

Treinamento Delphi – Fase 1

Semana 4 – Laços de Repetição (FOR, WHILE, REPEAT)

Empresa: Digital Sistemas

Instrutor: Vanderlei Franke Liviz

Ferramenta: Delphi Community Edition

Modalidade: Console Application

Objetivo da Semana

Nesta semana você aprenderá a utilizar laços de repetição. Com eles, o programa poderá executar o mesmo bloco de código várias vezes, de forma controlada.

O que são Laços de Repetição?

Laços permitem que o programa repita uma ação automaticamente. Eles são fundamentais para criar menus, percorrer listas e realizar cálculos acumulativos.

Estrutura FOR

O laço FOR é utilizado quando sabemos previamente quantas vezes queremos repetir algo.

```
var
  I: Integer;

begin
  for I := 1 to 10 do
    Writeln(I);

    Readln;
  end.
```

Neste exemplo, o número será exibido de 1 até 10 automaticamente.

Estrutura WHILE

O laço WHILE é utilizado quando não sabemos exatamente quantas vezes a repetição ocorrerá, mas temos uma condição para controlá-la.

```
while Condicao do
begin
  // código repetido
end;
```

Estrutura REPEAT ... UNTIL

O laço REPEAT executa o código pelo menos uma vez, e repete até que a condição seja verdadeira.

```
repeat
  // código executado
until Condicao;
```

Exemplo Prático – Menu Simples

```
var
  Opcao: Integer;
```

```
begin
  repeat
    Writeln('1 - Mostrar mensagem');
    Writeln('0 - Sair');
    Readln(Opcao);

    if Opcao = 1 then
      Writeln('Olá!');

  until Opcao = 0;

  Readln;
end.
```

Neste exemplo, o menu será exibido até que o usuário escolha a opção 0.

Exercícios da Semana

1. Exiba os números de 1 a 100 utilizando FOR.
2. Crie um programa que calcule a soma de números até que o usuário digite 0.
3. Faça um programa que exiba a tabuada de um número informado pelo usuário.
4. Crie um menu simples com pelo menos duas opções funcionais.

Desafio da Semana

Crie um pequeno sistema de caixa onde o usuário possa inserir valores de produtos e o programa acumule o total da compra até que seja digitado 0.

Encerramento

Com os laços de repetição, seu programa agora é capaz de executar tarefas repetidamente de forma controlada. Na próxima semana, aprenderemos a organizar melhor o código utilizando procedures.