



## Prova 2

1. Jogos de tabuleiro são atividades comuns de entretenimento na vida cotidiana das pessoas. Uma de suas características é a necessidade do uso de um tabuleiro com localizações bem definidas para o posicionamento de peças, podendo indicar também as fases do jogo. No livro **O Homem que Calculava**, de Malba Tahan (São Paulo: Record, 2002, p. 120), há uma história na qual um rei deveria efetuar o pagamento pelos serviços de um de seus conselheiros, dando-lhe uma certa quantidade de grãos de trigo a ser calculada da seguinte forma: coloca-se 1 grão de trigo na primeira casa do tabuleiro, 2 na segunda casa, 4 na terceira casa, 8 na quarta casa e assim dobrando-se sucessivamente até a última casa. Considerando um tabuleiro 4 x 4, no qual a posição das casas é definida inicialmente da esquerda para a direita e depois de cima para baixo, escreva um programa em C que represente o tabuleiro por meio de uma matriz. A geração do tabuleiro deve ser feita por meio de um comando de repetição.
2. Escreva um subprograma em C que receba como parâmetros dois vetores *vetA* e *vetB* de 50 números inteiros e um vetor *vetC* de 100 números inteiros e preencha o terceiro vetor intercalando (seguindo estritamente a ordem dos valores nos dois vetores), em cada posição, um valor do vetor *vetA* e um valor do vetor *vetB*. Por exemplo, se os dois vetores tivessem apenas cinco números e tivessem, respectivamente, os valores {2, 4, 8, 10, 15} e {1, 5, 7, 9, 13}, o terceiro vetor seria {2, 1, 4, 5, 8, 7, 10, 9, 15, 13}.
3. Escreva um programa em C que leia uma matriz quadrada de ordem 256 de números inteiros e verifique quantas linhas nulas existem na matriz. O programa deve ter um subprograma que recebe como parâmetros uma matriz quadrada de ordem 256 de números inteiros e um número inteiro N (entre 0 e 255) e verifique se a linha N da matriz é nula.

Boa sorte!