



ARQUITETURA DE COMPUTADORES – LABORATÓRIO

André Breda Carneiro
Sidney José Montebeller
Fernando Deluno Garcia
Rafael Rodrigues Da Paz

Experiência Nº 8 – LINGUAGEM ASSEMBLY x86 NO VISUAL STUDIO.

Objetivos:

- Adquirir conhecimentos em arquitetura de computadores;
- Uso do Ambiente Visual Studio;
- Instruções básicas usando linguagem Assembly;
- Exercícios utilizando linguagem Assembly.

Exercícios em linguagem Assembly x86

Orientações:

- Os exercícios devem ser feitos no Visual Studio;
- A declaração de variáveis e a impressão de resultados podem ser feitas em linguagem C. O restante do programa deve ser feito em Assembly x86.

Exercícios em linguagem Assembly x86

1. Desenvolver um programa em Assembly x86 para contar o número de ocorrência de um valor em um vetor de inteiros.

Por exemplo:

```
int lista[] = { 1, 2 , 3, 4, 2, 1 };
```

```
int valor = 1;
```

Saída: O valor 1 aparece 2 vezes.

Exercícios em linguagem Assembly x86

2. Desenvolver um programa em Assembly x86 para verificar se duas *strings* são iguais.

Por exemplo:

```
char string1[] = "teste\0";
```

```
char string2[] = "abcde\0";
```

Saída: As *strings* são diferentes.

Exercícios em linguagem Assembly x86

3. Elaborar um programa em Assembly x86 para ordenar em ordem crescente uma lista de números inteiros.

Por exemplo:

```
int lista[] = { 20, 15, 10, 18, 5, 7 };
```

Saída: lista[] = { 5, 7, 10, 15, 18, 20 };

Exercícios em linguagem Assembly x86

4. Desenvolver um programa em Assembly x86 que calcule a média inteira de uma lista de valores inteiros.

Por exemplo:

```
int lista[] = { 5, 10, 15, 20, 25 };
```

Saída: A média é 15.

Exercícios em linguagem Assembly x86

5. Elaborar um programa em Assembly x86 para buscar o maior valor em uma lista de números inteiros.

Por exemplo:

```
int lista[] = { 5, 10, 15, 20, 25 };
```

Saída: O maior valor é 25.

Exercícios em linguagem Assembly x86

6. Desenvolver um programa em Assembly x86 que verifique se um número inteiro dado é primo.

Por exemplo:

```
int valor = 11;
```

Saída: O número é primo.

Relatório 8

- Resolver as questões apresentadas;
- Colocar comentários nos códigos em Assembly;
- No relatório, colocar imagens com os resultados da execução de cada programa;
- Incluir comentários finais e conclusões.

Referências

- STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. Pearson Prentice-Hall, 8ª ed, São Paulo. 2010.