Big Endian ou Little Endian -

As vantagens de cada um

Se pensarmos na memória do computador como um grande Array, onde cada endereço armazena determinado número de bits, conseguimos armazenar números maiores ao dividirmos-los em partes e endereçar essas partes separadamente. Esse endereçamento pode ocorrer de duas formas.

Antes, é importante entender o quais são as partes mais significativas de um número, facilmente podem ser identificadas como sendo o dígito mais à esquerda, por exemplo, em 1308, o número 1 é a parte mais significativa.

A maneira que chamamos Big Endian é aquela em que o número mais significativo fica armazenado no menor endereço disponível. Little Endian é exatamente o oposto.

exemplo:

0x12345678 seria armazenado:

Big Endian 0x12 0x34 0x56 0x78

Little Endian 0x78 0x56 0x34 0x12

**Big Endian**

**Vantagens**:

* Mais fácies para entendimento humano quando este for examinar os valores da memória.
* A checagem do sinal é feita de uma forma mais simples, porque o que indica esse sinal é está na parte mais significativa do número.
* Não precisa se preocupar com a conversão da *Endianidade* quando está enviando ou recebendo dados da rede.

**Little Endian**

**Vantagens**:

* Fácil de checar a paridade já que é informada no primeiro espaço do endereço.
* Para alguns alfabetos é mais fácil de compreender, como arábico e hebreu.
* É muito útil para aritmética de precisão arbitrária ou para fazer cálculos em arquiteturas como tamanho de palavras diferentes, como fazer cálculos de 64 bits em máquinas de 32 bits.
* Útil para computadores com tamanho de memória limitada, por exemplo um microcontrolador ARM de 32 bits com um 16-bit bus.

Em relação à desvantagens de cada um, podem ser resumidas como sendo simplesmente o que uma ordenação faz que a outra não faz. Exemplo, uma desvantagens do Little Endian seria que não é tão fácil para humanos compreender, por outro lado, o Big Endian não é tão natural para a aritmética dos computadores.