

CORSO DI COMPUTAZIONE QUANTISTICA

HOME ASSIGNMENT 7

Protocollo crittografico quantistico

Si implementi un protocollo crittografico su un computer quantistico. Il numero di qubit da usare può variare anche a seconda del computer quantistico scelto per l'implementazione.

Nota 1: Nei simulatori quantistici (per ora) non esiste l'opzione di "trasferire" i qubit. Questo vuol dire che il bit che Alice prepara deve essere poi considerato in mano a Bob (come se fosse stato inviato fisicamente).

Nota 2: L'esperimento può essere fatto usando uno dei simulatori di computer quantistico esistenti; ad esempio, *IBM quantum experience* [1, 2, 3] o *CIRQ* di Google [4, 5].

Riferimenti bibliografici

- [1] <https://www.ibm.com/quantum-computing/>
- [2] <https://www.ibm.com/quantum-computing/technology/experience/>
- [3] <https://qiskit.org/>
- [4] <https://cirq.readthedocs.io/en/stable/>
- [5] <https://github.com/quantumlib/Cirq>