

- 1) O sistema operativo é um programa ou conjunto de programas que sempre corre no computador e fazem a gerir o mesmo. Exemplos são MS-DOS, Windows e Linux.
- 

2)  $1AA = 1x16^2 + Ax16^1 + Ax16^0$   
(A = 10)  
 $1AA = 1x16^2 + 10x16^1 + 10x16^0$   
 $= 256+160+10 = 426$

---

```
3) FUNCTION Palindrome(s: string): boolean;
   Var i: integer;
   begin
     Palindrome := TRUE;
     for i := 1 to Length(s) DIV 2 do
       if s[i]<>s[Length(s)-i+1] then
         Palindrome := FALSE;
     end;
```

---

4) PROGRAM PSI20;

```
type accao = record
  nome: string;
  abrev: string;
  valor: array[1..365] of real;
end;
```

```
Var accoes: array[1..100] of accao;
    i: integer;
    ganho, maxganho: real;
    maxi: integer;
```

```
begin
  LerAccoes;
  maxganho := -101.0; (*menor que -100 nao e
possivel*)
  maxi := 0;
  for i := 1 to 100 do
    begin
      ganho := 100.0 * (accoes[i].valor[365] -
        accoes[i].valor[1]) / accoes[i].valor[1];
      if ganho>maxganho then
        begin
          maxganho := ganho;
          maxi := i;
        end;
    end;
  writeln(accoes[maxi].nome, ' ', maxganho:0:2, '%');
end.
```

nota (para os especialistas) em PASCAL existe a palavra with. Com isto é possível reescrever o código:

```
with accoes[i] do
  ganho := 100.0*(valor[365]-valor[1])/valor[1];
```

---

---

5a) PROGRAM A;

```
Var b, c, d, e: integer; (* faltava variavel e *)

begin
  b:=0; c:=0; d:=0;
  write('Da 5 volores inteiros:');
  while b<>5 do (* ≠ nao e permittido *)
    begin
      read(e);
      if (e mod 3) = 0 then
        begin
          c := c + 1 ;
          if d<c then
            d := c;
          end
        end
      else
        c := 0;
        b := b + 1;
      end;
      readln;
      writeln ('A minha resposta e', d);
    end.
end.
```

---

5b) O programa retorna o comprimento da cadeia de elementos no fim de uma cadeia de 5 elementos que são divisíveis por 3.

---

5c) “8 3 1 9 6”. A cadeia de números no fim divisíveis por 3 é “9 6”. Por isso, o output do programa será  
A minha resposta e 2  
porque os últimos 2 números são divisíveis por 3 e a cadeia acabe com o 1, que já não é divisível por 3.

---

```
6 readln(n);
  case n of
    0: writeln('zero');
    1: writeln('um');
    2: writeln('dois');
    3: writeln('tres');
    4: writeln('quatro');
    5: writeln('cinco');
    6: writeln('seis');
    7: writeln('sete');
    8: writeln('oito');
    9: writeln('nove');
  end;
```

---