

```
{
  projeto numbers - 2024 (fragmento)
  Projeto de estudo de algoritmos
  Esta obra está licenciado sob Licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 4.0
  Internacional.
  Veja os termos desta licença na página https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/
  deed.pt_BR
  Copyleft 2024-1 - Evandro Guglielmeli
  versão 0.0.0
}

program numbers;

// declarações prévias da MV do programa
type placa = array [1..4] of integer;

const MAXDIG = 4;

var arrplaca : array [1..24] of placa; //arrplaca : array [1..24,1..4] of integer
    linha : integer;

// rotina para embaralhar os dígitos dados pelo operador
procedure mistura(input : placa; index : integer);
    // input tem a série de dígitos da placa
    // index indica a posição que inicia o arranjo

var output : placa;
    p, i : integer;

begin
    if index=MAXDIG then
        begin
            arrplaca[linha] := input;
            linha := linha + 1;
        end
    else
        begin
            output := input;
            for p := index to MAXDIG do
                begin
                    output[index] := input[p];
                    for i := index to p - 1 do
                        output[i + 1] := input[i];
                    for i := p + 1 to MAXDIG do
                        output[i] := input[i];
                    mistura(output,index + 1);
                end;
            end;
        end;
    end;

// o programa principal
// versão 0.0.0

var entrada : string;
    input : placa;
    v, w,           //para uso no procedimento val()
    p, i : integer; //para controle de laços

begin
    // iniciar a iteração do algoritmo
```

```
repeat
  write('Entre o número da placa, na forma de uma sequência de quatro dígitos: ');
  readln(entrada);
  if entrada='fim' then
    break;
  {
    se compr(entrada) = MAXDIG então
    executa o abaixo
  }
  if length(entrada) = MAXDIG then
  begin
    for i := 1 to MAXDIG do
    begin
      val(entrada[i],v,w);
      if (w=0) then
        input[i] := v
      else
        break;
    end;
    if (w<>0) then
    begin
      writeln;
      writeln('Apenas dígitos de 0 a 9 são aceitos...');
    end
    else
    begin
      linha := 1;
      mistura(input,1);
      for p := 1 to 24 do
      begin
        for i := 1 to MAXDIG do
          write(arrplaca[p,i]:1);
        writeln;
      end;
    end;
  end;
until FALSE;
end.
```