

Revisão

Conteúdo 1ª AP

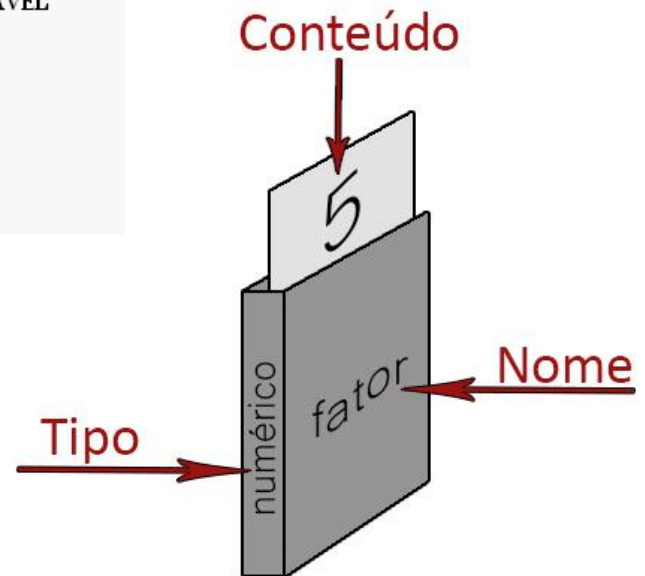
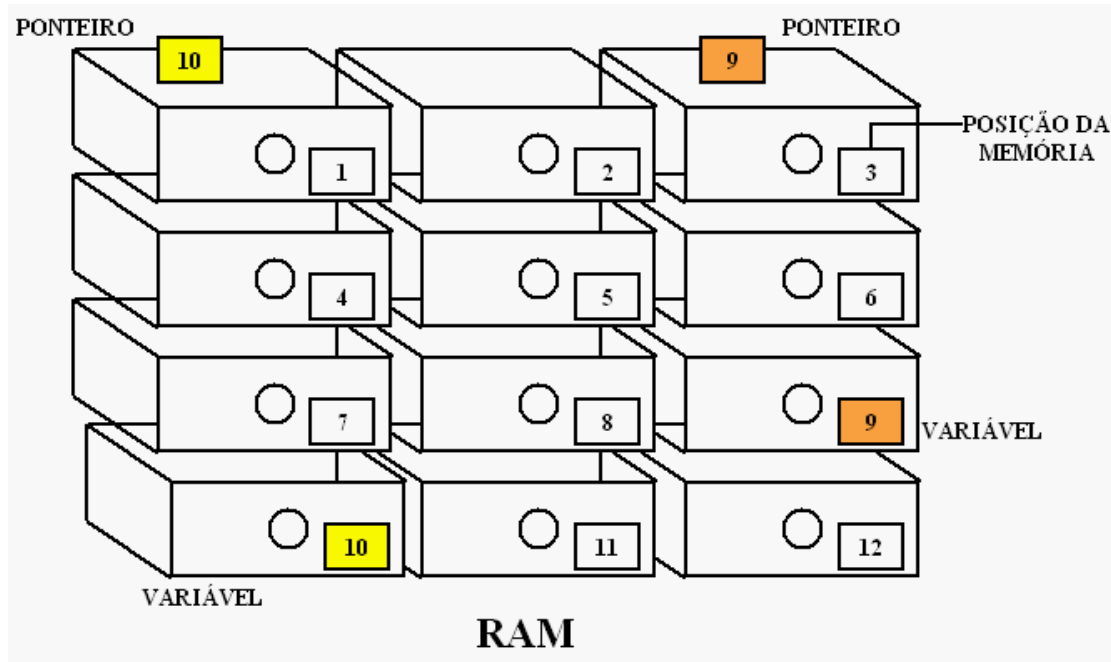
O que é um algoritmo?

- É uma sequência de passos (instruções) ordenados que se determinados de forma correta, leva a solução de um problema

O que é uma variável?

- É responsável por armazenar valores, sejam eles, números, palavras ou valores lógicos. As variáveis podem mudar os valores que armazenam diversas vezes durante a execução do algoritmo.

Variável na memória



Tipo de dados das variáveis

- Em pascal
 - Char: Armazenam caracteres
 - String: Armazenam uma sequencia de caracteres
 - Integer: Armazenam valores inteiros
 - Real: Armazenam valores reais
 - Boolean: Armazenam valores lógicos

Que tipo de dados devo utilizar para armazenar o valor de:

1. Idade de uma pessoa
2. Resultado da divisão de 2 números inteiros
3. Nota de um aluno
4. Login e Senha de um Aluno
5. Quantidade de professores de um determinado curso
6. Altura de um quadrado
7. Preço de um produto
8. Numero de filhos de um casal
9. Raça de cachorros

Como definir um valor para variável?

- Via teclado
 `read(variavel);`
- Por atribuição
 `Variavel := valor;`

Programa em Pascal

```
Program nome_do_programa ;  
var //variaveis  
    numero:integer;  
    nome:string;  
    nota:real;  
Begin //inicio do programa  
    write('Nome: '); //mensagem na tela  
    read(nome); //recebendo o valor pelo teclado  
    write('Nota: ');  
    read(nota);  
    numero := 15; //atribuindo valor 15 a variavel  
    write(numero); //imprimindo o valor de numero  
End. //fim
```

Nunca esqueça de colocar
ponto e virgula (;) ao final
de cada instrução

O que será impresso ao executar este código?

```
Program p1 ;  
  var x:integer;  
Begin  
  x:=10;  
  writeln(x + 2);  
  writeln(x);  
  x := x - 2;  
  writeln(x);  
  writeln(x * 2 - 4);  
  writeln(x);  
End.
```

Estrutura de Seleção

- Permite que seja verificado condições durante o algoritmo e tome decisões (caminhos) de acordo com uma condição sendo verdadeira ou falsa.

Em pascal

```
if (verdade) then  
  begin  
    /*execute estes comandos*/  
  end;  
if (not verdade) then  
  begin  
    /*execute estes*/  
  end;
```

Estrutura de Seleção em Pascal

```
Program numero ;
var
  n:integer;
Begin
  write('Numero');
  read(n);
  if (n > 0) then
    begin
      write('Numero positivo');
    end;
  if (n < 0) then
    begin
      write('Numero negativo');
    end;
  if (n = 0) then
    begin
      write('ZERO');
    end;
End.
```

Neste exemplo usamos 3 seleções simples.

Estrutura de Seleção em Pascal

```
Program numero ;  
var  
  n:integer;  
Begin  
  write('Numero');  
  read(n);  
  if (n > 0) then  
    begin  
      write('Numero positivo');  
    end  
  else if (n < 0) then  
    begin  
      write('Numero negativo');  
    end  
  else  
    begin  
      write('ZERO');  
    end;  
End.
```

Neste caso, usamos uma seleção composta.

Cuidado!

Toda linha de comando que antecede o ELSE não recebe ponto e vírgula (;)

- Dúvidas?
- Não esqueça de:
 - Resolver o máximo de questões da lista
 - Enviar as dúvidas para o professor e os monitores