

## LITTLE ENDIAN E BIG ENDIAN

Para ler dados na memória as fabricantes utilizam dois métodos, o little endian e o big endian, cada um deles tem suas vantagens e desvantagens, começarei falando a respeito do big endian (afinal é mais fácil compreender o seu funcionamento). O big endian funciona da maneira comum na qual entendemos a ordenação das coisas, as informações são lidas na memória da esquerda para a direita do byte mais significativo para o menos significativo, isso é muito bom para o programador pois funciona da mesma maneira que nós organizamos as informações, como por exemplo para acessar o byte do sinal não é necessário pular qualquer byte, pois o acesso é direto ao byte mais significativo, porém tem um custo que é o fato da perda de eficiência ao ler primeiro esses bytes mais significativos pois para incrementar um número é preciso antes conhecer e alocar o espaço necessário para ele.

O little endian funciona de maneira totalmente oposta ao big endian, por sua vez ele lê as informações contidas na memória do byte menos significativo para o mais significativo, o que é algo não agradável ao programador (com exceção os do oriente que escrevem da direita para a esquerda), porém o que é problema para o big endian é solução aqui, pois ao acessar os bytes da direita para a esquerda é ótimo para incrementar números já que as informações irão sendo destrinchadas na memória conforme forem sendo acessadas, deste modo percorrendo todos os bytes e conhecendo todo o seu tamanho a medida em que avança, isso é eficiente.

Uma curiosidade que encontramos em máquinas big endian é o fato de que para realizar uma conversão de um endereço de 32bits para 16 bits se faz necessário realizar uma adição, já em máquinas little endian a aritmética de alta precisão é bem mais fácil e rápida.

Aluno: Rodrigo de Andrade Rolim Bem.