

---

## Programação de Computadores - Lista 04

---

Prof. Gilbert Azevedo da Silva  
Prof. Leonardo Reis Lucena

### I – Análise de Programas em Ruby

1. Analise o programa abaixo e informe o resultado impresso por cada comando **puts**.

```
a = 7;
b = 3;
c = 4.0;
d = "5";
puts "a = #{a}, b = #{b}"
puts "a + b = " + (a + b).to_s
puts "#{a}#{b}#{a}#{c}#{a}#{d}"
puts sprintf("%d / %d = %.2f", a + b, c, (a + b) / c)
puts a + b + (a + b) / b + c
```

2. Analise o programa abaixo e informe o resultado impresso por cada comando **puts**.

```
x = 35;
y = 5;
puts x / y
puts x % y
y = y + 1
puts x / y
puts x % y
y = y + 1;
puts 2.0 + x / y
puts 2.0 + x % y
y = y + 1;
puts 2.0 * x / y
puts 2.0 * x % y
```

3. Analise o programa abaixo e informe o resultado impresso por cada comando **puts**.

```
data = "15/07/2014";
a = data[0..1]
b = data[3..4]
c = data[8..9]
puts "#{c}:#{a}-#{b}"
puts sprintf("%s/%s/%s", c, b, a)
puts sprintf("%d-%d-%d", a.to_i, b.to_i, c.to_i)
```

4. Analise o programa abaixo e informe o resultado impresso por cada comando **puts**.

```
x = 15;
s = "A";
if (x >= 18 && s == "A") then puts 1 end
if (x <= 18 && s == "A") then puts 2 end
if (x >= 18 || s == "A") then puts 3 end
if (x <= 18 || s != "A") then puts 4 end
if (!(x >= 15) && s == "A") then puts 5 end
if (!(x == 15 && s != "A")) then puts 6 end
if (!(!(x >= 15) || !(s != "A"))) then puts 7 end
if (!(!(x >= 15)) && !(s != "A")) then puts 8 end
```

5. Analise o programa abaixo e explique seu funcionamento.

```
puts "Digite a placa do veículo no formato XXX-9999"
p = gets.chomp
d = p[7]
case (d.to_i)
when 1, 2 then puts "Fev"
when 3, 4 then puts "Mar"
when 5, 6 then puts "Abr"
when 7, 8 then puts "Mai"
else puts "Jun"
end
```

6. Analise o programa abaixo e explique seu funcionamento. Informe em quais situações o texto “mensagem” é apresentado.

```
puts "Digite uma frase com pelo menos três palavras"
s = gets.chomp
i = s.index(" ")
j = s.index(" ", i + 1)
if (i == nil or j == nil) then puts "mensagem"
else
  puts s[0] + s[i + 1] + s[j + 1]
end
```

7. Analise o programa abaixo e explique seu funcionamento. Explique em quais situações o programa apresenta um comportamento indesejado. Reescreva o programa para corrigir esses problemas.

```
puts "Informe o preço do produto"
p = gets.to_f
if (p <= 0) then puts "Preço Inválido" end
puts "Informe o reajuste"
r = gets.to_f
if (r <= 0) then puts "Reajuste Inválido" end
np = p * (1 + r/100)
puts sprintf("Novo preço = %.2f", np)
```

8. Analise o programa abaixo e explique seu funcionamento. Explique em quais situações o programa apresenta um comportamento indesejado. Reescreva o programa para corrigir esses problemas.

```
puts "Digite uma data no formato dd/mm/aaaa"
data = gets.chomp
d = data[0..1]
m = data[3..4]
a = data[6..9]
case (m.to_i)
  when 1,3,5,7,8,10,12 then max = 31
  when 4,6,9,11 then max = 30
  else max = 28
end
if (d.to_i > max) then puts "Data Inválida"
else puts "Data Válida"
end
```

## II – Desenvolvimento de Programas em Ruby

9. Calcular o valor da entrada de um cinema dados o dia da semana e a hora inicial do filme, de acordo com as seguintes regras:

- O valor básico da entrada é de dez reais,
- De segunda a quarta, é dado um desconto de dois reais. Nas sextas e sábados, há um acréscimo de cinco reais.
- Nas seções até às 16:59h, há um desconto extra de dois reais.

Exemplo:

```
Informe o dia da semana
Segunda
Informe a hora inicial do filme
16
O valor da entrada é R$ 6,00
```

10. Ler o nome e a data de nascimento de duas pessoas (no formato dd/mm/aaaa) e informar quem é mais velho(a), ou se têm a mesma idade.

Exemplo:

```
Informe o nome da primeira pessoa
João
Informe a data de nascimento
01/03/2000
Informe o nome da segunda pessoa
Maria
Informe a data de nascimento
03/04/2001
João é mais velho(a) que Maria
```