
DELPHI 7

**ZÁKLADY
OBJEKTIVÉHO PROGRAMOVACIEHO JAZYKA**

Názov: **Delphi 7**
Základy objektového programovacieho jazyka
Autor: **Jozef Hajnala**
Úprava: **Jozef Hajnala**
Vydanie: **druhé, kompletne**
Vytvorené: **6-9. 2005**

Obsah

I.	Úvod.....	4
II.	Základné poznatky.....	5
A.	GRAFICKÉ PROSTREDIE DELPHI 7	6
I.	Základné prostredie.....	7
II.	Hlavné menu.....	8
III.	Obrázkové menu.....	12
IV.	Paleta Komponentov.....	13
V.	Object Treeview.....	15
VI.	Object Inspector.....	16
VII.	Form (Formulár).....	17
VIII.	Unit.....	18
B.	VYTVÁRAME VLASTNÝ PROJEKT.....	20
I.	Spustenie Delphi 7.....	21
II.	Základné úpravy Formulára.....	22
III.	Vkladanie komponentov.....	24
IV.	Vytváranie udalostí.....	25
V.	Ukladanie, Kompilovanie.....	26
C.	ZÁVER.....	27

I. ÚVOD

Čoraz viac ľudí sa v čase mohutného rozvoja informatiky a informačných technológií zaujíma o programovanie, tvorbu webových stránok a iné s informatikou súvisiace činnosti. Ak však uvidia zdrojový kód napísaný v jazyku C++ zatočí sa im hlava a povedia si, že do toho radšej strkať nos nebudú... v súčasnosti spolu s C++ patrí medzi najfrekventovanejšie programovacie jazyky Delphi, založená na staručkom jazyku Pascal, mnohí si pamätajú modrú obrazovku pascalu s blikajúcim kurzorom...

Dnes však takmer nikto nemá záujem o DOSovské okná a preto sa firma Borland podujala dokonale prispôsobiť jazyk Pascal potrebám moderným operačných systémov a vytvorili programovací jazyk prispôsobený dnešným grafickým nárokom.

V tejto príručke sa pokúsim záujemcovi o programovanie čo najprehľadnejšie a hlavne zrozumiteľne podať základy Delphi (zatiaľ najnovšej verzie 7) od prvého spustenia až po dokončenie a spustenie prvých projektov. Príručka je pre skutočných začiatočníkov v novom, nepoznanom prostredí a snaží sa hlavne zoznámiť budúceho programátora s prostredím a možnosťami Delphi, ani zďaleka si nekladie za cieľ popísať všetko, čo Delphi umožňuje. Nie som si istý, či by písanie takejto knihy malo význam, nakoľko kým by ju autor dopísal zrejme by už Delphi 7 patrila do múzea informatiky.

Ak však chce čítajúci naplno využiť to, čo mu príručka ponúka mal by mať aspoň aký taký prehľad o tom, čo je to integer a čo boolean. Tí čo pochopili zrejme sú za vodou a môžu sa pokojne pustiť do čítania, ostatní sa môžu do čítania pustiť tiež, ale aspoň základy programovania v jazyku Pascal by mali mať, inak im napríklad uvedené príkazy veľa hovoriť nebudú, to však neznamená, že by túto príručku nemali čítať, práve naopak.

PRÍRUČKU MOŽNO ČÍTAŤ 2 SPÔSOBAMI:

- 1.) Čítať postupne od prvej strany až po poslednú a postupne sa zoznamovať zo všetkým potrebným.
- 2.) Prejsť priamo na časť vytvárame vlastný projekt ^(strana 20), ktorá vás krok za krokom prakticky zoznámi s vytváraním projektu a bude vás odkazovať na strany v príručke, na ktorých sa nachádzajú potrebné informácie.

II. ZÁKLADNÉ POZNATKY

V tejto krátkej úvodnej kapitole sa dozviete úplné základy potrebné pre začiatok práce v Delphi. Podotýkam, že táto príručka je písaná výhradne pre užívateľov Delphi pod MS Windows.

V prvom rade si treba ujasniť, že **Delphi je objektový programovací jazyk**. Nepíšeme teda príkazy do radu v jednom okne, kompozícia programu je úplne iná. V Delphi vlastne **vytvárame projekty, ktoré sa v podstate skladajú z 2 častí: Formulára a Unitu**. Formulárov a unitov môže byť v 1 projekte samozrejme viac.

Formulár je okno, do ktorého „ukladáme“ objekty, je to vlastne to, čo užívateľ uvidí na monitore po reálnom spustení nášho programu. **Unit** je miesto pre zdrojový kód, teda jednoducho povedané zoznam príkazov, ktoré sa majú počas behu programu vykonať. Projekt vytvorený v Delphi môže správne pracovať, len ak má k dispozícii obe tieto jeho časti.

Mohol by som sa tu ďalej široko rozpisovať o podstatných i menej podstatných detailoch, pre začiatočníka však toľko teórie stačí, treba ešte povedať, že unit aj formulár sa vlastne len obyčajné textové súbory so zmenenou príponou (skúste si ich niekedy otvoriť v poznámkovom bloku ;), až pokiaľ ich Delphi nepreloží do „jazyka, ktorému váš počítač rozumie“. Z toho vyplýva, že program v Delphi by sa dal bez problémov naprogramovať aj v poznámkovom bloku, nikdy by sa ho vám však nepodarilo spustiť, pretože nato je potrebný prekladač - **kompilátor, ktorý preloží text do spomínaného jazyka, zrozumiteľného pre počítač**.

Posledný dôležitý poznatok je ten, že **Delphi** ako objektový programovací jazyk pracuje na báze objektov a udalostí, teda **veľmi zjednodušene povedané, pracuje asi takto: nastane udalosť > vykoná sa akcia**, napríklad: užívateľ klikne na tlačidlo > program sa vypne a pod.

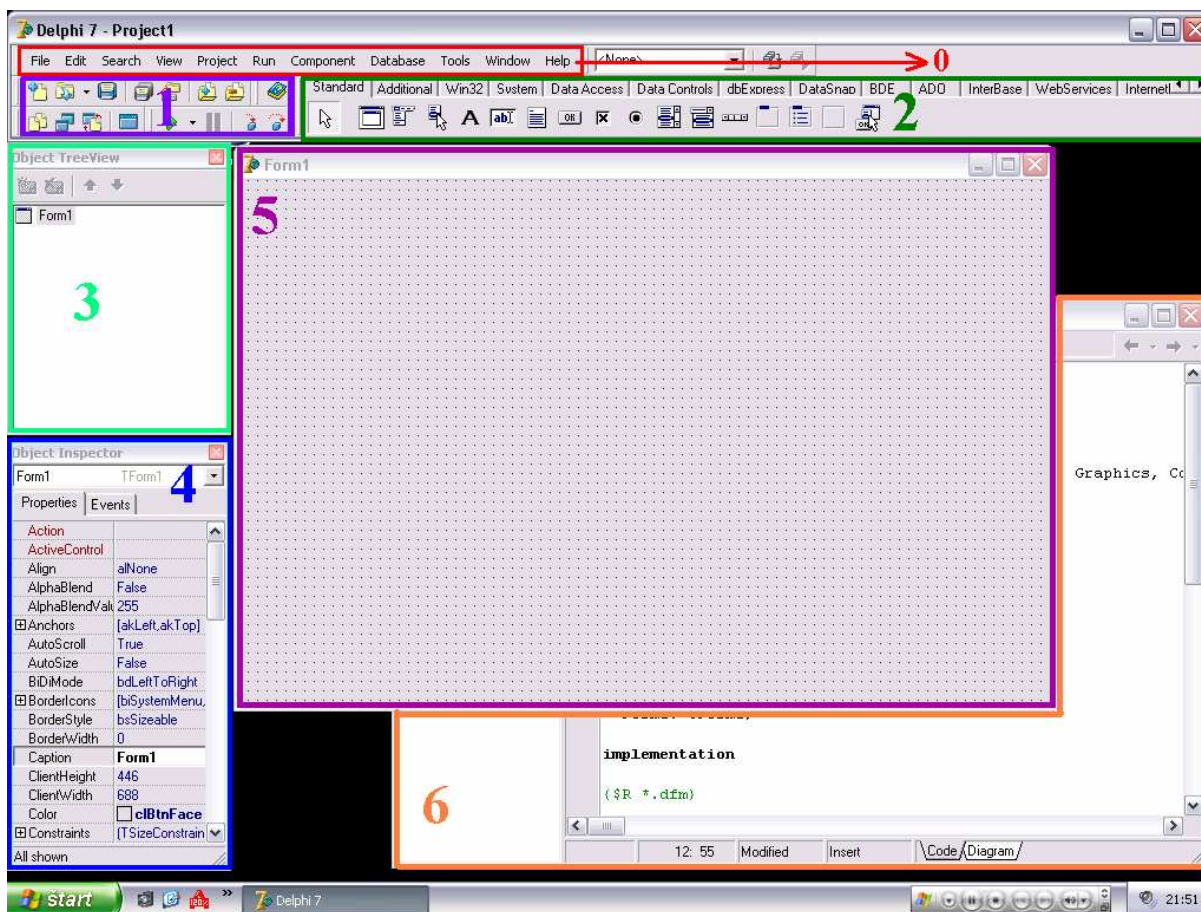
Toľko úvodná nudná teória, ešte raz opakujem, úplne základná a bezpodmienečne potrebná pre prácu v Delphi.

V ďalšej časti sa zoznámime so zaujímavým a naozaj praktickým a oproti Pascalu celkom prítiahlivým prostredím Delphi 7.

A.
GRAFICKÉ PROSTREDIE DELPHI 7

I. ZÁKLADNÉ PROSTREDIE

Po spustení Delphi 7 sa automaticky na vašom monitore zobrazí základná obrazovka Delphi 7. Túto možno rozdeliť na 7 častí, tak, ako to vidíte na obrázku:



Týmito časťami sa budeme jednotlivo a podrobne zaoberať v ďalších kapitolách, aby sme mali čo najlepší prehľad o tom, v akom prostredí pracujeme. Toto je veľmi dôležité pre náš ďalší postup v programovaní, pretože s týmto prostredím sa stretne vždy, keď budeme v Delphi programovať.

Názvy jednotlivých častí prostredia sú v nasledujúcej legende:

Legenda

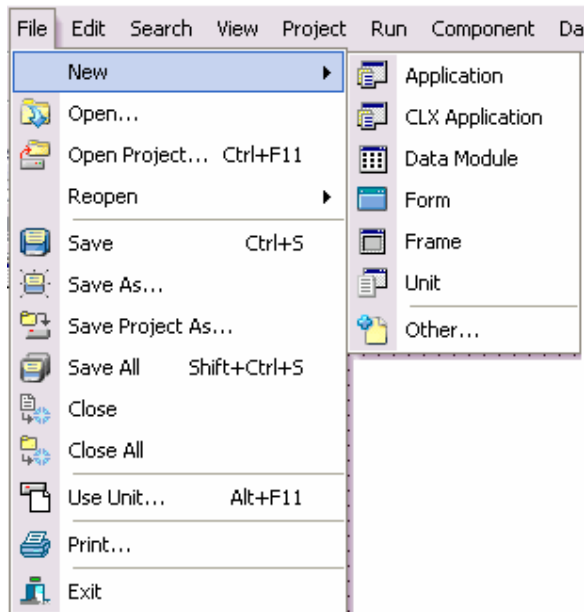
- 0 – Hlavné menu
- 1 – Obrázkové menu
- 2 – Paleta komponentov
- 3 – Object Treeview
- 4 – Object Inspector
- 5 – Formulár
- 6 – Unit

II. HLAVNÉ MENU

Hlavné menu Delphi funguje úplne rovnako, ako napríklad hlavné menu programu Word a iných. Je veľmi rozsiahle a podrobné popisovanie všetkých možností, ktoré poskytuje by bolo zbytočne zdĺhavé, preto preberieme len tie najpodstatnejšie, pretože každý, kto sa programovaniu v Delphi bude venovať dlhšie a vážnejšie sám spozná všetky ostatné možnosti, ktorých je tu naozaj mnoho.

Položka File:

Položka File obsahuje tie najzákladnejšie funkcie pre prácu so súborami (poznáte ju naozaj zo všetkých programov balíka Microsoft Office, skicára, či dokonca z poznámkového bloku).



New

Umožňuje vytvoriť nový projekt, formulár atď. Najzákladnejšou položkou je Application, ktorá vytvorí nový projekt. Túto položku však veľakrát nevyužijete, pretože po spustení Delphi sa vám projekt automaticky vytvorí.

Open / Open Project...

Otvoríte pomocou neho unit, formu alebo iné s Delphi súvisiace súbory. Používať budeme hlavne položku Open Project, ktorá otvorí zvolený projekt. Otvoriť projekt sa však dá aj úplne jednoducho vo Windowse (dvojklikom).

Save / Save As...

Save uloží aktuálne okno pod aktuálnym názvom, Save As... uloží aktuálne okno pod názvom, ktorý zadá užívateľ. Omnoho častejšie však budeme používať tlačidlá Save Project As... a Save All.

Save Project As... / Save All

Save Project As... uloží celý projekt. Po prvom uložení projektu používajte na uloženie zmien Save All.

Close / Close All

Close zavrie aktuálne okno, Close All zavrie všetky okná otvorené v Delphi (Samotné Delphi však zostane otvorené)

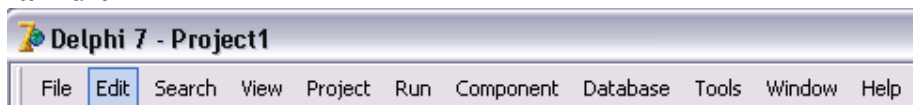
Print...

Tlač obsahu okien.

Exit

Zatvorí všetky okná otvorené v Delphi a zavrie aj samotné Delphi.

Položka Edit



Slúži na základné upravovanie textu (kopírovanie, mazanie atď.) a ostatné úpravy, ktoré pre začiatočníka zatiaľ rozpisovať nebudem. K potrebným sa neskôr vrátim.

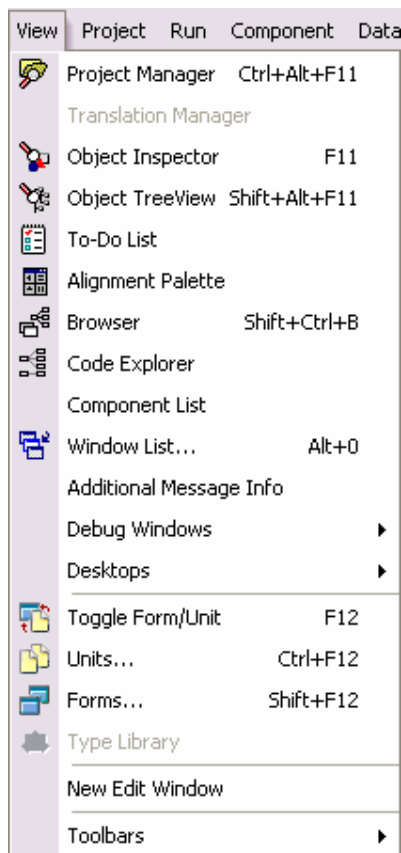
Položka Search



Podobne ako položka Edit je to jednoduchá položka, používaná vo väčšine textových editorov, slúži na vyhľadávanie (Find) a nahrádzanie (Replace) textu.

Položka View

Slúži na nastavenie zobrazenia rôznych okien Delphi.



Project Manager

Prehľadné okno, zhrňujúce všetko, čo sa vo vašom projekte nachádza (praktické len pri väčšom množstve formulárov a unitov).

Object Inspector

Umožňuje prehľadne upravovať komponenty, vid' samostatnú kapitolu venovanú tomuto nástroju.

Object Treeview

Prehľadne zobrazuje komponenty vo formulári, vid' samostatnú kapitolu o tomto nástroji.

Window List...

Zobrazí zoznam v Delphi otvorených okien.

Toggle Form/Unit

Prehodi medzi oknami formulára a unitu.

Forms..., Units...

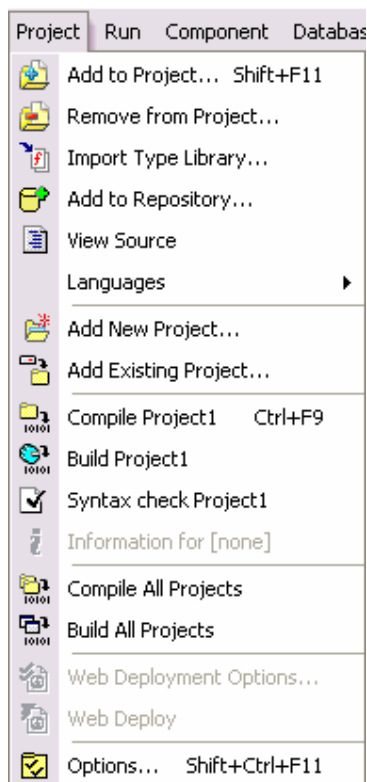
Zobrazí zoznam formulárov a unitov.

Toolbars

Umožňuje nastaviť, ktoré lišty s nástrojmi budú zobrazené.

Položka Project

Dôležitá položka obsahujúca operácie s projektom.



Add to Project...

Pridať ďalšieho unitu alebo inej zložky do projektu

Remove from Project...

Odstrániť unit z projektu.

Compile Project

Skontroluje projekt a ak neobsahuje žiadne chyby skompiluje (preloží) ho, teda vytvorí súbor s príponou .exe, teda vo Windowse samostatne spustiteľný program.

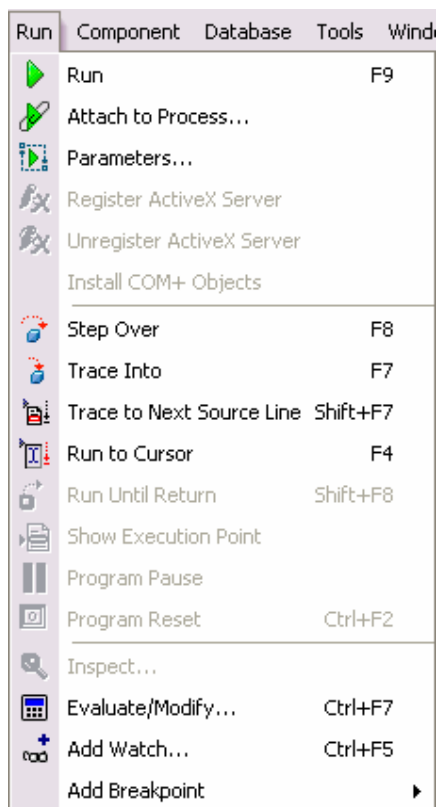
Build Project

Identické s Compile Project s tým rozdielom, že Compile „prestavia“ len súbory, ktoré sa zmenili a Build všetky súbory, nezávisle od toho, či sa zmenili.

Options...

Množstvo nastavení projektu.

Položka Run



Príkazy spojené so spustením projektu

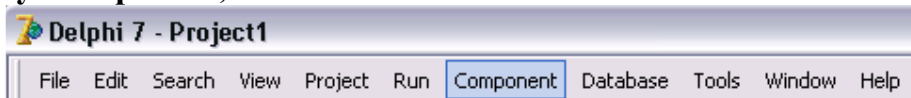
Run

Skontroluje chyby a v prípade, že sa v projekte žiadne nenachádzajú, program spustí.

Program Reset

Ukončí spustený projekt (možné len počas behu programu, teda po jeho spustení kliknutím na Run). Užitočné napríklad pri zacyklení programu.

Položky Component, Database



Položky na vytváranie / pridávanie komponentov (Component) a prácu s databázami (Database), ktoré sa začiatočníka ani zďaleka netýkajú.

Položka Tools



Rôzne nástroje, prakticky sa nemusia vôbec využívať, tým, ktorým sa nepáči vzhľad Delphi odporúčam Environment Options.

Položka Window



Obsahuje len zoznam okien spustených v Delphi.

Položka Help

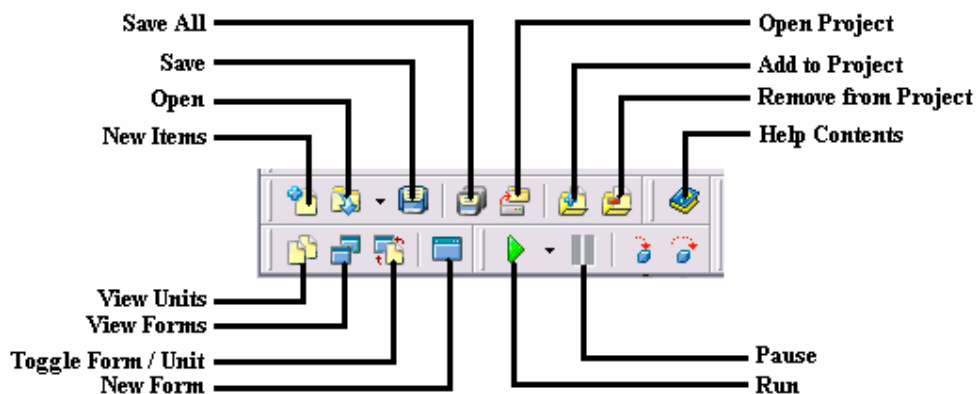


Obsahuje súbory pomocníka k Delphi, za túto obrovskú Help databázu si Delphi zaslúži poklonu, s týmto helpom sa naozaj dá pracovať, len treba samozrejme vedieť po anglicky. Zaujímavá a mnohokrát využívaná je možnosť stlačiť F1 pri nejakom texte, alebo označenom komponente. Zobrazí sa pomoc pre vybraný text, resp. komponent.

III. OBRÁZKOVÉ MENU



Obrázkové menu sprostredkúva základné operácie jedným kliknutím, je preto veľmi užitočným a praktickým nástrojom pre urýchlenie základných operácií.



Ikona New Items

Vytvorenie novej aplikácie, formy a iných. Po kliknutí sa zobrazí okno, v ktorom si vyberiete, čo chcete vytvoriť.

Ikona Open

Zobrazí dialóg na otvorenie súborov (projektov, unitov...), klik na šípku zobrazí zoznam posledne otvorených projektov.

Ikona Save

Funkcia totožná s File | Save v hlavnom menu.

Ikona Save All

Funkcia totožná s File | Save All v hlavnom menu.

Ikona Open Project

Funkcia totožná s File | Open Project ... v hlavnom menu.

Ikony Add file to project, Remove file from project

Funkcie totožné s Project | Add to Project ... resp. Project | Remove from Project ... v hlavnom menu.

Ikona Help contents

Zobrazí okno pomocníka Delphi.

Ikony View Units, View Forms

Funkcie totožné s View | Units resp. View | Units... v hlavnom menu.

Ikona New Form

Pridá nový formulár do projektu.

Ikona Run

Funkcia totožná s Run | Run ... v hlavnom menu.

Zostávajúce 3 ikony nie sú pre začiatok potrebné, konkrétne ikona Pause slúži na pozastavenie programu počas behu (po spustení kliknutím na Run) a ďalšie 2 slúžia na trasovanie programu (jeho sledovanie a kontrola).

IV. PALETA KOMPONENTOV



V úvodnej teoretickej kapitole (*strana 5*) sme si povedali, že projekt sa v jednoduchosti skladá z formulára a unitu. **Paleta komponentov je úzko spojená práve s formulárom**, teda s oknom, ktoré uvidíte na obrazovke monitora po spustení programu (príkaz Run). Formulár je vlastne akási plocha, na ktorú ukladáme komponenty (tlačidlá, textové polia, tabuľky, grafy ...) a tak vytvárame vzhľad nášho programu. **Paleta komponentov slúži na rýchle vkladanie komponentov do formulára.**

Samotná paleta obsahuje množstvo líšt (Standard, Additional, Win32, System, Data Access ...) s haldami komponentov, pre nás bude postačujúca lišta Standard, na ktorú sa teraz podrobne pozrieme. Každý komponent má v lište svoju ikonku, ak na nej podržíte kurzor myši zobrazí sa názov komponentu.

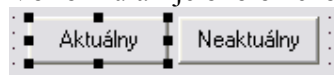
Rozprávame o komponentoch a vlastne ani nevieme, čo to komponent je... Pre programovania neznalého človeka ťažko napísať zrozumiteľnú definíciu, preto to skúsím jednoducho. **Komponent je objekt, presne daný jeho vlastnosťami** (medzi ktoré patrí napríklad meno, farba, rozmery, a mnohé iné). **A aby vo formulári neboli len tak pre formu** (je na nich založené celé objektové programovanie) **každý z nich má možnosť, že nastanú určité udalosti** (napríklad u tlačidla (Button) je tou najzákladnejšou kliknutie naň).

Vlastnosti komponentu sa menia napísaním príkazu do Unitu nasledovne:

```
MenoKomponentu.Vlastnost:=Hodnota;
```

Často sa stretnete s pojmom **Aktuálny (Označený, Vybraný) komponent**. Komponent označíme jednoducho tak, že naň klikneme vo formulári alebo klikneme na jeho meno v Object Treeview. Aktuálny komponent spoznáte podľa 3 základných vlastností:

1. Vo formulári je okolo neho 8 úchytiek (viď obrázok):

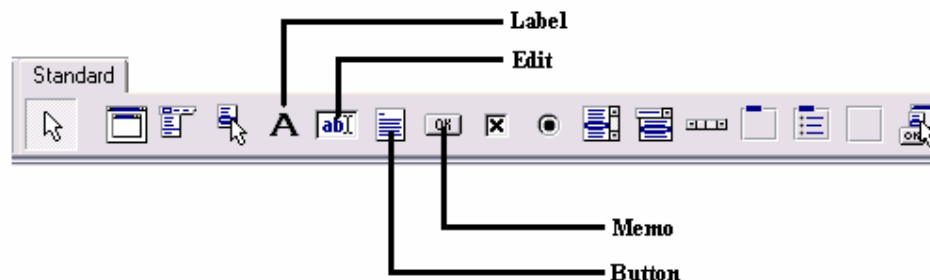


2. Jeho meno je označené v Object Treeview
3. Jeho meno a typ je hore v Object Inspectore

Na ďalšej strane sa zoznámime so základnými komponentmi, ktoré budeme používať.

Lišta Standard

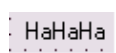
Na obrázku je zobrazená lišta Standard s 4 najzákladnejšími komponentami, ktoré musí ovládať aj úplný začiatok.



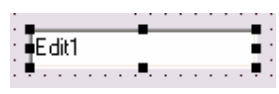
Ak chcete nejaký z nich pridať do formulára stačí, ak dvojkliknete na jeho ikonu v palete, ak ho chcete zmazať z formulára označíte ho a stlačíte na klávesnici Delete. Ak ho chcete premiestniť stačí použiť drag & drop (teda ho jednoducho preniesť myšou) na iné miesto (pokročilejší môžu využiť vlastnosti **LEFT** a **TOP** typu integer), ak chcete zmeniť veľkosť komponentu stačí ho „natahnúť“ na požadovanú veľkosť (pokročilejším odporúčam vlastnosti **WIDTH** (šírka) a **HEIGHT** (výška) typu integer).

Pre prácu s komponentami je úplne skvelá pomôcka Object Inspector, ak vám nebude niečo z ďalších riadkov zrozumiteľné (napríklad úplným začiatkom čo je typ String) vlastnosti komponentov sa dajú ľahko upravovať práve v Object Inspectore (viď o ňom samostatnú kapitolu).

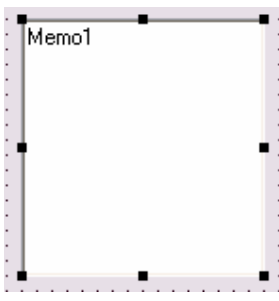
Komponent Label

 Najzákladnejší komponent určený na výstup dát na obrazovku (teda napr. vypísanie vety...). Jeho najužitočnejšou vlastnosťou je vlastnosť **CAPTION** (typu String), ktorá udáva, čo v ňom vlastne bude napísané.


Komponent Edit

 Najzákladnejší komponent určený na vstup dát z klávesnice. Najpoužívanejšia vlastnosť je **TEXT** (typu String), ktorá udáva, čo je v ňom napísané.

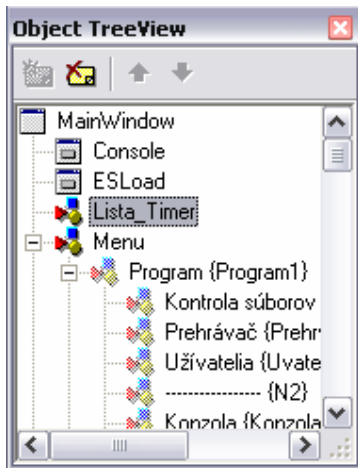
Komponent Memo

 Zložitejší komponent, určený na vstup alebo výstup viacriadkového textu (napríklad na vypísanie textového súboru). Hlavnou vlastnosťou je vlastnosť **LINES**, udávajúca text, ktorý je v Meme napísaný (je rozdelený do riadkov).

Komponent Button

 Najpoužívanejší „spúšťač operácií“. Nie sú pri ňom ani tak dôležité vlastnosti ako udalosť **ONCLICK**, ktorá udáva, čo sa stane, keď užívateľ na button klikne.

V. OBJECT TREEVIEW

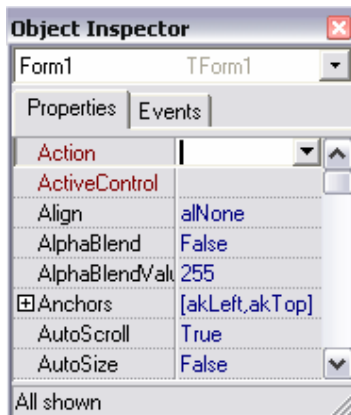


Object Treeview je jeden z užitočných prídavkov do prostredia Delphi, ktorý tam vlastne vôbec nemusí byť, ak ho nechcete používať, môžete ho vypnúť (Samozrejme sa dá znova zapnúť v hlavnom menu: View | Object Treeview, alebo klávesová skratka Shift+Alt+F11).

Slúži na prehľadné zobrazenie komponentov vo formulári v stromovej štruktúre a je výhodný hlavne pri použití mnohých komponentov (ako to vidíte na obrázku vedľa), čo sa však nás netýka.

Jednoducho sa pomocou neho dostaneme k ľubovoľnému komponentu, na ktorého meno v ňom klikneme a ten sa označí vo formulári a taktiež sa stane aktuálnym. Na obrázku je aktuálny komponent Lista_Timer.

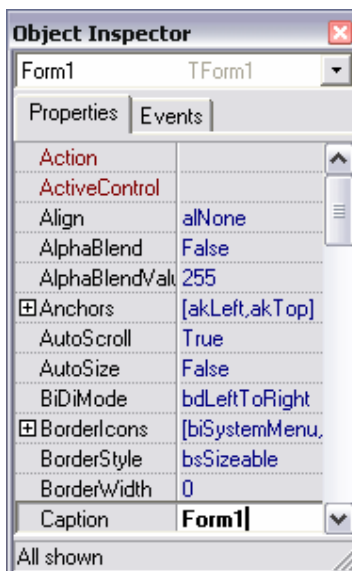
VI. OBJECT INSPECTOR



Object Inspector je ďalší z prídavkov do prostredia Delphi, pre začiatočníka má však obrovskú hodnotu a význam. Zapína a vypína sa v hlavnom Menu, položka View | Object Inspector alebo klávesou F11.

Meniť hodnoty vlastností komponentov alebo nastavovať ich udalosti je vďaka nemu záležitosťou pár kliknutí. Úplne hore sa v object inspectore nachádza názov (Form1) a typ (TForm1) vybraného komponentu. Pod ním sú na výber 2 lišty a to konkrétne PROPERTIES (vlastností) a EVENTS (udalostí). Každá slúži na niečo iné a samostatne sa na ne pozrieme v ďalších riadkoch.

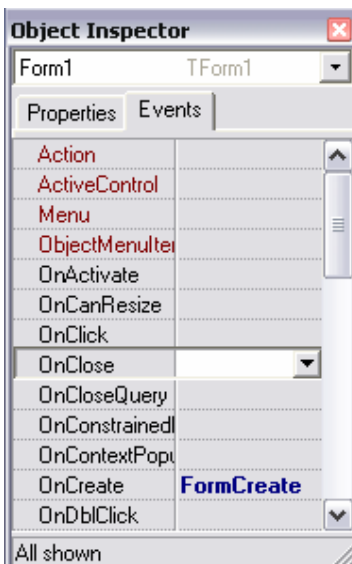
Lišta Properties (vlastností):



Lišta vlastností ponúka na 1 mieste prehľadné a zrozumiteľné zhrnutie vlastností označeného komponentu. Ako vidíte na obrázku, je rozdelená na 2 stĺpce. V ľavom stĺpci sú názvy vlastností (Action, ActiveControl, Align, ...) a v pravom ich hodnoty (allNone, False, 255, ...). Zmeniť niektorú vlastnosť je úplne primitívne – vo väčšine stačí kliknúť do poľa, v ktorom je hodnota vlastnosti, ktorú chceme zmeniť a jednoducho ju prepísať. *Napr. by sme chceli zmeniť nadpis (Caption) vybraného formulára. Nájdeť v stĺpci vľavo Caption, klikneme do poľa vpravo od neho (je v ňom napísané Form1) a napíšeme doň nami zvolený text.*

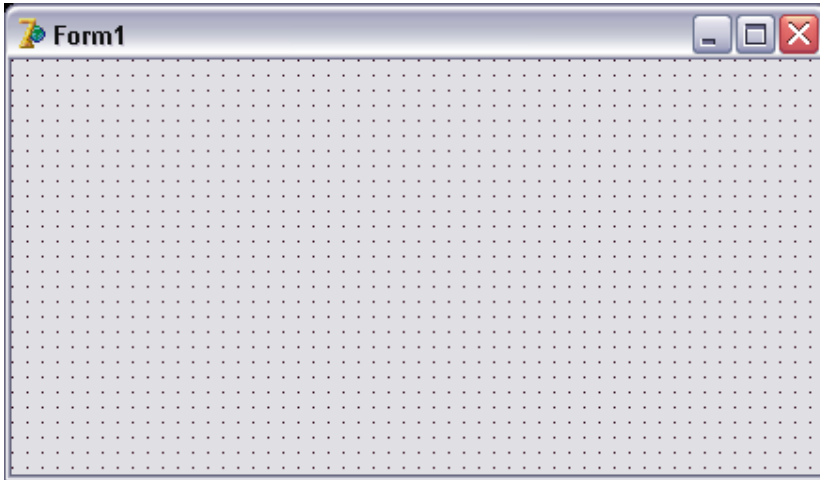
Niektoré vlastnosti (vid' napr. Color, Visible) majú niekoľko predvolených možností, z ktorých si môžete vybrať a iné (vid' napr. Font) majú po kliknutí na hodnotu vytvorený špeciálny dialóg na úpravu vlastnosti.

Lišta Events (udalostí):



Lišta udalostí ponúka zoznam udalostí pre aktuálny komponent. Rovnako ako lišta vlastností aj lišta udalostí je rozdelená na 2 stĺpce, v ľavom je názov udalosti a v pravom je buď procedúra, ktorá sa vykoná, ak nastane daná udalosť (jednoducho povedané je to názov návodu, ktorý povie programu čo má urobiť, ak nastane udalosť) alebo prázdne pole. Ak je už udalosti procedúra priradená (na obrázku OnCreate) dvojklikom na jej názov (na obr. FormCreate) sa k nej dostaneme, ak nie, dvojklikom na prázdne pole sa procedúra v unite automaticky vytvorí. Do tejto procedúry v unite potom píšeme príkazy, ktoré sa majú vykonať.

VII. FORM (FORMULÁR)



Ako sme už spomenuli, formulár je objekt, ktorý dáva vzhľad celému nášmu projektu. Teoreticky sa o formulári veľa hovoriť nedá, je na každom, koľko sa s úpravami formulára bude zaoberať. Formulár ďalej slúži hlavne na vkladanie komponentov (vid' kapitolu Paleta komponentov, strany 13, 14).

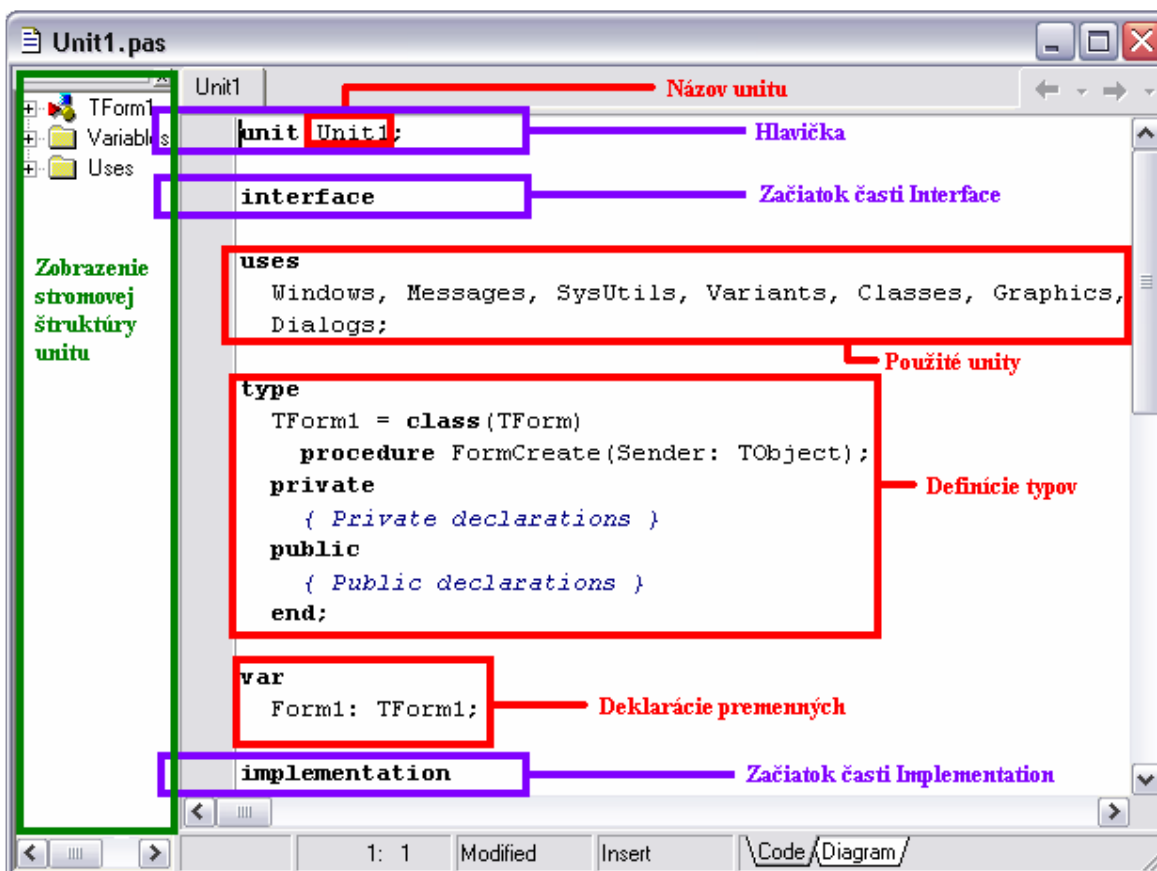
VIII. UNIT

Unit je priestor pre samotný zdrojový kód programu. Tým, ktorí ešte s programovaním v Pascale nemajú skúsenosti budú zrejme v tejto kapitole niektoré poznatky nezrozumiteľné, to však vôbec nevadí.

Štruktúra Unitu:

- ❖ HLAVIČKA: **unit meno_unitu;**
- ❖ INTERFACE (rozhranie):
 - Vymenúva použité unity
 - Deklaruje typy, premenné, funkcie a procedúry, ktoré budú neskôr konkretizované v implementation.
- ❖ IMPLEMENTATION (implementácia, zavedenie):
 - Konkretizuje funkcie a procedúry deklarované v Interface, to znamená, že sem už konkrétne vypisujeme procedúry a funkcie.
- ❖ Initialization (inicializácia) - nepovinné, nebudeme používať
- ❖ Finalization (finalizácia, ukončenie) - nepovinné, nebudeme používať
- ❖ KONIEC UNITU: **end.**

Pre lepší prehľad pripájam obrázok:



B.

VYTVÁRAME VLASTNÝ PROJEKT

V tejto časti sa do úplných podrobností zoznámime s procesom vytvárania prvých úplne jednoduchých projektov, postupovať budeme krok za krokom. Pre tých, ktorí začínajú čítať až priamo pri tejto časti budú pridávané odkazy na časti príručky, v ktorej sa nachádzajú potrebné informácie.

Je vhodné túto časť nielen čítať, ale súčasne aj po krokoch vykonávať popísané činnosti priamo v Delphi.

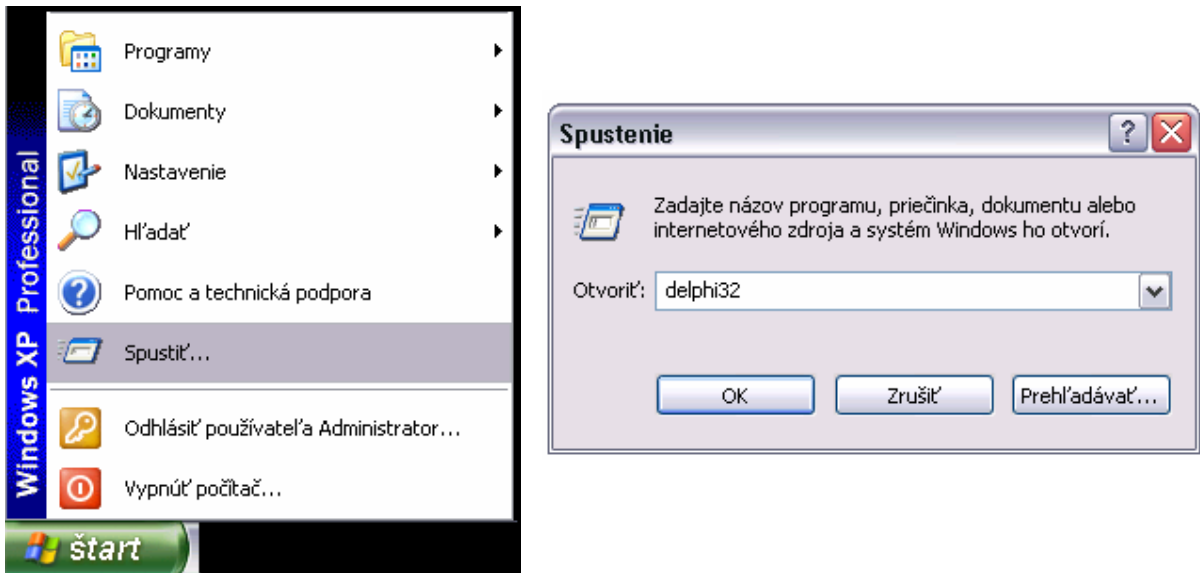
Predstavme si, že chceme vytvoriť program, ktorý pozdraví užívateľa po zadaní mena a kliknutí na tlačidlo.

I. SPUSTENIE DELPHI 7

Pre skúseného užívateľa vtipná kapitolka, ale predsa ju uvádzam. Delphi 7 možno spustiť množstvom spôsobov, tu sú najbežnejšie:

1. Dvojklikom na ikonu Delphi 7 na pracovnej ploche
2. Cez menu Štart | Programy | Borland Delphi 7 | Delphi 7
3. Nájdete Delphi32.exe (pomocou hľadania vo Windows) a spustíte

V prípade, že nič z predchádzajúceho nezaberá potom je tu 1 istý spôsob: Kliknete na Štart, Spustiť... a napíšete Delphi32 a stlačte Enter alebo kliknite na OK. Ak je Delphi 7 správne nainštalované, určite sa spustí. Tento najistejší spôsob uvádzam aj obrazovo:

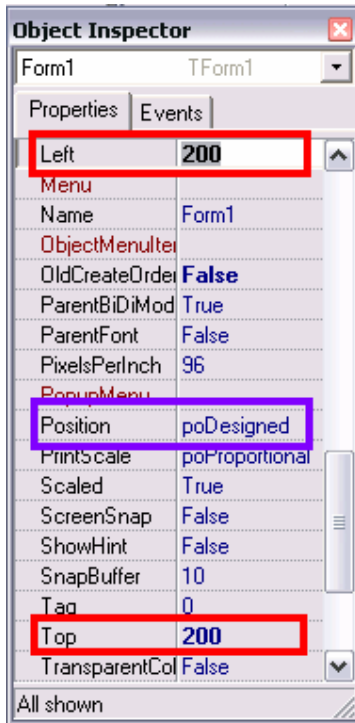


Po chvíli sa na vašom monitore objaví základná obrazovka Delphi ^(strana 7). V ďalšej kapitole sa poveríme základným úpravám Formulára.

II. ZÁKLADNÉ ÚPRAVY FORMULÁRA

Formulár (teória – strany 5, 13; ďalej strana 17) je okno, ktoré tvorí vzhľad vášho programu a preto je dobré ho upraviť tak, aby bol prítlačivý a prehľadný. Týmto úpravám sa budeme venovať v tejto kapitole.

Pozícia formulára



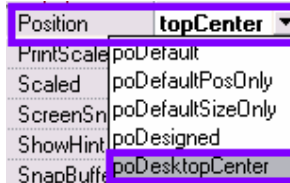
Umiestnenie formulára na obrazovke je dané jeho pozíciou v Delphi. Túto možno ľahko zmeniť prenesením okna na požadované miesto.

Ak potrebujete premiestniť okno na presné súradnice zmeňte v Object Inspectore (strana 16) vlastnosti:

LEFT (vzdialenosť od ľavej strany obrazovky v pixeloch)

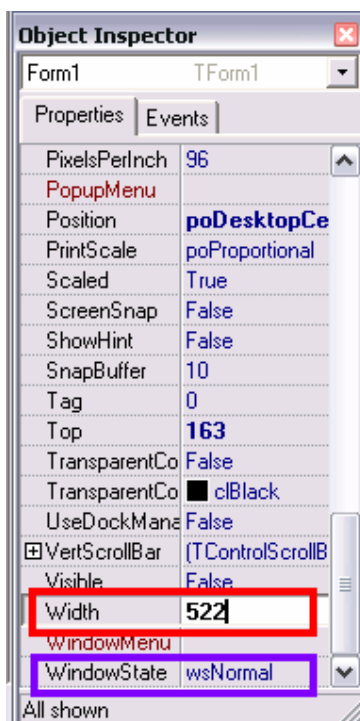
TOP (vzdialenosť od hornej strany obrazovky v pixeloch)

Poznámka:



Zaujímavá je tiež vlastnosť **POSITION**. Ak chcete napríklad, aby váš formulár bol presne v strede obrazovky, stačí ju zmeniť na **PODESKTOPCENTER**.

Veľkosť Formulára



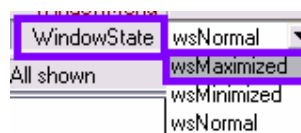
Veľkosť formulára jednoducho zmeníme presne tak, ako meníme veľkosť okien vo Windows, teda uchytíme za ľubovoľný roh a natiahneme na požadovanú veľkosť.

Presnú veľkosť formulára udávajú vlastnosti:

HEIGHT (výška v pixeloch)

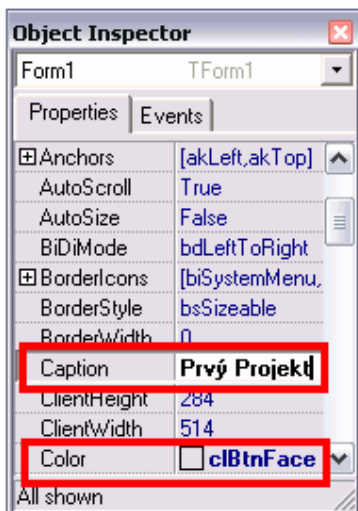
WIDTH (šírka v pixeloch)

Poznámka:



Ak chcete, aby váš formulár bol maximalizovaný nezväčšujte ho na celú obrazovku, ale využite vlastnosť **WINDOWSTATE**, ktorú zmeňte na **WSMAXIMIZED**.

Nadpis Formulára

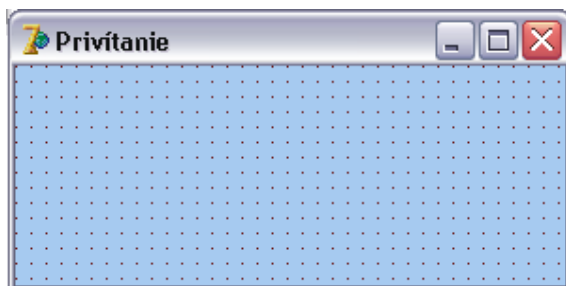


Nikto by asi nechcel, aby mal jeho internetový prehliadač alebo prehrávač hudby, ktorý sám naprogramoval nadpis okna Form1. Preto každý zrejme hneď tento nadpis zmení zmenou vlastnosti **CAPTION**. Táto je typu String, teda nadpis môže byť ľubovoľný reťazec (logicky by nemal byť veľmi dlhý, obmedzenie je však na 255 znakov).

Ďalšou a poslednou vlastnosťou, s ktorou sa zoznámime v súvislosti s vzhľadom nášho programu bude vlastnosť **COLOR**, udávajúca farbu formulára. Je na výber množstvo predvolených farieb, ale tiež možnosť zadať vlastnú farbu (v šestnástkovej sústave).

Teraz, keď sme sa naučili upravovať formulár, skúsme začať vytvárať náš program. Zmeňte teraz veľkosť formulára. Nastavte jeho výšku na **150** a šírku na **300** pixelov. Nadpis nastavte na **Privítanie** a farbu formulára na **clSkyBlue**.

Váš formulár by mal teda vyzeráť takto:



Teraz keď máme náš formulár upravený tak, aby vyzeral tak, ako chceme, pokračujeme ďalej vkladaním komponentov.

III. VKLADANIE KOMPONENTOV

Vkladanie komponentu sa prevádza nasledovne jedným z 2 spôsobov:

1. Dvojklikom na jeho ikonu v Paleta Komponentov ^(strana 13), vtedy sa nám komponent automaticky zjaví vo Formulári, potom ho môžeme premiestniť.
2. Klikneme jedenkrát na ikonu komponentu v Paleta a potom klikneme na miesto vo formulári, kde chceme komponent umiestniť.

Po vložení komponentu do formulára si všimnite 3 zmeny:

1. V Object Treeview ^(strana 15) sa automaticky zobrazí jeho meno a označí sa
2. Komponent sa stane vo formulári aktuálnym ^(aktuálny komponent – strana 13).
3. Komponent sa stane aktuálnym aj pre Object Inspector ^(strana 16).

Potrebuje teda do formulára vložiť nejaké komponenty. Aké? ^(o komponentoch – strana 14)

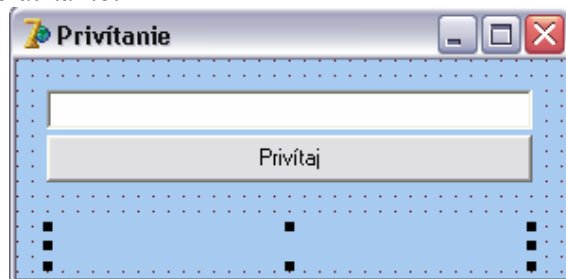
1. Keďže chceme užívateľa pozdraviť, potrebujeme jeho meno. Na jeho zadanie využijeme komponent Edit.
2. Ak už užívateľ zadá svoje meno, klikne na tlačidlo a tak „povie“ programu, že je meno už zadané a program ho môže pozdraviť. Potrebujeme teda využiť komponent Button.
3. Nakoniec treba pozdrav niekde vypísať. Nato využijeme komponent Label.

Vložte teda do Formulára komponent EDIT. Zmeňte teraz jeho pozíciu: Vlastnosť LEFT aj TOP na **16**. Jeho šírku (WIDTH) upravte na **257**. Teraz sa už len zbavíme nechceného nápisu **edit1** v Edite tak, že zmeníme jeho vlastnosť TEXT na prázdny reťazec (teda v ňom nebude napísané nič).

Teraz vložte do Formulára BUTTON. Jeho pozícia bude: LEFT=**16**, TOP=**40**. Jeho šírka: WIDTH=**257**. A vlastnosť CAPTION upravte na **Privítaj**.

Na záver vložte do Formulára aj LABEL, na pozíciu: LEFT=**16**, TOP=**88**, so šírkou: WIDTH=**257**. Zmeníme jeho FONT napríklad na Times New Roman, Tučné (Bold), veľkosť: 14. Jeho CAPTION upravte na prázdny reťazec.

Váš Formulár by mal vyzerat' takto:



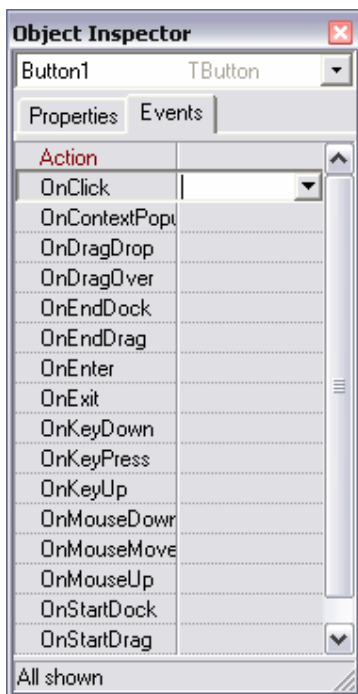
Vo formulári máme už aj potrebné komponenty, stačí už len doprogramovať udalosti, poďme teda ďalej.

IV. VYTVÁRANIE UDALOSTÍ

Pri vytváraní udalostí si treba ujasniť 3 základné veci:

1. Na ktorý komponent sa udalosť vzťahuje
2. Aká udalosť nastane
3. Aké akcie sa majú vykonať, keď udalosť nastane

Podme teda teraz tento postup aplikovať na náš príklad. Udalosť sa vzťahuje na komponent Button (Tlačidlo), pretože program má užívateľa pozdraviť po kliknutí na tlačidlo privítaj. Odpoveď na otázku aká udalosť nastane je logická a jednoduchá – užívateľ klikne na Button, teda nastane udalosť, ktorá sa v Delphi volá OnClick. Aké akcie sa majú vykonať? Program pozdraví užívateľa. Ako tento pozdrav vykonáme si ukážeme o chvíľu.



Keď už máme situáciu analyzovanú, môžeme sa venovať priamo vytváraniu udalosti. Urobte z tlačidla privítaj aktuálny komponent (kliknite naň vo formulári, alebo ho označte v Object Treeview, alebo vyberte v Object Inspector). Teraz sa v Object Inspector prekliknite na lištu Events a nájdite medzi názvami udalostí (stĺpec vľavo) ONCLICK. Teraz dvojkliknite na prázdne okienko napravo od názvu OnClick (tam, kde na obrázku vľavo vidíte kurzor). Delphi automaticky vytvorí novú procedúru a presmeruje vás priamo do nej v Unite. Tam, kde bliká kurzor už môžeme písať, čo sa má vykonať. Napíšte tam nasledujúci text:

```
Label1.Caption:='Dobrý deň, '+Edit1.Text;
```

Tento zabezpečí, že do labelu sa vypíše text v tvare Dobrý deň, a text ktorý je v Edite, teda meno užívateľa.

Tým by bolo vkladanie našej prvej udalosti do programu ukončené. Vkladanie zložitejších udalostí spočíva v rovnakom postupe, ale samozrejme treba mať širšie znalosti samotného programovacieho jazyka a jeho syntax. Táto kapitola slúži len na demonštráciu vloženia úplne jednoduchej udalosti do projektu.

Teraz už stačí len uložiť a skompilovať náš projekt

V. UKLADANIE, KOMPILOVANIE

Na záver, keď máme náš projekt hotový, čaká nás uloženie a skompilovanie tohto projektu. Ak projekt ukladáme prvýkrát zvolíme niektorým zo spôsobov Save All (*napr. klávesová skratka Ctrl+Shift+S, alebo cez hlavné, alebo obrázkové menu*). Zobrazí sa jednoduchý dialog najskôr na uloženie unitu a potom projektu. Odporúčam pre každý projekt vytvoriť vlastný adresár, pretože projekt obsahuje viac súborov, ktoré by sa neskôr mohli miešať. Uložíme teda nskôr unit a potom projekt. Teraz len projekt skompilujeme (čím sa vytvorí .exe súbor, ktorý môžete kedykoľvek spustiť) – do dosiahneme napríklad stlačením kláves Ctrl+F9. Ak ste postupovali podľa popísaného postupu k žiadnym chybám by nemalo dôjsť a projekt by sa mal dať bez problémov skompilovať.

C. ZÁVER

Tu sa naša krátka cesta základmi prostredia Delphi končí. Ja dúfam, že Vám táto príručka priniesla trochu svetla do prostredia Delphi 7, ktoré pre začiatočníka nie je ľahké a ukázala, že programovanie v Delphi môže byť aj jednoduché. Tým, ktorým sa programovanie zdá aj zábavné želim veľa trpezlivosti a úspechov v ďalšej praxi, tým, pre ktorých je programovanie nudným utrpením želim mnoho úspechu v iných odvetviach, pretože tak ako iné činnosti, ani programovanie sa dobre nedá robiť nasilu a z prinútenia.

Autor