

IBM anuncia nuevos avances en sus sistemas cuánticos

- **Los sistemas con 20 qubits ya están listos para su uso; los sistemas IBM Q con procesador de 50 qubits ya en fase de desarrollo**
- **IBM amplía su paquete de software cuántico de código abierto QISKit; ofrece el ecosistema más avanzado del mundo en computación cuántica**

Yorktown Heights, N.Y - 10 nov 2017: IBM (NYSE: [IBM](#)) ha anunciado dos importantes actualizaciones en sus procesadores cuánticos para sus primeros sistemas comerciales [IBM Q](#). Estas mejoras suponen un rápido avance en hardware cuántico con las que IBM continúa impulsando el progreso dentro de la oferta tecnológica en computación cuántica, enfocándose en sistemas, software, aplicaciones y formación.

- Los primeros sistemas IBM Q disponibles online para clientes tendrán un procesador de 20 qubits, con mejoras en el diseño, la conductividad y la presentación de los superconductores qubits. Los tiempos de coherencia (el tiempo disponible para realizar cálculos cuánticos) llevan la delantera en este campo con un valor medio de 90 microsegundos, lo que permite realizar operaciones cuánticas con una alta fidelidad.

- Asimismo, IBM ha completado con éxito la construcción y la medición de un prototipo de procesador de 50 qubits con una métrica de rendimiento similar. Este nuevo procesador amplía la arquitectura de 20 qubits y será la base de la próxima generación de sistemas IBM Q.

Los clientes tendrán acceso online a la potencia computacional de los primeros sistemas IBM Q a finales de 2017, con una serie de actualizaciones planificadas a lo largo de 2018. IBM está centrada en hacer accesibles sistemas de computación cuántica avanzados, escalables y universales a clientes para que estos exploren aplicaciones prácticas. Estos últimos avances en hardware son el resultado de un desarrollo de tres generaciones desde que IBM lanzara el primer ordenador cuántico online al que podía acceder cualquier persona gratuitamente en mayo de 2016. En un plazo de 18 meses, IBM ha llevado al entorno online un sistema de 5 y 16 qubits para el acceso público, a través de IBM Q Experience, y ha desarrollado el ecosistema

público de computación cuántica más avanzado del mundo.

Además de estos sistemas de trabajo, IBM sigue ampliando su robusto ecosistema de computación cuántica, que incluye herramientas de software de código abierto, aplicaciones para sistemas, así como materiales educativos y formativos. Desde IBM Q Experience, más de 60.000 usuarios han realizado 1,7 millones de experimentos cuánticos y se ha impulsado la publicación de más de 35 artículos científicos por parte de terceros. Alumnos procedentes de más de 1.500 universidades, 300 centros de enseñanza secundaria y 300 instituciones privadas de todo el mundo se han registrado en la comunidad de [IBM Q Experience](#), en muchos casos, como parte de su formación académica. Esta modalidad abierta de acceso e investigación resulta fundamental a la hora de acelerar el aprendizaje y la implementación de la computación cuántica.

Para aumentar este ecosistema de investigadores cuánticos y desarrollo de aplicaciones, IBM ha desplegado a principios de este año el proyecto QISKit (www.qiskit.org), un kit de desarrollo de software de código abierto para programar y ejecutar ordenadores cuánticos. Ahora los científicos de IBM Q han ampliado QISKit a fin de que los usuarios puedan crear programas de computación cuántica y ejecutarlos en uno de los procesadores cuánticos de IBM o en los simuladores disponibles de forma online. Entre las recientes actualizaciones de QISKit, se incluyen además nuevas funciones y herramientas de visualización para estudiar el estado del sistema cuántico y la integración de QISKit con IBM Data Science Experience, así como ejemplos desarrollados de aplicaciones cuánticas.

La computación cuántica promete resolver problemas de optimización o simulación en química, entre otros, que están fuera del alcance práctico de la computación clásicas.

IBM Q es una iniciativa pionera en la industria para construir y comercializar sistemas de computación cuántica universales para aplicaciones de negocio y ciencia. Para más información sobre la labor de IBM en computación cuántica, visita: www.ibm.com/ibmq

Más información: <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/53374.wss>
