

## Exercícios de Estruturas de Controle e Repetição II

### 1. Tabela de Multiplicação

Escreva um programa que gera e imprime as tabelas de multiplicação de 1 a 10.

### 2. Tabuleiro de Xadrez

Escreva um programa que imprime um tabuleiro de xadrez de tamanho 8x8, onde as casas pretas são representadas por "#" e as casas brancas por " ".

### 3. Retângulo de Símbolos

Escreva um programa que imprime um retângulo de símbolos "X" e "O" alternados, de largura m e altura n.

Exemplo:

$m = 7$

$n = 5$

```
X O X O X O X  
O X O X O X O  
X O X O X O X  
O X O X O X O  
X O X O X O X
```

### 4. Escreva um programa que imprima um padrão de um quadrado oco de lado n. O valor de n é fornecido pelo usuário. Por exemplo, para $n=5$ , o programa deve imprimir o seguinte padrão:

```
*****  
*   *  
*   *  
*   *  
*****
```

### 5. Escreva um programa que verifique se dois números fornecidos pelo usuário são primos entre si (coprimos). Dois números são coprimos se o maior divisor comum (MDC) entre eles é 1. Testando todos os possíveis divisores. Dica: Você pode usar o algoritmo de Euclides para calcular o MDC, mas para praticar os laços aninhados, vamos implementar uma versão que testa todos os possíveis divisores.

### 6. Escreva um programa que determine se um número fornecido pelo usuário é um número perfeito. Um número perfeito é um número inteiro positivo que é igual à soma de seus divisores próprios (excluindo ele mesmo). Dica: Você pode usar um laço para iterar sobre os possíveis divisores e acumular a soma dos divisores próprios.