



Laboratório 03

Exercícios

1. Ler do teclado um número inteiro com três dígitos (no formato CDU - centena, dezena e unidade) e mostrar o número invertido (no formato UDC). O número invertido deve ser armazenado em outra variável antes de ser mostrado.

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(void) {
4     int num, c, d, u;
5     printf("Entre com um número com 3 dígitos\n");
6     scanf("%d", &num);
7     // 458
8     c = num/100;
9     d = (num%100)/10;
10    u = num%10;
11
12    int novonum = u*100+d*10+c;
13    printf("O novo numero eh %d\n", novonum);
14
15    printf("O novo numero eh %d%d%d\n",u,d,c);
16
17    return 0;
18 }
19
```

```
1 int main(void) {
2     int num, c, d, u;
3     printf("Entre com um numero: ");
4     scanf("%d", &num);
5     c = num/100;
6     d = (num%100)/10;
7     u = num%10;
8
9     printf("O novo numero eh: %d%d%d \n", u, d, c);
10    int novonum = u*100 + d*10 + c;
11    printf("O novo numero eh: %d \n", novonum);
12    return 0;
13 }
14
```

2. Sabendo que 100 kilowatt de energia custa um sétimo do salário mínimo, faça um algoritmo que leia o valor do salário mínimo e a quantidade de kilowatt gasta por uma residência, calcule e mostre: o valor em reais de cada kilowatt; o valor em reais a ser pago; e o novo valor a ser pago por essa residência com um desconto de 10%.

```
1 int main(void) {
2     float salarioMinino, valorkw, valorpago, valorDesconto;
3     int kwgasto;
4     printf("Entre com o valor do salarioMinino: ");
5     scanf("%f", &salarioMinino);
6     printf("Entre com a quantidade de kw gasto: ");
7     scanf("%d", &kwgasto);
8
9     // valor em reais de cada kw
10    valorkw = (salarioMinino/7)/100;
11    // valor em reais a ser pago
12    valorpago = kwgasto * valorkw;
13    // valor com desconto de 10%
14    valorDesconto = 0.9*valorpago;
15
16    printf("Valor do kw: R$ %f\n", valorkw);
17    printf("Valor pago: R$ %f\n", valorpago);
18    printf("Valor com desconto: R$ %f\n", valorDesconto);
19    return 0;
20 }
21
```

```
1 int main (void){
2     int qtdekw;
3     float salarioMinimo, valorPagar;
4     printf("Entre com o consumo de kw\n");
5     scanf("%d", &qtdekw);
6     printf("Entre com o salario minimo: R$ ");
7     scanf("%f", &salarioMinimo);
8
9     valorPagar = qtdekw * salarioMinimo/700;
10
11    printf("O valor a pagar R$ %.2f, e o valor com desconto R$ %.2f.", valorPagar, 0.9*
12        valorPagar);
13    return 0 ;
14 }
15
```

3. Ler três números reais a, b e c e mostrar o valor de y sendo $y = a + b/(c+a) + 2*(a-b) + \log_2(64)$.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4 int main(void) {
5     float y, a, b, c;
6
7     printf("Entre com tres valores reais (a, b, c)\n");
8     scanf("%f %f %f", &a, &b, &c);
9
10    y = a + (b/(c+a)) + 2*(a-b) + log2(64);
11
12    printf("O valor de y eh %f.\n", y);
13
14    return 0;
15 }
16
```

4. Ler a razão e o primeiro termo de uma PG e mostrar o seu quinto termo.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4 int main(void) {
5     float razao, primeiro, quinto;
6     printf("Entre com a razao e o primeiro termo da PG.\n");
7     scanf("%f %f", &razao, &primeiro);
8
9     quinto = primeiro * pow(razao,4);
10
11     printf("O quinto termo da PG: %f.\n", quinto);
12
13     return 0;
14 }
15
```

5. Ler um número entre 0 e 60 e mostrar o seu sucessor. Considere que o sucessor de 60 é 0 e não utilize comandos de repetição nem de seleção.

```
1 int main(void) {
2     int num, sucessor;
3     printf("Entre com um número entre 0 e 60:");
4     scanf("%d", &num);
5
6     if(num >=0 && num <=60){
7         sucessor = (num + 1) % 61;
8         printf("O valor do sucessor eh: %d", sucessor);
9     } else {
10        printf("Numero fora do intervalo esperado.\n");
11    }
12
13    return 0;
14 }
15
```

```
1 int main(void) {
2     int num, sucessor;
3     printf("Entre com um numero: ");
4     scanf("%d", &num);
5
6     sucessor = (num + 1) % 61;
7
8     printf("O sucessor ehh: %d", sucessor);
9
10    return 0;
11 }
12
```

6. Faça um pequeno sistema para locadoras de DVD. Para isso, leia a quantidade de DVDs que a locadora possui e o valor que ela cobra por cada aluguel. Em seguida calcule e mostre: o faturamento anual da locadora sabendo que um terço dos DVDs são alugadas por mês; o valor arrecadado com multas por mês sabendo que quando o cliente atrasa a entrega, a locadora cobra uma multa de 10% sobre o valor do aluguel e que um décimo dos DVDs alugados são devolvidos com atraso; a quantidade de DVDs que a locadora terá no final do ano sabendo que 2% deles se estragam ao longo do ano e que um décimo do total é comprado para a reposição.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4 int main(void) {
5     int quantidade, novaquantidade;
6     float valorAluguel, faturamentoAluguel, valorMultas;
7
8     printf("Entre com a quantidade de DVDs\n");
9     scanf("%d", &quantidade);
10    printf("Entre com o valor do aluguel\n");
11    scanf("%f", &valorAluguel);
12
13    faturamentoAluguel = 12*(quantidade/3*valorAluguel);
14    valorMultas = (12*quantidade/3)/10 * valorAluguel/10;
15    novaquantidade = quantidade - 0.02*quantidade + 0.1*quantidade;
16
17    return 0;
18 }
19
```