

1. Escrever um programa que leia dois horários no formato hh:mm:ss e verifique qual horário ocorre primeiro. Use estruturas para representar os horários.
2. Em um plano cartesiano, um círculo pode ser definido pelas coordenadas do centro e pelo raio, enquanto um retângulo de lados paralelos aos eixos pode ser definido pelas coordenadas dos vértices superior esquerdo e inferior direito. Escreva um programa que leia os valores que definem um retângulo e um círculo, e verifique qual tem o maior perímetro e qual tem a maior área. O programa deve ter tipos específicos para ponto, retângulo e círculo, implementados com estruturas.
3. Escreva um programa que leia um horário (hora, minuto e segundo) e um valor inteiro representando uma quantidade de segundos, e calcule o horário resultante do acréscimo destes segundos ao horário lido. O horário resultante deve ser mostrado na tela. Os horários devem ser armazenados em estruturas.
4. Escreva um programa que leia e armazene em um vetor os dados de 30 pessoas. Estes dados são o nome da pessoa, sua idade, e os nomes completos do pai e da mãe. A seguir, o programa deve identificar (e mostrar os índices) das pessoas que estão relacionadas por um parentesco avô-neto e irmão-irmão. No caso dos irmãos, deve ser informado ainda qual é o mais novo dos dois.

Para armazenar os dados de cada pessoa, use uma struct como essa:

```
struct pessoa {  
    char nome[20];  
    char mae[20];  
    char pai[20];  
    int idade;  
};
```

5. Escreva um programa que leia uma data (devem ser lidos dia, mês e ano) e calcule o dia do ano, contado de forma contínua, equivalente a esta data. Por exemplo, o dia 31/12/2005 é o dia 365 do ano, 05/02/2006 é o 36, e 31/12/2004 é o dia 366. A data deve ser declarada através de uma estrutura específica.