



Exercícios II – Programação Estruturas de Seleção

Equipe - Aluno(a) _____

Aluno(a) _____

Desenvolva os seguintes algoritmos em linguagem de programação C:

1. Escreva um programa para ler um valor inteiro entre 1 e 12 e assumir que esse valor representa um mês. Escreva o nome do mês na tela.
2. Escreva um programa para classificar um triângulo de lados de comprimentos dados pelo usuário em *escaleno* (os três lados de comprimentos diferentes), *isósceles* (dois lados de comprimentos iguais) ou *equilátero* (os três lados de comprimentos iguais).
3. Leia dois números reais. Se o primeiro for maior escreva "Maior"; se for menor escreva "Menor" e se forem iguais escreva "Iguais".
4. Escreva um programa para gerar um número e mostrá-lo na tela. Para gerar um número aleatório use as seguintes funções do C:

`srand(time (NULL));` _____

`numero = rand();` _____

Estabelece um número base para gerar todos os números aleatórios no programa; no caso, o número base será a hora atual em segundos, dada pela função `time`.

Após executar a função `srand` execute a função `rand` tantas vezes quantas forem necessárias para gerar números. Exemplo: se for preciso gerar 3 números aleatórios executar a função `rand` 3 vezes:

`Num1 = rand();`

`Num2 = rand();`

`Num3 = rand();`

5. Escreva um jogo de adivinhação. O programa vai gerar um número aleatório entre 0 (zero) e 10 (dez) e o usuário (jogador) tentará acertar o número secreto. O programa deve mostrar na tela se o jogador acertou ou não o número secreto, mostrando o número secreto.

`numero = rand()%10 + 1;` _____

Gera um número – `rand`
Calcula o resto da divisão do número por 10 - `%10`
è o resto será um número entre 0 e 9
Soma 1 porque queremos entre 1 e 10

Departamento de Engenharia e Arquitetura

Disciplina: Linguagem de Programação I

Prof. Rafael G. B. de Araújo



←—————→
Observações:

FUNÇÃO GERADORA DE NÚMEROS ALEATÓRIOS

rand ();

§ O protótipo da função *rand()* encontra-se no arquivo *stdlib.h*

A função *rand()* gera números aleatórios de 0 a *RAND_MAX* (definido no cabeçalho *stdlib.h*). Se existe a necessidade de gerar valores randômicos em uma determinada faixa numérica, basta fazer: **numero= rand() % valor_maximo;**

Os números "aleatórios" que o computador gera são baseados em um valor inicial fornecido, chamado *seed* (semente). Se o programador não fornecer esse número, ou se fornecer sempre o mesmo, a seqüência será sempre a mesma. Isto acontece porque a inicialização do gerador de números aleatórios é constante (valor). Para fornecer uma semente aleatória, use a função *srand()* com *time()*, onde o protótipo da função *time()* está no arquivo *time.h*. Assim: **srand(time(NULL));**