**Se me acabaron los megas**

Soy biotecnologo porque estudié biotecnología. Esa carrera es la número 1. Pero lo que de verdad es número 1 es la tecnología, sin el bio. Porque hasta una rata tiene un smartphone. Y ahora tienen cobertura 4G.

Tenemos aparatos muy potentes. Eso tiene ventajas. Pero también trae problemas como este:

- Se me han acabado los megas!

Cuando se te acaban los megas estás acabado, no te puedes comunicar con nadie. Es una mala noticia, que solo te puede dar una persona mala, como Ylenia:

- Se te acabaron los megas!

- ¡Ylenia! Por qué? Si yo solo he compartido noticias en pdf como las de revistas como Science, Nature y Muy Interesante.

- Y qué me dices de los vídeos porno?

- Oh. No fui yo. Fue mi hermana...

No! Fuiste tú, asúmelo. Cuando enviamos este tipo de archivos, estamos enviando un torrente de datos, en forma de ondas electromagnéticas, a la antena móvil más cercana. Estos datos codifican la información de la misma forma que ocurre en un ordenador: con el código binario.

Lo más fácil es enviar/codificar números porque se les hace corresponder a la intensidad de la onda, por ejemplo. Un 9 podría ser una intensidad máxima, y 1 a mínima, en medio podríamos tener el 2, el 3… etc. De modo que si recibes intensidades 3, mínima, 3 y otra vez mínima, estás enviando el mensaje 3-1-3-1, que claramente no sirve para una mierda, a no ser que sea el código para entrar en el edificio de tu novia, sola en casa, si no responde al teléfono (o una broma mejor, pero aquí cabe una; igual el pin del móvil de tu novia? O la contraseña Facebook). Pero claro, si le asignamos la A al 1, la B al 2, C al 3… y así con todo el alfabeto… ese mensaje se convierte en … C-A-C-A, que tampoco sirve para mucho, aún. Porque de esta forma se podrían construir mensajes más completos. Claro pero para un ordenador o un móvil, o el sistema de recepción de señales, trabajar con 27 niveles de señal (el abecedario) es ineficiente. Para los sistemas electrónicos lo más fácil y eficiente es trabajar con dos niveles, apagado/encendido, pasa corriente/no pasa corriente, reciboseñal/no recibo señal. Es el código binario.

Bloque 5: Como funciona el código binario

Entonces la unidad de información es un 0 o un 1, es un bit. Guay! Asigno la A al 0 y la B al 1… Muy útil para comunicarte con un mono o un concursante de gran hermano ABBAABBAABAB, pero para poco más… Pero claro, ¡podemos agrupar bits! Así dos 00 podrían ser una A, 01 una B, 10 una C y 11 una D. ¡Con dos bits ya podemos decir CACA! Y esto es un no parar, si juntamos 3 bits podemos llegar hasta la H, y con 4 bits a la P, casi lo tenemos, con 5 bits ya tenemos el abecedario, completo, con 6 bits incluso podemos mandar minúsculas y mayúsculas, con 7 bits asteriscos, símbolos de dólar e incluso almohadillas para los hashtags, con 8 hasta puedes meter caritas sonrientes, monos tapándose la boca y hasta la flamenca del whatsapp.

Bloque 6: ¿y un mega?

De modo que un Byte puede codificar un carácter, como una letra o un símbolo, eso está recogido en el código ASCII (la equivalencia entre símbolo y byte). Así 0110 0101 es una A (mirar porque no me lo sé de memoria) un byte. Y 1010 0111… (poner todo el código) es un “ola k ase” y ocupa 9 bytes. Guay! ¿Y si escribo el Quijote? Pues muchos bytes. Para hacerlo más fácil lo agrupamos en unidades que llamamos Bytes, KiloBytes, MegaBytes, GigaBytes, TeraBytes, PetaBytes, SuputamadreBytes… al igual que las unidades de masa se agrupan en gramos, kilogramos, toneladas; o las de potencias en Watios, KiloWatios, MegaWatios, GigaWatios… Entonces un Mega es… X bytes.

Bloque 7: Más sobre los megas

¿Entonces si un “ola k ase” ocupa 9 bytes y tengo contratada una tarifa de 1 GigaByte al mes puedo enviar XXX “ola k ase” al mes? No, puedes enviar incluso más, porque la información viaja comprimida. De hecho mandar 3 millones de “ola k ase” podrías hacerlo de una forma inteligente con solo Y bytes y es lo que hacen programas como Zip, WinRar o parecidos (esto podría ser otro vídeo, como comprimir información). Entonces si mandar frases ocupa tan poco, ¿quién me esta chupando los megas? (con tono pijo, incluso imitando una pija, ropa incluso?, quedaría gracioso).

Bloque 8: la culpa es de los gatitos

Pues el resto de cosas que haces con el móvil, desde los gatitos, las partidas de Clash of Clans, hasta bajarte esa aplicación para hacer playback, el politono de Abraham Mateo o hacer Snapchats con fotos en el baño. Porque la información que contiene cada una de esas cosas es muchísimo mayor.

Bloque 9: imágenes

Y es que la información que puede haber en una foto es muy grande. Las fotos están hechas de píxeles, es la unidad mínima de información en una foto. Si te acercas muuuucho, muuuucho, muuuuuuuucho a una fotografía en los carteles de la calle, en la pantalla del portátil o del televisor, aparte de quedarte bizco durante 5 segundos, verás que la imagen no es continua, sino que está formada por puntitos muy pequeños de colores que al alejarte el ojo integra y hace parecer una imagen continua. Cada uno de esos puntos es un píxel y se puede codificar igual que las palabras. Claro, con un bit solo podríamos tener dos colores 0 – negro, 1 – blanco, puedes pintar una cebra; con dos 4 colores, con 3 ya podríamos tener los colores del arcoíris y todos los que un hombre puede distinguir; con 5 y 6 ya podemos pintar a Bob Esponja y con 24 bits, que es lo que se usa habitualmente, nos permite el verde turquesa, el verde aceituna, el verde esmeralda, el verde pistacho, el verde repollo/coliflor y todos esos colores que se encuentran en Zara: (el negro es el 000000 y el blanco el FFFFFF, esto es notación hexadecimal, otro vídeo, pero vamos, sustituye cada F por 1111 y lo tienes). Así cada píxel, cada puntito mínimo en una foto, necesita de 3 bytes para poder mostrar un color. Obviamente cuantos más píxeles tenga la foto, más puntitos, más calidad tendrá (mayor resolución). Una pantalla de portátil tiene X píxeles, por lo que esa imagen ocuparía Y bytes. Claro, sin comprimir. El formato .jpg es un poderoso compresor de imágenes que reduce la redundancia que existe en casi todas las fotos

Imaginaos un video del youtube, 25 fotogramas, o imágenes por segundo, sonido incluido, las partidas del Clash of Clance…

Todo esto ocupa un montón, así que si nos quedamos sin megas antes de llegar a final de mes, no ha sido magia. Es que igual nos hemos pasado enviando vídeos donde sale gente como vino al mundo. Y, ¿qué le vamos a hacer? Podemos conectarnos a una wi-fi. Pero eso es de loosers. Podemos hacer cosas más auténticas, más peregrinas como jugar a la pelota, leer un libro, no sé, cosas donde Ylenia no nos pueda molestar. Así que:

TIKI-TIKI pa ti.