



LISTA DE EXERCÍCIOS DE ESTRUTURAS CONDICIONAIS

ATENÇÃO:

Para esta lista use apenas expressões e desvios condicionais.

Seu programa não deve fazer uso de estruturas de repetição e variáveis que não sejam de tipo básico.

1. Escreva um programa que receba as medidas dos lados de um triângulo e decida: se é um triângulo retângulo; se é um triângulo isósceles. Seu programa deve lidar com a possibilidade de os números lidos serem negativos.
2. Escreva um programa que leia dez números e retorne o segundo maior deles.
3. Escreva um programa que leia um tabuleiro de jogo da velha e verifique o status do jogo. O tabuleiro é composto de nove números, onde o jogador 'O' é representado por um 0; o jogador 'X' por um 2 e uma casa vazia por um 1. A saída do seu programa deve ser 'X', 'O', 'Velha' ou 'Indefinido'.
4. Escreva um programa que leia duas quantias  $d$ ,  $m$ , representando um dia e um mês do ano corrente, respectivamente, e retorne quantos dias existem entre a data lida e o dia primeiro de janeiro. Seu programa deve verificar se os números lidos são entradas válidas.
5. Escreva um programa que leia quatro números inteiros e os imprima em ordem não crescente. Seu programa não deve usar estruturas de repetição.
6. Escreva um programa que leia três palavras de três letras (a leitura deve ser feita caractere por caractere) e as imprima em ordem lexicográfica. Seu programa não deve usar estruturas de repetição e apenas pode declarar variáveis do tipo **int** ou **char**.
7. Faça um programa que receba como entrada um ano e imprima a data da Páscoa naquele ano. Você deve fazer uma pesquisa para encontrar a fórmula que calcula a data da Páscoa.
8. Um grupo de cinco tecnólogos está tentando realizar um ritual para conter os avanços da censura na Web. Para isso cada mago deve conectar seu laptop numa das pontas de uma rede em formato de pentagrama. Durante o ritual os laptops precisam se comunicar através dos enlaces de redes mostrados na figura. Um pacote pode ser roteado livremente através dos enlaces existentes. Como a rede vai ser bastante utilizada durante a execução do programa-ritual, a cada momento, cada enlace tem um tempo de atraso para rotear um pacote.

Sua tarefa é escrever um programa que leia cinco números inteiros que representam os atrasos (em milissegundos) de cada enlace num dado momento. Em seguida seu programa deve ler um número inteiro que representa o destino de um pacote enviado por Spirit (Spirit=0, Water=1, Fire=2, Earth=3, Air=4). Depois disso o seu programa deve determinar o atraso total mínimo possível dessa comunicação.



Figura 1: Representação da rede de laptops