

Univali , Universidade do vale do Itajaí , Campus Itajaí

Equipe : Alan Samuel Martinski

Ana Paula Araújo Cavalcante

Denisson Carlos Ferreira da Silva

Relatório do trabalho de inclusão do módulo hands on work -

Conversor de unidades : decimal para hexadecimal



Introdução – O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de uma calculadora que funciona com a conversão de números decimais para hexadecimais e , certamente , hexadecimais para decimais . A linguagem a ser utilizada deve ser a linguagem C , usando programas e compiladores de escolha do grupo ou pessoa à realizar o trabalho .

Desenvolvimento – O desenvolvimento do projeto levou cerca de dois dias para ser concluído e a escolha de conversão foi decimal para hexadecimal por ser de uso frequente por um dos integrantes do grupo , que é designer e trabalha com o sistema hexadecimal todos os dias , além do fato de que este esmo integrante achou que seria de maior dificuldade e queria um bom desafio . O projeto em si foi consideravelmente simples e poucas dúvidas foram estabelecidas antes de sua devida conclusão . A maior dúvida apresentada foi a realização de cálculos matemáticos , porém durante pesquisas foi concluído que é possível ler um valor em decimal e imprimir/simular este mesmo valor em hexadecimal utilizando %d e %x . A expressão %d significa que o dado está sendo recebido com valor em decimal , enquanto a expressão %x significa que o mesmo está sendo imprimido em hexadecimal . Em outras palavras , o computador já faz os cálculos por si mesmo .

O código – O código funciona em um processo de etapas e cada etapa executa uma tarefa diferente .

```
int main (int argc, char *argv[])
```

```
{
```

```
    int opcao;
```

```
    int valor;
```

→ Nessa etapa declara-se as variáveis utilizadas

---

```
    printf ("\nConversor bases numericas \n");
```

```
    printf ("1: decimal para hexadecimal\n");
```

```
    printf ("2: hexadecimal para decimal\n");
```

```
    printf ("\n\nInforme a opcao: ");
```

```
    scanf ("%d", &opcao);
```

```
    getchar ();
```

→ Esta é a etapa onde colocam-se as opções

possíveis para escolha .

As opções possíveis são

1 – Decimal para hexadecimal

2 – Hexadecimal para decimal

A função getchar usa o valor de

Escolha e os imprime

---

Agora aqui está a mágica, ao informar o valor em decimal ele vai ler em decimal e imprimir em hexadecimal

%d quer dizer um valor inteiro em decimal

%x é a mesma coisa em hexadecimal

O computador já faz essa conversão por natureza, então foi preciso apenas declarar que o número inserido é a variável valor e que esse valor deve ser impresso em hexadecimal, por isso não foi necessário nenhuma fórmula matemática .

```
if(opcao == 1){
```

```
    printf ("\nInformar o valor em decimal: ");
```

```
    scanf ("%d", &valor);
```



```

getchar();

printf ("%d em decimal igual a: %x em hexadecimal\n", valor, valor);

}

```

```

else if(opcao == 2){

    printf ("\nInformar o valor em Hexadecimal: ");

    scanf ("%x", &valor);

    getchar();

    printf ("%x em hexadecimal igual a: %d em decimal\n", valor, valor);

}

```

---

```

else printf("\nSua opcao e invalida");

```

```

    system("pause");

```

```

    return 0;

```

```

}

```

Essa etapa serve para informar que se uma nova opção de dados for as anteriores for inserida , tal opção será inválida .

---

Conclusão – O código completo ficou da seguinte forma :

```

int main (int argc, char *argv[])

{

    int opcao;

    int valor;


    printf ("\nConversor bases numericas \n");

    printf ("1: decimal para hexadecimal\n");

    printf ("2: hexadecimal para decimal\n");

    printf ("\n\nInforme a opcao: ");

    scanf ("%d", &opcao);

    getchar ();

```

```

if(opcao == 1){
    printf ("\nInformar o valor em decimal: ");
    scanf ("%d", &valor);
    getchar();
    printf ("%d em decimal igual a: %x em hexadecimal\n", valor, valor);
}

else if(opcao == 2){
    printf ("\nInformar o valor em Hexadecimal: ");
    scanf ("%x", &valor);
    getchar();
    printf ("%x em hexadecimal igual a: %d em decimal\n", valor, valor);
}

else printf("\nSua opcao e invalida");
system("pause");
return 0;

}

```

Referências e programas usados para o desenvolvimento do código :

Code.blocks

MinWG x86

<https://www.youtube.com/user/cursosemvideo>