



## Lista de Exercícios 02 - Estrutura de Decisão

- Q1) Faça um programa para ler dois números e informe qual deles é o maior.
- Q2) Faça um programa para ler um número inteiro. Se o número for positivo, imprima o dobro do número, se for negativo, imprima o quadrado do número.
- Q3) Escreva um programa para ler dois números inteiros e mostrar na tela o maior deles, bem como a diferença entre eles (a diferença é sempre um valor positivo)
- Q4) Faça um programa que leia dois números e escreva a relação de grandeza entre eles. Ex. 345 e 23 gera a saída 345>23. Ex.: 24 e 38 gera a saída 24<38. Ex.: 12 e 12 gera a saída 12=12
- Q5) Faça um programa que receba três notas (entre 0 e 100) e calcule a média ponderada dessas notas com pesos 1, 2 e 3. Informe a média e se o aluno foi aprovado, escreva após a média o a letra A. Caso o aluno seja reprovado, informe, após a média, a letra R. A média para aprovação é 60.
- Q6) Faça um programa que leia a idade (em anos) e o tempo de serviço de um trabalhador. Informe se ele pode se aposentar (imprima S se sim, e N se não). As condições para aposentadoria são: 1) ter, ao menos, 65 anos; OU 2) ter trabalhado 40 anos; OU ter pelo menos 60 anos e mais de 35 anos.
- Q7) Faça um programa que leia um ano e informe se esse ano é bissexto.
- Q8) Faça um programa que leia dia, mês e ano e informe se a data é válida.
- Q9) Faça um programa que leia dia, mês e ano e informe a data seguinte e a data anterior.
- Q10) Faça um programa que leia três números e informe a média aritmética simples desses três números, arredondando o resultado para o inteiro mais próximo (a partir 0,5 arredonda para o próximo inteiro maior)
- Q11) Um pico em uma onda mecânica é caracterizado por três valores de magnitude ,  $a$ ,  $b$  e  $c$ , tais que ( $a < b$  e  $b > c$ ) forma um pico positivo ou ( $a > b$  e  $b < c$ ) forma um pico negativo. Faça um programa que leia 3 números e indique se formam um pico, imprimindo a letra P, caso formem. Além disso o código deve informar se o pico é positivo negativo, acrescentando um sinal de + ou de – após a letra P. Se os três pontos não formarem um pico, deve ser impressa a letra N.
- Q12) Faça um programa que leia as duas notas (entre 0 e 100) e as faltas de um aluno em uma disciplina. A média do aluno é calculada ponderadamente, com pesos 2 e 3. A cada 5 faltas o aluno perde 10 pontos. O programa deve informar a média, a penalidade e a média final, uma em cada linha.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rio Grande do Norte  
Campus Natal-Central



# Arquitetura de Computadores

Prof. Eduardo Wanderley

- Q13) Faça um programa que leia um número inteiro (entre 0 e 9999) e imprima esse número com 4 caracteres, sendo o número alinhado à direita.
- Q14) Faça um programa que leia dois números inteiros (entre 0 e 9999) e imprima esses números, um após o outro, separados por vírgula, cada um com 4 caracteres, sendo cada número alinhado à direita.
- Q15) Faça um programa que leia uma data (dia, mês e ano) e informe o dia da semana (três primeiras letras) em que cai a data. Pesquise os algoritmos para fazer os cálculos.
- Q16) \*Faça um programa que leia um número com 9 algarismos e informe os dois algarismos seguintes que devem formar um CPF válido.
- Q17) \*Faça um programa que leia três inteiros correspondentes a um país de registro de um produto; um código do fabricante do produto; e um código de um produto. O programa deve imprimir o número do código verificador para um padrão de códigos de barra EAN-13. Pesquise esse padrão e veja como são feitos os cálculos.
- Q18) \*Faça um programa que receba um inteiro (entre 0 e 999) e imprima o binário correspondente.
- Q19) \*Faça um programa que leia um número escrito em binário (no máximo 8 bits) e imprima seu valor em decimal.
- Q20) \*Dizemos que um número  $i$  é congruente módulo  $m$  a  $j$  se  $i \% m = j \% m$ .  
Exemplo: 35 é congruente módulo 4 a 39, pois  $35 \% 4 = 3 = 39 \% 4$ .  
Faça um programa que, dados  $i$ ,  $j$  e  $m$ , informe se  $i$  e  $j$  são congruentes módulos  $m$ .