

Questão 1 (2.5 pontos) Escreva a saída do programa abaixo:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int i, j;

    for (i = 0; i < 4; i++) {
        for (j = 0; j < 4 - i; j++)
            printf("+");
        for (j = 0; j < 2 * i; j++)
            printf("-");
        for (j = 0; j < 4 - i; j++)
            printf("+");
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

Resposta

```
+++++++
+++--+++
++----++
+-----+
```

Questão 2 (2.5 pontos) Escreva um programa que calcule um conceito (A, B, C, D ou E) de acordo com o valor da nota de um aluno. Estructure o seu programa com comandos do tipo **if-else**.

- A -- se $8.5 \leq \text{nota} \leq 10$
- B -- se $7.0 \leq \text{nota} < 8.5$
- C -- se $5.0 \leq \text{nota} < 7.0$
- D -- se $3.0 \leq \text{nota} < 5.0$
- E -- se $0.0 \leq \text{nota} < 3.0$

Resposta

```
#include <stdio.h>

int main() {
    float nota;
    printf("Nota: ");
    scanf("%f", &nota);

    if (nota > 10 || nota < 0)
        printf("Nota deve estar no intervalo de 0 a 10.\n");
    else if (nota >= 8.5)
        printf("Conceito A.\n");
    else if (nota >= 7.0)
        printf("Conceito B.\n");
    else if (nota >= 5.0)
        printf("Conceito C.\n");
    else if (nota >= 3.0)
        printf("Conceito D.\n");
    else
        printf("Conceito E.\n");
    return 0;
}
```

Observação: verificar se a nota estava no intervalo 0..10 não era obrigatório.

Muitos alunos cometeram um erro semelhante. Colocaram vários comandos **if** separados, sendo que apenas o último tem um **else** associado. Veja o exemplo abaixo:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    float nota;
    printf("Nota: ");
    scanf("%f", &nota);

    if (nota <= 10 && nota >= 8.5)
        printf("Conceito A.\n");
    if (nota < 8.5 && nota >= 7.0)
        printf("Conceito B.\n");
    if (nota < 7.0 && nota >= 5.0)
        printf("Conceito C.\n");
    if (nota < 5.0 && nota >= 3.0)
        printf("Conceito D.\n");
    else
        printf("Conceito E.\n"); /* Executado para qualquer nota
                                   maior do 5.0 e menor do que 3.0 */
    return 0;
}
```

Questão 3 (2.5 pontos) Escreva um programa que imprime, em ordem crescente, os números ímpares menores ou iguais a um valor **N** fornecido pelo usuário. Veja o exemplo abaixo:

```
N: 7
1
3
5
7
```

Resposta

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int i, n;
    printf("N: ");
    scanf("%d", &n);

    for (i = 1; i <= n; i+=2)
        printf("%d\n", i);

    return 0;
}
```

Questão 4 (2.5 pontos) Escreva um programa que, dada uma sequência de N inteiros fornecidos pelo usuário, determina se esta sequência está em ordem crescente. Leia todos os números antes de exibir a resposta. Veja os exemplos abaixo:

```
Exemplo 1:
N: 7
1 5 8 2 17 21 53
Não está em ordem crescente.
```

```
Exemplo 2:
N: 7
```

3 5 10 16 24 32 61
Ordem crescente.

Resposta

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int i, n;
    int ord;
    int ant, atual;

    printf("N: ");
    scanf("%d", &n);

    ord = 1; /* Considera sequencia ordenada */
    scanf("%d", &ant);

    for (i = 1; i < n; i++) {
        scanf("%d", &atual);
        if (ant > atual)
            ord = 0;
        ant = atual;
    }

    if (ord)
        printf("Ordem crescente.\n");
    else
        printf("Não está em ordem crescente.\n");
    return 0;
}
```