

Especificação do **TRABALHO 2**

Nesta disciplina temos por objetivo aprender a programar computadores utilizando linguagem C, com ênfase na compreensão dos elementos básicos envolvidos na construção de um programa, sejam estes as estruturas condicionais e as estruturas de repetição sobre variáveis primitivas e compostas (arrays e structs). Com base no conteúdo visto em sala, você deverá desenvolver um programa de terminal em linguagem C que possibilite a gestão das contas correntes de um banco. O programa deverá mostrar um menu inicial com as opções abaixo:

(1) Abrir conta: ao ser selecionada esta opção, o sistema deve pedir nome completo (string), idade e CPF do cliente. O CPF deve ser registrado como string. Se já existir um cliente com o CPF inserido, o sistema deve informar "cliente já cadastrado" e em seguida voltar ao menu principal. Se o cliente tiver menos que 18 anos, deve informar "cliente precisa ser maior de idade" e voltar ao menu principal. Caso contrário, o sistema deve adicionar o cliente na lista de clientes. Após cadastrar o cliente, o sistema deve exibir um segundo menu perguntando qual tipo de conta o cliente quer abrir, dentre as opções "conta corrente" e "conta poupança". Após ser selecionada a conta, o sistema deverá registrar no cliente o tipo de conta que ele escolheu, dar um número único para essa conta (pode ser um número incremental qualquer: 1, 2, 3 etc.), marcar o status da conta como aberta e iniciar seu saldo com zero.

(2) Listar clientes: deve mostrar todos os dados de todos os clientes cadastrados até então, incluindo número, tipo, status e saldo da conta.

(3) Fazer depósito: deve pedir o número da conta e o valor a ser depositado e em seguida atualizar o saldo da conta do cliente. Caso a conta não existe, deve informar "conta não encontrada" e voltar ao menu inicial.

(4) Fazer saque: deve pedir o número da conta e o valor a ser sacado e em seguida atualizar o saldo da conta do cliente. Caso a conta não existe, deve informar "conta não encontrada" e voltar ao menu inicial.

(5) Fechar conta: deve pedir o número da conta. Se o saldo da conta for zero, mudar o status da conta para fechada. Caso contrário, informar "é necessário esvaziar a conta antes de fecha-la" e voltar para o menu inicial.

(6) Fazer empréstimo: deve pedir o número da conta e o valor desejado para o empréstimo. O valor não pode ser mais que o dobro do saldo atual da conta. Nesse caso o sistema deve informar "valor maior que o seu limite" e pedir um novo valor. Além disso, o valor total emprestado pelo banco não pode ultrapassar 20% da soma dos saldos de todas as contas abertas no momento. Se o valor solicitado for fazer isso for ocorrer, o sistema deve informar "valor maior que o crédito disponível nesta agência" e voltar ao menu inicial. Caso contrário, o sistema deve informar "empréstimo efetuado", atualizar o saldo da conta e o controle de empréstimos feitos, e voltar ao menu inicial.

O trabalho deverá ser realizado em equipe de até quatro alunos, deverá ser entregue até o dia 14/11 e sua defesa ocorrerá durante as aulas do dias 14/11 e 16/11, conforme sorteio feito em sala. A equipe deverá trazer todo o código e terá cerca de 10 minutos para explicar seu funcionamento e executá-lo durante a avaliação, além de responder perguntas e fazer modificações solicitadas pelo professor. Apenas os membros presentes no dia da defesa serão pontuados e a pontuação de cada membro será dada individualmente para garantir que todos tenham participado no desenvolvimento. Os códigos devem ser originais e não podem ser copiados da internet ou de outras equipes (sob pena de anulação da nota), mas as equipes podem utilizar como base os códigos desenvolvidos durante as aulas, bem como aqueles disponibilizados no Blackboard pelo professor. Dúvidas podem ser encaminhadas ao email do professor ou postadas no Blackboard. Trabalhos que não cumpram todos os requisitos do trabalho ainda assim poderão receber pontuação parcial, proporcional ao quanto foi realizado. Esta especificação pode sofrer pequenas alterações até a data da defesa.