

ENTREVISTA

EMPRESAS



Eli Harari.

TEJEDERAS

“Dentro de 10 años, la información de toda una vida cabrá en una tarjeta”

“Las tarjetas de memoria en teléfonos móviles suponen el 50% de nuestros ingresos”, afirma el fundador de SanDisk ● La compañía apuesta por la memoria 3D como sustituta de la tecnología NAND Flash

MANUEL ÁNGEL-MÉNDEZ

“Toda la información del cerebro humano cabe en una caja de cerillas”, dice Eli Harari mientras sostiene 64 tarjetas de memoria de 16 gigabytes cada una. Y un terabyte, en la palma de la mano.

Harari, de 64 años de edad, es el fundador y consejero delegado de SanDisk desde 1988. Es, por tanto, una *rara avis* en el sector tecnológico, por su veteranía en el cargo. En este tiempo SanDisk se ha convertido en el mayor fabricante mundial de tarjetas de memoria y *pen drives* USB, disfruta con estas comparaciones para demostrar el potencial del negocio. No le falta razón. Móviles, consolas, cámaras de fotos, *e-readers*, miniportátiles... es difícil encontrar ya equipos sin ranuras para tarjetas de memoria Flash. Incluso en la era de lo virtual y de la *nube*, estas piezas de plástico siguen vivas. “El consumidor quiere tener un poco de la *nube* en su bolsillo, ver información al instante sin necesidad de acceder constantemente a la Red”.

Pregunta. Cada vez llevamos más aparatos móviles encima y, con ellos, los datos. ¿Buenas noticias para las tarjetas de memoria?

Respuesta. Muy buenas. La memoria Flash está en todas partes. Siempre que tengas una cámara de fotos digital, un portátil, un reproductor MP3, un navegador GPS, un móvil... tendrás una tarjeta de memoria. Llevamos 22 años en esto y todavía estamos al comienzo.

P. ¿Son los celulares su principal negocio?

R. Sí, suponen casi el 50% de nuestros ingresos totales. Las micro-SD ya son el estándar de memoria extraíble en móviles. Hay más de 1.000 millones de terminales que tienen ranura para micro-SD. En el último trimestre de 2009 vendi-

mos 82 millones de unidades. Pegarán también muy fuerte en lectores electrónicos y *tablets* como el iPad.

P. ¿Por qué ha costado tanto tiempo establecer como estándar el formato SD y micro-SD?

R. Los estándares en tecnología son siempre complejos. Ahora puedes utilizar una tarjeta SD en decenas de miles de aparatos hechos por cientos de fabricantes distintos. Y funciona. Lo mismo ocurre con las micro-SD. El nuevo estándar SDXC traerá más rapidez y capacidad de almacenamiento, hasta dos terabytes.

P. Sony no ha ayudado mucho en el camino.

R. La filosofía de Sony con las Memory Stick era garantizar que la gente escogiera sus productos. Nosotros las soporamos en su momento, pero ahora Sony también apuesta por las tarjetas SD.

P. ¿Cuánta información se-

remos capaces de almacenar en ellas?

R. Dentro de 10 años, la información de toda una vida cabrá en una tarjeta. Hoy ya es posible guardar un terabyte en un espacio muy reducido. El cerebro humano acumula unos 10 terabytes. Dentro de una década podremos almacenar esa cantidad en una tarjeta de sólo 16 centímetros cúbicos, mucho más pequeña que el cerebro.

P. Menudo problema si se pierde...

R. Sí... es mejor que no la pierdas (risas).

P. Pero ¿no es ése el gran problema? La gente las pierde o se las roban.

R. Es segura. Si alguien la encuentra, al menos no podrá acceder a los datos.

P. Aun así, me quedo sin información.

R. Para eso está Internet. En la *nube* puedes hacer una copia de seguridad de los datos que utilizas a diario en local.

“En la ‘nube’ puedes hacer una copia de seguridad de los datos que utilizas a diario en local. Nadie llevará encima 10 terabytes a todas horas”

Tras la estela del iPod

Harari saca pecho al preguntarle por sus MP3, una línea menos conocida de la compañía californiana. “Somos el segundo fabricante de reproductores del mundo, detrás de Apple y por delante de Creative o Sony”, dice. Eso sí, la distancia parece insalvable: el iPod disfruta del 75% del mercado, frente al 7% de SanDisk o el 1% del Zune de Microsoft.

La apuesta musical de Harari se llama Sansa Clip, un reproductor con 1.000 canciones pregrabadas y posibilidad de añadir tarjetas de memoria Flash. Una idea destinada al consumidor de a pie

que no quiere complicarse con iTunes ni descargas. “No competimos directamente con el iPod, vamos a un rango de precio inferior, entre 30 y 100 dólares”.

Otro terreno aún por cuajar es el de las unidades de memoria de estado sólido, llamadas a sustituir a los discos duros. A pesar de los intentos, siguen sin convencer. “Algunos móviles ya tienen unidades de estado sólido. El problema es el coste. Para que haya adopción masiva, el precio debe caer a un dólar por gigabyte, la mitad del actual. Ocurrirá en los próximos tres años”.

Nadie llevará encima 10 terabytes a todas horas.

P. La gente está pasando de almacenar contenidos a consumirlos directamente a través de Internet, en tiempo real. ¿Pierden sentido las tarjetas de memoria?

R. No, el *streaming* es bueno mientras tienes ancho de banda; pero si todo el mundo hace lo mismo, hay problemas de red. Para los operadores es muy caro añadir ancho de banda. A ellos les encanta que haya almacenamiento local que alivie la carga de la Red.

P. ¿No ve el *cloud computing* como una amenaza para su negocio?

R. No, es una oportunidad más. Hay información que tendrás en el teléfono o en tu reproductor MP3 y estará siempre almacenada en el equipo, en lugar de estar constantemente descargando o almacenando datos en la *nube*. Cuanto más *streaming*, servicios y contenidos haya, más querrás utilizar Wi-Fi y descargar una película en dos minutos y verla en local.

P. ¿Veremos tarjetas de memoria más pequeñas que las micro-SD?

R. Para mucha gente la micro-SD es ya muy pequeña, son 0,9 milímetros de grosor, 11 milímetros de largo y 14 de ancho. Sin duda, podemos ir más allá, pero desde el punto de vista práctico, es lo más reducido que los consumidores aceptarían.

P. ¿Qué papel desempeñará la nanotecnología en la próxima generación de tarjetas de memoria?

R. Será importante en la tecnología que reemplazará a la memoria NAND Flash. Estamos trabajando en el desarrollo de memoria 3D. Empezaremos a introducirla entre los próximos 5 y 10 años. Creemos que sustituirá a la actualmente existente.

Oonair emite vídeos en directo desde cualquier móvil a Internet

L. R.

“Grabar, capturar, transmitir y emitir. En directo o en diferido. Desde el móvil a la *web* o al gestor de medios”. Así se presenta Oonair, una plataforma cien por cien española que, en tres simples pasos, permite emitir vídeo en directo (o cualquier contenido audiovisual) en Internet desde el teléfono móvil.

Oonair no precisa instalación ni inversión previa. Es un servicio de *software*, que sólo requiere una descarga en el terminal móvil de la aplicación, que funciona en sistemas Android, Nokia, Windows Mobile y BlackBerry. Para iPhone todavía no han creado porque “su uso en las empresas es limitado”. Cuando se activa la aplicación, el abonado ya puede transmitir en directo, grabar audio y vídeo, tomar fotos y gestionar los archivos creados así como su transferencia a la Red.

Al estar almacenados en red, todos los contenidos están siempre disponibles desde cualquier navegador de Internet.

Oonair es una aplicación destinada a todo tipo de empresas, desde servicios de emergencias, medios de comunicación, admi-



Oonair.

nistraciones públicas a empresas de ingeniería y construcción. El grupo Inditex, la agencia EFE, la televisión pública catalana (TV3), la operadora británica Vodafone o el grupo Dragados, entre otras compañías, ya utilizan esta plataforma, creada por Visual Engineering, que combina tecnologías de vídeo en movilidad y almacenamiento en red (*cloud computing*).

“Oonair busca velocidad de transmisión. La plataforma optimiza transmisión según el tipo de red que se encuentra en cada momento. Funciona perfectamente en 3G, pero también en el resto de redes”, asegura Rafael Terradas, confundador de Visual Engineering.

Control de obras

Los arquitectos técnicos de Inditex, por ejemplo, controlan las obras de remodelación de sus 4.300 tiendas repartidas por el mundo desde Arteixo (Galicia). Los responsables sobre el terreno envían un vídeo con Oonair a los arquitectos con el que ven la evolución de las obras y, de paso, ahorran en desplazamientos y hoteles.

Oonair es un servicio con tres modalidades de contratación, según las necesidades de generación de contenido de cada empresa. La básica (o estándar 25) permite enviar cinco contenidos al mes por terminal. En la premium no hay límite de envío de vídeos, audios ni fotos y dan soporte las 24 horas del día.

OOONAIR: www.oonair.com