Atividade 5 - Revisão e Listas

1 de outubro de 2025

Problema A

```c
#include <stdio.h>

int buscaElemento(int vetor[], int n, int elemento) {
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        if (vetor[i] == elemento) {
            return i;
        }
    }
    return -1;
}

int main() {
    int n, elemento;
    scanf("%d", &n);

    int v[n];
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        scanf("%d", &v[i]);
    }

    scanf("%d", &elemento);

    if (buscaElemento(v, n, elemento) != -1) {
        printf("Existe\n");
    } else {
        printf("Nao existe\n");
    }

    return 0;
}
```

Problema B

```c
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int verificaPalindromo(char str[], int n) {
    for (int k = 0; k < n/2; k++) {
        if (str[k] != str[n-1-k]) {
            return 0;
        }
    }
    return 1;
}

// Complexidade = O(n)
int main() {
    char str[100001];
    scanf("%s", str);

    int n = strlen(str);

    if (verificaPalindromo(str, n)) {
        printf("1\n");
    } else {
        printf("0\n");
    }

    return 0;
}
```

Problema C

```c
#include <stdio.h>

int contaPares(int vetor[], int n, int soma){
    int contador = 0;
    for(int i = 0; i < n; ++i){
        for(int j = i + 1; j < n; ++j){
            contador += ((vetor[i] + vetor[j]) == soma);
        }
    }
    return contador;
}

// Complexidade = O(n^2)
int main() {
    int n, soma;
    scanf("%d", &n);

    int v[n];
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        scanf("%d", &v[i]);
    }
    scanf("%d", &soma);
    printf("%d\n", contaPares(v, n, soma));
    return 0;
}
```

Problema D

```
1  void Insere(TipoItem x, TipoLista *Lista)
2  {
3      if(Lista->Ultimo - 1 == MAXTAM) return;
4
5      Lista->Item[Lista->Ultimo - 1] = x;
6      Lista->Ultimo += 1;
7  }
8
9  void RetiraUltimo(TipoLista *Lista, TipoItem *Item){
10     if (Vazia(*Lista)) return;
11
12     *Item = Lista->Item[Lista->Ultimo - 2];
13
14     Lista->Ultimo -= 1;
15 }
```