**Exercícios aplicando Procedimentos**

**Soluções**

1. Faça um programa em C com um procedimento que receba uma variável e zere o valor desta variável. A função main deve ler um valor pelo teclado, imprimir este valor lido, chamar o procedimento Zera e imprimir novamente o conteúdo da variável lida para confirma se zerou .

void Zera (int \*a);

int main (){

int num;

printf ("Entre com um numero: ");

scanf ("%d",&num);

printf ("\n Antes de zerar: %d\n", num);

Zera(&num);

printf ("\n Depois do procedimento: %d\n", num);

return 0;

}

void Zera (int \*a){

if (\*a != 0)

\*a = 0;

}

1. Faça um programa C com um único procedimento que receba um valor inteiro e calcule e retorne seu quadrado e seu cubo. A função main deve ler o número pelo teclado, chamar o procedimento e imprimir o quadrado e o cubo.

void Calcula (int a, int \*q, int \*c);

int main (){

int num, quad, cubo;

printf ("Entre com um numero: ");

scanf ("%d",&num);

Calcula(num, &quad, &cubo);

printf ("\n Quadrado de %d = %d\n", num, quad);

printf ("\n Cubo de %d = %d\n", num, cubo);

return 0;

}

void Calcula (int a, int \*q, int \*c){

\*q = a \* a;

\*c = \*q \* a;

}

1. Faça um programa C com um procedimento que receba dois números inteiros, calcula e retorna a divisão inteira e o resto da divisão entre ambos. A função main deve ler os números pelo teclado, chamar o procedimento e imprimir os resultados.

void DivInt (int a, int b, int \*q, int \*r);

int main (){

int dividendo, divisor, quociente, resto;

printf ("Entre com o dividendo: ");

scanf ("%d",&dividendo);

printf ("Entre com o divisor: ");

scanf ("%d",&divisor);

if(divisor == 0)

printf("\n Divisao por zero nao eh permitido!");

else{

DivInt(dividendo, divisor, &quociente, &resto);

printf("\n Quociente de %d / %d = %d\n", dividendo,

divisor, quociente);

printf("\n Resto de %d / %d = %d\n", dividendo,

divisor, resto);

}

return 0;

}

1. Faça um programa C que leia três números inteiros e mostre estes números ordenados de forma crescente. Observação: use o procedimento ***Troca***, apresentado nesta aula, para resolver esta questão.

void Troca (int \*a, int \*b);

int main (){

int n1, n2, n3;

printf ("Entre com tres numeros quaisquer: ");

scanf ("%d",&n1);

scanf ("%d",&n2);

scanf ("%d",&n3);

printf("\n Numeros desordenados: %d, %d, %d.\n",

n1, n2, n3);

if(n1 > n2)

Troca(&n1, &n2);

if(n1 > n3)

Troca(&n1, &n3);

if(n2 > n3)

Troca(&n2, &n3);

printf("\n Numeros ordenados: %d, %d, %d.\n",

n1, n2, n3);

return 0;

}

void Troca (int \*a, int \*b){

int aux = \*a;

\*a = \*b;

\*b = aux;

}

1. Um caixa automático possui apenas notas de 10 e 50, portanto, saques só podem ser feitos de valores multiplos de 10. Faça um programa C que leia o valor que um cliente deseja sacar, valida se este número é multiplo de 10 e caso positivo, chame um procedimento que calcula e retorna a quantidade de notas de 50 e a quantidade de notas de 10 que devem ser entregues ao cliente. Por exemplo, se cliente solicitar R$ 70,00, deve receber uma nota de 50 e duas de 10; se solicitar R$ 140,00, deve receber duas notas de 50 e 4 de 10. **Dica**: use divisão inteira e resto de divisão para encontrar as quantidades de notas.

void qtNotas (int v, int \*n10, int \*n50);

int main (){

int valor, qt10, qt50;

printf ("Entre com valor para saque(

multiplo de R$10,00): ");

scanf ("%d",&valor);

if(valor % 10 != 0)

printf("\nValor invalido. Tente em outra

oportunidade!");

else{

qtNotas(valor, &qt10, &qt50);

printf("\n Valor solicitado: R$ %d,00.", valor);

printf("\n Corresponde a %d notas de R$ 50,00", qt50);

printf("\n E %d notas de R$ 10,00/n", qt10);

}

return 0;

}

void qtNotas (int v, int \*n10, int \*n50){

\*n50 = v / 50;

\*n10 = v % 50 / 10;

}