

Implemente o programa descrito abaixo utilizando a linguagem C. Inclua no seu código comentários que indicam onde inicia a implementação de cada uma das questões abaixo. Não é obrigatório fazer as assinaturas das funções. Elas podem ocorrer em qualquer ordem, desde que seja respeitada a ordem de declaração e uso de funções e variáveis da linguagem C.

1. [0.5] Crie o tipo **elemento** que possui os seguintes atributos: **nome** (ponteiro para char), **simbolo** (ponteiro para char) e **numero** (int).
2. [1.5] Crie uma função sem retorno (void) que recebe um elemento por referência, solicita que o usuário digite os dados desse elemento. Por exemplo, nome: Bromo; símbolo: Br; número: 35.
3. [1.5] Crie uma função sem retorno (void) que recebe um array de elementos e o tamanho (int) desse array e imprime todos os elementos desse array.
4. [2.0] Crie uma função que recebe um array de elementos, o tamanho (int) desse array e o nome de um elemento (ponteiro para char) e retorna 1 (int) se o elemento com o nome informado está presente no array, ou 0 se o elemento não estiver presente.
5. [2.5] Crie uma função que recebe um array de elementos e um array de inteiros (que contém a quantidade de cada um dos elementos do array anterior) e um inteiro que é o tamanho dos dois arrays. Essa função cria uma string (ponteiro para char) com alocação dinâmica que contém a fórmula química montada a partir dos arrays, usando sigla e a quantidade de cada elemento. No final, a função retorna a string criada (ponteiro para char). Por exemplo, se a função receber o primeiro array com os elementos hidrogênio, bromo e oxigênio, o segundo array com os números 1, 1 e 2 e a terceira entrada com o valor 3 (tamanho dos arrays), vai retornar a string "H1Br1O2".
6. [2.0] Crie a função **main** que: solicita que o usuário cadastre 3 elementos em um array e depois imprime todos eles. Em seguida, o usuário informa a quantidade de cada um dos 3 elementos em um array e imprime a fórmula resultante. Por fim, o programa solicita ao usuário o nome de um elemento e informa se ele foi cadastrado ou não. É obrigatório usar as funções anteriores na função main.