

Exercícios Programação C – Seção 10 - Parte 02

1. Crie uma struct chamada ponto2d que tenha como atributos os pontos x,y e z. Crie duas estruturas do tipo ponto2d chamadas ponto_inicial e ponto_final.
Faça um menu com as seguintes opções e implemente-as:
[1] – Digitar o valor do primeiro ponto
[2] – Digitar os valores do segundo ponto
[3] – Mostrar a distância entre os pontos
[4] – Sair

DICA: Distância entre dois pontos (x1, y1) (x2, y2): raiz quadrada de $(x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2$

2. Crie uma struct para armazenar os dados (nome, idade, posição, numero_camisa) dos jogadores de vôlei de um time. Crie duas estruturas para armazenar os jogadores principais e os reservas.
Desenvolva um programa em que o usuário consiga entrar com os jogadores principais (seis) e reservas (4) e mostre-os na tela. Para facilitar a entrada de dados, utilize um menu.
3. Faça um programa que declare 3 variáveis, dos tipos inteiro, real e caracter, atribua valores para estas variáveis e mostre seus valores assim como seu tamanho em bytes e seu endereço na memória (inteiro e hexa).
4. Crie um programa que declare duas variáveis (inteiro e real) atribua valores para elas e crie dois ponteiros, cada um apontando para uma destas variáveis.
Mostre na tela: o Valor e o endereço de memória das variáveis, o valor do ponteiro, o endereço do ponteiro e o valor apontado pelo ponteiro.
Qual destes valores são iguais? Justifique?
5. Explique o que faz o programa a seguir, e quais valores serão mostrados ao final.

```
int x1 = 1, x2 = 2, *px1;
```

```
px1 = &x1;  
x1 = 5;  
x2 = (*px1) + 10;  
x1 = 9;
```

```
printf("x1: %d x2: %d *px1: %d", x1, x2, *px1);
```

6. Modifique o exercício número 2 para a utilização de ponteiros na leitura e apresentação dos dados dos vetores.