

=====

SSC0902 – Prof. Fernando Osório - ICMC 2020-2
TRABALHO PRÁTICO – 01 – Programação 8086 (Emu8086 Simulador)

=====

TRABALHO PRÁTICO Intermediário – TP 01
Consulte na Wiki do ICMC da Disciplina SSC0902
[http://wiki.icmc.usp.br/index.php/TrabPrat_SSC0902_2020\(fosorio\)](http://wiki.icmc.usp.br/index.php/TrabPrat_SSC0902_2020(fosorio))

>> USAR O SIMULADOR DO 8086 (Executa apenas no Windows)

>> SE FOR USAR O LINUX – Use a VM (máquina virtual) com o Emu8086 [Virtual Box]

(*) Ver no final deste documento as instruções de uso da VM WinXP+Emu8086

Para transferir programas do Sistema Original para a VM do WinXP você pode usar o site do <http://dontpad.com/> (abrir no Sistema hospedeiro e no WinXP com IE)

Dontpad: Editor de textos colaborativo e compartilhado via browser

Nota: o WinXP não costuma aceitar sites com protocolo https (“seguros”).

>> Descrição do TRAB. TP01 a ser implementado no Emu8086

OPÇÃO 01

*** SIMULAR UM ELEVADOR: LAÇO DE FUNCIONAMENTO**

> Movimentação do Elevador / Atuação no Elevador

> Leitura de Comandos de Entrada:

Chamada e Destino

*** Comandos de Usuário: (pelo teclado)**

1. Botões Externos (no prédio):

A) 1 por andar (chama)

B) 2 por andar (sobe/desce) [Opcional]

2. Botões Internos (dentro do elevador):

A) Andar de Destino

B) Parada/Bloqueio

C) Alarme [Opcional]

D) Abre/Fecha porta [Opcional]

*** Atuação (simular motores e atuadores do elevador): Escreve mensagem da ação em execução**

1. Abre/Fecha Porta

2. Move para cima

3. Move para baixo

4. Para [Opcional]

>> Temporizador:

O efeito dos comandos pode considerar um temporizador,

ou no mínimo, um delay para sua execução (laço de contagem até 10, por exemplo)

>> Velocidade assumida como constante

*** Sensores:**

- > Fim de Curso: Elevador na Base (térreo) - Flag (É uma variável em memória que indica estado)
- Elevador no Topo (último andar) - Flag
- Porta Aberta/Porta Fechada - Flag
- Sensor presença na Porta (O usuário pode informar que a porta está bloqueada)
- Sensor passou pelo andar [+1/-1] (Andar atual) - Variável

*** Painel de Controle (Console): « Prints »**

- Status atual do Elevador
- Andar atual (ou "?" se sofreu um reset/falta de luz)
- Situação da cabine:
 - Porta Aberta / Porta Fechada / Parado / Movendo para ...
- Lista de Requisições: externas (botões de chamada)
- Lista de Requisições: internas (botões de envio)

*** Comandos pelo Teclado (usuario do SIMULADOR):**

- Sugere-se um elevador com 8 andares
- Teclas 1 a 8 são o andar de chamada (botões externos)
- Teclas 'a' ao 'h' são o andar de destino (botões internos)
- Tecla de "reset" (faltou luz) é o 'x'
- Tecla interna de "parada/bloqueio" é o 'p' ('P' maiúsculo desativa pausa)
- Tecla interna de "alarme" é o 's' (Sound ou SOS)
- Tecla interna de "abre porta" é o 'o' (Open door)
- Tecla interna de "fecha porta" é o 'l' (Lock door)
- Tecla para indicar sensor da porta indicando que está obstruída 's' (Sensor activated)
- Tecla para indicar que o sensor mostra que a porta não está mais obstruída 'S' (maiúsculo)

*** O prédio:**

Simulação de um prédio de pelo menos 8 andares (1 a 8)

*** O Elevador:**

"watch-dog" anti-bloqueio (pendurou)... [Opcional]
Inteligência do Elevador... ordem em que atende os pedidos => Livre escolha

+++++

LINUX: MÁQUINA VIRTUAL (VM) para o Virtual Box com WinXP + Emu8086

Link para download da VM:

https://1drv.ms/u/s!An1Ds03Sy4VbhRbRapzj10b_JUqh7pQ?e=ZC5yRs

Pasta Protegida com Senha

Senha: usp-guest

Detalhes:

VM do Virtual-Box que foi Exportada em Arquivo OVA

Arquivo OVA: Importar no VirtualBox a fim de ter a VM Disponível para uso

Para transferir programas do Sistema Original para a VM do WinXP você pode usar o site do:

<http://dontpad.com/> (abrir com navegador no Sistema hospedeiro e no WinXP com IE)

Dontpad: Editor de textos colaborativo e compartilhado via browser

Nota: o WinXP não costuma aceitar sites com protocolo https ("seguros").

ENTREGA DO EXERCÍCIO: e-disciplinas

Data: Entregar até 07/11/2020

Procedimento para entrega: E-disciplinas (Tema: Trabalho TP01)

- Enviar um arquivo com o programa em formato TXT ou .asm, ou, em arquivo texto com o programa (em linguagem de montagem – Mnemônicos) ;
Formatos de Arquivo para entrega: .ASM, .TXT, .PDF, .DOC, .DOCX, .ODT, .ZIP

- Entregar via site do **e-disciplinas**: <https://edisciplinas.usp.br/>

<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=82248>

=====

F.Osório

Out.2020

=====