

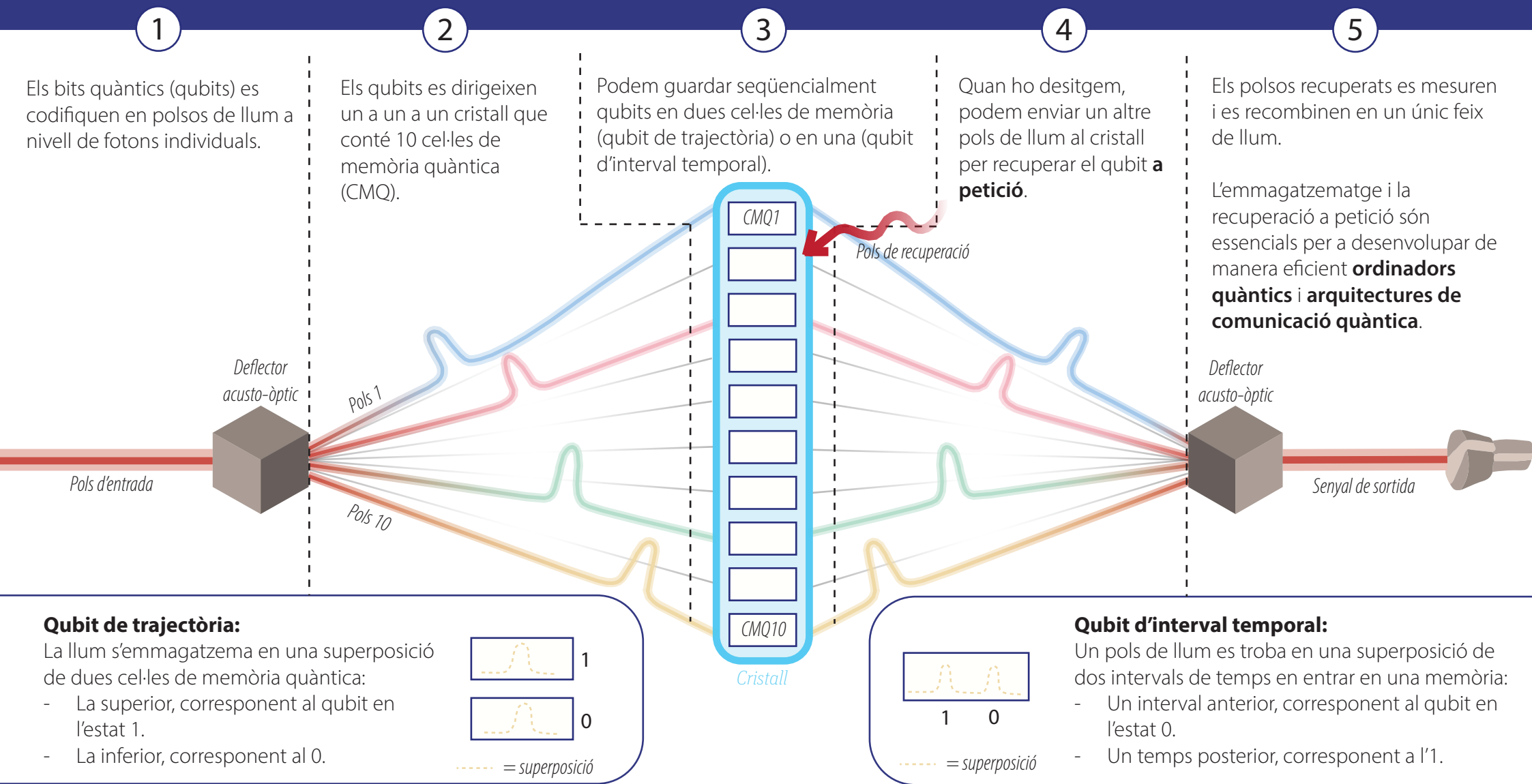
UN PAS MÉS A PROP DE LA RAM QUÀNTICA: 10 Cel·les de Memòries Quàntiques amb Multiplexat Temporal

INFORMACIÓ CLÀSSICA

La informació clàssica s'expressa en forma de bits transmesos, que poden ser 0 o 1. Les memòries RAM són essencials emmagatzemar-los temporalment i recuperar-los a petició.

INFORMACIÓ QUÀNTICA

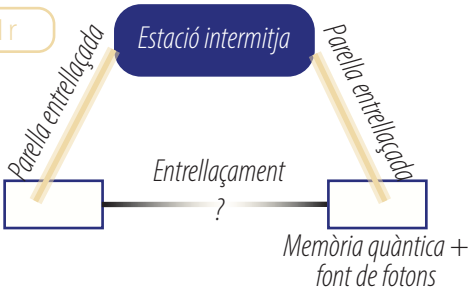
La informació quàntica s'expressa amb qubits transmesos, que poden ser 0, 1 o qualsevol superposició d'ambdós (el seu valor roman indefinit fins que es mesura). Per emmagatzemar i recuperar qubits a petició i en qualsevol ordre, necessitem una RAM quàntica.



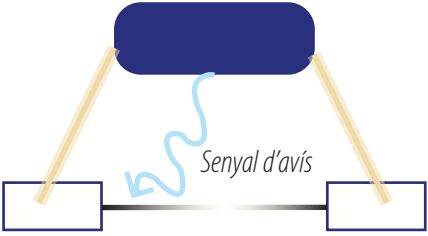
Entrellaçant memòries distants per a comunicació quàntica

MEMÒRIA QUÀNTICA INDIVIDUAL

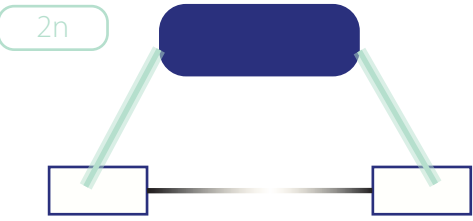
Un font de parelles de fotons entrellaçats en cada memòria emet aleatòriament una parella: un fotó roman a la memòria i l'altre es dirigeix a una estació intermitja.



Quan es detecta un fotó a l'estació, esperem a que torni un senyal d'avís. Aquesta ens indicarà que les memòries s'han entrellaçat amb èxit.



Si no funciona, tornem a intentar-ho. El temps entre dos intents està limitat pel que triga la llum a viatjar fins l'estació central i tornar.

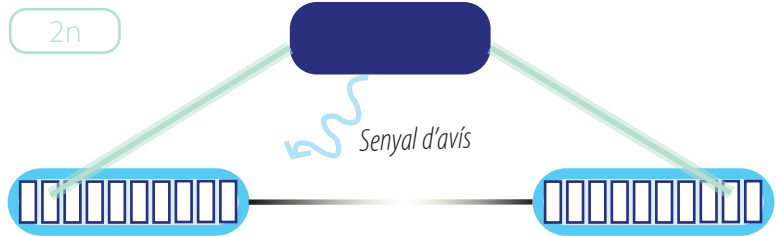


CONJUNT DE 10 MEMÒRIES QUÀNTIQUES PROPOSAT

Intentem establir entrellaçament entre dos cel·les de memòria quàntica.



Abans que torni el senyal d'avís, ja podem intentar establir entrellaçament amb una segona cel·la del conjunt de memòries.



El mateix amb una tercera cel·la de memòria, i així successivament. Això podria augmentar la taxa a la qual s'estableix l'entrellaçament a llargues distàncies.

