

Fronteras de la ciencia

Internet	63
Computación	64
Realidad Virtual	64
Ciencia	65

Internet Facebook dice adiós a sus drones solares gigantes para distribuir internet

En 2015 se dio a conocer uno de los proyectos más interesantes de Facebook, el cual consistía en construir un enorme drone capaz de proveer conexión a internet gratuita a aquellas zonas donde no se tiene la infraestructura. Donde lo más impresionante es que dicho drone, bautizado como Aquila, sería impulsado únicamente con energía solar y tendría la capacidad de volar de forma autónoma durante meses.

La confirmación sobre el fin del proyecto Aquila provino de Facebook, a un año de la última prueba pública y casi dos del vuelo inaugural. El adiós a Aquila contempla el cierre de las instalaciones en Bridgewater, Inglate-

rra, y el despido del equipo de trabajo. La decisión de Facebook se sumó a la tomada por Google sobre Titan, el proyecto de drone solar que fue suspendido a comienzos de 2017 y que tenía el mismo objetivo que Aquila. Google aún ensaya con Project Loon, globos aerostáticos recorriendo zonas remotas para llevar internet.

Aquila tenía una envergadura superior a la de un Boeing 737, es decir, más de 35 metros. Volando a una velocidad crucero (alcanza un máximo de 129 km/h) consumiría apenas 5.000 watts, equivalente a lo que gastan tres secadores de pelo o un microondas. Tenía la capacidad de mantenerse en el aire durante tres meses.

Aunque las causas por las cuales Facebook ha decidido abandonar la fabricación de drones con internet

es desconocida, es importante destacar que se realizaron dos vuelos de prueba públicos de alto perfil con un drone prototipo. Se sabe qué en uno de los vuelos, acontecido en 2016, el drone presentó graves daños cuando aterrizó.

Sin embargo, no todo son malas noticias, de acuerdo con una declaración que la empresa de Mark Zuckerberg realizó para The Verge recientemente, Facebook seguirá trabajando en el proyecto, sólo que ahora se enfocará en trabajar con socios en sistemas de entrega de internet a gran altitud, y en asuntos de política relacionados con la regulación de este futurista sistema.

<https://bit.ly/2vf8AR9>

<https://bit.ly/2NSRLDr>

<https://bit.ly/2LZolD4>

Microsoft está actualizando su Bloc de notas por primera vez en años

El Notepad o Bloc de notas, de Windows, ha sido una de las herramientas características de esa plataforma por muchos años, pero siempre había permanecido sin actualizaciones importantes. Hasta ahora. Con las próximas actualizaciones de Windows, Microsoft incluirá varias novedades en el Notepad. Por ejemplo, la compatibilidad con los saltos de línea

de Unix permitirá editar archivos de texto sin importar en qué sistema o app se hayan creado.

Las nuevas características del Bloc llegarán con la próxima actualización de Windows 10 y una de las más útiles será la posibilidad de reemplazar texto con búsqueda. Además, podremos hacer zoom en el texto con la rueda del mouse y apretando la tecla "Ctrl". Ahora, la barra de estado estará habilitada de forma predeterminada en el Bloc de notas, e incluye la capacidad

de mostrar el número de la columna donde nos encontramos, el zoom que tenemos aplicado, o la codificación que estamos usando para el texto.

Microsoft añadirá un soporte de nuevas líneas para que se muestren tanto las de Linux como las de Mac. Esto significa que cuando abramos un texto con el Notepad, no nos saldrán un montón de palabras sin sentido, sino que se respetarán los saltos de línea. Finalmente, otra pequeña pero significativa mejora será la posibilidad

de corregir equivocaciones utilizando “Ctrl” más la tecla de “Borrar” o “Retorno”, este comando permitirá a los usuarios borrar la palabra anterior completa. Al mismo tiempo, se mejorará el rendimiento del programa con archivos de texto de grandes tamaños.

Todas estas mejoras para el Bloc de notas llegarán a partir de la próxima actualización de Windows 10 en octubre de 2018.

La compañía de Bill Gates ha prometido que la nueva versión de la aplicación para Windows 10 operará de

modo más eficaz, los programadores de Microsoft se basaron en la opinión de los usuarios sobre las mejoras a introducir.

<https://bit.ly/2n0iQsW>

<https://bit.ly/2Lc6E2s>

<https://bit.ly/2LN1u0p>

Computación

Summit, la supercomputadora más rápida del mundo hecha por IBM

El Laboratorio Nacional estadounidense de Oak Ridge (ORNL) ha presentado oficialmente su supercomputadora Summit para uso científico que, a juzgar por sus características, es la más potente del mundo, al menos de entre todas aquellas cuya existencia no es secreta. La supercomputadora más potente del mundo fue creada en México, la fabricó IBM en el Campus Tecnológico Guadalajara.

La computadora de IBM cuenta con 9,216 procesadores IBM Power conectados de forma directa a 27,648 memorias Nvidia Volta, que conforman el cerebro de la computadora que ahora alberga el Laboratorio Nacional de Oak Ridge, administrado por el Departamento de Energía de Estados Unidos.

La fábrica de procesadores IBM Power trabaja desde hace cinco años en

Guadalajara, y forma parte del Campus Tecnológico de Guadalajara, la cuna del Silicon Valley mexicano. Durante este tiempo han desarrollado tres líneas de procesadores: los Power 7, 8 y 9. La capacidad de procesamiento de la Summit es de 200 peflops por segundo. Esto significa, como bien señalan en la nota, que, si una persona quisiera realizar un cálculo cada segundo, le tomaría 6 billones de años procesar lo que la computadora de IBM calcula en un instante.

Pero, ¿para qué sirve toda esta potencia y en qué se va utilizar?

En principio, la computadora se utilizará para crear modelos científicos y simulaciones basados en inteligencia artificial y aprendizaje automático, que puedan acelerar descubrimiento en áreas como la salud, la energía, el desarrollo de materiales y la astrofísica. Estas son algunas de las áreas en las que Summit puede producir avances con su poderoso cerebro.

1. Astrofísica: Summit permitirá simular escenarios de explosiones de estrellas miles de veces más grandes de los que se recrean hasta ahora.

2. Materiales: La clave del desarrollo de nuevos materiales para producir, almacenar y transformar energía es entender cómo se comportan sus partículas subatómicas.

3. Vigilancia del cáncer: Los médicos y científicos utilizan herramientas automatizadas para extraer, analizar y clasificar información que les permita identificar los factores relacionados con el cáncer, como los genes, rasgos biológicos y el ambiente.

4. Biología: Summit utilizará inteligencia artificial para analizar bases de datos que contienen información genética y biomédica.

<https://bit.ly/2mNUXEB>

<https://bit.ly/2NOhsov>

<https://bit.ly/2LLfEPy>

Realidad Virtual

Samsung y el INAH inauguran recorrido de realidad virtual por túnel de Teotihuacán

Samsung México, la Secretaría de Cultura y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), inauguraron el recorrido virtual por el Túnel de la Serpiente Emplumada de la Zona Arqueológica de Teotihuacán.

En 2003, el arqueólogo Sergio Gómez Chávez del INAH descubrió la entrada a un túnel de 14 metros de profundidad y más de 100 metros de longitud dentro de la Ciudadela de la Zona Arqueológica de Teotihuacán, en el Templo de la Serpiente Emplumada. El sitio, en el que se encontraron gran cantidad de ofrendas y sacrificios y que durante 15 años estuvo bajo investigación, hoy puede ser explo-

rado por el público en general mediante Realidad Virtual (VR).

El recorrido es guiado por el mismo Sergio Gómez, quien explica cómo descubrieron el túnel, cómo está conformada la estructura, qué hay dentro y cómo pudo haberse visto en los tiempos de los teotihuacanos. La experiencia virtual cuenta con una vista de 360° y deja “caminar” a través de este túnel de más de

100 metros de largo, que se ubica debajo de la Plaza de la Ciudadela, entre las Pirámides del Sol y la Luna.

Desgraciadamente, no está disponible para que la descargues a través de las tiendas de apps de Google o Android. Así que, si quieres conocerla, tendrás que ir al Museo de Antropología (en la Sala Teotihuacán) o asistir a la Zona Arqueológica de Teotihuacán, en el Estado de México. La exposición estará disponible de forma permanente en los horarios de cada uno de los

museos donde fue instalada la experiencia.

La vocera de Samsung señaló que, en el proceso de creación del contenido presentado, trabajaron alrededor de seis personas junto con el arqueólogo Sergio Gómez, pero que sólo podían acceder al mismo tiempo dos personas, por lo que el trabajo se realizó en turnos. Concluyó informando que Samsung tiene en puerta otros proyectos de Realidad Virtual enfocados en cultura para el futuro a corto plazo.

“Estamos preparando algo con Chapultepec. Están rehabilitando una zona que era la entrada a la Zona Militar, y estamos colaborando para ofrecer un producto similar ahí. Tenemos proyectos de VR con Yucatán, con Unicef, y estamos invirtiendo mucho en la cultura en México para regresar algo a la sociedad y dejar huella luego de que la gente ha confiado en la marca”, indicó.

<https://bit.ly/2NV4GVh>

<https://bit.ly/2LRzdmP>

<https://bit.ly/2LHUL8P>

Ciencia Descubren doce nuevas lunas de Júpiter

Astrónomos del Instituto Carnegie anuncian el hallazgo de doce nuevas lunas de Júpiter, lo que eleva su número de satélites naturales a 79, la mayor cantidad alrededor de cualquier planeta de nuestro Sistema Solar. Una de ellas es Valetudo, un auténtico satélite 'kamikaze' que orbita al planeta gaseoso en sentido contrario.

Los nuevos satélites fueron detectados en marzo de 2017 por un equipo dirigido por el astrónomo Scott Sheppard, de la Institución Carnegie para la Ciencia, Carnegie Institution for Science, en Washington. Las lunas fueron descubiertas con el telescopio Víctor M. Blanco, en Cerro Tololo, Chile, que fue actualizado con una nueva cámara de 570 megapíxeles en 2012.

La cámara, DECam, permite observar objetos muy poco brillantes en el espacio. (Las cámaras de celulares, en comparación, tienen unos 12 megapíxeles).

Sheppard vio las lunas por primera vez mientras buscaba al elusivo planeta 9, que se cree podría existir más allá de Plutón. "Júpiter simplemente estaba en el cielo cerca de los campos donde estábamos buscando objetos del Sistema Solar extremadamente distantes", señaló el astrónomo. Pero fue necesario esperar cerca de un año para confirmar que se trataba de nuevas lunas. Para decir que un punto luminoso es una luna que es necesario estudiar su trayectoria durante al menos un año. De esta forma será posible constatar que el movimiento del satélite está determinado por la atracción gravitacional de un planeta.

Nueve de las lunas descubiertas orbitan en "dirección retrógrada", es decir, opuesta a la rotación de Júpiter. Se cree que estas lunas retrógradas son los restos de cuerpos más grandes que sufrieron colisiones con asteroides, cometas u otras lunas. Las lunas retrógradas descubiertas tardan cerca de dos años en orbitar Júpiter.

Otras dos lunas orbitan en el prógrado, o en la misma dirección que la rotación del planeta y tardan menos de un año en desplazarse alrededor de él, pero se encuentran demasiado lejos como para colisionar con las retrógradas.

<https://bit.ly/2K9lsg4>

<https://bit.ly/2KefyLQ>

Descubren un enorme lago de agua líquida bajo el hielo de Marte

Por primera vez los científicos han descubierto un cuerpo de agua grande debajo de una capa de hielo en Marte. Dado que el agua es clave para la

vida, el hallazgo ofrece un lugar nuevo y emocionante para buscar formas de vida fuera de la Tierra.

Los datos de radar recopilados por la sonda Mars Express de la ESA que detectaron una superficie reflectante, revelan un gran lago de agua líquida

escondido debajo las capas de hielo del sur del planeta Marte. Ha habido indicios muy debatidos de pequeñas cantidades de agua en Marte antes, pero si se confirma, este hallazgo representaría un antes y un después en las posibilidades de nuestro vecino planeta rojo.

El lago tiene unos 20 kilómetros de diámetro, pero el agua está enterrada bajo 1,5 kilómetros de hielo sólido. "Esto es potencialmente un gran problema", dice la científica planetaria Briony Horgan de la Universidad Purdue en West Lafayette (EE. UU.). "Es otro tipo de hábitat en el que la vida podría estar viviendo en Marte hoy día", explican los autores a la revista Science que publica el trabajo.

Los investigadores detectaron el lago al combinar más de tres años de observaciones de la nave espacial Mars Express operada por la Agencia Espacial Europea. El instrumento MARSIS de la nave, apuntaba ondas

de radar en el planeta para sondear debajo de su superficie.

Combinando 29 observaciones de radar tomadas desde mayo de 2012 hasta diciembre de 2015, MARSIS reveló un punto brillante en las capas de hielo cerca del polo sur de Marte, rodeado por áreas mucho menos reflectantes. Los expertos consideraron otras explicaciones para ese punto brillante, como que el radar rebotara en una capa hipotética de hielo de dióxido de carbono en la parte superior de la hoja, pero decidieron que esa opción no produciría la misma señal de radar o sería demasiado artificial para ser físicamente probable.

"En la Tierra, nadie se habría sorprendido al concluir que esto era agua, pero demostrar lo mismo en Marte fue mucho más complicado", aclara Roberto Orosei del Instituto Nazionale di Astrofisica, en Bolonia y líder del estudio. Finalmente, descubrir el lago es "un testamento de perseverancia y longevidad", dice el científico planetario Isaac Smith del Planetary Science Institute, con sede en Lakewood, Colorado (EE. UU.). "Mucho después de que los demás dejaran de buscar, este equipo siguió buscando".

<https://nyti.ms/2v3J8i5>

<https://bit.ly/2vdZX9s>

Recopilación de Fernando Ávila León