



Trabalho Prático III - 2º/2011

Grupo de 3 alunos (no máximo) Valor: 10,0 pontos Data de entrega: 05/12/2011

Faça em Scilab um sistema que controle as movimentações das contas bancárias de uma determinada agência. O sistema deve possuir um menu principal, através do qual o usuário pode escolher a opção que deseja. As opções (operações) do menu principal são:

- Inclusão de uma nova conta no banco. Neste caso, deve-se entrar com o número da nova conta, e o nome e o CPF (apenas dígitos) do cliente. Considere que exista apenas um cliente para cada conta e que o saldo inicial de uma nova conta é 0 (zero). Não existem contas de mesmo número. Não existe um número máximo de contas bancárias.
- Exclusão de contas existentes. Neste caso, deve-se entrar com o número da conta que será excluída. Se a conta existir, devem aparecer o nome e o CPF do cliente desta conta para uma confirmação da exclusão. Se a conta não existir, deve ser apresentada uma mensagem de erro, impossibilitando a exclusão.
- Movimentações em contas existentes. Neste caso, inicialmente, o usuário deve escolher a movimentação que deseja fazer sobre uma conta: saque ou depósito. Depois, em ambos os casos, deve-se entrar com o número da conta e o valor da movimentação. Se a conta existir, devem aparecer o nome e o CPF do cliente desta conta para uma confirmação da movimentação; caso a movimentação seja confirmada, o saldo da conta deve ser atualizado, considerando que o saldo não pode ficar negativo, ou seja, não se pode sacar um valor superior ao saldo atual da conta. Se a conta não existir, deve ser apresentada uma mensagem de erro, impossibilitando a movimentação.
- Listagem das contas e saldos existentes no momento. Neste caso, devem ser apresentadas, na forma de tabela, as seguintes informações sobre todas as contas existentes: número da conta, nome do cliente, CPF do cliente e saldo da conta. Ademais, deve-se apresentar um gráfico “Número da conta versus Saldo da conta” que mostre os saldos das contas da agência.

Para o armazenamento dos dados das contas bancárias em tempo de execução, sugere-se utilizar, como estrutura de dados, um vetor onde cada posição do mesmo armazene um registro que contenha as seguintes informações de uma conta bancária: número da conta, nome do cliente, CPF do cliente e saldo da conta. Outra sugestão, menos indicada, é utilizar um vetor separado para armazenar cada tipo de informação (número da conta, nome do cliente, CPF do cliente e saldo da conta) de uma conta bancária; neste caso, ao invés de um só vetor de registros, o programa utilizará 4 vetores independentes onde a mesma posição “i” nos 4 vetores deve guardar as informações referentes a uma mesma conta bancária.

Ademais, o programa deve utilizar um arquivo texto, denominado “contas.txt”, para guardar as informações das contas bancárias que serão fornecidas durante a execução do mesmo. Tal arquivo deve ser utilizado em dois momentos: (1) no início da execução do programa, no intuito de preencher o vetor de registros (ou os 4 vetores independentes) e (2) ao término da execução do programa, no intuito de ser atualizado com as informações das contas bancárias. O primeiro momento consiste em um processo de leitura de dados do arquivo para o(s) vetor(es) e o segundo momento consiste em um processo de gravação dos dados do(s) vetor(es) para o arquivo. A estrutura do arquivo texto “contas.txt” fica a critério dos próprios programadores.

Observações Importantes:

- O programa deve ser modularizado.
- Toda mensagem de orientação e de erro deve ser devidamente tratada.
- O código-fonte do programa deve estar bem indentado e documentado.
- Trabalhos copiados terão suas notas divididas pelo número de cópias.
- Penalização por atraso: 5 pontos a cada aula.
- Para não ocorrer perda na pontuação do trabalho por atraso, o código-fonte do programa deve ser encaminhado para o e-mail anderson.decom@gmail.com até às 13h do dia 05/12 e deve ser entregue, impresso, na aula do dia 05/12.