

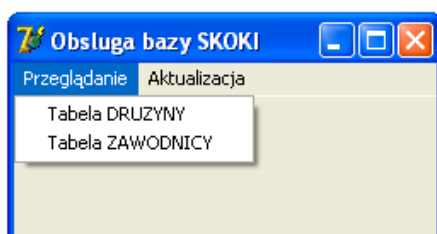
Kierunek: **ETI**

Przedmiot: **Programowanie w środowisku RAD - Delphi**

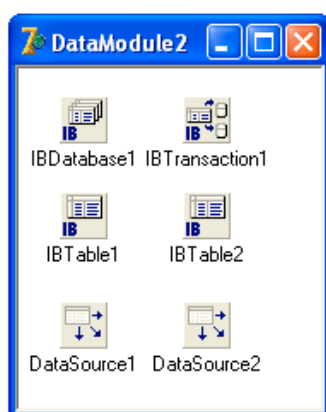
Rok **III** Semestr 5

Ćwiczenie 8 – Komponent IBTable.

1. Opracuj nową aplikację do przeglądania bazy SKOKI.GDB. Formatka główna aplikacji powinna zawierać menu jak na rysunku poniżej:



Dołącz do aplikacji niewizualną formatkę **DataModule** (za pomocą menu File/New). Na formatce DataModule rozmieść komponenty organizujące dostęp do tabel bazy: **IBDataBase**, **IBTransaction**, **IBTable** oraz **DataSource** (patrz rysunek poniżej).



Komponenty skonfiguruj odpowiednio dla prezentacji tabel DRUZYNY i ZAWODNICY. Ustal odpowiednio właściwość **Params** (dla **IBDataBase**) tak by niekonieczne było wprowadzanie hasła przy otwieraniu bazy. W tym celu należy zmienić właściwości komponentu IBDataBase:

LoginPrompt = false

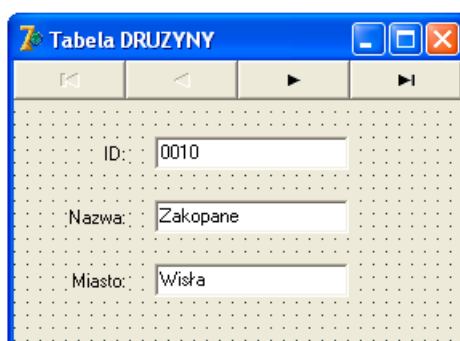
Params – użyj edytora **String List Editor** (przycisk z trzema kropkami).

Wypełnij dwa wiersze jak poniżej:

USER_NAME=SYSDBA

PASSWORD=masterkey

Dołącz do aplikacji kolejną formatkę i rozmieść na niej trzy etykiety, komponent DBNavigator oraz trzy komponenty DBEdit (paleta Data Controls) jak na rysunku:



Komponent DBNavigator ogranicz do czterech przycisków jak na rysunku – wykorzystaj właściwość VisibleButtons. Komponenty DBEdit oraz DBNavigator powiąż z odpowiednim źródłem danych DataSource (dla tabeli DRUZYNY) oraz, dla DBEdit, określ właściwości DataField. Wybór wartości właściwości DataSource tych komponentów będzie łatwy jeśli w sekcji **implementation** modułu formatki Form3 umieścisz dyrektywę:

Uses Unit2;

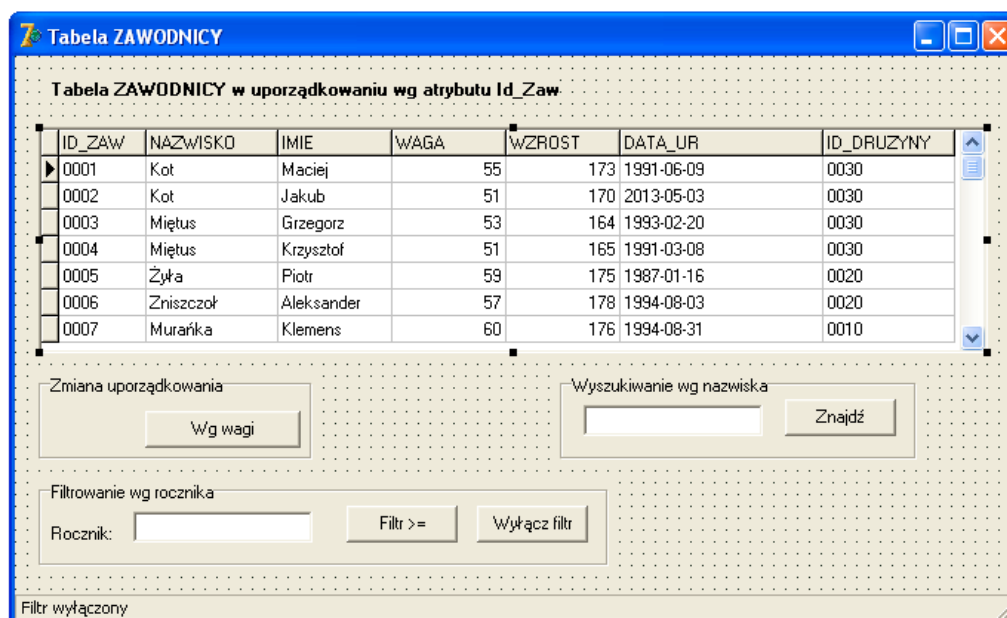
Po podłączeniu tabeli komponenty wizualizujące DBEdit zostaną zapełnione wartościami pierwszej wiersza jak na rysunku powyżej.

Dołącz metodę obsługującą zdarzenie OnClick dla opcji menu (osadzonego na formatce głównej Form1) zatytułowanej „Tabela DRUZYNY”. Metoda powinna powodować wyświetlanie formatki Form3. Proponowany zapis:

```
procedure TForm1.TabelaDRUZYNY1Click(Sender: TObject);
begin
  Form3.ShowModal;
end;
```

Przetestuj działanie aplikacji.

2. Rozbuduj aplikację. Dodaj nową formatkę (Form4) przeznaczoną do prezentacji tabeli ZAWODNICZY. Wygląd formatki w fazie projektowania prezentuje zamieszczony poniżej rysunek. Rozmieszczony na formatce komponent DBGrid powinien być przyłączony do źródła danych tabeli ZAWODNICZY (z formatki DataModule). Ponadto na formatce Form4 należy rozmieścić komponenty etykiet, pól edycyjnych, przycisków i ramek GroupBox, a następnie skonfigurować zgodnie z rysunkiem poniżej.



Rozmieszczone na formatce przyciski powinny powodować następujące działania:

Wg wagi – zmiana uporządkowania na wg wagi/ wg identyfikatora

Wyszukiwanie wg nazwiska – ustawienie kursora tabeli na rekordzie zawierającym nazwisko wpisane w polu edycyjnym

Filtrowanie wg rocznika – ograniczenie wyświetlania tylko do zapisów dotyczących osób urodzonych po roku wpisanym w polu edycyjnym

Wyłącz filtr – powrót do wyświetlania zakresu pełnego

Proponowany zapis metod realizujących zadania poszczególnych przycisków jest następujący:

Dla przycisku : „Wg wagi”:

```
procedure TForm4.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
with DataModule2.IBTable2 do  
  if IndexFieldNames='ID_ZAW'  
  then begin  
    IndexFieldNames:='WAGA';  
    Button1.Caption:='Wg Id_Zaw';  
    Label1.Caption:='Tabela ZAWODNICZY w uporządkowaniu wg atrybutu WAGA'  
  end  
  else  
  begin  
    IndexFieldNames:='ID_ZAW';  
    Button1.Caption:='Wg Wagi';  
    Label1.Caption:='Tabela ZAWODNICZY w uporządkowaniu wg atrybutu Id_Zaw'  
  end;  
end;
```

Dla przycisku „Wyszukiwanie wg nazwiska”:

```
procedure TForm4.Button2Click(Sender: TObject);  
begin  
if not DataModule2.IBTable2.Locate('Nazwisko', Edit1.Text,  
                                     [LoCaseInsensitive, LoPartialKey] )  
then ShowMessage('Nie znaleziono nazwiska');  
end;
```

Dla przycisku “Filtrowanie wg rocznika”:

```
procedure TForm4.Button3Click(Sender: TObject);  
var s: string;  
begin  
try  
  if (StrToInt(Edit2.Text)<1980) or (StrToInt(Edit2.Text) > 2000)  
  then raise Exception.Create('Liczba za mała');  
  s:='DATA_UR>='+#39+Edit2.Text+'-01-01'+#39; { #39 to apostrof }  
  DataModule2.IBTable2.Filter:=s;  
  DataModule2.IBTable2.Filtered:=True;  
  StatusBar1.SimpleText:=' Filtr: '+s;  
except  
  ShowMessage('Niepoprawne wyrażenie filtrujące');  
end;  
end;
```

Dla przycisku “Wyłącz filtr”:

```
procedure TForm4.Button4Click(Sender: TObject);  
begin  
DataModule2.IBTable2.Filtered:=False;  
StatusBar1.SimpleText:=' Filtr wyłączony';  
end;
```

Metoda dla zdarzenia OnClose formatki:

```
procedure TForm4.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);  
begin  
with DataModule2.IBTable2 do
```

```
begin
IndexFieldNames:='ID_ZAW';
Filtered:=False;
end;
end;
```

Wpisz kod procedur i przetestuj działanie aplikacji.

Zwróć uwagę że przy włączaniu filtra, wpisywanie roku spoza zakresu (1980, 2000) powoduje wyświetlanie komunikatu o pomyłce. W zapisie metody zastosowano konstrukcję:

```
raise Exception.Create('Liczba za mała');
```

Fraza **raise** rozmieszczona w zakresie bloku chronionego instrukcji **try** jest wykorzystywana do wymuszenia zgłoszenia wyjątku (spowodowania błędu), który następnie może być obsługiwany w bloku obsługi wyjątków.

W zapisie algorytmu wyszukiwania zastosowano metodę funkcyjną komponentu IBTable o nazwie Locate i zapisie:

```
IBTable1.Locate(nazwa_pola, tekst_szukany, [opcje wyszukiwania]);
```

Pierwszy parametr oznacza nazwę kolumny w tabeli, która będzie przeszukiwana. Drugi zawiera poszukiwaną wartość (tym przypadku nazwisko wprowadzone do komponentu **Edit1**). Trzeci nieobowiązkowy parametr zbiorowy definiuje opcje wyszukiwania:

LoCaseInsensitive - oznacza ignorowanie małych i dużych liter

LoPartialKey – oznacza wyszukiwanie rekordów tabeli, dla których pole przeszukiwanej tabeli rozpoczyna się od tekstu podanego w drugim parametrze.

Funkcja zwraca prawdę jeśli wyszukanie się powiodło i fałsz w przypadku przeciwnym.

Uwaga. Użytkowanie funkcji Locate z wykorzystywaniem nazw stałych LoCaseInsensitive oraz LoPartialKey wymaga dołączenia modułu DB na liście dyrektywy Uses.

Zmodyfikuj aplikację. Przy pomocy jednego przycisku zorganizuj poszukiwanie dokładne, a przy pomocy drugiego poszukiwanie z utożsamianiem dużych i małych liter i wg początkowych znaków wpisanych w polu **Edit**.