

Cash machine

Um aspecto muito importante e bastante negligenciado na programação de computadores é o atendimento às especificações e requisitos de um problema ou solicitação. Muitas vezes, o programa desenvolvido é usado como parte de um sistema mais amplo, o que requer que padrões e convenções de formatos de entrada e saída sejam seguidos para um funcionamento correto. Em um terminal de autoatendimento bancário, por exemplo, cada serviço selecionado pode chamar um programa próprio para executar uma determinada função. A comunicação interna entre os programas não é necessariamente visível ao usuário. Ao se realizar um saque, o usuário informa o valor a ser sacado através de uma interface gráfica, mas internamente outro programa verifica a disponibilidade de cédulas e a combinação entre os diferentes valores para entregar o dinheiro.

Escreva um programa que recebe um valor inteiro positivo e determine o menor número de cédulas de real necessárias para somar esse valor. O programa deve atender às seguintes especificações:

- Ler um valor inteiro positivo (não apresentar nenhuma mensagem de solicitação do valor);
- Caso seja digitado um valor inválido, apresentar a mensagem “invalido” (em minúsculas e sem acento, com uma quebra de linha ao final) e encerrar o programa;
- Caso seja digitado um valor válido, informar a quantidade de notas de cada valor e o total de notas a ser entregue (conforme formato apresentado abaixo);
- Considerar ilimitada a quantidade de notas disponíveis no caixa;
- **Considerar que existem os seguintes valores de notas: 100, 50, 20, 10, 5, 1;**
- A saída deve ser apresentada no formato abaixo (os asteriscos azuis devem ser substituídos pelos respectivos valores). Ao final deve haver uma quebra de linha. Observação: somente as linhas referentes a notas necessárias devem ser impressas (quando a quantidade for zero, a linha não deve ser impressa). Em caso de dúvidas, veja os exemplos na última página.
- Atenção ao formato de saída dos dados (incluindo maiúsculas/minúsculas, quebras de linha, espaços e pontuação): lembre-se que o atendimento às especificações também é parte essencial na execução de um projeto;
- Nenhuma outra informação ou mensagem deve ser impressa na tela;

Imagem da tela (**azul**: digitado pelo usuário; **preto**: saída do programa)

98

1 x \$50

2 x \$20

1 x \$5

3 x \$1

Total: 7

489

4 x \$100

1 x \$50

1 x \$20

1 x \$10

1 x \$5

4 x \$1

Total: 12

120

1 x \$100

1 x \$20

Total: 2

-500

invalido