

# Internet y nuevas tecnologías

ROBERTO PLÁ  
Coronel de Aviación  
<http://robertopla.net/>

## ESPACIO

### LANZAMIENTO DE SATÉLITES DESDE ESPAÑA

La empresa española Celestia Aerospace, ubicada en Barcelona, se propone comercializar la puesta en órbita de satélites "llave en mano" de reducidas dimensiones a precios que estarían al alcance de empresas particulares.

El sistema de lanzamiento utilizará un reactor Mig-29 desmilitarizado que operaría desde un aeropuerto español portando un misil cuya carga útil serían 4 ó 16 satélites, según el modelo. El sistema puede colocar los satélites en órbitas de entre 400 y 600 kilómetros de altitud. La empresa también se ha planteado la posibilidad de negociar con el Ejército del Aire la utilización de un Eurofighter como plataforma de lanzamiento a fin de no demorar el inicio de las operaciones que esperan se produzcan a principios de 2016.

La empresa cuenta con un plantel de científicos españoles de reconocido prestigio para el diseño de los nanosatélites personalizados que se desarrollarán según las necesidades de los clientes.

Estos satélites siguen el estándar Cubesat, inicialmente promulgado en 1999 y muy popular en universidades de todo el mundo. Estos satélites tienen un volumen inicial de un litro y existen varias compañías que se dedican a su desarrollo, principalmente Clyde Space y Pumpkin, Inc., así como empresas de mayor envergadura como Boeing.

El precio económico, la personalización del diseño y los plazos de tiempo reducidos para la puesta en órbita son las ventajas más evidentes de esta opción para las empresas, y en ellas confía Celestia Aerospace para hacerse un sitio en el competitivo campo de la comercialización del acceso al espacio.

 <http://delicious.com/rpla/raa841a>



## SEGURIDAD

### ¿TE ESPÍA TU DISCO DURO?

El laboratorio de análisis de amenazas de la firma de seguridad Kaspersky, denominado GREAT (Global Research and Analysis Team) ha rea-



lizado investigaciones sobre más de 50 orígenes de amenazas informáticas en todo el mundo responsables de complejos y sofisticados ciberataques.

Entre estas fuentes de ataques destaca el grupo Equation Group, del que se sabe que utiliza un variado y potente arsenal de malware del tipo "troyanos". Este software se implanta por diversos medios en los ordenadores víctimas y sin alertar al usuario legítimo trabaja para el atacante, copiando información, espiando o llegando el caso realizando acciones destructivas sobre el ordenador anfitrión o su entorno.

Normalmente sabemos que los troyanos se propagan mediante mensajes de correo que contienen enlaces falsificados, a través de imágenes u otros archivos adulterados que infectan el ordenador cuando intenta procesarlos, introducidos por un asaltante que vulnera las barreras de seguridad, copiados por usuarios legítimos desleales, a través de pendrives y otros sistemas, pero ¿qué pasa si el troyano viene de fábrica implantado en la BIOS o firmware del equipo?

Prácticamente todos los elementos físicos del entorno informático, como impresoras, discos duros, routers y otros, llevan insertado este tipo de software, que les permite comunicarse con el ordenador al ser conectados. Además de encargarse de las comunicaciones con el ordenador para el que trabajan, gestionan a bajo nivel el funcionamiento del periférico.

¿Que pasaría si como "extra" se dedicasen a trabajar para "el enemigo"? Pues precisamente esto es lo que Kapersky sospecha que ha conseguido el equipo Equation Group, cuyos potentes medios hacen sospechar que trabaja o está auspiciado por uno o varios gobiernos y que se relaciona con armas cibernéticas como Stuxnet.

Un código malicioso en el firmware de un disco duro sería completamente indetectable para cualquier antivirus y podría dar acceso a quien lo controle a toda la información del mismo, así como control sobre la máquina en la que estuviera instalado.

Las principales compañías fabricantes de discos duros niegan haber introducido o conocer la posibilidad de que pueda introducirse de forma masiva este tipo de infección, lo cual no deja de ser una respuesta de lo más previsible.

■ <http://delicious.com/rpla/raa841b>

## INTERFACES

### HOLOGRAMAS Y VISIÓN TRIDIMENSIONAL

Una de las principales características de Windows 10, "el windows que viene", además de la reparación del menú de inicio es la integración de lo que el



fabricante llama "hologramas", pero en realidad son imágenes estereoscópicas generadas en unas gafas especiales que permiten verlas como "realidad aumentada".

¿Cuál es la diferencia? Un holograma es una imagen proyectada que puede verse a simple vista como un objeto en tres dimensiones. Si nos movemos alrededor del holograma vemos partes del mismo que desde otro punto de vista pueden estar ocultos, igual que en el caso de un objeto real.

Por otra parte una proyección en 3D, como puedan ser las del cine, televisión o algunos espectáculos, solo son imágenes, que combinan dos imágenes, tomadas desde dos puntos diferentes, imitando como la visión humana y que se envían cada una al ojo adecuado para que el cerebro haga el trabajo de recomponer el volumen. Pero solo pueden verse desde un único punto de vista o mediante algún tipo de aparato de visión: unas gafas polarizadas, o con filtros de diferente color, según el sistema usado para ver en tres dimensiones.

Un sencillo dispositivo de cartón donde se coloca el teléfono móvil para mantenerlo delante de los ojos, permite ver enfocada cada una de las dos imágenes mediante unas sencillas lentes. Son unas rudimentarias gafas de inmersión, como las que tienen dos pantallas, una para cada ojo y permiten pilotar un aeromodelo como si fuéramos realmente montados en él, o vernos dentro de un paisaje o una escena. A esta experiencia de verse dentro de la escena le llamamos "inmersión" o de "realidad virtual" y puede resultar mareante, porque la vista nos envía estímulos que contradicen el sentido del equilibrio o el sentido que nos permite saber en qué posición está nuestro cuerpo.

Cuando las imágenes sintéticas se combinan con la visión del mundo real estamos disfrutando de lo que se conoce como "realidad aumentada", una tecnología que ya está al alcance de los ordenadores actuales, pero que ha de desarrollarse de forma exponencial en los próximos años como interface para el diseño, la operación de sistemas, el aprendizaje, el estudio, la investigación o el ocio y los viajes.

Las populares gafas de Google y el anuncio de los "hologramas" integrados en Windows anuncian una nueva guerra por las patentes, los estándares y el negocio de la visión tridimensional al alcance del gran público. ■

■ <http://delicious.com/rpla/raa841c>



#### Enlaces

■ Los enlaces relacionados con este artículo pueden encontrarse en las direcciones que figuran al final de cada texto