

Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação
EESC-USP
SEL 0323 – Laboratório de Sistemas Digitais II

ARQUIVOS HEXA no formato INTEL

Um arquivo Hexa no formato Intel é um arquivo ASCII. Linhas que não começam com “:” são ignoradas, isto é, são comentários.

Linhas que iniciam com um “:” são registros hexa e somente os caracteres (0-9, A-F) podem estar presentes nas mesmas. Esses caracteres são usados para especificar uma série de valores de bytes, com dois dígitos por byte.

Existem quatro tipos de registros: Dados, Fim de Arquivo, Segmento de Endereço e Endereço Inicial.

Uma linha de registro tem o seguinte formato:

:NNAAAARRDD...DDSS

NN ⇒ Comprimento da seqüência (00-FF), (1 byte)

AAAA ⇒ Endereço de carga (ou 0000), (2 bytes)

RR ⇒ Tipo de registro (00- Dado hexa normal (código executável), 01- EOF, 02-Segmento de endereço, 03- ???), (1 byte).

DD ⇒ Bytes de Dados (sempre em letras maiúsculas), (*varia com o comprimento especificado*).

SS ⇒ Checksum de todos os bytes no registro ($NN + AAAA + RR + DD...DD + SS = 0$), (1 byte). Ou seja, somam-se todos os bytes da linha de registro e extrai-se o complemento de dois.

Atenção: não pode ter espaço entre os campos, os espaços são colocados aqui apenas para melhorar a visualização dos campos.

- Exemplo de linha de registro normal:

:10 0000 00 00112233445566778899AABBCCDDEEFF F8

OBS: não existe espaço entre os campos!

:	-é a marca de registro.
10	-Comprimento da seqüência.
0000	-Endereço de carga inicial
00	-Tipo de registro
0011...EEFF	-são os dados em hexadecimal
F8	-checksum

- **Exemplo de linha de último registro** (fecha a seqüência de informação de arquivo):

:00 0000 01 FF

: -é a marca de registro.
00 -comprimento da seqüência, e nesse campo sempre = 00
0000 - endereço
01 -é o tipo
FF -checksum

- **Exemplo de linha do tipo 02 – é o caso especial usado para endereços estendidos.**

: 02 0000 02 ABCD F4

: -é a marca de registro
02 -comprimento da seqüência, e nesse campo sempre = 02
0000 -endereço de carga e sempre = 0000
02 -tipo de registro
ABCD - é a representação ASCII HEXA dos bits 4 a 19 do endereço estendido
F4 -checksum