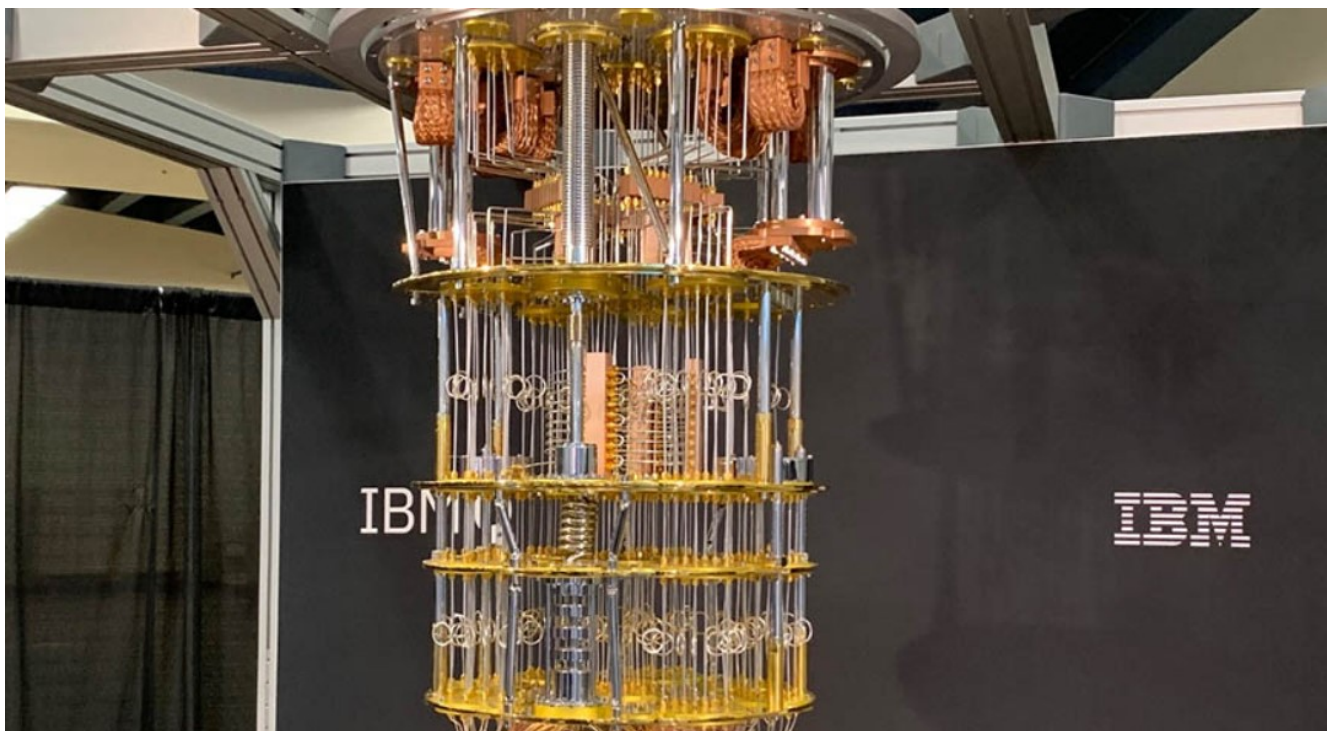


Los ordenadores cuánticos pueden moverse entre dos dimensiones gracias al Rubidio.

A la hora de procesar grandes cantidades de datos y realizar cálculos complejos, incluso los PC más rápidos de la actualidad con CPU x86 y GPU NVIDIA pueden tardar mucho tiempo en completar dichas tareas.

Aquí es donde entran en juego los ordenadores cuánticos, ya que estos son muchísimo más rápidos que los tradicionales, aunque tienen una serie de inconvenientes. Ahora un grupo de investigadores ha logrado mejorar el rendimiento y la corrección de errores, gracias al uso de PC con chips cuánticos basados en átomos de rubidio.



Los procesadores, tarjetas gráficas y demás componentes de un PC tradicional hace que este logre un mayor rendimiento en todas las tareas donde vamos a utilizarlo. Un ordenador lo

podemos utilizar para todo, desde ofimática, multimedia, juegos, renderizado, edición o incluso simulaciones. Precisamente las simulaciones y los cálculos complejos son el punto más “débil” de los ordenadores, ya que tenemos que esperar mucho tiempo a que estas finalicen.

Unos investigadores usan átomos de rubidio para crear PC cuánticos más precisos

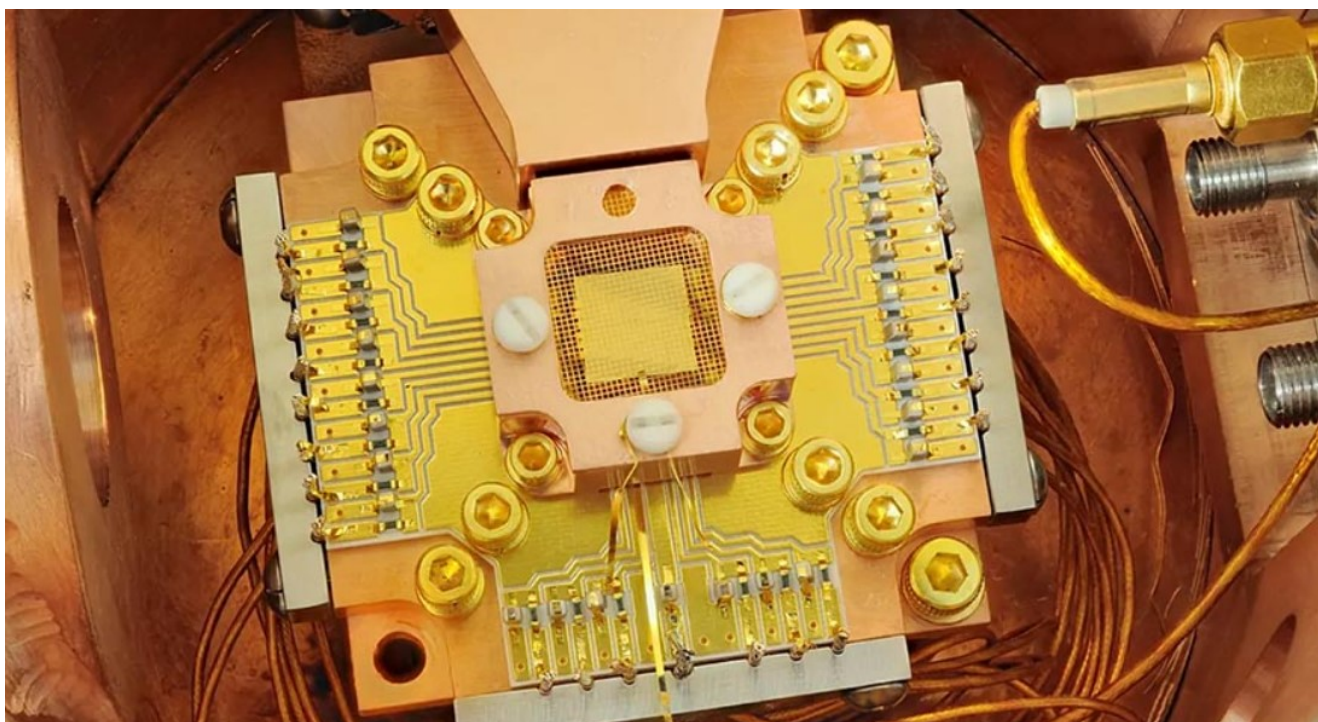
Incluso los superordenadores más rápidos del mundo con miles de procesadores y gráficas tardan un tiempo considerable en resolver ciertos problemas y cálculos. Es por ello, que para estos fines los ordenadores cuánticos cumplen el papel de ser los más rápidos con creces. Estos ordenadores tienen potencial, pero se encuentran limitados por el hecho de cometer errores con frecuencia. Ahora un grupo de investigadores ha encontrado una forma de conseguir usar el rubidio para crear PC cuánticos con más precisión en cuanto a corrección de errores.

Se han empleado los estados excitados de los átomos de rubidio, donde los electrones externos se llevan a los estados de Rydberg mediante luz láser. Estos no se dividen como los iones, sino que permanecen los átomos sin carga. Mientras están en este estado, los investigadores deben usar láseres adicionales para “sujetar los átomos excitados a modo de pinzas”.

Logran conseguir hacer que los PC cuánticos funcionen a temperatura ambiente

Lo que se consigue con todo esto es que solo se puedan mover en dos dimensiones y permite así poderlos usar en PC cuánticos

a temperatura ambiente. Y es que, mientras que Google e IBM desarrollan ordenadores cuánticos usando qubits superconductores que necesitan refrigerarse con helio y a temperaturas superiores a -273.15 grados Celsius, con este nuevo método no es necesario. En los qubits superconductores la temperatura es un factor completamente determinante a la hora de producir errores.



Con este nuevo método usando rubidio, todos los átomos son iguales y no se ven afectados por imprecisiones, por lo que el rendimiento en PC cuánticos aumentará. No se ha mostrado una diferencia entre estos, pero se considera un avance significativo frente a la tecnología actual. Sin embargo, esto no elimina el hecho de que los PC cuánticos por muy rápidos que sean, siguen sin poder hacer las tareas de un ordenador tradicional.

Hasta ahora se creía que un qubit lógico con corrección de errores necesitaba más de 1.000 qubits físicos. Al final, los PC cuánticos se limitan a realizar investigaciones y resolución de problemas, aunque debido a los errores pueden dar resultados falsos. Es por ello que mejoras como el uso de átomos de rubidio puede favorecer un avance

significativo hacia unos futuros ordenadores cuánticos más precisos.

Fuente: [elchapuzasinformatico](#).