

Gabarito AD1 - 2009/2

21 de setembro de 2009

The image shows two windows from a financial application. The left window, 'Avaliacao Financeira', has a blue title bar and a dotted background. It contains three input fields: 'Nome', 'Conta', and 'Valor a ser aplicado'. There are two buttons: 'Avaliar' and 'Limpar'. Below these are three rows for investment suggestions: 'Investir na poupança', 'Investir em Fundos', and 'Investir em ações', each with an input field. The right window, 'Panorama Financeiro Atual', has a grey title bar and a dotted background. It displays the user's input from the first window and includes input fields for 'Poupança', 'Fundos', and 'Ações' with 'Limpar' and 'Voltar' buttons.

Figura 1: Formulários

Funcionamento geral do programa:

O projeto é composto de dois formulários, descritos a seguir:

No primeiro formulário, existem 3 TEdits onde o usuário insere seus dados (nome, conta e valor a ser investido). No mesmo formulário, há também TEdits onde o usuário irá receber a sugestão de em quais alternativas investir o valor desejado.

O segundo formulário exibe as informações digitadas pelo usuário no primeiro formulário (nome, conta e valor aplicado) em TEdits. Além disso, há 3 TEdits nos quais o usuário digita os saldos atuais de seus investimentos (poupança, fundos e ações).

Orientações de Codificação:

- **Construção dos Formulários:** Além da construção adequada dos formulários, obedecendo aos requerimentos do enunciado da questão, o aluno deve também ter evitado que o usuário pudesse alterar campos usados somente para exibir a sugestão de respostas ao usuário, usando,

por exemplo, a propriedade “Enabled” com o valor *false* em TEdits da sugestão de investimento (primeiro formulário) e informações pessoais (nome, conta, valor aplicado) no segundo formulário.

- **Verificação de entrada de dados:** O aluno deve construir os formulários de forma a verificar – por *showmessage* ou qualquer outra interação com o usuário – a digitação errada de informações e também a existência da conta (através da verificação do DV digitado).
- **Cálculo das sugestões de investimento:** O aluno pode fazer um procedimento equivalente ao descrito abaixo, onde a variável *montante* guarda o valor a ser investido pelo usuário e as variáveis *investPoupanca*, *investFundos* e *investAcoes* guardarão as sugestões de investimento para a poupança, fundos e ações, respectivamente.

```
procedure calculaAplicacoes ;
var
    montante , dif : currency ;
begin
    investPoupanca := 0 ;
    investFundos := 0 ;
    investAcoes := 0 ;
    montante := unit1.valor ;

    if (poupanca < 20000) then
    begin
        dif := 20000 - poupanca ;
        if (dif < montante) then
        begin
            montante := montante - dif ;
            investPoupanca := dif ;
        end
    else
    begin
        investPoupanca := montante ;
        montante := 0 ;
    end ;
    end ;
    if (fundos < 30000) then
    begin
        dif := 30000 - fundos ;
        if (dif < montante) then
        begin
            montante := montante - dif ;
```

```

        investFundos := dif;
    end
    else
    begin
        investFundos := montante;
        montante := 0;
    end;
end;
investAcoes := montante;
end;

```

- **Comunicação entre os formulários:** A comunicação entre os formulários é feita ao apertar o botão “Aplicar” no primeiro formulário (abrindo e inserindo informações no segundo formulário) e no botão “Voltar” no segundo formulário (inserindo informações no primeiro).

Para permitir a comunicação entre os dois formulários, uma sugestão para o aluno consiste em:

- Ter a unit do primeiro formulário no campo *uses* da seção *interface* da unit do segundo formulário;
- Ter a unit do segundo formulário no campo *uses* da *implementation* do primeiro formulário;

Veja que, desde modo, a unit do segundo formulário consegue ver as variáveis de escopo de aplicação declaradas na *interface* da unit do primeiro formulário. Portanto, para passar informações do primeiro formulário ao segundo e vice-versa, o aluno pode guardar as informações pessoais em variáveis declaradas na *interface* da unit1 e, ao abrir o form2, passar estas informações através do evento “OnShow”:

```

procedure TForm2.FormShow(Sender : TObject);
begin
    TxtNome.text := unit1.nome;
    TxtConta.text := inttostr(unit1.conta);
    TxtDv.text := inttostr(unit1.dv);
    TxtValor.text := floattostr(unit1.valor);
end;

```

De mesmo modo, no evento “OnClick” do botão “Voltar” do form2, é possível mexer nas propriedades dos componentes do form1. Assim, para que as sugestões de investimento apareçam no Form1, pode-se usar:

```
procedure TForm2.BtnVoltarClick(Sender: TObject);  
begin  
    Form1.TxtPoupanca.text:= currtostr(investPoupanca);  
    Form1.TxtFundos.text := currtostr(investFundos);  
    Form1.TxtAcoes.text := currtostr(investAcoes);  
    Form2.close;  
end;
```