

Desmistificando o Programa de Computador

Hoje vou explicar, da maneira mais simples possível, como funciona um programa de computador.

Na sua essência um programa de computador nada mais é que uma coletânea de instruções devidamente ordenada, para a execução de alguma função ou tarefa seja ela qual for.

Um programa de computador pode existir e sem entendido e executado mesmo que não exista um computador, mas não pode existir um computador sem um programa de computador.

Programas de computador são escritos por homens e por isso tem uma linguagem que os homens entendem, no entanto o computador não entende esta linguagem o que nos trás o fato que existem pelo menos duas linguagem de programa; aquela que os homens podem entender e aquela que as máquinas entendem.

A “linguagem de máquina” como é conhecida a linguagem que os computadores entendem, só passa a existir depois que um programa feito em linguagem humanamente entendível passa por um outro programa, o compilador.

È o compilador que transforma o programa que o programador fez em um programa que a máquina, o computador, pode entender e portanto executar.

Em vista disso a linguagem de programação foi, para melhor entendimento e por diversificação de modos de se escrever um programa pode ser chamada de linguagens de alto e baixo nível.

Quanto mais alto for o nível da linguagem usada para se fazer um programa, mais fácil é fazer o programa, pois menor precisa ser o conhecimento do programador para fazer o computador executar o que ele quer que seja feito.

Quanto mais baixo é o nível da linguagem utilizada para se fazer um programa de computador, maior é a dificuldade para a confecção do mesmo e maior precisa ser o conhecimento do programador para fazer-se entender pela máquina.

Resumindo, quanto mais alto o nível menos culto precisa ser o programador e quanto mais baixo o nível mas culto precisa ser o programador, o que pode nos levar em futuro qualquer ter uma linguagem de tão alto nível que até mesmo um símio recém-saído da selva poderá dar ordens por escrito a um computador.

A diferença entre estas linguagens está no computador, uma linguagem de alto nível requer muito mais dos programas compiladores o que acarreta uma demora maior na resposta em linguagem de máquina resultante por parte do computador e seus periféricos; ao passo que uma linguagem de baixo nível a qual requer que o programador seja um engenheiro pelo menos, daria à mesma máquina uma agilidade maior do que no primeiro caso pois o compilador fará um programa com um grau de dificuldade de leitura por parte da máquina infinitamente menor.

Com o passar do tempo muitas linguagens de programação surgiram evoluíram, subiram de nível ou desapareceram por completo e certamente muitas outras ainda estão por vir e cada vez mais fácil ficará programar um computador.

Hoje em dia tudo o que possua um chip usa um programa

A existência do chip determina a existência de pelo menos um programa, não existe chip que funcione sem um programa e um computador nada mais é que um chip cercado de periféricos os mais diversos sendo que a maioria destes periféricos tem chip ou chips como sua parte integrante e principal.

Um periférico de computador nada mais é que uma outra máquina fisicamente imóvel ou não que se liga ao chip processador (o computador propriamente dito) de alguma maneira ou modo para que execute as funções que lhes foram programadas no tempo em que o processador solicitar e assim fazer com que este funcione em conformidade o seu projeto básico inicial.

È um periférico tudo o que existe em um computador exceto o processador que o define como um computador.

Muito bem, uma vez definido de maneira pontual o que venha a ser um computador e o seu programa, posso colocar para o entendimento de todos os leitores o que é a essência de um programa de computador.

Todo o programa de computador é igual e obedece ao modelo que lhes exponho a seguir.

Este modelo está escrito em prosa e não é uma linguagem de programação, é apenas a lógica que se usa para fazer um programa de computador; repito: é a lógica e não um programa de computador o se que segue exposto por mim com o título “Programação para Camundongos”.

Todo computador só entende a linguagem binária, ou seja para eles sempre existirá apenas e eu reitero o apenas, duas premissas para somente uma escolha em todas as situações imagináveis, todo o programa para eles está baseado nesta concepção de decisão, por isso esta lógica é válida para todos os computadores da Terra, desde que sejam binários e eu não conheço nenhum que não seja alem de também nunca ter ouvido falar de um que não o fosse..

_

Modelo de logica de programa para computador

Identificação do programa ou da máquina

0001 – Nome do programa / maquina: ABCDEF00001

0002 – Versão do programa: 01

0003 – data da versão: 01/01/0001

.

Nome do bando de dados

0004 – Carregar o as coordenadas dos itens dos bancos de dados: MOLEZA.xxx e

MOLEZAaux.xxx

Variaveis

0005 – Carregar na memória as seguintes variáveis e seus valores

0006 - corrigir=0

0007 - anular=0

0008 - indiferente=0

0009 - plataforma=0

0010 - plataformav1=0
0011 - plataformav2=0
0012 - plataformav3=0
0013 - imagem=0
0014 - base1=0
0015 - base2=0
0016 - base3=0

Rotinas

Aguardar pela ordem de iniciar= (teclar inicio)

0017 - Se iniciar=0 (máquina ligada e em operação)
0018 - Mostrar o texto “**Aperte a tecla INICIAR.**”
0019 - se finalizar seleções [Ctrl+Alt+Del]
0020 - fechar bancos de dados, enviar bancos de dados, depois desligar o programa
0021 - fim do se
0022 - se iniciar#0
0023 - Mostrar texto “**Digite o número da imagem da Plataforma nº 1, depois tecla
[ENTER] para prosseguir.**”

0024 - pausa para a digitação
0025 - se corrigir
0026 - imagem=0
0027 - ir para a linha 0023
0028 - fim do se
0029 - se anula ou indiferente
0030 - plataforma=1
0031 - ir para a linha 200
0032 - fim do se
0033 - se [ENTER]
0034 - imagem+número digitado pelo painel
0035 - se imagem=<0 e >99
0036 - mostrar texto “**Esta Imagem não existe.**”
0037 - parar e contar tempo de 20 segundos
0038 - imagem=0
0039 - ir para a linha 0023
0040 - fim do se
0041 - se imagem>0 e =<99
0042 - ir para a linha 100
0043 - fim do se
0044 - fim do se
0045 - Mostrar texto “**Digite o número da imagem da Plataforma nº 2, depois tecla
[ENTER] para prosseguir.**”

0046 - pausa para a digitação
0047 - se corrigir
0048 - imagem=0
0049 - ir para a linha 045
0050 - fim do se
0051 - se anula ou indiferente
0052 - plataforma=2
0053 - ir para a linha 200
0054 - fim do se
0055 - se [ENTER]
0056 - imagem+número digitado pelo painel

0057 - se imagem=<>0 e >99
 0058 - mostrar texto “Esta Imagem não existe.”
 0059 - parar e contar tempo de 20 segundos
 0060 - ir para a linha 0045
 0061 - fim do se
 0062 - se imagem>0 e =<99
 0063 - ir para a linha 100
 0064 - fim do se
 0065 - fim do se
 0066 - Mostrar texto “**Digite o número da imagem da Plataforma nº 3, depois tecla [ENTER] para prosseguir.**”
 0067 - pausa para a digitação
 0068 - se corrigir
 0069 - imagem=0
 0070 - ir para a linha 0066
 0071 - fim do se
 0072 - se anula ou indiferente
 0073 - plataforma=3
 0074 - ir para a linha 200
 0075 - fim do se
 0076 - se [ENTER]
 0077 - imagem+número digitado pelo painel
 0078 - se imagem=<>0 e >99
 0079 - mostrar texto “Esta Imagem não existe.”
 0080 - parar e contar tempo de 20 segundos
 0081 - ir para a linha 0066
 0082 - fim do se
 0083 - se imagem>0 e =<99
 0084 - ir para a linha 100
 0085 - fim do se
 0086 - fim do se
 0087 - Mostrar texto “**Obrigado por ter escolhido nossas imagens.**”
 0088 - fim do se
 0089 - fim do se
 0090 - parar e contar tempo de 20 segundos
 0091 - Ir para a linha 0001

 0100 - ir para o banco de dados e procurar imagem+número digitado pelo painel
 0101 - se imagem+número digitado pelo painel não existe em MOLEZA.xxx
 0102 - mostrar texto “**Imagem inexistente nesta plataforma.**”
 0103 - se imagem+número digitado pelo painel>0 e =<99
 0104 - ir para a linha 0023
 0105 - fim do se
 0106 - se imagem+número digitado pelo painel>99 e =<999
 0107 - imagem=0
 0108 - ir para a linha 0045
 0109 - fim do se
 0110 - se imagem+número digitado pelo painel>999 e =<9999
 0111 - imagem=0
 0112 - ir para a linha 0066
 0113 - fim do se
 0114 - fim do se

0115 - se imagem+número digitado pelo painel existe em MOLEZA.xxx
 0116 - abre o registro de imagem+número digitado pelo painel
 0117 - se imagem+número digitado pelo painel>0 e =<99
 0118 - mostra imagem escolhida e texto “Esta foi a imagem escolhida. Pára confirmar tecle [ENTER]”

 0119 - pausa para a digitação
 0120 - se corrigir
 0121 - ir para a linha 0005
 0122 - fim do se
 0123 - se anula=anula+1 ou indiferente=indiferente+1
 0124 - ir para a linha 200
 0125 - fim do se
 0126 - se [ENTER]
 0127 - se imagem+número digitado pelo painel#imagemXXX
 0128 - abrir campo base1
 0129 - se base1<2
 0130 - base1+1
 0131 - fim do se
 0132 - se base1=>2
 0133 - imagem=imagemXXX
 0134 - base1=0
 0135 - fim do se
 0136 - fim do se
 0137 - abre campo de visitas da imagem e soma +1 ao valor existente

 0138 - fim do se
 0139 - fim do se
 0140 - imagem=0
 0141 - ir para a linha 0045
 0142 - fim do se
 0143 - se imagem+número digitado pelo painel>99 e =<999
 0144 - mostra imagem escolhida e texto “Esta foi a imagem escolhida. Pára confirmar tecle [ENTER]”

 0145 - pausa para a digitação
 0146 - se corrigir=corrigir+1
 0147 - imagem=0
 0148 - ir para a linha 0045
 0149 - fim do se
 0150 - se anula=anula+1 ou indiferente=indiferente+1
 0151 - ir para a linha 200
 0152 - fim do se
 0153 - se [ENTER]
 0154 - se imagem+número digitado pelo painel#imagemxxx
 0155 - abrir campo base2
 0156 - se base2<2
 0157 - base2+1
 0158 - fim do se
 0159 - se base2=>2
 0160 - imagem=imagemYYY
 0161 - base2=0
 0162 - fim do se
 0163 - fim do se

0164 - abre campo de visitas da imagem e soma +1 ao
valor existente

0165 - fim do se

0166 - fim do se

0167 - imagem=0

0168 - ir para a linha 0066

0169 - fim do se

0170 - se imagem+número digitado pelo painel>999 e =<9999

0171 - mostra imagem escolhida e texto “Esta foi a imagem escolhida. Pára
confirmar tecle [ENTER]”

0172 - pausa para a digitação

0173 - se corrigir

0174 - imagem=0

0175 - ir para a linha 0066

0176 - fim do se

0177 - se anula=anula+1 ou indiferente=indiferente+1

0178 - ir para a linha 200

0179 - fim do se

0180 - se [ENTER]

0181 - se imagem+número digitado pelo painel#imagemxxx

0182 - abrir campo base3

0183 - se base3<2

0184 - base3+1

0185 - fim do se

0186 - se base3=>2

0187 - imagem=imagemZZZ

0188 - base3=0

0189 - fim do se

0190 - fim do se

0191 - abre campo de visitas da imagem e soma +1 ao
valor existente

0192 - fim do se

0193 - fim do se

0194 - ir para a linha 0087

0195 - fim do se

0196 - fim do se

0200 – Abre o banco de dados MOLEZAaux.xxx

0201 - se anula

0202 - se plataforma=1

0203 - mostra texto “Para anular tecle [ENTER].”

0204 - se tecla # [ENTER]

0205 - plataforma=0

0206 - imagem=0

0207 - ir para a linha 0023

0208 - fim do se

0209 - abre registro anulaplataforma1

0210 - soma ao valor de anulaplataforma1 mais uma unidade

0211 - substitui o campo anulaplataforma1 pelo resultado da soma

0212 - plataforma=0

0213 - ir para a linha 0045

0214 - fim do se

0215 - se plataforma=2

0216 - mostra texto "Para anular tecla [ENTER]."
0217 - se tecla # [ENTER]
0218 - plataforma=0
0219 - imagem=0
0220 - ir para a linha 0045
0221 - fim do se
0222 - abre registro anulaplataforma2
0223 - soma ao valor de anulaplataforma2 mais uma unidade
0224 - substitui o campo anulaplataforma2 pelo resultado da soma
0225 - plataforma=0
0226 - ir para a linha 0066
0227 - se plataforma=3
0228 - mostra texto "Para anular tecla [ENTER]."
0229 - se tecla # [ENTER]
0230 - plataforma=0
0231 - imagem=0
0232 - ir para a linha 0066
0233 - fim do se
0234 - abre registro anulaplataformal
0235 - soma ao valor de anulaplataformal mais uma unidade
0236 - substitui o campo anulaplataformal pelo resultado da soma
0237 - plataforma=0
0238 - ir para a linha 0087
0239 - fim do se
0240 - fim do se
0241 - se indiferente
0242 - se plataforma=1
0243 - mostra texto "Para qualquer escolha tecla [ENTER]."
0244 - se tecla # [ENTER]
0245 - plataforma=0
0246 - imagem=0
0247 - ir para a linha 0023
0248 - fim do se
0249 - abre registro indiferenteplataforma1
0250 - soma ao valor de indiferenteplataforma1 mais uma unidade
0251 - substitui o campo indiferenteplataforma1 pelo resultado da soma
0252 - plataforma=0
0253 - ir para a linha 0045
0254 - fim do se
0242 - se plataforma=2
0243 - mostra texto "Para qualquer escolha tecla [ENTER]."
0244 - se tecla # [ENTER]
0245 - plataforma=0
0246 - imagem=0
0247 - ir para a linha 0045
0248 - fim do se
0249 - abre registro indiferenteplataforma2
0250 - soma ao valor de indiferenteplataforma2 mais uma unidade
0251 - substitui o campo indiferenteplataforma2 pelo resultado da soma
0252 - plataforma=0
0253 - ir para a linha 0066
0254 - fim do se

0242 - se plataforma=3
0243 - mostra texto “Para qualquer escolha tecle [ENTER].”
0244 - se tecla # [ENTER]
0245 - plataforma=0
0246 - imagem=0
0247 - ir para a linha 0066
0248 - fim do se
0249 - abre registro indiferenteplataforma3
0250 - soma ao valor de indiferenteplataforma3 mais uma unidade
0251 - substitui o campo indiferenteplataforma3 pelo resultado da soma
0252 - plataforma=0
0253 - ir para a linha 0087
0254 - fim do se
0255 - fim do se

Banco de dados MOLEZA.xxx

1º campo do registro => (numérico) número da imagem e imagem (chave do índice)
2º campo do registro => (numérico) base1
3º campo do registro => (numérico) base2
4º campo do registro => (numérico) base3
5º campo do registro => (numérico) visitas

Banco de dados MOLEZAaux.xxx

1º campo do registro => (numérico) anularplataforma1 (chave do índice)
2º campo do registro => (numérico) anularplataforma2
3º campo do registro => (numérico) anularplataforma3
4º campo do registro => (numérico) indiferenteplataforma1
5º campo do registro => (numérico) indiferenteplataforma2
6º campo do registro => (numérico) indiferenteplataforma3

O programa demonstrada não abrange todos os comandos possíveis e nem mesmo é uma linguagem de programação, é apenas e tão somente a lógica geral para programações.

Somente tudo o que estiver em vermelho será visto pelo usuário.

O programa foi feito com linhas numeradas apenas para facilitar o entendimento da lógica por pessoas não ligadas ao tema.

mkmouse