18. Estruturas de repetição 5

DIM0320

2015.1

Sumário

1 Exercícios

1 Exercícios

Divisores

Assunto

Escrever um programa que calcula e escreve a lista dos divisores de um número inteiro dado pelo usuário.

Representação binária

Assunto

Escrever um algoritmo que representa um natural n (em base 10) dado pelo usuário em binário (em base 2).

Natural	Base 10	Binário	Binário explícito
2	$2*10^0$	10	$1 * 2^1 + 0 * 2^0$
7	$7 * 10^0$	111	$1 * 2^2 + 1 * 2^1 + 1 * 2^0$
14	$1*10^1 + 4 * 10^0$	1110	$1 * 2^3 + 1 * 2^2 + 1 * 2^1 + 0 * 2^0$

Mínimo múltiplo comum (mmc)

Assunto

- Escrever um programa que calcula o `mmc` de dois inteiros dados pelo usuário.
- O `mmc` de dois inteiros a e b é o menor inteiro positivo que é múltiplo simultaneamente de a e de b. Se não existir, então `mmc(a, b) = 0`
- **Observação**: `mmc(a, b) * mdc(a, b) = a * b`

Maior - menor

Assunto

- Escrever um programa que joga ao jogo do "maior-menor".
- O programa :
  1. Gera um número aleatório entre 0 e 200.
  2. Propõe que o usuário adivinhe esse número indicando, após cada tentativa, se o número proposto é maior, menor ou igual que o número aleatoriamente gerado.
- O programa deve contar o número de etapas necessárias até que o usuário chegue ao número certo e escrever esse número no fim do algoritmo.

Ordem de grandeza

Assunto

Escrever um programa que determina a ordem de grandeza de um número x não nulo, i.e. o inteiro n tal que $10^n \leq |x| < 10^{n+1}$.

1. Usando as funções matemáticas da biblioteca.
2. Sem usar as funções matemáticas da biblioteca.

Quadrado na tela

Assunto

Escrever um programa que:

- lê um número inteiro n
- imprime (na tela) um quadrado preenchido por asteriscos $*$, com lados de tamanho n

Maioria de votos

Assunto

Escrever um algoritmo que:

- lê um texto (i.e. uma sequência de letras) no qual cada letra representa um candidato.
- determina qual candidato conseguiu a maioria dos votos.

Sequência (texto)	Resposta
A A A C C B B C C C B C C	C
A A A C C B B C C C B A C	Nenhum

Perguntas ?

http://dimap.ufrn.br/~richard/dim0436