UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO

ENGENHARIA DE SOFTWARE - 1º PERÍODO - 2014/2

DISCIPLINA: Algoritmos

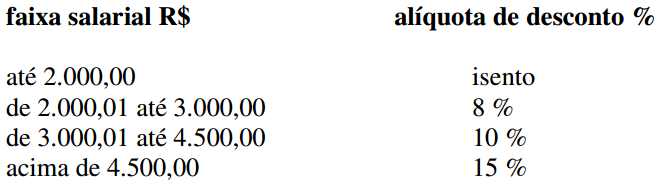
PROFESSORES: Gabriel Canhadas Genvigir

# PROVA 1

### Nome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20/10/2014

**Questão 01 (2,0):** Escrever o algoritmo para resolver o seguinte problema:

Um funcionário ganha P reais por hora normal trabalhada. Sabe-se que a jornada normal de trabalho é de 40 horas/semana, e que o mesmo trabalha 4 semanas por mês. O valor de cada hora extra é de 50% a mais sobre o valor da hora normal, por hora extra trabalhada. Há ainda o desconto de 100% do valor da hora trabalhada, para cada hora ausente.

Sobre o salário bruto do funcionário incidem as seguintes taxas:

a) 11% de INSS;

b) Imposto Sindical 0,5%.

c) Imposto de Renda (IR) de acordo com a tabela ao lado:

Informe o salário bruto, cada um dos descontos e a sua soma, além do salário líquido do funcionário para o mês.

São fornecidos o valor da hora normal, a quantidade de horas trabalhadas, a quantidade de horas extras e a quantidade de horas ausentes, para cada uma das quatro semanas do mês.

Algoritmo "questao01"

Var

qhnormal, qhextra, qhausentes, valorhora, SB: real

INSS, IS, IR, somahausentes: real

i: inteiro

inicio

i <- 1

enquanto i <= 4 faca

escreva("Informe o valor da hora normal para a semana ", i, " ")

leia(valorhora)

escreva("Informe a quantidade de horas trabalhadas na semana ", i, " ")

leia(qhnormal)

escreva("Informe a quantidade de horas extras na semana ", i, " ")

leia(qhextra)

escreva("Informe a quantidade de horas ausentes na semana ", i, " ")

leia(qhausentes)

somahausentes <- somahausentes + qhausentes \* valorhora

SB <- SB + ((qhnormal \* valorhora) + (qhextra \* valorhora \* 1.5) - (valorhora \* qhausentes))

IS <- IS + SB \* 0.05

INSS <- INSS + SB \* 0.11

i <- i + 1

fimenquanto

se (SB <= 2000) entao

IR <- 0

senao

se (SB <= 3000) entao

IR <- IR + SB \* 0.08

senao

se (SB <= 4500) entao

IR <- IR + SB \* 0.1

senao

IR <- IR + SB \* 0.15

fimse

fimse

fimse

escreval("Salário Bruto ------> ", SB)

escreval("------------------------------------")

escreval("Descontos do mes")

escreval("------------------------------------")

escreval("Horas ausentes -----> ", somahausentes)

escreval("Imposto Sindical ---> ", IS)

escreval("INSS ---------------> ", INSS)

escreval("Imposto de Renda ---> ", IR)

escreval("------------------------------------")

escreval("Soma dos Descontos -> ", IS + INSS + IR)

escreval("------------------------------------")

escreval("Salário Líquido ----> ", SB - IS - INSS - IR)

fimalgoritmo**Questão 02 (2,0):**

|  |  |
| --- | --- |
| Algoritmo “Prova”  Var  Num: inteiro  X, Y: real  inicio  X <- 5  Y <- 10  leia (Num)  X <- X + Num  Y <- Y \* 2  se (Num < 0) e (X = 10) entao  escreva (“Estou aqui !”)  senao  se (Num > 0) ou (y = x) entao  escreva (“Cheguei aqui !”)  senao  enquanto X <= 20 faca  X <- X + 5  escreva (X)  Y <- Y + 1  fimenquanto  fimse  fimse  fimalgoritmo | Saídas do programa: |
| a)  NUM = 0  Saídas: 10 15 20 25  Y = 24  ----------------  NUM = 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6 ou 7 ou 8 ou 9  Saída: Cheguei aqui!  Y = 20 |
| b)  NUM = 0  Saídas: 10 15 20 25  Y = 24  ----------------  NUM = 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6 ou 7 ou 8 ou 9  Saída: Cheguei aqui!  Y = 20 |
| c)  NUM = -1  Saídas: 9 14 19 24  Y = 24 |

O que será mostrado na tela e qual o valor da variável Y ao final da execução do algoritmo acima, quando os valores da variável Num forem:

1. O último dígito do seu RA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. O antepenúltimo dígito do seu RA:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. -1