



**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 sequência (00-FF0, ( 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 sequência.
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**

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

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

**: 02 0000 02 ABCD F4**

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