

**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!**

<b>:</b>	-é a marca de registro.
<b>10</b>	-Comprimento da seqüência.
<b>0000</b>	-Endereço de carga inicial
<b>00</b>	-Tipo de registro
<b>0011...EEFF</b>	-são os dados em hexadecimal
<b>F8</b>	-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 extendidos.**

**: 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 extendido  
**F8** -checksum