

Universidade de Caxias do Sul (UCS)
Área de Ciências Exatas e Tecnologia
Disciplina: Programação de Computadores I

Linguagem de Programação C

Troca de Valores entre Variáveis

Prof. Dr. Ricardo Vargas Dorneles

Troca de Valores entre Variáveis

- Considere o problema de ler dois números, armazenando-os nas variáveis a e b e escrevê-los em ordem crescente.
- Uma solução possível é identificar o maior e escrevê-los na ordem identificada:

if ($a < b$)

printf("%d%d", a,b);

else

printf("%d%d", b,a);

Troca de Valores entre Variáveis

- Outra solução é ordenar os dois números para uma ordem conhecida (por exemplo, garantir que o menor valor esteja na variável a) e escrever a de menor valor em primeiro lugar.
- Primeiro garante-se que a variável a tem o menor dos dois valores. Isso pode ser feito comparando a com b, e se a é maior que b, troca-se os valores entre as duas variáveis. Após escreve-se as duas variáveis.

```
if (a>b)
```

```
    //troca-se os valores entre a e b
```

```
printf("%d %d",a,b);
```

Troca de Valores entre Variáveis

- Como se pode trocar os valores entre a e b?

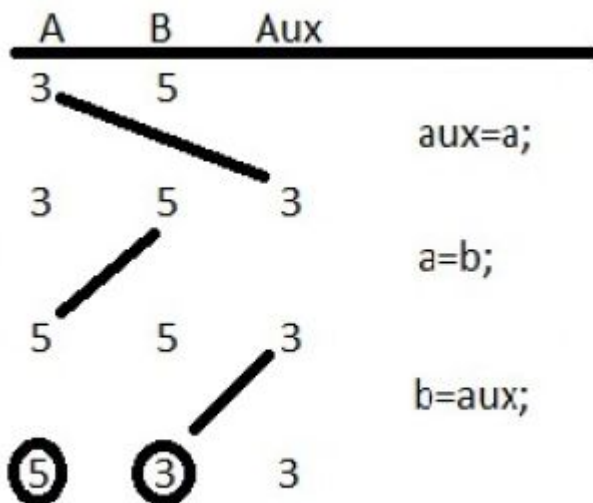
a=b;

b=a;

Os comandos acima funcionam?

Troca de Valores entre Variáveis

- Para trocar os valores entre duas variáveis é necessário primeiro fazer uma cópia de uma das variáveis para uma terceira variável. Normalmente chama-se essa variável de *aux*, por ter como função auxiliar na troca.



Troca de Valores entre Variáveis

- Exemplo de solução:

```
scanf("%d%d",&a,&b);
```

```
if (a>b)
```

```
{
```

```
    aux=a;
```

```
    a=b;
```

```
    b=aux;
```

```
}
```

```
printf("%d %d",a,b);
```