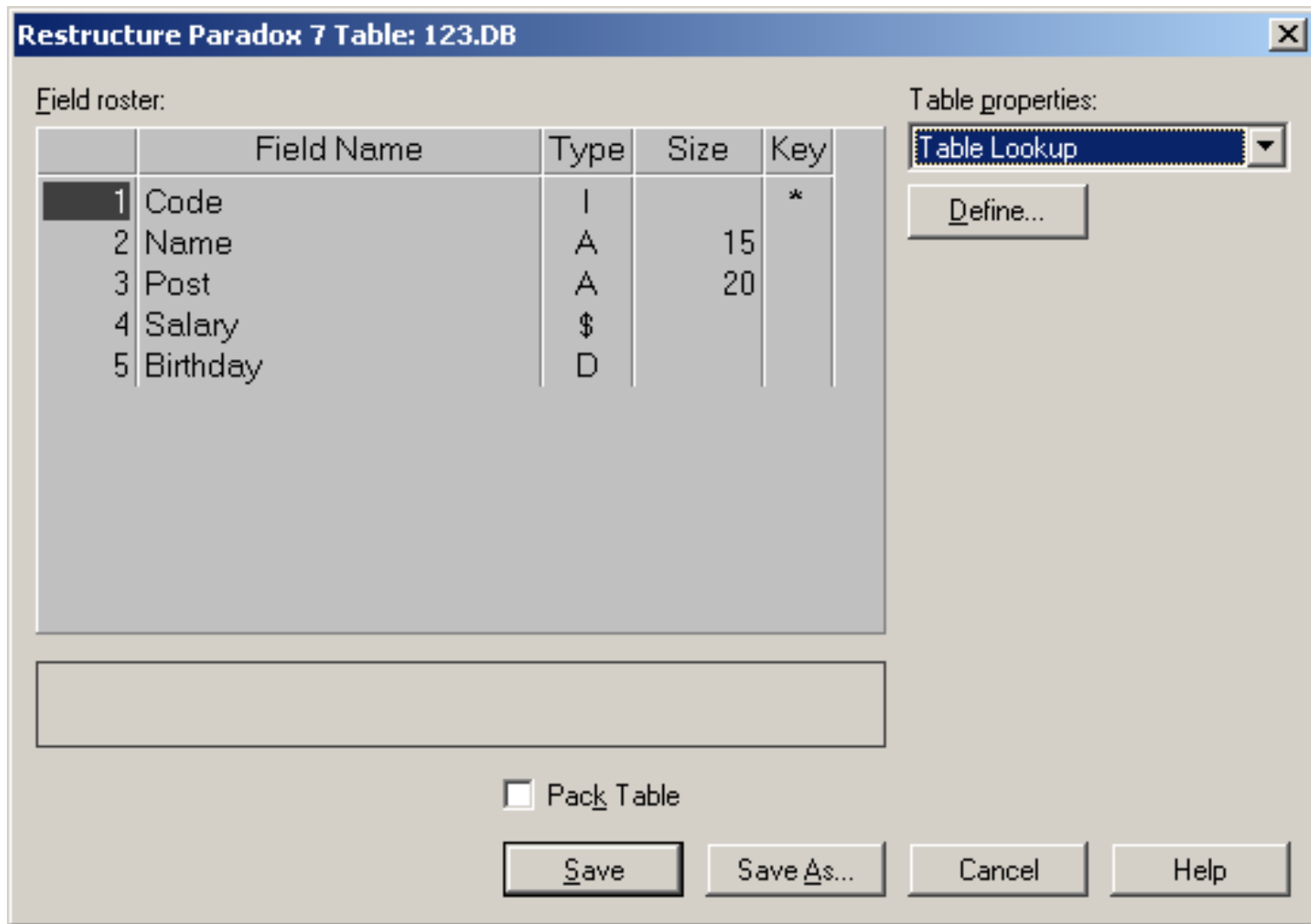
Майдонларга мурожат хукуклари

- **Fields rights** оркали майдонларга мурожат хукуклари урнатилади, улар:
 - **All** – майдон кийматини укиш ва узгартириш;
 - **Read only** – майдон кийматини факат укиш;
 - **None** – майдонга мурожат такикланган.

Тил драйверини урнатиш



Киймат танлаш учун жадвални курсатиш



Киймат танлаш учун жадвални курсатиш

Table Lookup [X]

Fields:

- Code [I]
- Name [A15]
- Post [A20]
- Salary [\$]
- Birthday [D]

Field name: Code [I]

Lookup field: Code1 [I]

Lookup type:

- Just current field
- All corresponding fields

Lookup access:

- Fill no help
- Help and fill

Lookup table: 345.DB

- 123.DB
- 345.DB

Drive (or Alias): c:\... \workdir\

WORK: [v]

Browse...

OK Cancel Help

Танлаш параметрлари

- **Lookup type** майдони оркали иккала жадвални муносабати белгиланади.
- Агар **Just current field** танланса у холда маълумот танлаш учун фақат курсатилган устун ишлатилади.
- Агар **All corresponding fields** танланган булса у холда маълумотни барча майдонлари буйича танлаш мумкин. Майдонларни номи ва турлари танлаш жадвали билан узаро мос келиши керак.

**Эътиборларингиз
учун раҳмат**