

# Algoritmos

## Roteiro 4 para Laboratório

**Professor: Humberto Nigri**

Exercícios para fazer usando o comando **switch**

1. Escreva um programa que leia dois números do teclado e em seguida mostra um menu com opções para executar um das quatro operações básicas (+, -, \* ou /). Mostrar o resultado da operação executada. Fazer o programa em duas versões: usando comando if e usando switch.
2. No livro “O Nome da Rosa” o ritmo da narrativa segue o mesmo da rotina dos monges que se baseia nas horas canônicas. Estas horas são consideradas especiais para estes monges e correspondem aos seguintes nomes e horários:
  - a. Matinas - 3 h
  - b. Laudes - 5 h (aprox. – ao amanhecer)
  - c. Prima - 7 h
  - d. Tercia - 9 h
  - e. Sexta - meio dia
  - f. Noa - 15 h
  - g. Vésperas - 18 h (aprox. – ao por do sol)
  - h. Completas - 21 h

Faça um programa que leia a hora atual (um numero entre 0 e 23) e informe se a hora corresponde a alguma das horas canônicas ou mande a mensagem “Não é uma hora canônica”

### EXERCÍCIO EXTRA

3. No ocidente estamos acostumados com o nosso formato de datas composto de dias, meses e anos e todas as regras para meses de 28, 30 e 31 dias, além dos anos bissextos. Mas esse nosso calendário, chamado de Gregoriano, foi uma evolução do calendário Juliano (do imperador Julio Cesar). E atualmente ainda se usa (em astronomia, cronologia e alguns sistemas) a Data Juliana. Este formato de data ignora a existência dos meses e é formado APENAS do Ano e o Dia, sendo esse dia um número que vai de 1 a 365 (respectivamente de 1º de janeiro à 31 de dezembro). Como algoritmos também é cultura, faça um programa que leia uma data gregoriana nos seus três valores: dia, mês e ano, e a converta para o formato de data Juliana: DiaJuliano e Ano. Exemplo:
  - a. 01 / 01 / 2009 => 1/2009
  - b. 01 / 02 / 2009 => 32/2009 ( os 31 dias de janeiro + 1)
  - c. 19 / 09 / 2009 => 262.2009 ( os dias de jan a agosto + 19)