

Enunciado

- Escrever um programa para mover os bytes de uma área da memória para outra
 - unsigned char
- Variáveis
 - src = endereço da área de origem
 - dst = endereço da área de destino
 - size = número de bytes a serem copiados
- Variáveis em “C”
 - unsigned char *src;
 - unsigned char *dst;
 - unsigned short int size;

Solução em “C”

```
unsigned char *src;  
unsigned char *dst;  
unsigned short int size;  
void main (void) {  
    while (size!=0) {  
        *dst = *src;  
        dst++;  
        src++;  
        --size;  
    }  
}
```

Solução

- Solução errada – codificação direta
 - Analisar para $\text{size}=0, 1, 2, \dots$
 - Observar que o CESAR é 16 bits “puro”
- Solução correta

Análise de “size”

- Se “size”=0
 - Encerra o programa
- Se “size”=1
 - Copia 1 byte (como, se o CESAR é 16 bits)
- Se “size”=2
 - Executa 1 loop do programa (copia o byte 0 e o 1)
- Se “size”=3
 - Executa 2 loops do programa (copia o byte 1 e o 2)
- Se “size”=4
 - Executa 3 loops do programa (copia o byte 2 e o 3)
- Se “size”
 - Executa “size”-1 loops do programa

Solução Correta

```
unsigned char *src;
unsigned char *dst;
unsigned short int size;
void main (void) {
    if (size==0) {
        exit();
    }
    else if (size==1) {
        // Realiza a copia de 1 byte
    }
    else {
        --size;
        while (size!=0) {
            *dst = *src;
            dst++;
            src++;
            --size;
        }
    }
}
```