

Revisão: Endianess

Volnys Borges Bernal

volnys@lsi.usp.br

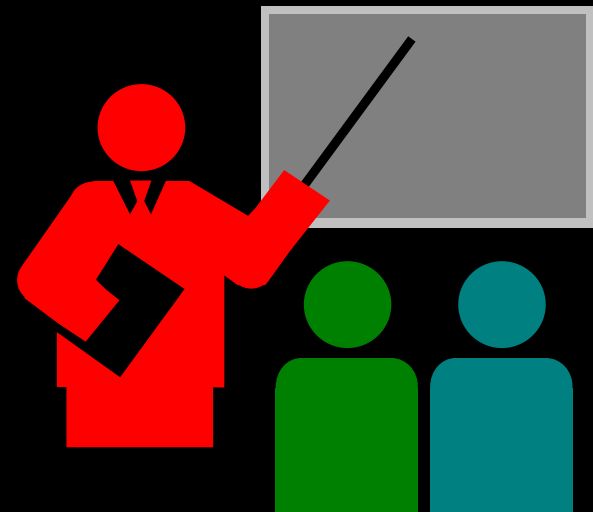
<http://www.lsi.usp.br/~volnys>

Laboratório de Sistemas Integráveis

<http://www.lsi.usp.br/>



Endianess



Endianess

□ Em computação:

- ❖ Refere-se à ordem na memória dos bytes utilizados para representar algum tipo de dado.
- ❖ Tipicamente
 - Refere-se à ordem na qual os valores inteiros são armazenados na memória

□ Tipos

❖ *Big Endian*

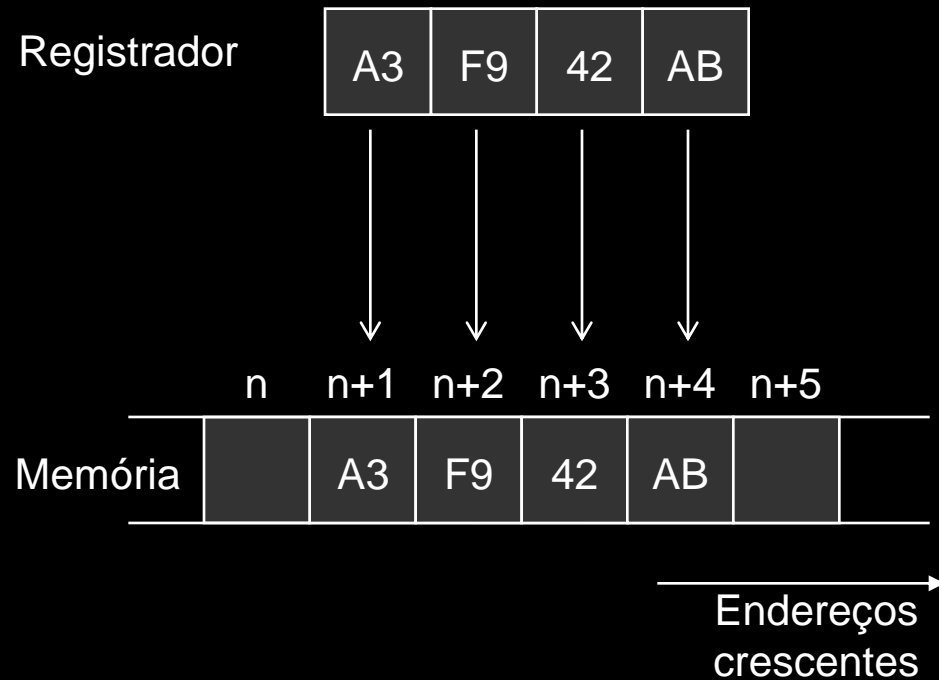
- Supondo unidade de endereçamento byte (8 bits):
- O valor do byte mais significativo (Most Significant Byte – MSB) é armazenado na posição de memória de menor endereço. O próximo byte é armazenado na próxima posição, e assim por diante.

❖ *Little Endian*

- Supondo unidade de endereçamento byte (8 bits)
- O valor do byte menos significativo (Least Significant Byte – LSB) é armazenado na posição de memória de menor endereço.

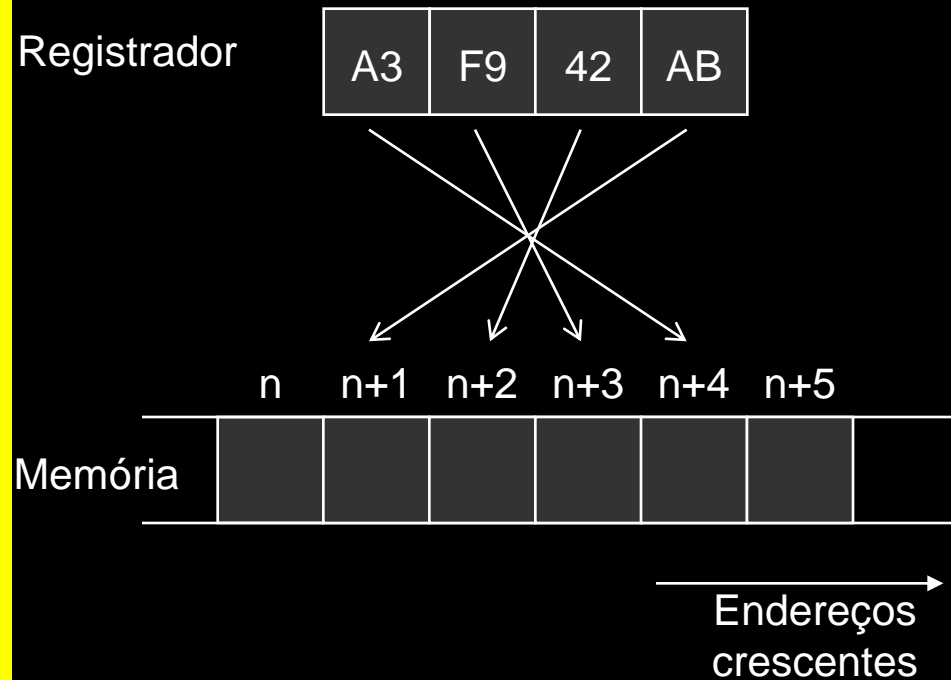
Endianess

Big Endian



Ex: processadores Sparc

Little Endian



Ex: Processadores Intel

Exercício

- (1) Verifique, no seu computador, qual é ordem de armazenamento de bytes (endianess) na memória.**
- 1. Crie uma variável global inteira “short int” e inicie-a com o valor 0x0102**
 - 2. Crie uma variável global inteira “long int” e inicie com o valor 0x01020304**
 - 3. Imprima o conteúdo destas variáveis, byte a byte, a partir do menor endereço de memória utilizado no armazenamento:**
 1. Crie uma variável do tipo “ponteiro para char”;
 2. Faça a variável ponteiro apontar para o início da alocação da variável
 3. Imprima, byte a byte, o valor da variável inteira;