
ALGORITMOS II

1º TRABALHO

As Ilhas Weblands formam um reino independente nos mares do Pacífico. Como é reino recente, a sociedade é muito influenciada pela informática. A moeda oficial é o Bit; existem notas de B\$100,00, B\$50,00, B\$20,00, B\$10,00, B\$5,00 e B\$2,00 e, moedas de B\$1,00, B\$0,50, B\$0,25, B\$0,10 e B\$0,01.

Você foi contratado para ajudar na programação dos caixas automáticos de um grande banco nas Ilhas Weblands.

Os caixas eletrônicos das Ilhas Weblands operam com todos os tipos de notas e moedas disponíveis, mantendo um estoque de cédulas (B\$100,00, B\$50,00, B\$20,00, B\$10,00, B\$5,00 e B\$2,00) e moedas (B\$1,00, B\$0,50, B\$0,25, B\$0,10 e B\$0,01) para cada valor.

Sua tarefa é escrever um programa que, dado o valor de Bits desejado pelo cliente, determine o número de cada uma das notas e moedas necessárias para totalizar esse valor, de modo a minimizar a quantidade de cédulas e moedas entregues. Por exemplo, se o cliente desejar retirar B\$ 50,20, basta entregar uma única nota de cinquenta Bits e duas moedas de dez CentBits. Se o cliente deseja retirar B\$ 64,60, é necessário entregar uma nota de B\$ 50,00, uma de B\$ 10,00, duas de B\$ 2,00, uma moeda de cinquenta CentBits e uma moeda de dez CentBits.

O seu contrato com o banco também prevê a programação de máquinas para preenchimento automático de cheques, ou seja, você também deve incluir no seu programa uma opção para o preenchimento de cheques. Por exemplo, se o cliente desejar preencher um cheque de B\$ 2.103,13, você deve escrever dois mil, cento e três Bits e treze CentBits, assim como a data do preenchimento.

O programa deve ter uma interface amigável com o cliente e, o mesmo deve digitar uma senha secreta para utilizá-lo.

O banco tem urgência em automatizar seus serviços e, você necessita anexar no ambiente *moodle* o programa fonte documentado, até o dia **22 de novembro de 2021**.

O trabalho não pode utilizar variáveis globais e loops infinitos, como por exemplo `while (1)`. Deve-se utilizar o conceito de funções e o trabalho pode ser desenvolvido em dupla.