

## P2 – PROJETOS DE ALGORITMOS COMPUTACIONAIS (PAC)

- 1) (2,5 pontos) Escreva um programa que leia um valor inteiro e positivo N e retorne o valor de S.
- 2) (2,5 pontos) Elabore um programa que calcule e escreva o CR (coeficiente de rendimento) do período para os alunos de graduação. Existem 100 alunos e para cada um deles o programa deverá ler o número da matrícula, a quantidade de disciplinas cursadas e as notas de cada disciplina. Além do CR de cada aluno, o programa deverá escrever o valor do maior CR e a matrícula do aluno (que obteve o maior CR).  $CR = \text{média aritmética das notas do aluno}$ .
- 3) (2,5 pontos) Elabore um programa que simule um controle bancário de cinquenta clientes. Primeiro, preencha os saldos de cada cliente numa variável composta, considerando que o número da conta é a posição no vetor. Depois, faça um menu com as seguintes opções:
  1. Efetuar saque
  2. Efetuar depósito
  3. Consultar ativo bancário
  4. Ordenar saldo
  5. Encerrar o programa
  - Para efetuar o saque, deve-se solicitar o número da conta e o valor a ser retirado. Verifique se o número da conta é válido, caso contrário, mostre uma mensagem de erro e retorne ao menu. Se a conta existir, verifique se o saldo é suficiente para cobrir o saque (não deixar saldo negativo). Se o saldo for suficiente, realize o saque (atualize o saldo) e retorne ao menu. Caso contrário, mostre mensagem de *Saldo Insuficiente* e volte ao menu.
  - Para efetuar o depósito, deve-se solicitar o número da conta e o valor a ser depositado. Verifique se o número da conta é válido, caso contrário, mostre uma mensagem de erro e retorne ao menu. Se a conta existir, atualize o saldo.
  - Para consultar o ativo bancário, deve-se somar o saldo. Para isso, crie outro vetor (faça uma cópia do vetor original de saldos) e realize a ordenação na cópia, assim você não mexe nos números das contas. Apresente o resultado e retorne ao menu.
  - O programa só termina quando for digitado o valor 5 como opção de escolha no menu.
- 4) (2,5 pontos) Faça um programa que preencha dois vetores de vinte elementos inteiros cada um e mostre o vetor resultante da intercalação deles.