

Elabore um programa para cada um dos problemas a seguir. Para cada um deles elabore o algoritmo, edite o programa, compile, execute e teste. Ao final chame o professor para verificar o correto funcionamento.

Problema 1: Um algoritmo muito conhecido para determinar o maior divisor comum de dois inteiros é o algoritmo de Euclides. A função maior divisor comum é definida recursivamente como segue:

$$mdc(m, n) = \begin{cases} mdc(n, m) & \text{se } n > m \\ m & \text{se } n = 0 \\ mdc(n, m \bmod n) & \text{demais casos} \end{cases}$$

Implemente um programa que leia 2 valores inteiros por linha de comando (argc, argv) e imprima o valor do MDC.

Exemplos de execução:

COMANDO	SAÍDA
meumdc.exe 8 2	2
meumdc.exe 10 15	5
meumdc.exe 7 14	7

Problema 2: Uma forma de comparar strings é a Distância Levenshtein. A distância entre duas strings é equivalente a quantidade de mudanças necessárias para transformar uma na outra.

Exemplo: *coelho* e *joelho* tem uma distância 1, pois com apenas uma mudança (o primeiro caractere) é possível transformar uma palavra na outra.

Considerando essa forma comparação, implemente a seguinte função recursiva

```
int distString(char* str1, char* str2, int ultimo)
```

A função deve considerar espaços como caracteres válidos. Caso as strings tenham tamanhos diferentes, o programa principal deve alinhá-las antes de chamar a função, utilizando espaços em branco ao final da string menor. O programa deve ser executado da seguinte maneira, no **console do Windows**:

Entrada:

Distancia jaula Paulo

Saida:

A distancia entre as strings eh: 2

As próximas questões estão disponíveis no Uri Online Judge, resolva o próximo problema usando um algoritmo recursivo.

http://www.urionlinejudge.com.br/repository/UOJ_1080.html

Estes são opcionais. Façam como exercício de fixação. Não precisam apresentar.

http://www.urionlinejudge.com.br/repository/UOJ_1016.html

http://www.urionlinejudge.com.br/repository/UOJ_1247.html

Dica: No problema 1247, utilize o retorno da função scanf para identificar o final da entrada.