

Bits en Bytes

Bijgedragen door Steph
Saturday 05 August 2006

Okay, er is vaak verwarring over, dus maar eens een stukje uitleg, op verzoek...:

De volgende maten heb je van klein naar groot:

- Bit (b)

Een bit is zogezegd 1 teken (0 of 1).

- Nibble (n)

Een nibble is zogezegd 4 teken, oftewel 4bit. Dit is een oud formaat dat enkel gebruikt werd door programmeurs, dus vergeet het maar meteen weer ;)

- Byte (B)

Een byte is 8 tekens, oftewel 8bit.

Rekenen met bits en bytes:

Voor ieder "duizend-tal" hebben we een aparte term... Weet je nog op school? gram, decagram, hectogram, kilogram, die stomme lijsten? Die gingen met tien, deze lijst gaat met net niet duizend. De afspraak is namelijk dat we 1024 gebruiken.

De "1024tallen" op een rij: bit (b) byte (B) kilobit (Kb) kilobyte (KB) megabit (Mb) megabyte (MB) gigabit (Gb) gigabyte (GB) terrabit (Tb) terrabyte (TB)

Nu het rekenen naar de duizentallen, laten we het even bij bytes houden...

1024 B = 1 KB

1024 KB = 1 MB

1024 MB = 1 GB

1024 GB = 1 TB

Stel dus dat je wil uitrekenen hoeveel -iets- is als je ziet dat het 1556654523 bytes groot is:

$1556654523 \text{ B} / 1024 = 393846,15 \text{ KB}$

$393846,15 \text{ KB} / 1024 = 384,61 \text{ MB}$

En omgekeerd, voor bijvoorbeeld 118 GB, hoeveel bytes zou dat zijn?

$118 * 1024 = 120832 \text{ MB}$

$120832 * 1024 = 123731968 \text{ KB}$

$126701535232 * 1024 = 126701535232 \text{ B}$

Behoorlijk eenvoudig toch? Jammer dat het niet makkelijk uit je hoofd kan door die stomme 24 erin.

Zoals je zag was 1 B dus 8 b. Dat geldt dus ook verder:

1 MB = 8 Mb (maal 8)

1 GB = 8Gb

Enz...

En omgekeerd:

16 Mb = 2 MB (gedeeld door 8)

Praktijkvoorbeelden:

Een 100Mbit netwerk is nogal standaard op lanparties. 100Mbit, betekend in dit geval dat je 100Mbit per seconde kan downloaden.

100 Mb = 12,5 MB (gedeeld door 8)

Dat betekend dat je dus 12,5 MB als uiterste max kan downloaden per seconde in zo'n netwerk.

Een 10MBit netwerk is dus 10Mbit per seconde.

10 Mb = 1,25 MB (gedeeld door 8)

In zo'n netwerrk kan je dus maximaal 1,25 MB per seconde downloaden.

Demon is een van de internet providers die 8 Mb download, en 1 Mb upload bieden.

8 Mb = 1 MB, je kan hier dus 1 MB per seconde maximaal halen...

1 Mb = 1024 Kb = 128 KB per seconde maximaal uploaden.

