

IBM presenta el primer chip del mundo de 2 nanómetros (nm), el más pequeño hasta la fecha

- El nuevo hito en materia de chips impulsará importantes avances de rendimiento y eficiencia energética
- Estos chips podrían dar lugar a teléfonos móviles que sólo necesiten cargarse una vez cada cuatro días, cuadruplicando la duración media de la batería del teléfono con la misma dotación de energía
- La sustitución de los chips actuales por procesadores de 2 nm reducirá drásticamente el consumo energético y la huella de carbono de los centros de datos

ALBANY, NY - 6 de mayo de 2021: IBM (NYSE: [IBM](#)) ha anunciado hoy un gran avance en el diseño y el progreso de los semiconductores: el primer chip del mundo con tecnología de nanoplacas de 2 nanómetros (nm). Los semiconductores desempeñan un papel fundamental en la industria, ya que están presentes en muchísimos aparatos, desde los electrodomésticos hasta los dispositivos de comunicación, sistemas de transporte y en infraestructuras críticas.

La necesidad de que los chips tengan un mayor rendimiento y eficiencia energética sigue aumentando, especialmente en la era de la nube híbrida, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas. El diseño de 2 nm de IBM ayudará a cubrir esa demanda. Está previsto que este tipo de semiconductores mejore el rendimiento un 45% y reduzca un 75% el consumo de energía respecto a los actuales chips de 7 nm[1].

Algunos beneficios potenciales de estos chips de 2 nm podrían ser:

- **Cuadruplicar la duración de las baterías de los teléfonos móviles**, haciendo que los usuarios sólo tengan que cargar sus dispositivos cada cuatro días[2].
- **Reducir la huella de carbono de los centros de datos**, que representan el uno por ciento del consumo energético mundial[3]. Cambiar todos sus servidores por procesadores de 2 nm podría reducir esa cifra de forma significativa.
- **Acelerar drásticamente las funciones de los ordenadores portátiles** desde un procesamiento más rápido en las aplicaciones, hasta ayudar en la traducción de idiomas con mayor facilidad, pasando por un acceso más rápido a Internet.
- **Contribuir a una detección de objetos** y a un tiempo de reacción más rápidos en vehículos autónomos, como los coches que se conducen solos.

“ La innovación de IBM reflejada en este nuevo chip de 2nm es esencial para toda la industria de los semiconductores y de las tecnologías de la información. Es el resultado de aplicar el enfoque de IBM de asumir retos tecnológicos de gran dificultad y una demostración de cómo los avances pueden ser el resultado de inversiones continuas y un enfoque de colaboración con el ecosistema de I+D ”

"La innovación de IBM reflejada en este nuevo chip de 2nm es esencial para toda la industria de los semiconductores y de las tecnologías de la información", ha dicho Darío Gil, SVP y director de IBM Research. "Es el resultado de aplicar el enfoque de IBM de asumir retos tecnológicos de gran dificultad y una demostración de cómo los avances pueden ser el resultado de inversiones continuas y un enfoque de colaboración con el ecosistema de I+D".

La investigación de IBM sigue a la vanguardia de la innovación en semiconductores

Este último avance se debe a décadas de liderazgo de IBM en la investigación e innovación en semiconductores. Los esfuerzos de desarrollo de esta tecnología se realizan en su laboratorio de investigación de Albany (Nueva York), donde los científicos de IBM trabajan en estrecha colaboración con socios del sector público y privado para ampliar los límites de las

capacidades de los semiconductores.

Este enfoque colaborativo de la innovación convierte a IBM Research Albany en un ecosistema líder en el mundo para la investigación de semiconductores y crea una sólida línea de innovación que está ayudando a abordar las demandas de fabricación y a acelerar el crecimiento de la industria mundial de chips.

El legado de IBM en materia de avances en semiconductores también incluye la primera implementación de las tecnologías de procesamiento de 7 nm y 5 nm, la DRAM de célula única, las leyes de escalado de Dennard, las fotorresistencias químicamente amplificadas, el cableado de interconexión de cobre, la tecnología de silicio sobre aislante, los microprocesadores multinúcleo, los dieléctricos de puerta de alta k, la DRAM integrada y el apilamiento de chips en 3D. La primera oferta comercializada de IBM, incluyendo el avance de 7 nm, debutará a finales de este año en los [IBM Power Systems basados en POWER10](#)

50.000 millones de transistores en un chip del tamaño de una uña

Aumentar el número de transistores por chip puede hacerlos más pequeños, más rápidos, más fiables y más eficientes. El diseño de 2 nm de IBM demuestra el avanzado escalado de los semiconductores mediante la [tecnología de nanoplacas](#) de IBM Research. Su arquitectura es única en la industria. Esta tecnología de 2 nm, que se presenta cuatro años después de que IBM anunciara el hito de los 5 nm, puede albergar 50.000 millones de transistores en un chip del tamaño de una uña. Un mayor número de transistores en un chip significa que los diseñadores de procesadores tienen más opciones para incorporar innovaciones a nivel de núcleo y mejorar las capacidades de las cargas de trabajo como la IA y la computación en la nube, así como nuevas vías para la seguridad y el cifrado reforzado por hardware. IBM ya está implementando otras mejoras innovadoras a nivel de núcleo en las últimas generaciones de hardware de IBM, como IBM POWER10 e IBM z15.

Acerca de IBM

IBM es un proveedor líder mundial de nube híbrida e IA, y de servicios empresariales, que ayuda a clientes de más de 175 países a capitalizar los conocimientos de sus datos, agilizar los procesos de negocio, reducir los costes y obtener la ventaja competitiva en sus sectores. Casi 3.000 entidades gubernamentales y corporativas en áreas de infraestructura crítica como los servicios financieros, las telecomunicaciones y la sanidad confían en la plataforma de nube híbrida de IBM y Red Hat OpenShift para afectar a sus transformaciones digitales de forma rápida, eficiente y segura. Las revolucionarias innovaciones de IBM en materia de IA, computación cuántica, soluciones de nube específicas del sector y servicios empresariales ofrecen opciones abiertas y flexibles a nuestros clientes. Todo esto está respaldado por el legendario compromiso de IBM con la confianza, la transparencia, la responsabilidad, la inclusividad y el servicio.

Para más información, visite www.ibm.com

[1] Basado en la hoja de ruta de escalado estándar de la industria

[2] Según las estadísticas actuales de uso de los teléfonos móviles de 7 nm

[3] <https://science.sciencemag.org/content/367/6481/984>

For further information: Patricia Núñez IBM Comunicación patricia.nunez@es.ibm.com

Additional assets available online:  [Photos](#) 