

1. Escreva um programa que aloque memória para um vetor de 10 posições do tipo `float` e preencha-o com valores lidos do teclado. Depois de gerado o vetor, o programa deve mostrar o conteúdo de todas as posições. O espaço deve então ser desalocado.

2. Escreva um programa que aloque memória para dois vetores, com tamanhos diferentes, dados pelo usuário. Os vetores devem ser preenchidos com valores aleatórios no intervalo $[0, 10]$. O programa deve então criar um terceiro vetor, capaz de conter todos os elementos $V_i * V_j$, onde V_i é um elemento do primeiro vetor e V_j é um elemento do segundo vetor. A multiplicação elemento-a-elemento dos dois vetores deve ser calculada, e os valores obtidos devem ser apresentados. Dica: você pode usar uma ou mais funções para organizar o seu código.

3. O programa abaixo deveria gerar uma cópia de um vetor contendo 10 elementos dados pelo usuário. Ele não funciona. Onde está o problema? Explique o que o programa está fazendo de errado. Dica: use testes de mesa e/ou o debugger. Depois, responda: como o programa poderia ser corrigido?

```
#define TAM 10

void copiaVetor (int *vetor, int *vetor2)
{
    int vetor_aux [TAM], i;

    for (i = 0; i < TAM; i++)
        vetor_aux [i] = vetor [i];

    vetor2 = vetor_aux;
}

void imprimeVetor (int *vetor)
{
    int i;
    for (i = 0; i < TAM; i++)
        printf("%d ", vetor [i]);
    printf("\n");
}

int main ()
{
    int vet [TAM], vet2 [TAM];
    int i;

    for (i = 0; i < TAM; i++)
        scanf ("%d", &vet [i]);

    copiaVetor (vet, vet2);
    printf("Vetor:\n");
    imprimeVetor (vet);
    printf("Copia:\n");
    imprimeVetor (vet2);
    return (0);
}
```