

VFP (Alapok)

AB-3(VFP-6)

1. Adatbázis és tábla kezelés

.DBC = DataBase Container. (és .DCT, .DCX)

Hozzá nevek, Megjegyzések, Feliratok (Caption) a mezőkhöz (Browse, Grid), Alapérték, Mező és rekord szintű szabályok, Táblák közötti relációk tárolása, Triggerek – INSERT, UPDATE, DELETE, procedurák, kapcsolat a távoli adatforráshoz.

```
CREATE DATABASE proba
CREATE TABLE partner (nev c(35), cégnev c(35) PRIMARY KEY cím c(60) )
CREATE TABLE cég (cégnev c(35), cégcím c(60), ctelefon c(40), ;
FOREIGN KEY cégnev TAG cégnev REFERENCE partner)
MODIFY DATABASE
CLOSE DATABASE
USE proba.dbc
BROWSE
```

Adatbázis létrehozása

```
CREATE DATABASE partner
```

Adatbázis hozzáadása a PROJECT-hez és eltávolítása

Project Manager-ben Databases ikon, Add, Remove.

Adatbázis törlése a lemezről

Project Manager-ben Databases a Remove gombot, -> Delete.

Vagy DELETE DATABASE partner

Adatbázis lezárása

```
CLOSE DATABASE partner
```

Keresési sorrend

```
OPEN DATABASE partner
```

```
USE cég
```

Először a partner nevű Adatbázisban, aztán az alapértelmezett útvonalon.

Az adatbázis és tábla linkek frissítése (pl. ha átmozgatunk a táblákat egy másik könyvtárba)

```
OPEN DATABASE partner
```

```
VALIDATE DATABASE RECOVER
```

Az adatbázisban tárolt rutinok

Pl.: A Database Designer: Edit Stored Procedures.

AB hivatkozási egységének megőrzése (RI – Referential Integrity)

Olyan szabályokat kell létrehozni, amelyek megvédik a táblák közötti relációs kapcsolatot, ha a táblákból törölünk, vagy felviszünk rekordokat.

Elsődleges kulcs <-> külső kulcs.

RI generátor.

Database Designer -> Edit Referential Integrity -> Referential Integrity Bulder. Oszlopok: (Parent Table, Child table, Update, Delete, Insert, Parent Tag, Child Tag).

A tulajdonságok lekérdezése és beállítása

```
? DBGETPROP ("proba", "database", "Version")
```

```
= DBSETPROP ("proba", "database", "comment", "Ez a megjegyzés!")
```

Tábla létrehozása

AB_Tábla létrehozása

```
OPEN DATABASE ...
```

```
CREATE TABLE cég (nev c(30) )
```

Szabad Tábla létrehozása

```
CREATE TABLE cég FREE (nev c(30) )
```

Vagy-

```
CLOSE DATABASES
```

```
CREATE TABLE cég (nev c(30) )
```

A tábla elnevezése (128 karakter), létrehozása, változtatása:

```
CREATE TABLE cég NAME cégek_adatai (nev c(30) , cím c(40) )
```

```
CREATE TABLE cég NAME cégek_adatai (nev c(30) NOT NULL, cím c(40),
számlakelt D DEFAULT DATE(), kodN(4) )
```

```
ALTER TABLE proba ADD COLUMN ( kor n(2) )
```

Tábla hozzáadása az AB-hoz

```
OPEN DATABASE partner
```

```
ADD TABLE cég
```

Tábla használata AB kapcsolat nélkül

```
USE partner|cég
```

```
BROWSE
```

Tábla eltávolítása az AB-ból

```
OPEN DATABASE partner
```

```
REMOVE TABLE cég // nem törli fizikailag a táblát !!!
```

AB Tábla fizikai törlése (a memo .FPT és strukturált index .CDX is)

```
OPEN DATABASE partner
```

```
REMOVE TABLE cég DELETE
```

Hogy he kerüljenek a lomtárba:

```
OPEN DATABASE partner
```

```
DROP TABLE cég NORECYCLE
```

Szabad Tábla törlése

```
DELETE FILE cég.dbf
```

Megjegyzés fűzése a mezőhöz

```
=DBSETPROP("proba.nev", "field", "comment", "Az ügyfél neve")
```

Felirat megadás a mezőhöz

```
=DBSETPROP("proba.cím", "field", "caption", "Utca, házszám")
```

NULL érték használata

```
CREATE TABLE adóérték (áfa n(5,2), alap n(10) NULL, adó n(15) NULL)
```

A mező alapértékének beállítása

```
CREATE TABLE adóérték (áfa n(5,2) DEFAULT 25, alap n(10) NULL, adó n(15) NULL)
```

Ha a tábla létezik már:

```
ALTER TABLE adóérték ALTER COLUMN áfa SET DEFAULT 25
```

Mező szintű szabály megadása

```
ALTER TABLE proba ALTER COLUMN datum SET CHECK datum <= DATE()
ERROR "A dátum nem lehet nagyobb a napi dátumnál!"
```

Rekordszintű szabály megadása

```
ALTER TABLE proba SET CHECK szüldatum < érettségid
ERROR "Hibás dátum!"
```

Ellenőrzés indítás a INSERT, UPDATE és DELETE eseményeknél
CREATE TRIGGER ON ceg FOR INSERT AS alaptöke < 1000000
CREATE TRIGGER ON ceg FOR DELETE AS jogosult()

Ellenőrzés indítás törlése
DELETE TRIGGER ON proba FOR UPDATE

A tábla struktúra módosítása
MODIFY STRUCTURE vagy
ALTER TABLE

Tábla megnyitása és lezárása egy munkacsatornára
USE ceg IN 0

USE ceg
BROWSE
USE IN ceg

Csatornára váltás
SELECT 1
USE ceg
SELECT 2
USE termék
SELECT 1
BROWSE

SELECT 0
USE ceg
SELECT 0
USE termék
SELECT ceg
BROWSE

Hivatkozás egy másik csatorna táblájára
SELECT ceg
SET RELATION TO cegkod INTO termék
BROWSE FIELDS cégnev, termék.terméknev

REKORD KEZELÉS, INDEX, RELÁCIÓ
Rekord kezelés
APPEND BLANK INSERT-SQL REPLACE
APPEND FROM vagy IMPORT APPEND GENERAL
DELETE-SQL RECALL PACK ZAP

Indexek
Strukturális .CDX, Nem strukturális .CDX, (TAG) egyszerű .IDX

Primary (elsőleges), Candidate (vizsgált), Unique (egyedi), Regular (általános).

USE ceg EXCLUSIVE //!!!!
INDEX ON ara TAG aralap OF spec // spec.cdx

ALTER TABLE ceg ADD PRIMARY KEY cégnev TAG cégnev

Adatok indexelése
USE termék
INDEX ON ország+varos+utca TO telep
INDEX ON termék+DTOS(ido) TAG term

A rekordok sorrendjének beállítása
SET ORDER TO cégnev
BROWSE

USE nevek INDEX nev, cég, beosztas

Pl.: Header1.Click: SET ORDER TO cégnev ThisForm.Refresh
Header2.Click: SET ORDER TO kapcsolat ThisForm.Refresh Header3.Click: SET ORDER TO
cim1 ThisForm.Refresh

A NULL értékek elől vannak.

Fordított sorrendű index
INDEX ON töke TAG alap DESCENDING

Meglevő index fordított sor.
SET ORDER alap DESCENDING

INDEX törlése
USE könyvek EXCLUSIVE
DELETE TAG szam

USE könyvek EXCLUSIVE
DELETE TAG egyfo OF scec1 // nem strukturált

Elsődleges kulcsot:
ALTER TABLE DROP PRIMARY KEY

DELETE FILE inf // IDX törlése

Adatok szűrése
USE cég
SET FILTER TO UPPER(cim1)="EGER"
SET ORDER TO cégnev
GO top
SELECT cég
BROWSE

Ideiglenes relációk kapcsolata

SELECT 1
USE ország
SET ORDER RO országjel

SELECT 2
USE termék
SET ORDER RO terméknev

SET RELATION TO gyartoorsz INTO ország
BROWSE FIELDS terméknev, ország.országnev

SET SKIP TO könyv

Állandó relációs kapcsolat
ALTER TABLE partnerek ADD FOREIGN KEY cnev TAG cnev REFERENCES ceg

ALTER TABLE partnerek DROP FOREIGN KEY cnev SAVE // kapcsolat törlése

Tábla megnyitása kizárólagos használatra
SET EXCLUSIVE ON
USE proba

USE proba EXCLUSIVE

Az EXCLUSIVE a következő parancsokhoz kell:

ALTER TABLE INDEX INSERT
MODIFY STRUCTURE PACK REINDEX ZAP

Adatok osztott használata

Tábla megnyitása osztott használatra

SET EXCLUSIVE OFF
USE proba

vagy

USE proba SHARED

Automatikus zárolás

ALTER TABLE, APPEND, BLANK, BROWSE (CHANGE, EDIT), DELETE,
GATHER, INSERT, INSERT-SQL, MODIFY MEMO,
READ, RECALL, REPLACE, UPDATE

Manuális zárolás

FLOCK(), RLOCK() vagy RLOCK(NrecordLista, Munkacatorna)
LOCK == RLOCK
SET REPROCESS TO n SECONDS
ISRLOCKED() ISFLOCKED() a zárolás státuszát kérdezhetjük le.

```
PI. RLOCK(1, 2, 5, 17, „szamla”)
PI. SET EXCLUSIVE OFF
SET REPROCESS TO 0
USE ceg
IF FLOCK()
REPLACE nev WITH UPPER(nev)
UNLOCK
ELSE
WAIT WINDOW „SIKERTELEN ZÁROLÁS !”
ENDIF
```

A zárolás feloldása

UNLOCK, UNLOCK ALL
SET MULTILOCK OFF - amikor zároljuk a rekordot, az előző zárolt rekord felszabadul.
CLEAR ALL, CLOSE ALL, USE, QUIT, END TRANSACTION, TABLEUPDATE()

Az adat munkafázisok (data session) használata

Az egyes gépek (ablakok) adat munkafázisa független egymástól.

Saját adat munkafázis létrehozása:

Tulajdonság DataSession =1 vagy 2

1 - Default data session , alapértelmezés (az ablakok DataSession tulajdonsága alapesetben ez),

2 - Private data session - saját adat munkafázis.

Az adat munkafázis környezetének beállításai

SET ANSI, BLOCKSIZE, CENTURY, CONFIR DATABASE,
DECIMAL, DELIMITERS, EXCLUSIVE, FIXED, LOCK, MEMOWIDTH,
NEAR, POINT, SAFETY, SEPARATOR, TALK, AUTOSAVE,
CARRY, COLLATE, CURRENCY, DATW, DELETED,
EXACT, FIELDS, HOURS, MARK TO, MULTILOCKS,
NULL, REPROCESS, SECONDS, SYSFORMATS, UNIQUE.

Adatok pufferolása

Adatok vagy Tábla pufferolás

Optimista vagy optimista pufferolás.

Pesszimista pufferolás - a VFP megakadályozza, hogy az egyik felhasználó által pufferolt rekordot a többi felhasználó módosíthassa.

Optimista pufferolás - a VFP csak a visszairás idejére zárolja.

A pufferolás beállításai.

=CURSORSETPROP(„Buffering”, n)

1 - Nincs pufferolás (alapértelmezés)

2 - Pesszimista rekord pufferolás

3 - Optimista rekord pufferolás

4 - Pesszimista tábla pufferolás

5 - Optimista tábla pufferolás.

A TABLEUPDATE() függvény

TABLEUPDATE(Nsor, Erősség, Tábla, HibaTömb)

Nsor =0 csak az aktuális rekordot írja vissza a pufferból a táblába, =1 - minden rekordot, =2 - minden rekordot, de nem jelez hibát,

Erősség .T. - a többi felhasználó által megváltoztatott adatokat felülírja,

.F. - hibát jelez, és leáll a rekordok frissítésével, ha egy rekordot más megváltoztatott.

A hibákat ON ERROR rutinnal lehet lekezelni.

TABLEREVENT() függvény

TABLEREVENT(MindenSor, [Tábla])

MindenSor - .T. a pufferben lévő minden rekord, .F. - csak az aktuális rekord módosításait veti el.

Rekord hozzáfűzése a pufferhoz

=CURSORSETPROP(„Buffering”, 5)

GO 7

REPLACE nev WITH UPPER(nev) // 7 rekord

SKIP

REPLACE nev WITH UPPER(nev) // 8 rekord

SKIP

REPLACE nev WITH UPPER(nev) // 9 rekord

SKIP

APPEND BLANK

APPEND BLANK

APPEND BLANK

Puffer:

7 rekord szerkesztés

8 rekord szerkesztés

9 rekord szerkesztés

-1 Új rekord

-2 Új rekord

-3 Új rekord

Az első hozzáfűzött rekordot a GO -1

A SEEK a negatív sorszámú pufferolt rekordokat is elemzi.

=TABLEREVENT(.T.) - A hozzáfűzött rekordok törlése a pufferből. Ezzel a többi rekordok módosítása is elveszik.

APPEND BLANK

DELETE

=TABLEREVENT(.T.)

A rekord bekerül a táblába, de törölt jelzésű lesz!

Hibakezelés

ON ERROR DO hibkeze WITH ERROR(), MESSAGE()

SET REPROCESS TO AUTOMATIC

USE nejegey SHARED
REPLACE nev WITH UPPER(nev)

```
PROCEDURE hibkez
LPARAMETERS hibaszam, szoveg
IF hibaszam = 109 OR hibaszam = 130
  valasz=MESSAGEBOX(szoveg + CHR(13)+"Újra megpróbálja?", 4+32+256)
  IF valasz=6
    RETRY
  ENDF
ENDIF
```

A puffrolás alatt megváltoztatott rekordok megkeresése

CURVAL() - egy adott mező aktuális, a táblában eltárolt értékét lekérdezi.
OLDVAL() - egy adott mező szerkesztés előtti állapotát kapjuk.

Tranzakciók

```
BEGIN TRANSACTION
ROLLBACK
END TRANSACTION
```

A tranzakció ideje alatt nem használhatók MODIFY STRUCTURE, INDEX.
A tranzakció nem vonatkozik a távoli (remote) adatbázisokra. Lehet végrehajtani:
SQLSETPROP(), SQLCOMMIT(), SQLROLLBACK() függvényekkel.

Egymásba illesztett tranzakciók (5 szint).

```
TXNLEVEL()
Pl.: DO WHILE TXNLEVEL()>0
  ROLLBACK
ENDDO
```

OBJEKTUM ORIENTÁLT PROGRAMOZÁS

Osztály (Class), Tulajdonság (Properties), Események (Events), Metódusok (Methods).
Objektum alosztályok.

A VFP fontosabb alaposztályai

Név	Magyar név	Megjelenítés	Típus	Tartalma
CheckBox	Választómező	Nincs	vezérlés	
Column	Oszlop	Van	tároló	Header, objectum (nem ablak)
ComboBox	Kombináltmező	van	vezérlés	
CommandButton	Parancsgomb	van	vezérlés	
CommandButtonGroup	Parancsgomb csoport	van	tároló	CommandButton
EditBox	Szerkesztőmező	van	vezérlés	
Form	Munkaablak	van	tároló	PageFrame, vezérlések, tárolók
FormSet	Munkaablak készlet	van	tároló	Form, ToolBar
Grid	Rácsháló	van	tároló	Column
Header	Fejléc	van	vezérlés	
Image	Kép	van	vezérlés	
Label	Címke	van	vezérlés	
Line	Vonal	van	vezérlés	
ListBox	Listamező	van	vezérlés	
OptionButton	Választógomb	van	vezérlés	
OptionGroup	Választógomb	van	tároló	OptionButton

Page	csoport	van	tároló	Objektum (nem ablak)
PageFrame	Lapkeret	nincs	tároló	Page
Separator	Elválasztó	van	vezérlés	
Shape	Alakzat	van	vezérlés	
Spinner	Görgetőmező	van	vezérlés	
TextBox	Szövegmező	van	vezérlés	
Timer	Időzítő	nincs	vezérlés	
ToolBar	Eszkörsor	Van	tároló	Objektum (nem ablak)

Hivatkozás.

Abszolút Hivatkozás:

Form1.PageFrame1.Page1.Grid1.Column1.BackColor=RGB(0, 255, 0)

Relatív Hivatkozás.

Parent, THIS, THISFORM, THISFORMSET

Az objektumok tulajdonságainak beállítása

Szülő.Objektum.Tulajdonság = Érték

frmTelefon.txtDátum.Value = Date()

frmTelefon.txtDátum.BackColor = RGB(128, 128, 128)

WITH frmTelefon.txtDátum

.Value = Date()

.BackColor = RGB(128, 128, 128)

ENDWITH

A metódusok hívása

Szülő Objektum.Metódus

frmTelefon.txtDátum.Refresh

THISFORM.Release

A fontosabb események

Esemény	Bekövetkezésének oka
Load	Munkaablak (készlet) a memóriába töltődik
Unload	Munkaablak (készlet) törlődik a memóriából
Init	Az objektum létrehozása
Destroy	Az objektum törlődik a memóriából
Click	Kattint egérgombbal
DbClick	Kétszer kattint egérgombbal
RightClick	Másodlagos egérgombbal kattint
GotFocus	Az objektum fókuszba kerül (Tab-bal, SetFocus metódussal)
LostFocus	Az objektum kikerül a fókuszról (Tab-bal, más objektumra kattintott, SetFocus metódussal)
KeyPress	Egy billentyűt leütött
MouseDown	Lenyomta az egér gombját
MouseUp	Felengedi az egér gombját
InteractiveChange	Az objektum értéke interaktív úton megváltozott
ProgrammaticChange	Az objektum értéke programsorból megváltozott

<később c.83-...>

Munkaablak. Ablak készlet

A VFP az ablakot tárolja .SCX fájlban, a memo- .SCT.

Az adat környezet kijelölése

View (menü), Data Environment pontban.

Az adat környezethez kapcsolódó tulajdonságok:
 AutoCloseables - .T. (alap),
 AutoOpenTables - .T. (alap),
 InitialSelectedAlias - legelőször hozzáadott tábla (alap).

Tábla vagy mező áthelyezése az ablakra (egérrel)
 Tábla - Grid
 Logikai mező - CheckBox
 Memo mező - EditText
 Egyéb mezők - TextBox.

Előre definiált konstansok
 #DEFINE Nmax 100

Tulajdonság beállítás

This.Caption = Beal()
 ASEL OBJ függvény tömböt hoz létre, elemei a Form Designer-ben kiválasztott objektumok
 N = ASEL OBJ(tomb)
 FOR i=1 TO N
 tomb(i).BackColor = RGB(128, 0, 0)
 ENDFOR

Tulajdonság	Leírás	Alapérték	Értékkészlet
AlwaysOnTop	.T. – mindig „fent”	.F.	.T., .F.
AutoCenter	F – a fő VFP ablak közepén	F	T, F
BackColor	Háttérszín	RGB(255, 255, 255)	0-255,0-255,0-255
BorderStyle	Ablak kerete	3	0-nincs keret, 1- egyszeres, 2- dupla, 3- System keret
Caption	címsor	Form1	
Closable	A felhasználó bezárhatja az ablakot	.T.	.T., .F.
DataSession		1	1 –ablak nem használ, saját munkafázist, 2- igen.
Desktop		.F.	.T. –az ablak a Windows asztalon bárhol lehet, F- VFP fő ablakán lehet
MaxButton	van maximalizáló gomb	T	T, F
MinButton	van minimalizáló gomb	T	T, F
Movable	mozgatható	T	T, F
TitleBar	van-e fejléc	1	0-nincs, 1- van
WindowState	állapot	0	0-normál, 1-ikon, 2-maximális méret
WindowType	Típus	0	0-nem modális, 1-modális

A fő VFP ablak elejtése
 A Init eseménybe kódot:
 Application.Visible = .F.
 A Destroy eseménybe:
 Application.Visible = .T.

Ablak futtatása:
 DO FORM form1

Ablak lezárása:
 FILE RELEASE THISFORM
 FILE RELEASE THISFORMSET

ablak elrejtéséről:
 FORM.Hide

Ablak1.Hide (vissza: Ablak1.Show)

Beállítások.

```
SCREEN.Ablak1.Nyomó1.Caption="OK"
THIS.Caption="OK"
WITH THIS
.Caption=""<Kilépés"
.AutoSize=.T.
.Picture="C:\WINDOWS\Szigzag.bmp"
```

ENDWITH

Vezérlések használata

Vezérlések „buborék szövegének” beállítása: ToolTipText

Vezérlések választhatósága: Enabled

Ablak1.Gombscsoport.Enabled = .F. // a gomb nem választható!

Megjelenő képek beállítása:

Bitmap	.bmp
Device Independent Bitmap	.dib
Graphics Interchange Format	.gif
Joint Photographic Electronic Group	.jpg
Cursor	.cur
Animated Cursor	.ani
Icon	.ico

A választógomb csoport (több lehetőségből pontosan egy lehet!)

ButtonCount – csoport gombjainak száma.
 A választógomb csoport összes gombjának egyidejű tulajdonság:
 Ablak.op.Csoport.SetAll(„Enabled”, .F., „OptionButton”)

A kiválasztott gomb meghatározása

Value tartalmazza a sorszámot (3).
 A felhasználói választás eltárolása a táblában
 ControlSource – numerikus Value=0, vagy karakteres mező (változó) Value=""

A listamező és legördülő listamező használata

A legördülő listamező olyan kombináltmező, amelynek Style tulajdonságát 2-Dropdown-ra állítottunk.

ColumnCount - oszlopainak száma,
 ControlSource – a felhasználói választást eltároló tábla mezőt (változót),
 MoverBar - balszálon mozgó gombok megjelenjenek-e,
 MultiSelect – egynél több elemet lehet-e kiválasztani,
 RowSource – lista elemeinek forrása,
 RowSourceType – típus.
 Value numerikus vagy karakter lehet.

A lista fontosabb metódusai

AddItem – A RowSource=0 esetén, új elemet a listához
 RemoveItem - A RowSource=0 esetén, törölhetünk egy elemet a listából
 Requery – Felfrissíti a listát, ha a RowSource értéke megváltozott.

Lista vagy kombináltmező feltöltése elemekkel

RowSourceType:
 0 –None Nincs. Programból adunk elemeket.
 1 –Value Megadott értékek.
 2 – Alias Alias.
 3 – SQL statement SQL utasítás.
 4 – Query Lekérdezés .QPR.
 5 – Array Tömb.

6 - Fields Mezők.
7 - Files File.
8 - Structure Struktúra.
9 - PopUp

RowSourceType=0

```
ablak.Lista1.RowSourceType=0  
ablak.Lista1.AddItem(„Első elem”)  
ablak.Lista1.AddItem(„Második elem”)  
....  
ablak.Lista1.RemoveItem(1)     // törli az első elemet
```

RowSourceType=1

```
ablak.Lista1.RowSource = „egy, kettő, három”
```

RowSourceType=3

```
ablak.Lista1.RowSource = „SELECT * FROM termek INTO CURSOR Lista1”
```

RowSourceType=4

```
ablak.Lista1.RowSource = „termek.qpr”
```

RowSourceType=5

```
ablak.Lista1.RowSource = ”THISFORM.tömBnev” // Pl. az ablak Init eseményben
```

RowSourceType=6

```
ablak.Lista1.RowSource = „alias.mező1, mező2,... ” vagy „mező,...”
```

RowSourceType=7

```
ablak.Lista1.RowSource = „*.dbf” // aktuális könyvtár
```

Több oszlop megjelenítése

```
ColumnCount=Oszlopok száma  
ColumnWidths=oszlopok szélessége  
ablak.Lista1.ColumnWidths =”10, 15, 30”  
Használjuk a fix betűszélességű fontot (FontName) !
```

Több elem kiválaszthatóságának beállítása

```
MultiSelect=T.  
Pl. FOR i=1 TO THISFORM.List1.ListCount // elemek száma  
    IF THISFORM.List1.Selected(i) // selected()=T., ha ki van választva  
        ? THISFORM.List1.List(i) // List(i) – a lista i eleme  
    ENDIF  
ENDFOR
```

A rekordok közötti mozgás a lista elemeinek kiválasztásával

```
RowSourceType=2 vagy 6 - a kiválasztás után a rekord mutató automatikusan a rekordra áll.  
RowSourceType=0, 1, 2, 4, 5 - A listamező InteractiveChange esemény kódjában magunknak kell gondoskodnia  
    rekord mutató mozgásáról.  
    Pl. SELECT termek  
        SEEK THIS.Value  
        THISFORM.Refresh
```

Kép hozzáadása a lista elemeihez - Picture beállításával

A kombináltmező használata

A kombináltmező a listamező és a szövegmező funkcióját ötvözi. Két típusa van: a legördülő kombináltmező (Drop-down Combo) és a legördülő listamező (Drop-down List).
Style - határozza meg a típusát.

A legördülő kombináltmező - lista elemekből választhat, vagy új értéket vihet be.

Style=0 legördülő kombináltmező (alapértelmezés).
Style=2 legördülő listamező.

A legördülő kombináltmező listájához új értéket vihetünk be:

```
THIS.AddItem(THIS.DisplayValue)
```

A kombináltmező tulajdonságai:

ControlSource
IncrementalSearch - támogatja-e a folytonos keresést (DIÓFA - D-I-O..)
RowSource
RowSourceType
Style = 0, 2.

Választómező

Logikai értékekre jó.
Igaz - bekapcsolt, hamis - kikapcsolt.
Value határozza meg az állapotot 0 (.F.), 1 (.T.), 2 (NULL)
ControlSource - a tábla logikai mezője

Szövegmező

A bevitt adat ellenőrzése a Valid eseményhez tartozó eljárás:
IF CTOD(ThisValue)<DATE()
 =MESSAGEBOX(„Csak a mai dátumnál (" + DTOC(DATE()) + „) nagyobb adható meg!”)
 RETURN .F.
ELSE
 RETURN .T.
ENDIF

A kiválasztott szövegmező jelzése

A GotFocus (Fókuszba kerülés) és LostFocus (fókusz elhagyása) megváltoztathatja a ForeColor-t és BackColor-t.

A szöveg kijelölése

A GotFocus-ban töröli az adatot:
THIS.SelectStart = 0
THIS.SelectLength = LEN(ALLTRIM(THIS.Value))
vagy
Format tulajdonságban K beállítani!
InputMask - szöveg formázása „999,999.99” lehet 1.000.000-nál kisebb érték.

Jelszó bevitelle

PasswordChar - * vagy más karakter
A képernyőn a csak *-rek lesznek.

DisabledBackColor - a nem választható szövegmező háttér „papír” színe,
DisabledForeColor - a nem választható szövegmező előtér „tinta” színe,
SelectedBackColor - a kiválasztott szöveg háttér színe a szövegmezőn belül,
SelectedForeColor - a kiválasztott szöveg előtér színe a szövegmezőn belül,
TabStop - a Tab-bal fókuszba hozhatja-e.

A szerkesztő mező

(Pl. Memo-ra jól!)
Lehet nyíl billentyűkkel, PgDn, PgUp, gördítő sáv
ControlSource - a mező nevéét.
SelectStart - a kijelölés hányadik karaktertől kezdődik,
SelectLength - a kijelölés karakterek száma.
Programból:
Ablak.Szerkesztőmező.SelectStart = 0
Ablak.Szerkesztőmező.SelectLength = AT (” ”, Ablak.Szerkesztőmező.Value) - 1

A kijelölt szöveget megvéáloztatni a SelText-tel lehet (a HideSelection = F. mellet):
Ablak.Szerkesztőmező.SelText = UPPER (Ablak.Szerkesztőmező.SelText)

AllowsTabs – lehet-e a szövegbe TAB használni. Ha = T., a mezőből a Ctrl+Tab lehet kilépni,
HideSelection - az érték kiemelten láthatódjék-a azután, hogy az elem elvesztette a fókuszot,
ReadOnly – nem lehet megvéáloztatni,
ScrollBars – függőleges görgetősnáv.

Görgetőmező

Numerikus érték az adott határok között.
KeyboardHighValue (SpinnerHighValue) – max,
KeyboardLowValue (SpinnerLowValue) – min,
Increment – a mező értéke mennyivel változik,

Parancsgomb és parancsgomb csoport (nyomógomb)

Caption
DisabledPicture – a kép neve, amelyik megjelenik a gombon amikor az nem választható,
DownPicture – a kép neve, amelyik megjelenik a lenyomott gombon,
Enabled – a gomb választható-e,
Picture – a gombon megjelenő kép neve.

A parancsgomb csoport tároló objektum.
ButtonCount számú gombot foglal magába. Value tartalmazza, melyik gomb volt kiválasztva.
A csoport Click-ben:

```
DO CASE
  CASE THIS.Value = 1
    *az első gomb
  CASE THIS.Buttons(THIS.Value).Caption = „Nyomtatás”
    *Nyomtatás
  ....
ENDCASE
```

Az időzítő vezérlés (Timer)

Az időzítő vezérlés egy ablakhoz, vezérléshez,..., lehet kapcsolni.
Interval tulajdonság 0..2147483647 (> 24 nap!) 1/18 mp pontosság.
Enabled T. - az időzítő működésbe lép.
1000 – 1 mp.

A képvezérlés

Picture - a kép file,
BorderStyle – keret legyen-e,
Stretch - 0-Clip, csak a vezérlés keretben jelenik meg, 1-Isometric, a lehető legnagyobb méret, 2-Stretch,
teljesen kitölti a megadott keretett,ha szükséges nyújtással.

Címke (Label)

Caption,
AutoSize,
BackStyle – átlátszó-e legyen,
WordWrap – szöveg több sorba tördelhető-e.

Vonal

BorderWidth – hány pixel vastag,
Line Slant ha nem függőleges vagy vízszintes, meghatározza a dőlés irányát (/) vagy (\).

Alakzat

Curvature –sarkok lekerekítése. 0..99. 0–derékszögű, 88 kör (ellipszis)
FillStyle – átlátszó-e, vagy mintával van kitöltve,

SpecialEffect – egyszerű vagy 3D.

Grafikus információk megjelenítése metódusokkal (a Form-ban)

Circle- kör, ellipszis, körív,
Cl – letörli a grafikát, szöveget,
Line – vonal,
Paet – pixel állítható a színbe,
Print – Karakterorozatot ír ki az ablakra.

```
PL
ablak=CREATEOBJECT(„grafika”)
ablak.Visible=T.
READ EVENTS
```

```
DEFINE CLASS grafika as Form
Visible=T.
Left=100
DrawMode=2
FillStyle=0
```

```
PROCEDURE Click
THISFORM.Cls
THISFORM.ForeColor=RGB(RAND() * 255, RAND() * 255, RAND() * 255)
THISFORM.BackColor=RGB(RAND() * 255, RAND() * 255, RAND() * 255)
X= THISFORM.Width/2
Y= THISFORM.Height/2
R=MIN(X,Y)/2
FOR i=0 TO PI() STEP PI()/20
  THISFORM.Circle(R,X+SIN(i)*100,Y+COS(i)*100)
ENDFOR
ENDPROC
```

```
PROCEDURE RightClick
THISFORM.Cls
THISFORM.ForeColor=RGB(RAND() * 255, RAND() * 255, RAND() * 255)
THISFORM.BackColor=RGB(RAND() * 255, RAND() * 255, RAND() * 255)
X= THISFORM.Width
Y= THISFORM.Height
FOR i=0 TO X STEP 5
  THISFORM.Line(0, i, X, Y-i)
ENDFOR
FOR i=0 TO Y STEP 5
  THISFORM.Line(0, i, X, Y-i)
ENDFOR
ENDPROC
ENDDEFINE
```

Rácsháló

Rácsháló -> Oszlop -> (Fejléc, vezérlések)
ColumnCount –oszlopok száma,
Adatok forrása:

A rác adatforrása: RecordSourceType = 0 (Table), RecordSource-ban adott tábla, RecordSourceType = 1
(Alias) már megnyitott tábla mezőit jeleníti meg.
Az oszlop adatforrása: a ControlSource a mező neve.

Egy-a-többhöz ablak használata a rácsháló segítségével.

A gyerek tábla a rácshálón, a szülő mező rekordja egy szövegmezőben.

A Data Environment Designer-ben ragadjuk meg a szülő tábla mezőit -> és az ablakra. Majd ragadjuk meg a kapcsolódó gyerek táblát és -> az ablakra. Lehet a rács vezérlés tulajdonságaival is:

RecordSource - gyerek tábla,
LinkMaster - az elsődleges, szülő tábla,
ChildOrder - a kapcsolódó tábla index Tag-ja,
RelationalExpr - a gyerek táblát az elsődleges táblához kapcsoló kifejezés.

Vezérlések hozzáadása az oszlopokhoz

Az oszlopok vezérléseket is tartalmazhatnak: *szövegmező, görgetőmező, listamező, választó mező, stb.*

Object - oszlop objektuma,
CurrentControl - az új vezérlés,
az oszlop ControlSource tulajdonsága.

```
THIS.oszlop1.AddOBJECT(„választóÁfa”, „COMBOBOX”)
THIS.oszlop1.CurrentControl = „választóÁfa”
THIS.oszlop1.választóÁfa.RowSourceType = 1
THIS.oszlop1.választóÁfa.RowSource = „9.09, 10.71, 12, 25”
THIS.oszlop1.választóÁfa.Visible = T.
THIS.oszlop1.Spare = F. && a rács minden sorában jelenik meg
```

A rácsnál belüli feltételes formázás (dinamikus tulajdonságok)

Pl. Számítók: a rács egyik oszlopa „kifizetve” azt jelzi, hogy az adott számla ki van-e fizetve (.T. vagy .F.). A ki nem fizetett tételekhez tartozó sorokat inverzben jeleníti meg:

```
THISFORM.grid1.SetAll(„DynamicBackColor”, ;
„IF(kifizetve, RGB(255, 255, 255), RGB(0, 0, 0))”)
THISFORM.grid1.SetAll(„DynamicForeColor”, ;
„IF(kifizetve, RGB(255, 255, 255), RGB(0, 0, 0))”)

```

A dinamikus tulajdonságok használata:

oszlop.DinamikusTulajdonság=„Log_Kifejezés”

Dinamikus tulajdonságok listája:

DynamicFontBold,	DynamicFontItalic,	DynamicFontStrike Thru,
DynamicFontUnderline,	DynamicFontSize,	DynamicAlignent,
DynamicFontName,	DynamicBackColor,	DynamicForeColor,
DynamicCurrentControl		

A rácsnál vezérlés fontosabb tulajdonságai

ChildOrder - az adatforrásának indexe, amely kapcsolódik a szülő tábla elsődleges kulcsához,
ColumnCount - oszlopok száma (ha =-1, akkor a tábla mezőinek száma),
LinkMaster - a megjelenített gyerek rekordok szülő táblának neve,
RecordSource - adatok forrása,
RecordSourceType - adatok forrásának típusa. 0 - Tábla. A VFP automatikusan megnyitja a RecordSource-ban megadott táblát. 1 - Alias (alapértelmezés) az adatforrás a RecordSource adható meg, 2 - Prompt. A futási időben kéri az adatforrás nevét, 3 - Query, a RecordSource-ban egy .QPR file-t adunk meg.
ChildOrder - a kapcsolódó tábla index Tag-ja,
RelationalExpr - a gyerek táblát az elsődleges táblához kapcsoló kifejezés.

Az oszlop vezérlés fontosabb tulajdonságai:

ControlSource (általában egy tábla mező),
CurrentControl (az oszlop által tartalmazott objektumok közül melyiket használja az adat megjelenítéséhez),
Sparse (ha =.T., csak az aktív cella használja az adat megjelenítéséhez a CurrentControl-lal meghatározott vezérlést, ha =.F. - az összes cellába jelenik meg).

A lapkeret használata (tároló típus). - kartonokra osztott dialógusablakok.

PageCount - a keret lapjainak száma,
PageCaption - a lap kartonfülen megjelenő szöveg,
PageCaptionCh = 1 (Multiple Rows) többsoros szöveg.

Az aktív lap kiválasztása.

```
Ablak.Lapkeret.ActivePage = 3
lapkeret.PAGES(1).Enabled = .T.
lapkeret.PAGES(2).Caption = „2. Lap”
```

A lapkeret fontosabb tulajdonságai:

ActivePage, Tabs (a keret lapjai rendelkeznek-e kartonfüllel), PageCount, TabStyle

A lap fontosabb tulajdonságai:

PageOrder, Picture (.BMP, vagy .ICO file).

AZ OLE tároló vezérlések használata

OLE tároló vezérléssel OLE szervereket (Excel, Word,...) vagy ActiveX vezérléseket lehet megjeleníteni (az ActiveX vezérlések a Windows SYSTEM könyvtárban található .OCX file-ok).

MESSAGEBOX alkalmazása.

```
PI. IF MESSAGEBOX(„Kilépni?”, K1+K2+K3, „Kilépés”)=6
_Screen.ActiveForm.Release()
ELSE
_Screen.ActiveForm.Refresh()
ENDIF
```

K1={0 - OK, 1 - OK és Cancel, 2 - Abort, Retry, Ignore, 3 - Yes, No, Cancel, 4 - Yes, No, 5 - Retry, Cancel },

K2={16 - Stop, 32 - ?, 48 - ! }.

Visszaadott érték :

{1 - OK, 2 - Cancel, 3 - Abort, 4 - Retry, 5 - Ignore, 6 - Yes, 7 - No}

MENÜ TERVEZÉS

Programból: DEFINE PAD, DEFINE POPUP, DEFINE BAR.

Menu Designer-ben: menük, menüpontok, almenük elhelyezkedése. Fájlokban tárolja: .MNX (tábla), .MNT (memo). A menürendszer kell generálni - .MPR - ezt a programot lehet futtatni.

Project Manager → **Other** → **menus** : megnyílik a **Menu Designer**.

A Gyors Menü (választható, ha a menüstruktúra üres).

a **Menu Designer** → **Quick Menu** : megjelenik a VFP rendszer menüje.

Az elemek szövege - **Prompt**, **típusa** - **Result**.

Options - rendelhető gyorsító billentyű, státusz sor üzenet, az elem kiválaszthatósága.

A menüpontok csoportosítása: \-.

Menüelem típusának megadása: (Result oszlop).

Submenu (almenü), Command (parancs), Procedure (eljárás).

Az elemek kiválaszthatóságának szabályozása.

A Prompt Options ablak Skip for választómezőjére kattintva → **Expression Builder** : logikai kifejezést, amely ha =.T., akkor az elem választható (=F., akkor, nem).

Státusz sáv üzenet: A Prompt Options → **Message**.

A menük elhelyezkedésének meghatározása

A View menü General options pontjában lehet választani:

Replace - az új menürendszer teljesen felülírja az aktív menürendszert,

Append - az új menürendszer kiegészíti az aktív menürendszert,

Before - a VFP egyik menüelem elé kerül,

After - a VFP egyik menüelem után kerül.

A menürendszer **SETUP** kódja.

A menü program a **SETUP** kóddal kezdődik. A kód létrehozása: **View** → **General Options** → **Menu Code** : **Setup választómező**. A **SETUP**-ba definiáljuk a memória változókat, megnyitják a szükséges file-okat,...

Javaslat: **CLEANUP** kódban **READ EVENTS**, a **Vége**-ben: **CLEAR EVENTS** parancsokat helyezzük el.
Javaslat: a **Vége**-ben: **SET SYSMENU TO DEFAULT (!!!)** visszaállítja a VFP menüjét.

LEKÉRDEZÉS SQL létrehozása

- 1). Query Designer-ben lehet létrehozni. .QPR file-ban
- 2). Query Wizard-dal. (Tools→Wizards...) egyszerű lekérdezésekre alkalmas.

Lekérdezés tervezés a QUERY Designer-rel

Project Manager → Data → Queries → New vagy

File → Query → New File

Lehetőségek: Mezők megadása, rekordok kiválasztása, rekordok sorrendje, rekordok csoportosítása és a lekérdezés kimenetének megadása.

JELENTÉS ÉS CÍMKE TERVEZÉSE (nyomatásra)

A jelentés tervét a VFP .FRX táblákban tárolja (hozzá tartozik egy .FRT memo file is).

A jelentés fajtái: Oszlopos szerkezet (1 rekord – 1 sorba), Sor szerkezet (a rekord mezői egymás alatt), Okmány szerkezet (okmány kitöltő forma), Több oszlopos szerkezet (a rekord mezői egymás alatt, több oszlopban).

Címke (.LTX és .LBT file-ok) – egy rekord mezői egymás alatt egy csoportot alkotnak. Minden csoport külön etiketre kerül.

JELENTÉS létrehozás

a Report Wizard-dal, vagy

a Quick Report menüponttal, vagy

a Report Designer-rel.

Report Wizard: egyszerű jelentés (Report), egy-a-többhöz (One-to-Many).

Report Designer: File→New → Report → New.

CÍMKE létrehozása

Label Wizard : File→New → Wizard vagy

Label Designer: File→New → New.

LAPBEÁLLÍTÁS

Lap mérete, orientációja (álló, fekvő), a jelentés margói és oszlopainak száma.

Papírméret és orientáció

File→Page Setup → Print Setup

A jelentés adatkörnyezete (Data Environment Designer-rel)

View→Data Environment

A jelentéshez tartozó változók

Report menü → Variables (változó definiálása, változók sorrendje, kezdeti értéke).

A jelentés sávjai (BAND)

Title (Első lapon), Page Header (minden lap tetején), Group Header 1 (a csoport fejléc sávja), Detail (mezők, kifejezések), Group Footer 1 (csoport lábléc), Page Footer (minden lap alján), Summary (a jelentés végén -összegzés)

Title (Cím) – Report menü→ Summary/Title Bands

Page Header (Lap fejléc) – nem kell létrehozni, mert a jelentések mindig tartalmazzák

Column Header (Oszlop fejléc) – File→Page Setup→ Column Number

Group Header (csoport fejléc) – Report menü→Data Grouping

Detail band (részletezés sáv) – nem kell létrehozni, mert a jelentések mindig tartalmazzák

Group Footer (csoport lábléc) – Report menü→Data Grouping

Column Footer (Oszlop lábléc) – File→Page Setup→ Column Number

Page Footer (lap lábléc) – nem kell létrehozni, mert a jelentések mindig tartalmazzák

Summary (összegzés) – Report menü→ Summary/Title Bands

A jelentés vezérlései:

Mező (Field) – Tábla mező, változó, kifejezés

Címke(Label) – Fix szöveg

Vonal (Line) – Egyenes

Négyyszög (Rectangle) – Keret és szegély

Lekerekített négyszög (Rounded retriangle) – Kör, ovális, lekerekített sarkú téglalap
Kép vagy OLE keret (Picture/OLE bound) – Bitmap v. általános mező

A mező vezérlések használata

Beszúrás: Data Environment Designer-ben egérrel a mezőt → a jelentésre.

A megjelent Report Expression ablakban megadjuk a mező nevét.

Oldalszámozás: a _PAGENO nevű rendszer változót helyezük rá a jelentésre.

Kódlapok használata

A kódlap beállítása a .DBF file-hoz. A VFP automatikusan bejelöli a tábla kódlapját. A CPDBF() függvényel lekérdezhető.

Az automatikus kódlap beállítása: Tools→Options→Data→Code Page (Set as Default gomb).
(NINCS!!!!!!)

Új kódlap beállítása:

DO CPZERO WITH filenev, kódlapszám

A CPZERO található a VFP TOOLS\CPZERO könyvtárában.

Ha a képernyőhöz v. a nyomtatóra kiküldött adatokhoz nem adunk meg fontot, úgy a VFP a FOXPRO.INI-ben található beállításokat használja.

Az adatok sorrendje: Tools→Options→Data→Collating Sequence (Set as Default)

v. PL. SET COLLATE TO „GENERAL”

Keresés.

Ajánlatos alkalmazni a SCAN v. LOCATE, mert figyelembe veszi a diakritikus jeleket.