

Calculadora/Conversor

Com binários e decimais!



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

Menu principal:

```

7
8 int main(){
9
10     setlocale(LC_ALL, "portuguese");
11
12     char op_menu, opcao;
13
14     while (1){
15
16         puts("
17         puts("
18         puts("
19         puts("
20         puts("
21         puts("
22
23
24         printf("\n\t\t\t\t\t***** Digite qual opção você deseja executar *****\n\n");
25         printf("\t(1) Calculadora Decimal \t\t\t\t\t(3) Conversor Decimal -> Binário \t\t\t\t\t(2) Calculadora Binária \t\t\t\t\t(4) Conversor Binário -> Decimal\n\n");
26
27         op_menu = getch();
28
29         if(op_menu!= '1' && op_menu!= '2' && op_menu!= '3' && op_menu!= '4'){
30             system ("cls");
31             continue;
32         }
33
34         printf("Opção (%c) ", op_menu);
35
36         if(op_menu=='1'){ //CALCULADORA DECIMAL
37
38         }
39
40         if(op_menu=='2'){ //CALCULADORA BINÁRIA
41
42         }
43
44         if(op_menu=='3'){ //CONVERSOR DECIMAL-BINÁRIO
45
46         }
47
48         if(op_menu=='4'){ //CONVERSOR BINÁRIO-DECIMAL
49
50         }
51     }
52     return 0;
53 }

```

Opção 1: Calculadora Decimal

```
scanf("EXPRESSÃO", numero1, operador, numero2);  
switch(operador){  
    case '+': //processo de soma  
    case '-': //processo de subtração  
    case '*': //processo de multiplicação  
    case '/': //processo de divisão fracionária  
    case 'd': //processo de divisão inteira  
    case '^': //processo de potenciação  
}
```

- Obs.: Digite apenas números e com espaço entre o operador.
Ex.: $23 \wedge 3$
- Se usar fracionário, use vírgula!
Ex.: $12,3 - 5,4$

Opção 2: Calculadora binária

```
scanf("EXPRESSÃO", numero1, operador, numero2);

//BLOCO 1 - CONVERSÃO PRIMEIRO NÚMERO PARA DECIMAL
{
    //converter para decimal
    //se negativo, fazer complemento de 2
}

//BLOCO 2 - CONVERSÃO SEGUNDO NÚMERO PARA DECIMAL
{
    //converter para decimal
    //se negativo, fazer complemento de 2
}

//BLOCO 3 - CALCULADORA DECIMAL
{
    //executa a operação com os dois números
}

//BLOCO 4 - CONVERSÃO DO RESULTADO PARA BINÁRIO
{
    //converter para binário
    //se negativo, fazer complemento de 2
}
```

Opção 3: Conversor Decimal - Binário

```
scanf("NÚMERO BINÁRIO", numero);  
  
//se negativo, faz o complemento de 2 na parte decimal e fracionária  
  
//convete a parte decimal do número  
  
//convete a parte fracionária do número  
  
//caso seja positivo, faz os passos pulando o complemento de 2  
  
//imprime o número convertido em decimal
```

Menu de repetição:

```
while(1){  
    printf("\n\tDeseja fazer uma nova operação? Digite 's' para continuar, 'n' para voltar ao menu e 'x' para sair.\n\t\t");  
  
    opcao=getch();  
    printf("%c\n", opcao);  
  
    if(opcao=='s' || opcao=='S'){  
        break;  
    }  
    if(opcao=='n' || opcao=='N'){  
        system ("cls");  
        break;  
    }  
    if(opcao=='x' || opcao=='X' ){  
        exit(1);  
    }  
    else{  
        printf("\n\tDigite uma opção válida!\n\n\a");  
    }  
}
```